

یازدهم تجربی

آزمون شبه ساز امتحان نهایی ماز



۱۴۰۲/۱۰/۷

گروه آموزشی ماز

مرحله: ۵

زمان پاسخگویی: ۱۵۰

تعداد صفحه: ۱۰

ردیف	درس	تعداد صفحه	زمان پاسخگویی
۱	فارسی	۳	۳۰
۲	عربی، زبان قرآن	۲	۴۰
۳	دین و زندگی	۲	۴۰
۴	زبان انگلیسی	۳	۴۰

حق چاپ و تکثیر سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه آموزشی ماز» مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.
به دلیل عدم رضایت تیم ماز، هر گونه استفاده غیرقانونی از دفترچه سوالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.

آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: فارسی ۲	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: همه رشته‌ها	پایه یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۳ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		
نمره			

قلمرو زبانی (۷ نمره)

۱	معنی <u>مقابل</u> واژه «مرشد» در کدام گزینه آمده‌است؟ الف) بنده پیر خراباتم که لطفش دائم است ب) زاهد ظاهرپرست از حال ما آگاه نیست ج) تا چه بازی رخ نماید بیدقی خواهیم راند د) در طریقت هر چه پیش سالک آید خیر اوست	۰/۵
۲	معنی هر یک از واژه‌های مشخص‌شده را بنویسید. الف) اگر لطفش قرین حال گردد ب) کرد فرامش ره و رفتار خویش همه ادب‌ها اقبال گردد ماند غرامت‌زده از کار خویش	۰/۵
۳	در همه گزینه‌ها، به‌جز گزینه نادرستی املائی دیده می‌شود. الف) بانگ و هزاهز و غریو خاست. امیر برخاست. ازمون وی ای پی ب) آنچه دارم از اندک مایع حطام دنیا حلال است و کفایت است. ج) زرهاست که پدر ما از غزو هندوستان آورده و بتان ذرین شکسته و بگداخته و پاره کرده. د) امیر را یافتم آن جا بر زیر تخت نشسته، پیراهن طوزی، مخنقه در گردن، عقدی همه کافور.	۰/۵
۴	املای درست را از داخل کمانک انتخاب کنید. الف) (صور / سور) و شادی‌ای به آن بسیاری تیره شد. ب) سپیده فردای گنجه با نهیب و (سفیر / صغیر) گلوله‌های توپ روس باز شد.	۰/۵
۵	در گروه‌های واژگان زیر، دو نادرستی املائی وجود دارد؛ آن دو را بیابید و درستشان را بنویسید. «صراحت و ساده‌گی - حجره و غرفه - تبع شعر - مهد و محمل - غول و مغول - فراغ و آسودگی»	۱
۶	در کدام گزینه نقش تبعی وجود ندارد؟ الف) مولانا مردی زردچهره و باریک اندام بود. ب) خواجه عبدالکریم، خادم خاص شیخ ما بود. ج) فرزند خود، سلطان ولد را با غزل زیر روانه دمشق کرد. د) پادشاه سلجوقی روم، علاءالدین کیقباد از مقامات او آگاهی یافت.	۰/۵
۷	در متن زیر، به ترتیب، چند ترکیب وصفی و چند ترکیب اضافی وجود دارد؟ «کم‌حافظه‌ترین شاگردان، بیش از بیست روز، اوقات خویش را صرف حاضر کردن دروس کرده بودند و حتی من که به هوش و حافظه خویش اطمینان داشتم مرور قطعات ادبی را فراموش نکرده بودم.» الف) دو - پنج ب) سه - شش ج) سه - هفت د) دو - شش	۰/۵
۸	با توجه به ابیات زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید. خوش‌تر آن باشد که سر دلبران عشق‌هایی کز پی رنگی بود الف) فعل مجهول را بیابید و بنویسید. ج) نقش دستوری واژه مشخص‌شده چیست؟ گفته آید در حدیث دیگران عشق نبود، عاقبت ننگی بود ب) پیوند وابسته‌ساز را بیابید و بنویسید.	۱/۵

ادامه سؤالات در صفحه بعد



مدت امتحان: ۳۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: فارسی ۲
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: همه رشته‌ها	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز		آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی	
نمره	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		ردیف

۱/۵	با توجه به متن زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید. «شهری که داشت خود را برای استقبال از بهار آماده می‌کرد، اینک بستر فوران خشم و آزدشمن شده بود. با این همه، پیشگامی حاکم شهر، جواد خان، در دفاع و پیش‌مرگی فرزندان و برادرانش، شوری در جان‌ها می‌نهاد.» الف) کدام واژه شاخص است؟ ب) نقش دستوری «شوری» چیست؟ ج) نقش دستوری بدل را بیابید و بنویسید.	۹
-----	---	---

قلمرو ادبی (۵ نمره)

۰/۵	بیت زیر با کدام گزینه کامل می‌شود؟ «زین هم‌رهان سست عناصر دلم گرفت الف) آن آشکار صنعت پنهانم آرزوست ج) شیر خدا و رستم دستانم آرزوست ب) بنمای رخ که باغ و گلستانم آرزوست د) از دیو و دد ملولم و انسانم آرزوست»	۱۰
-----	--	----

۰/۵	مصراع دوم بیت زیر را بنویسید. «بازکشید از روش خویش پای»	۱۱
-----	---	----

۰/۵	در میان آثار زیر، نام پدیدآورنده دو اثر در مقابل آن نادرست نوشته شده است؛ آن دو را مشخص کنید. (فرهاد و شیرین: نظامی گنجه‌ای) - (بهارستان: جامی) - (مرصادالعباد: نجم‌الدین رازی) - (غزلیات شمس: شمس تبریزی) - (تاریخ بیهقی: ابوالفضل بیهقی) (آزمون وی ای پی)	۱۲
-----	--	----

۰/۵	از بین آثار زیر، به ترتیب، یک اثر از مجید واعظی و یک اثر از عطار نیشابوری بیابید و بنویسید. اسرارنامه - میثاق دوستی - اسرارالتوحید - زندان موصل - عباس میرزا، آغازگری تنها	۱۳
-----	---	----

۰/۵	در همهٔ گزینه‌ها، آرایهٔ «استعاره» وجود دارد، به جز: الف) برداشته دل ز کار او سخت ب) سر نشتر عشق بر رگ روح زدند ج) ز رخسارش فرو می‌ریخت اشکی د) به پیش دشمنان استاد و جنگید درماند پدر به کار او سخت یک قطره فروچکید و نامش دل شد بنای زندگی بر آب می‌دید رهانند از بند اهریمن وطن را	۱۴
-----	---	----

۱	کاربرد آرایه‌های داده‌شده را در موارد زیر نشان دهید. الف) از شب‌نم عشق خاک آدم گل شد ب) زری که سلطان محمود به غزو از بت‌خانه‌ها به شمشیر بیاورده باشد و بتان زرین شکسته و پاره کرده. (مجاز) صد فتنه و شور در جهان حاصل شد (تشبیه)	۱۵
---	--	----

۱/۵	در هر یک از بیت‌های زیر بخش مشخص شده، بیانگر کدام آرایهٔ ادبی است؟ الف) چون رایت عشق آن جهان‌گیر شد چون مه لیلی آسمان‌گیر ب) این شیخ همیشه شاب، پیرترین و جوان‌ترین شاعر زبان فارسی، معلم اول ج) طعن و ناسزای دشمنان را هرگز جواب تلخ نمی‌داد و به نرمی و حسن خلق، آنان را به راه راست می‌آورد	۱۶
-----	---	----

قلمرو فکری (۸ نمره)

۰/۵	از هر دو بیت زیر «تقابل عقل و عشق» دریافت می‌شود. الف) عشق‌بازی کار بی‌کاران بود ب) یک بار هم ای عشق من از عقل میندیش درست نادرست عاقبتش با کار بیکاران چه کار بگذار که دل حل بکند مسئله‌ها را	۱۷
-----	---	----

ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ بعد



مدت امتحان: ۳۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: فارسی ۲
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: همه رشته‌ها	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز		آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی	
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		نمره

۰/۵	مفهوم مشترک دو بیت زیر چیست؟ الف) بخور تا توانی به بازوی خویش ب) چون شیر به خود سپه شکن باش که سعیت بود در ترازوی خویش فرزند خصال خویشان باش	۱۸
۰/۵	بیت زیر، بیانگر چه دیدگاهی است؟ کدام دانه فرورفت در زمین که نرست چرا به دانه انسانیت این گمان باشد	۱۹
۰/۵	دکتر محمدعلی اسلامی‌ندوشن از آوردن بیت زیر - که در پایان درس «ذوق لطیف» آمده است - چه منظوری دارد؟ «به حرص ار شربتی خوردم مگیر از من که بد کردم بیابان بود و تابستان و آب سرد و استسقا»	۲۰
۱	هر یک از توضیحات زیر در توصیف چه کسی است؟ الف) این شیخ همیشه شاب، پیرترین و جوان‌ترین شاعر زبان فارسی، معلم اول که ... ب) او عارفی کامل و مرد حق بود و مولانا جلال‌الدین چون او را یافت با وی به صحبت و خلوت نشست.	۲۱
۱	تفاوت معنایی «دریای خون» را در دو بیت زیر بنویسید. الف) در آن دریای خون در قرص خورشید ب) در آن دریای خون در دشت تاریک غروب آفتاب خویشان دید به دنبال سر چنگیز می‌گشت	۲۲
۴	ابیات و عبارات زیر را به نثر روان برگردانید. الف) سراجۀ ذهنم آماس می‌کرد. از من وی ای پی ب) اگر به طوع و رغبت نیاید، به‌اکراه بگیر و بیاور. ج) تا نزدیک نماز پیشین، از این مهمات فارغ شده بود. د) حاجت‌گه جمله جهان اوست ه) کرم ورزد آن سر که مغزی در اوست محراب زمین و آسمان اوست. که دون‌همتانند بی‌مغز و پوست	۲۳
۲۰	موفق باشید.	۲۰





نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
آزمون شبیه ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد)		
نمره			
۱	<p>تَرْجِمِ الْكَلِمَتَيْنِ اللَّتَيْنِ تَحْتَهُمَا حَطٌّ:</p> <p>(الف) عَدَمُ الْإِلْتِفَاتِ إِلَى الْوَرَاءِ. (ب) عَلَيْنَا أَنْ نَبْتَعِدَ عَنِ الْعُجْبِ.</p>		
۰/۵			
۲	<p>عَيْنِ الْمُتَضَادِّ وَ الْمُتَرَادِفِ: (كَلِمَتَانِ زَائِدَتَانِ) (لِين - أَطْيَب - صَرَّ - أَحْسَن - خُشُونَةٌ - لَمَزَ)</p> <p>(الف) = (ب) ≠</p>		
۰/۵			
۳	<p>عَيْنِ الْكَلِمَةِ الَّتِي لَا تُنَاسِبُ الْكَلِمَاتِ الْأُخْرَى فِي الْمَعْنَى:</p> <p>(الف) الْحَكْمُ □ (ب) الْخَانِقَةُ □ (ج) الْمَرْمَى □ (د) الْهَدَفُ □</p>		
۰/۲۵			
۴	<p>أَكْتُبْ مُفْرَدَ الْكَلِمَتَيْنِ أَوْ جَمْعَهُمَا: (الف) لُحُومٌ: (ب) جَذَعٌ:</p>		
۰/۵			
۵	<p>تَرْجِمِ الْعِبَارَاتِ إِلَى الْفَارْسِيَّةِ الْمَأْلُوفَةِ:</p> <p>(الف) خَيْرُ إِخْوَانِكُمْ مَنْ أَهْدَى إِلَيْكُمْ غُيُوبَكُمْ. (۰/۷۵)</p> <p>(ب) كَادَ الْمُعَلِّمُ أَنْ يَكُونَ رَسُولًا. (۰/۷۵)</p> <p>(ج) كَانَ فِي الصَّفِّ طَالِبٌ مُشَاغِبٌ قَلِيلُ الْأَدَبِ يَصْرُ الْطَّلَابَ بِسُلُوكِهِ. (۱)</p> <p>(د) يَدْفِنُ السِّنْحَابُ بَعْضَ جُوزَاتِ الْبَلُوطِ السَّلِيمَةِ تَحْتَ الثَّرَابِ. (۰/۷۵)</p> <p>(هـ) يَجِبُ عَلَى الْإِنْسَانِ الْاجْتِنَابَ عَنِ ذِكْرِ الْأَقْوَالِ الَّتِي فِيهَا إِحْتِمَالُ الْكُذْبِ. (۱)</p>		
۴/۲۵			
۶	<p>أَكْمِلِ الْفَرَاعِينَ فِي تَرْجِمَةِ الْعِبَارَةِ:</p> <p>﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَ قُولُوا قَوْلًا سَدِيدًا﴾</p> <p>ای کسانی که ایمان آوردید از خدا الف) و سخنی ب) بگویید.</p>		
۱			
۷	<p>إِنْتَخِبِ التَّرْجِمَةَ الصَّحِيحَةَ:</p> <p>(الف) وَصَلْتُ إِلَى الْمَدِينَةِ:</p> <p>(۱) به شهری رسیدم. □ (۲) به شهر رسیدم. □</p> <p>(ب) أَفْضَلُ الْأَعْمَالِ الْكَسْبُ مِنَ الْحَلَالِ: از من وی ای پی</p> <p>(۱) برترین کارها کسب از حلال است. □ (۲) کار خوب کسب از حلالها است. □</p>		
۰/۱۵			
۸	<p>تَرْجِمِ الْكَلِمَاتِ الَّتِي أُشِيرَ إِلَيْهَا بِحَطِّ:</p> <p>(الف) الطَّلَابُ مَا خَرَجُوا مِنَ الْمَدْرَسَةِ (ب) سَيَخْرُجُ الْمُسَافِرُونَ مِنَ قَاعَةِ الْمَطَارِ (ج) أَنْتِ لَا تَخْرُجِينَ مِنَ الْمَدْرَسَةِ</p> <p>(د) رَجَاءٌ لَا تَخْرُجَنَّ مِنَ الْبَيْتِ (هـ) أَيُّهَا التَّلْمِيذَانِ أُخْرُجَا مِنَ الصَّفِّ (و) أَنَا أُخْرُجُ مِنَ الْمَدْرَسَةِ فِي السَّاعَةِ الثَّانِيَةِ</p>		
۱/۵			
۹	<p>عَيْنِ الصَّحِيحِ لِلْفَرَاعَاتِ:</p> <p>(الف) الْأَمْرُ مِنَ «تَسْتَعْدِمُونَ»: اسْتَعْدِمُوا □ اسْتَعْدَمُوا □ اسْتَعْدَمُوا □</p> <p>(ب) الْأَمْرُ مِنَ «نَزَّلَ»: أَنْزَلَ □ أَنْزَلُ □ نَزَّلَ □</p>		
۱			
ادامه سؤالات در صفحه بعد			





آزمون امتحان نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۲	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	پایه یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۲ صفحه
آزمون شبیه ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد)		
نمره			
۱۰	عَيْنِ اسْمِ الْفَاعِلِ وَ اسْمِ الْمَفْعُولِ وَ اسْمِ الْمُبَالَغَةِ وَ اسْمِ الْمَكَانِ: هُوَ سَتْرٌ كُلٌّ مَعِيوبٌ - يَدْرُسُ الطَّالِبُ فِي الْمَدْرَسَةِ - يَا عَفَّارَ الذُّنُوبِ		
۱۱	عَيْنِ اسْمِ التَّفْضِيلِ فِي الْجُمْلَةِ التَّالِيَةِ ثُمَّ تَرْجِمُهُ: عَدَاوَةُ الْعَاقِلِ خَيْرٌ مِنْ صَدَاقَةِ الْجَاهِلِ.		
۱۲	اُكْتُبِ الْعَمَلِيَّاتِ الْحِسَابِيَّةَ بِالْعَدَدِ: تسعة زائد خمسة يساوي أربعة عشر:		
۱۳	عَيْنِ فِعْلِ الشَّرْطِ وَ جَوَابِ الشَّرْطِ: مَنْ يَدْرُسُ فِي الْمَدْرَسَةِ يَنْجَحُ فِي الْإِمْتِحَانِ.		
۱۴	تَرْجِمِ الْكَلِمَتَيْنِ حَسَبَ الْقَوَاعِدِ الْمَعْرِفَةِ وَ النَّكْرَةِ: {أَرْسَلْنَا إِلَى فِرْعَوْنَ رَسُولًا فَعَصَى فِرْعَوْنُ الرَّسُولَ}		
۱۵	اُكْتُبِ الْمَحَلَّ الْإِعْرَابِيَّ لِمَا أُشِيرَ إِلَيْهِ بِخَطِّ: الف) السَّكُوتُ ذَهَبٌ وَ الْكَلَامُ فِضَّةٌ. ب) فَأَنْزَلَ اللَّهُ سَكِينَتَهُ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ.		
۱۶	صَغِّ هَذِهِ الْكَلِمَاتِ فِي مَكَانِهَا الْمُنَاسِبِ: (السَّبْوْرَةُ - التَّعْنَتُ - الْمُعَمَّرَةُ - الْمَيِّتُ - الْإِسْتِهْزَاءُ) الف) السُّخْرِيَّةُ مِنَ الْآخَرِينَ: ب) الَّذِي لَيْسَ حَيًّا: ج) طَرَحَ سُؤَالَ صَعِبٍ بِهَدَفٍ إِجَادٍ مَشَقَّةٍ لِلْمَسْئُولِ: د) هُوَ الَّذِي لَهُ عُمُرٌ طَوِيلٌ:		
۱۷	أَجِبْ عَنِ السُّؤَالِ: بِمَ تَذْهَبُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ؟		
۱۸	رَتِّبِ الْكَلِمَاتِ التَّالِيَةَ ثُمَّ اكْتُبْ سُؤَالَ وَ جَوَابًا. النِّهَائِيَّ / يَذْهَبُ / يُسَجِّلُ / مِنْ / هَدَفًا / إِلَى / مَنْ / ؟ ؟		
۱۹	اقْرَأ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ: لِلتَّكَلُّمِ وَ الْكَلَامِ آدَابٌ يَجِبُ عَلَى الْمُتَكَلِّمِ أَنْ يَعْمَلَ بِهَا. عَلَى الْمُتَكَلِّمِ أَنْ يُسَلِّمَ قَبْلَ الْكَلَامِ وَ أَنْ يَتَكَلَّمَ عَلَى قَدْرِ عُقُولِ الْمُسْتَمِعِينَ. فِي بَعْضِ الْأَوْقَاتِ قُدْرَةُ الْكَلَامِ أَقْوَى مِنَ السَّلَاحِ. فَعَلَيْنَا أَنْ نَتَكَلَّمَ لَيْتِنَا حَتَّى لَا نُجْرَحَ الْآخَرِينَ بِلِسَانِنَا. الف) لَا يُمَكِّنُ لَنَا أَنْ نُجْرَحَ الْآخَرِينَ بِلِسَانِنَا: الصَّحِيحُ <input type="checkbox"/> الْخَطَأُ <input type="checkbox"/> ب) لِمَاذَا يَجِبُ عَلَيْنَا أَنْ نَعُودَ لِسَانِنَا لَيْنَ الْكَلَامِ؟ ج) رُبَّ كَلَامٍ كَالْحُسَامِ: الصَّحِيحُ <input type="checkbox"/> الْخَطَأُ <input type="checkbox"/> د) بِمَ يَجِبُ عَلَى الْمُتَكَلِّمِ أَنْ يَعْمَلَ؟		
۲۰	نَرْجُو لَكُمْ التَّوْفِيقَ وَ النَّجَاحَ		



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: دین و زندگی ۲	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	پایه یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۲ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی			
گروه آموزشی ماز			
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		
نمره			
(الف) با تدبر در آیات قرآن و روایت، به سؤالات زیر پاسخ دهید.			
۱	آیه شریفه «لَعَلَّكَ بَاخِعٌ نَفْسَكَ أَلَّا يَكُونُوا مُؤْمِنِينَ» به کدام ویژگی رهبری پیامبر اسلام (ص) اشاره دارد؟		
۲	آیه شریفه «أَمَّا اللَّهُ لِيُدْهِبَ عَنْكُمْ أَهْلَ الْبَيْتِ وَيُطَهِّرَكُمْ تَطْهِيرًا» را تکمیل کنید و بگویید این آیه، بیان‌کننده کدام موضوع درباره اهل بیت (ع) است؟ از من وی ای پی		
۳	آیه شریفه «أَلَمْ تَرَ إِلَى الَّذِينَ يَزْعُمُونَ أَنَّهُمْ آمَنُوا بِمَا نُزِّلَ إِلَيْكَ وَمَا نُزِّلَ مِنْ قَبْلِكَ يُرِيدُونَ أَنْ يَتَحَاكَمُوا إِلَى الطَّاغُوتِ وَقَدْ أُمِرُوا أَنْ يَكْفُرُوا بِهِ وَيُرِيدُ الشَّيْطَانُ أَنْ يُضِلَّهُمْ ضَلَالًا بَعِيدًا» به کدام یک از دلایل تشکیل حکومت اسلامی اشاره دارد؟		
۴	کدام عبارت قرآنی به تحدی قرآن کریم در آوردن مثل قرآن اشاره دارد؟ (۱) وَ لَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا (۲) أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ قُلْ فَأْتُوا ...		
۵	در کدام حدیث، نام یکایک امامان ذکر شده است؟ (۱) حدیث ثقلین (۲) حدیث جابر (۳) حدیث منزلت		
(ب) درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را با (ص/غ) مشخص کنید.			
۶	پیامبر اکرم (ص) پس از سیزده سال تلاش برای هدایت مردم مکه با دعوت مردم مدینه، به این شهر هجرت کرد.		
۷	حضرت فاطمه (س) جزء اهل بیت است و اگر چه عهده‌دار ولایت نبوده، اما علم و عصمت کامل دارد.		
۸	اولین و برترین کاتب و حافظ قرآن کریم، شخص رسول خدا (ص) بوده است.		
۹	تساوی زن با مرد در انسانیت مؤید «انسجام درونی در عین نزول تدریجی» قرآن کریم است.		
(ج) جاهای خالی گزاره‌های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.			
۱۰	رسول خدا (ص) پیروی از امام علی (ع) را سبب دانسته است.		
۱۱	در میان مسئولیت‌های پیامبر (ص)، مسئولیت با ختم نبوت پایان می‌پذیرد.		
۱۲	به علت ابتدایی بودن سطح فرهنگ و زندگی اجتماعی و عدم، تعلیمات انبیا به تدریج فراموش می‌شد.		
۱۳	نیازهای برتر انسان برآمده از ویژه‌ای است که خداوند به او عطا کرده است.		
(د) کشف ارتباط			
هریک از عبارت‌های سمت راست با کدام یک از عبارت‌های سمت چپ ارتباط دارد؟ (در ستون سمت چپ، یک مورد اضافی است.)			
۱۴	یا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَ أَطِيعُوا الرَّسُولَ ...	الف) حدیث غدیر	
۱۵	یا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ مَا أُنزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ ...	ب) ختم نبوت	
۱۶	... الَّذِينَ يُقِيمُونَ الصَّلَاةَ وَ يُؤْتُونَ الزَّكَاةَ وَ هُمْ رَاكِعُونَ	ج) حدیث جابر	
۱۷	أَنْتَ مِثِّي بِمَنْزِلَةِ هَارُونَ مِنْ مُوسَى ...	د) آیه ولایت	
		ه) عصمت	
ادامه سؤالات در صفحه بعد			




نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: دین و زندگی ۲		ساعت شروع:	
نام و نام خانوادگی:		تعداد صفحات: ۲ صفحه	
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)	نمره	
ه) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.			
۱۸	رسول خدا (ص) در زمینه «مبارزه با فقر و محرومیت»، چه کسانی را مذمت می‌کرد؟	۰/۵	
۱۹	نتیجه تمسک به قرآن و اهل بیت (ع) در حدیث ثقلین، چیست؟	۰/۵	
۲۰	اولین و معتبرترین مرجع علمی برای فهم عمیق آیات الهی کدام است؟	۰/۵	
۲۱	سخن گفتن قرآن کریم درباره همه مسائل مهم و حیاتی انسان، مؤید کدام جنبه اعجاز محتوایی قرآن است؟	۰/۵	
۲۲	لازمه ماندگاری یک پیام چیست؟	۰/۵	
۲۳	هدایت خداوند برای انسان از طریق کدام ویژگی‌های خاص انسان میسر است؟	۰/۵	
و) اصطلاحات زیر را تعریف کنید.			
۲۴	قوانین تنظیم‌کننده:	۱	
۲۵	آیت و معجزه:	۱	
ز) گزینه مناسب را انتخاب کنید.			
۲۶	کدام یک در حدیث نبوی، درباره حضرت علی (ع)، به‌طور صحیح آمده است؟ (۱) راسخ‌ترین شما در داوری بین مردم (۲) بهترین شما در رعایت مساوات	۰/۵	
۲۷	پس از نزول کدام آیه شریفه، پیامبر (ص) چهل نفر از بزرگان بنی هاشم را دعوت کرد و درباره اسلام با آنان سخن گفت؟ (۱) آیه اطاعت (۲) آیه انذار	۰/۵	
ح) به سؤالات زیر پاسخ کامل (تشریحی) دهید.			
۲۸	چهار مورد از ویژگی‌های سیره پیامبر اکرم (ص) در رهبری جامعه را نام ببرید.	۱	
۲۹	چرا نیاز جامعه به حکومت و تعلیم و تبیین دین، پس از رسول خدا (ص) نه تنها از بین نرفت، بلکه افزایش هم یافت؟	۱	
۳۰	چرا پیامبران با این‌که همانند همه انسان‌ها غریزه و اختیار دارند، در مقام عمل به دستورات الهی دچار گناه نمی‌شوند؟	۱	
۳۱	قرآن کریم حرکت زمین را به چه چیزی تشبیه کرده است؟ توضیح دهید.	۱	
۳۲	پیامبران الهی در دعوت مردم همانند چه کسانی هستند؟ آن را توضیح دهید.	۱	
۳۳	«درست و قابل اعتماد بودن»، یکی از ویژگی‌های پاسخ به نیازها و سؤال‌های اساسی انسان است. آن را توضیح دهید.	۱	
۲۰	موفق باشید.		






مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زبان انگلیسی ۲
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: همه رشته‌ها	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز			آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی
نمره	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		ردیف

Listening

۴	<p>Listen to a conversation between Don and Irene about food. Choose the correct sentences.</p> <p>به مکالمه بین دان و آیرین در مورد غذا گوش بدهید. جملات درست را انتخاب کنید.</p> <p>1) a) Don never cooks. b) Don loves to cook. c) Don doesn't cook very often.</p> <p>2) a) There's a little food in the fridge. b) There's a lot of food in the fridge. c) There's no food in the fridge.</p> <p>3) a) Irene doesn't like cake. b) Irene can't eat chocolate. c) Irene is allergic to cream.</p> <p>4) a) Irene would like some olives. b) Don's going to make some noodles. c) They're going to have some nuts.</p>	 <p>B2n.ir/Exam5Eng11</p>	A
---	--	--	---

Vocabulary

۱/۵	<p>Choose a suitable sentence for each of the following pictures. There is one extra sentence.</p> <p>برای هر یک از تصاویر زیر، یک جمله مناسب انتخاب کنید. یک جمله اضافی وجود دارد. از موزون وی ای پی</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>5) -----</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>6) -----</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>7) -----</p> </div> </div> <p>a) Our neighbor had a heart attack yesterday. b) He is taking my brother's blood pressure. c) Don't you see the sign? You should keep off the grass. d) Come on! Stop being a couch potato or you will get fat.</p>	B
۱/۵	<p>Fill in the blanks with the given words. There are two extra words.</p> <p>جاهای خالی را با کلمات داده شده پر کنید. دو کلمه اضافی وجود دارد.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> discuss praying regions predict worthy </div> <p>8) In winter, some birds fly to southern ----- of the country because the weather is hotter there. 9) No one can ----- the future, but I know one thing for sure. If you try hard, you'll become successful. 10) Let's get together as soon as possible to ----- the details of our trip.</p>	C

ادامه سؤالات در صفحه بعد

مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زبان انگلیسی ۲
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: همه رشته‌ها	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز			آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی
نمره	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)		ردیف

۱	<p>Match columns A and B. There is one extra word in column B.</p> <p>کلمه‌های ستون‌های "A" و "B" را به هم وصل کنید. یک کلمه اضافی در ستون "B" وجود دارد.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">A</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11) meet</td> <td>information</td> </tr> <tr> <td>12) a technology</td> <td>weight</td> </tr> <tr> <td>13) gain</td> <td>habit</td> </tr> <tr> <td>14) give</td> <td>the needs</td> </tr> <tr> <td></td> <td>addict</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	11) meet	information	12) a technology	weight	13) gain	habit	14) give	the needs		addict	D
A	B													
11) meet	information													
12) a technology	weight													
13) gain	habit													
14) give	the needs													
	addict													

Grammar

۲	<p>Choose appropriate words to complete the following sentences.</p> <p>کلمات مناسب را برای کامل کردن جملات زیر انتخاب کنید.</p> <p>15) How ----- watermelon do you need? (any/ many/ much)</p> <p>16) We need to buy two ----- . (breads/ loaves of bread/ loafs of bread)</p> <p>17) There are almost ----- people on the street. (five hundreds/ five hundreds of/ five hundred)</p> <p>18) I saw him almost ----- hour ago. (a/ the/ an)</p>	E
---	---	---

۱	<p>Complete the following sentences with appropriate units and measure words.</p> <p>جملات زیر را با استفاده از واحدهای اندازه‌گیری مناسب کامل کنید.</p> <p>19) Scientists say that we should drink at least five ----- water every day.</p> <p>20) Could you please give me a ----- paper?</p>	F
---	--	---

۱	<p>Choose the best option.</p> <p>بهترین گزینه را انتخاب کنید.</p> <p>21) Jim ----- a teacher for 10 years, from 2000 to 2010, but now he is an engineer. a) has been b) is being c) was d) is</p> <p>22) I think it ----- tomorrow. In that case, we should stay home and watch a movie. a) is raining b) will rain c) rains d) won't rain</p>	G
---	--	---

Writing

۱	<p>Look at the following picture and write an appropriate sentence.</p> <p>به تصویر زیر نگاه کنید و یک جمله مناسب بنویسید.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>23) ----- every morning.</p>	H
---	--	---

ادامه سوالات در صفحه بعد

نام و نام خانوادگی:	رشته: همه رشته‌ها	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	ساعت شروع:	زبان انگلیسی ۲
گروه آموزشی ماز			آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		
ردیف	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)				نمره

۲	Unscramble the following sentences. کلمات بهم‌ریخته زیر را مرتب کنید و یک جمله صحیح بنویسید. 24) cars / are / lots / there / in / street / the / of / ? 25) movies/ don't/ on/ usually/ go/ the/ we/ to/ weekends.	I
---	--	---

۱/۵	Read the following sentence. Find the subject (S), verb (V), object (O) and additional information (AI). جمله زیر را بخوانید. فاعل، فعل، مفعول، و اطلاعات اضافی را پیدا کنید. 26) My brother and I never drink coffee at work in the mornings.	J
-----	---	---

Reading

۳/۵	Read the text and answer the following questions. متن را بخوانید و به سوالات زیر پاسخ دهید. Having a healthy lifestyle is important for our well-being. It means making choices that help us stay strong and feel good. One way to do this is by eating <u>nutritious</u> foods like fruits, vegetables, and whole grains. These foods give our bodies the energy they need to work well. It is also important to drink plenty of water and limit sugary drinks. Another part of a healthy lifestyle is being active. We can do this by going for a walk, playing sports, or even dancing. When we move our bodies, it helps keep our muscles and bones strong. Lastly, getting enough rest is crucial. Sleep helps us feel refreshed and ready for the day. By eating well, staying active, and getting plenty of sleep, we can enjoy a healthy lifestyle that makes us feel great. 27) Having a healthy lifestyle means eating a lot of junk food. a) True b) False 28) What does the underlined word “ <u>nutritious</u> ” mean? a) junk food b) traditional food c) foods that contain necessary substances for our body d) foods that are rich in fat and sugar 29) What are three examples of nutritious foods mentioned in the text? 30) How can we stay active?	K
-----	---	---

۲۰	موفق باشید.	
----	-------------	--





یازدهم تجربی

آزمون
شبه ساز
امتحان
نهایی
ماز



۱۴۰۲/۱۰/۷

گروه آموزشی ماز

مرحله: ۵

زمان پاسخگویی: ۲۰۰

تعداد صفحه: ۱۴

ردیف	درس	تعداد صفحه	زمان پاسخگویی
۱	زیست شناسی	۳	۴۵
۲	فیزیک	۳	۴۵
۳	شیمی	۳	۴۰
۴	ریاضی	۲	۴۰
۵	زمین شناسی	۳	۳۰

حق چاپ و تکثیر سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه آموزشی ماز» مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.
به دلیل عدم رضایت تیم ماز، هر گونه استفاده غیرقانونی از دفترچه سؤالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.

نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۵ دقیقه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(الف) در بخش بالاروی نمودار پتانسیل عمل برخلاف بخش پایین‌رو، ورود یون سدیم به درون یاخته عصبی قابل مشاهده است.</p> <p>(ب) پرتوهای نور از عنبیه می‌گذرند و به علت انحنای آن، همگرا می‌شوند.</p> <p>(ج) افزایش بیش از حد طول قد در یک نوجوان ۱۵ ساله، می‌تواند از اثرات طولانی‌مدت افزایش هورمون ترشح شده از غده‌ای درون ریز باشد که این غده، تنها قادر به ترشح شش نوع هورمون مختلف است.</p> <p>(د) کمبود ویتامین D و کلسیم غذا از طریق تخریب استخوانی، باعث ایجاد پوکی استخوان می‌شوند.</p> <p>(ه) سطح پوست با وجود اسیدهای چرب موجود بر روی آن، برای زندگی برخی از میکروب‌ها مساعد است.</p>		
۲	<p>هر یک از عبارتهای زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) پاسخ سریع و غیرارادی ماهیچه‌ها در پاسخ به محرک‌ها، نام دارد.</p> <p>(ب) مزه اومامی، مزه اغلب غذاهایی است که در ساختار خود، آمینواسید دارند، مانند عصاره گوشت.</p> <p>(ج) نوعی غده که در بالای برجستگی‌های چهارگانه قرار گرفته است، در ترشح هورمون نقش دارد.</p> <p>(د) استخوان‌های میچ از انواع استخوان‌های و استخوان‌های مهره از انواع استخوان‌های هستند.</p> <p>(ه) یاخته‌های استخوانی از یاخته‌های هدف هورمون تیروئیدی به نام می‌باشند.</p> <p>(و) به عدم پاسخ دستگاه ایمنی در برابر عوامل خارجی، می‌گویند.</p>		
۳	<p>برای کامل کردن هر یک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل کمانک، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) با هدف پاکسازی ناقل‌های عصبی از فضای همایه‌ای (سیناپسی)، این مولکول‌ها به یاخته (پس‌همایه‌ای / پیش‌همایه‌ای) وارد می‌شوند.</p> <p>(ب) هنگام دیدن اشیای دور، ماهیچه‌های جسم مژگانی موجود در کره چشم، در حالت (استراحت / انقباض) هستند.</p> <p>(ج) انتهای برآمده استخوان ران، از بافت استخوانی (اسفنجی / متراکم) پر شده است.</p> <p>(د) هورمون پاراتیروئید با اثر بر کلیه‌ها، در (افزایش / کاهش) میزان بازجذب یون کلسیم نقش دارد.</p> <p>(ه) اینترفرون نوع (۱ / ۲) نقش مهمی در مبارزه علیه یاخته‌های سرطانی دارد.</p>		
۴	<p>در ارتباط با ساختار دستگاه عصبی و فعالیت آن در بدن انسان، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) کدام ساختارهای مغز، در تنظیم فشارخون نقش دارند؟</p> <p>(ب) بالاترین بخش ساقه مغز، در کدام فعالیت‌های بدن نقش دارد؟</p> <p>(ج) ماده اعتیادآور، روی کدام بخش از مغز انسان اثر می‌گذارد که موجب میل شدید به مصرف دوباره آن ماده، می‌گردد؟</p> <p>(د) دو ماده که در شرایط طبیعی توانایی عبور از سد خونی مغزی را دارند، نام ببرید؟</p>		
۵	<p>ریشه پستی و ریشه شکمی عصب نخاعی را از نظر عملکرد و وجود جسم یاخته‌ای، مقایسه کنید.</p>		
۶	<p>با توجه به شکل مقابل، به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) مایع موجود در فضای مفصلی، توسط کدام ساختار تولید می‌شود؟</p> <p>(ب) یک مورد از عواملی که باعث تخریب ساختارهای «۱» می‌شوند را نام ببرید.</p>		
			
	ادامه سؤالات در صفحه بعد		



مدت امتحان: ۴۵ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زیست‌شناسی ۲
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:

گروه آموزشی ماز

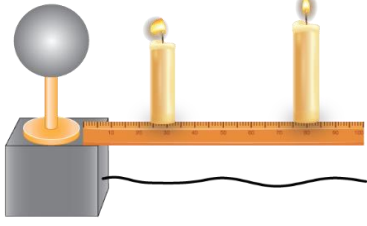
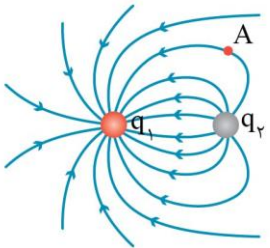
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)	نمره												
۷	در ارتباط با تارهای ماهیچه‌ای، به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) تارهای ماهیچه‌ای را بر چه اساس تقسیم‌بندی می‌کنند؟ ب) در دوندگان دوی صدمتر، کدام تار ماهیچه‌ای فراوان‌تر است؟ ج) مقدار میوگلوبین در انواع تارهای ماهیچه‌ای را با یکدیگر مقایسه کنید.	۰/۷۵												
۸	در ارتباط با ساختار و عملکرد ماهیچه اسکلتی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) دلیل چند هسته‌ای بودن یاخته‌های ماهیچه اسکلتی چیست؟ ب) توضیح دهید با توقف پیام عصبی انقباض، در ماهیچه اسکلتی چه اتفاقاتی رخ می‌دهد؟	۱/۵												
۹	در ارتباط با گیرنده‌های حواس پیکری و ویژه، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) گیرنده‌های دمایی در بدن انسان در کدام قسمت‌ها یافت می‌شوند؟ ب) کدام ساختار در چشم انسان، در دقت و تیزبینی اهمیت دارد؟ (با ذکر دلیل). ج) چرا در زمان سرماخوردگی و گرفتگی بینی، مزه غذا را به درستی درک نمی‌کنیم؟ د) عملکرد چلیپای (کیاسمای) بینایی را در ساختار مغز انسان بنویسید.	۱/۵												
۱۰	در مورد بیماری‌های چشم، جدول زیر را کامل کنید.	۰/۷۵												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>بیماری</th> <th>ساختارهای معیوب</th> <th>راه اصلاح</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>دوربینی</td> <td>اندازه کره چشم</td> <td>.....(الف).....</td> </tr> <tr> <td>آستیگماتیسم</td> <td>.....(ب).....</td> <td>عینک‌های مخصوص اصلاح انحنای</td> </tr> <tr> <td>.....(ج).....</td> <td>کاهش انعطاف‌پذیری عدسی</td> <td>عینک‌های ویژه</td> </tr> </tbody> </table>			بیماری	ساختارهای معیوب	راه اصلاح	دوربینی	اندازه کره چشم(الف).....	آستیگماتیسم(ب).....	عینک‌های مخصوص اصلاح انحنای(ج).....	کاهش انعطاف‌پذیری عدسی	عینک‌های ویژه
بیماری	ساختارهای معیوب	راه اصلاح												
دوربینی	اندازه کره چشم(الف).....												
آستیگماتیسم(ب).....	عینک‌های مخصوص اصلاح انحنای												
.....(ج).....	کاهش انعطاف‌پذیری عدسی	عینک‌های ویژه												
۱۱	در ارتباط با یک دختر نوجوان در سن قبل از بلوغ، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) دو مورد از عملکردهای پرولاکتین در بدن این فرد را توضیح دهید. از موم وی ای پی ب) در صورتی که در زمان جنینی و کودکی، دچار کمبود هورمون T ₃ بوده باشد، کدام ناهنجاری در بدن او قابل انتظار است؟ ج) زمان بسته شدن نوعی اندام هدف هورمون رشد در استخوان‌های دراز را مشخص کنید.	۱/۲۵												
۱۲	ساختار مقابل نوعی غده درون‌ریز در بدن انسان است. در ارتباط با آن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) دو مورد از اثرات هورمون‌های مترشحه از بخش شماره (۱) در شکل مقابل را بنویسید. ب) با فرض اینکه فردی، برادر خود را در یک حادثه رانندگی از دست داده باشد، کدام هورمون نقش کنترل تنش را به شکل دیرپا، در بدن این فرد دارد؟ عملکرد این هورمون در بدن انسان چیست یک مورد را بنویسید.	۱												
														
۱۳	در ارتباط با انواع دیابت در بدن انسان، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) علت اصلی ایجاد دیابت نوع ۱ را عنوان کنید. ب) دیابت نوع ۱ و ۲ را از نظر پاسخ به درمان با انسولین، با یکدیگر مقایسه کنید. ج) چرا در اثر دیابت امکان درگیری‌های عفونی و اغما وجود دارد؟	۲												
ادامه سؤالات در صفحه بعد														

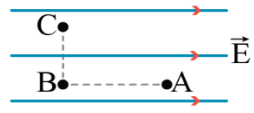
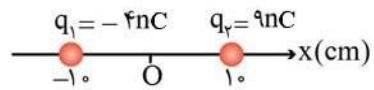
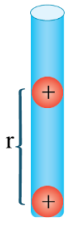
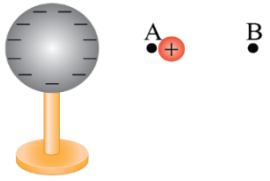


نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۵ دقیقه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		
۱۴	<p>در ارتباط با یاخته‌های مؤثر در دومین خط دفاعی بدن، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) نقش پرفورین در این خط دفاعی، چیست؟</p> <p>ب) در حین فرایند التهاب، دو یاخته‌ای که از مویرگ خارج می‌شوند را نام ببرید.</p>		
۱۵	<p>در ارتباط با دفاع اختصاصی در بدن انسان، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) لنفوسیت‌ها از طریق چه ساختارهایی، پادگن را شناسایی می‌کنند؟</p> <p>ب) ایمنی حاصل از سرم، جزو کدام دسته از حالات ایجاد ایمنی طبقه‌بندی می‌شود؟</p> <p>ج) پادتن‌ها از چه طریق باعث ایجاد منفذ در غشای میکروب‌ها می‌شوند؟</p>		
۱۶	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) نقش هورمون تیموسین در بدن انسان چیست؟</p> <p>ب) هورمونی را نام ببرید که عملکرد آن توسط چرخه بازخوردی مثبت، تنظیم می‌شود.</p> <p>ج) کدام قسمت از بدن زنبورهای عسل، تصویر موزاییکی را ایجاد می‌کند؟</p> <p>د) دستگاه درون‌ریز را تعریف کنید.</p> <p>ه) از کاربرد فرومون‌ها، در مارها و گربه‌ها، هر کدام یک مورد را نام ببرید.</p>		
۲۰	موفق باشید		



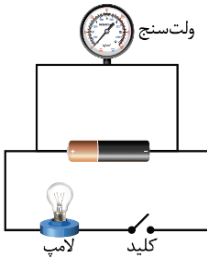
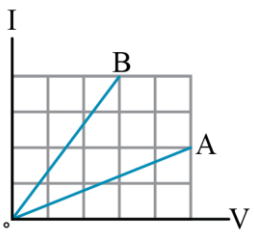
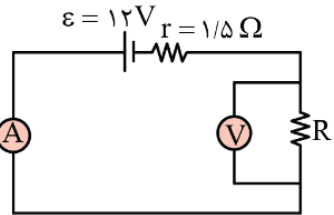
نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۵ دقیقه						
آزمون شبیه‌ساز نهایی		گروه آموزشی ماز							
ردیف	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)	[استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد]							
۱	واژه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و در پاسخ‌برگ بنویسید. الف) مجموع جبری همه بارهای الکتریکی در یک دستگاه منزوی (صفر - ثابت) است. ب) در آرایشی از بارها، خطوط میدان الکتریکی، از بارهای (مثبت - منفی) شروع و به بارهای (مثبت - منفی) ختم می‌شوند. پ) وقتی بار الکتریکی منفی، خلاف جهت میدان الکتریکی جابه‌جا شود، انرژی پتانسیل الکتریکی آن (کاهش - افزایش) می‌یابد. ت) جهت قراردادی جریان الکتریکی I، در (جهت - خلاف جهت) سوق الکترون‌هاست. از مومن وی ای پی	۱/۲۵							
۲	یک میله شیشه‌ای خنثی را با یک پارچه کتان و خنثی مالش می‌دهیم. اگر 15×10^{13} الکترون، بین میله و پارچه جابه‌جا شود، با توجه به سری الکتریسیته مالشی زیر، بار الکتریکی میله شیشه‌ای پس از مالش چند میکروکولن و نوع بار الکتریکی آن چگونه خواهد شد؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19} \text{C}$)	۱							
<table border="1"> <tr> <td>انتهای مثبت سری</td> </tr> <tr> <td>موی انسان</td> </tr> <tr> <td>شیشه</td> </tr> <tr> <td>پشم</td> </tr> <tr> <td>پارچه کتان</td> </tr> <tr> <td>انتهای منفی سری</td> </tr> </table>				انتهای مثبت سری	موی انسان	شیشه	پشم	پارچه کتان	انتهای منفی سری
انتهای مثبت سری									
موی انسان									
شیشه									
پشم									
پارچه کتان									
انتهای منفی سری									
۳	در شکل زیر، دو شمع یکی در فاصله‌ای نزدیک و دیگری در فاصله‌ای دور از کلاهک یک مولد وان دوگراف قرار گرفته‌اند. الف) با توجه به این‌که شعله شمع نزدیک‌تر به سمت کلاهک کشیده شده است، بار کلاهک مولد وان دوگراف مثبت است یا منفی؟ چرا؟ ب) چرا شعله شمع دور‌تر تغییر چندانی نکرده است؟	۱/۵							
									
۴	در شکل مقابل، خطوط میدان الکتریکی، اطراف دو بار الکتریکی نقطه‌ای q_1 و q_2 رسم شده‌اند. با توجه به شکل: الف) اندازه دو بار الکتریکی را با یکدیگر مقایسه کنید و علامت هر بار را تعیین کنید. ب) اگر بار نقطه‌ای $-q$ را در نقطه A قرار دهیم، جهت نیروی الکتریکی وارد بر این بار منفی را روی شکل رسم کنید.	۱/۵							
									
ادامه سوالات در صفحه بعد									

نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۵ دقیقه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)	[استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد]	
نمره			
۵	<p>در شکل زیر، ذرهٔ باردار مثبت و کوچکی را از نقطهٔ A در مجاورت کرهٔ بارداری که روی پایهٔ عایقی قرار دارد، جابه‌جا می‌کنیم و در نقطهٔ B قرار می‌دهیم. به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) در این جابه‌جایی، کار نیروی الکتریکی مثبت است یا منفی؟</p> <p>ب) انرژی پتانسیل ذرهٔ باردار در این جابه‌جایی چگونه تغییر می‌کند؟</p> <p>پ) پتانسیل الکتریکی نقطه‌های A و B را با هم مقایسه کنید.</p>	۰/۷۵	
۶	<p>دو صفحهٔ خازن تخت بارداری را به هم وصل می‌کنیم. در نتیجه جرقه‌ای زده می‌شود. حال اگر دوباره صفحات خازن را به همان اندازه باردار کنیم، ولی فاصلهٔ بین صفحات را نصف کنیم و سپس دو صفحه را به هم وصل کنیم، آیا جرقهٔ حاصل بزرگ‌تر از قبل می‌شود، یا کوچک‌تر و یا تغییری نمی‌کند؟ توضیح دهید. از من وی ای پی</p>	۱/۵	
۷	<p>در شکل روبه‌رو، دو گوی مشابه به جرم $\frac{3}{6}$ گرم و بار یکسان مثبت $q = +2\mu\text{C}$ در فاصلهٔ r از هم قرار دارند، به طوری که گوی بالایی به حالت معلق مانده است. فاصلهٔ r چند سانتی‌متر است؟</p> <p>$(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ و $k = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$)</p>	۱/۵	
۸	<p>شکل زیر، دو ذرهٔ باردار را نشان می‌دهد که در جای خود روی محور X ثابت شده‌اند.</p> <p>الف) در چند سانتی‌متری بار q_1 روی محور X (غیر از بی‌نهایت) نقطه‌ای وجود دارد که در آنجا میدان الکتریکی خالص برابر با صفر است؟</p> <p>ب) جهت میدان الکتریکی خالص را در مبدأ مختصات برحسب بردارهای یکه تعیین کنید و بزرگی آن را در SI محاسبه کنید.</p> <p>$(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2})$</p>	۲	
۹	<p>مطابق شکل زیر، بار الکتریکی $q = +25\text{nC}$ را در میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی $400 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ نخست از نقطهٔ A تا نقطهٔ B و سپس تا نقطهٔ C جابه‌جا می‌کنیم.</p> <p>الف) تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی بار q در این جابه‌جایی چند ژول است؟</p> <p>ب) اختلاف پتانسیل الکتریکی دو نقطهٔ A و C $(V_C - V_A)$ چند ولت است؟</p>	۲	
<p>ادامهٔ سوالات در صفحهٔ بعد</p>			



AB = 40 cm
BC = 30 cm



نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۵ دقیقه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)	[استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد]	
۱۰	مساحت هریک از صفحه‌های خازن تختی که در یک صفحه کلید رایانه استفاده شده است، برابر با 10^{-4} m^2 و فاصله بین دو صفحه این خازن برابر با 5 mm است و خازن از ماده‌ای انعطاف‌پذیر با ثابت دی‌الکتریک $3/5$ پر شده است. اگر با فشار دادن کلید، فاصله بین صفحه‌ها به $0/2 \text{ mm}$ برسد، تغییر ظرفیتی که با فشار دادن کلید، توسط مدارهای الکترونیکی رایانه آشکار می‌شود، چند پیکوفاراد است؟ $(\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{\text{F}}{\text{m}})$	۱/۵	
۱۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارات‌های زیر را با واژه «درست» یا «نادرست» در پاسخ‌برگ مشخص کنید. الف) جریان عبوری از یک مقاومت اهمی، همواره با اختلاف پتانسیل الکتریکی اعمال شده به دو سر آن رابطه مستقیم دارد. ب) مقاومت ویژه نیم‌رساناها، با افزایش دما، زیاد می‌شود. پ) دیود نورگسیل (LED) یک وسیله غیراهمی است.	۱/۵	
۱۲	دانش‌آموزی به کمک یک باتری، سیم‌های رابط، لامپ کوچک، ولت‌سنج و کلید، مداری همانند شکل مقابل، درست کرده است. یک بار قبل از بستن کلید و بار دیگر پس از بستن کلید، عدد ولت‌سنج را می‌خواند. توضیح دهید: الف) در کدام حالت ولت‌سنج عدد بزرگ‌تری را نشان می‌دهد؟ ب) دلیل تفاوت این دو عدد چیست؟	۱	
۱۳	شکل مقابل نمودار $I-V$ را برای دو رسانای A و B نشان می‌دهد. مقاومت الکتریکی رسانای A چند برابر مقاومت الکتریکی رسانای B است؟ از منوی ای پی	۱/۵	
۱۴	در مدار شکل مقابل، ولت‌سنج آرمانی ۹ ولت را نشان می‌دهد. عددی که آمپرسنج آرمانی نشان می‌دهد، چند آمپر است؟	۱/۵	
۲۰	موفق باشید.		



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: شیمی ۲
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:

گروه آموزشی ماز

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)	نمره
------	------------------------	------

۱	در هر مورد واژه درست را انتخاب کرده و در پاسخ‌نامه بنویسید. (آ) نقش نخست نفت‌خام در دنیای کنونی «ماده اولیه در صنایع / منبع تأمین انرژی» است. (ب) «آلومینیم / سیلیسیم»، عنصر اصلی سازنده سلول‌های خورشیدی است. (پ) از سوختن یک گرم «ماکارونی / گردو»، انرژی بیشتری توسط بدن دریافت می‌شود. (ت) فلز «آهن / پتاسیم» دارای دو نوع اکسید در طبیعت است.	۱				
۱/۵	درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید و شکل درست عبارتهای نادرست را بنویسید. (آ) بخش عمده نفت‌خام را هیدروکربن‌هایی تشکیل می‌دهند که فقط دارای پیوند یگانه هستند. (ب) بنزن، هیدروکربنی سیرنشده بوده و در ساختار آن می‌توان سه پیوند $C=C$ را یافت. (پ) ظرفیت گرمایی یک ماده، وابسته به جرم آن ماده نیست و ممکن است که مقدار آن با گرمای ویژه ماده برابر باشد. (ت) اتم‌های کربن و هیدروژن با تشکیل پیوند اشتراکی در ساختار الماس و متان نقش دارند.	۲				
۱/۲۵	با استفاده از واژه‌های داخل کادر، عبارتهای زیر را کامل کنید. (برخی واژه‌ها اضافی است.) کمتری - کلوین - C_2H_8 - نفت کوره - بیشتری - $T - C_2H_6$ - درجه سانتی‌گراد - نفت سفید - θ <ul style="list-style-type: none"> سوخت هواپیما به طور عمده از (آ)..... تشکیل شده است. پروپان، آلکانی راست‌زنجیر با فرمول مولکولی (ب)..... است. برای تأمین مقدار مشخصی از یک ماده خالص، باید مقدار (پ)..... از ماده ناخالص در اختیار داشته باشیم. یکای دما در SI، (ت)..... بوده و نماد دمایی آن به صورت (ث)..... است. 	۳				
۱/۷۵	با توجه به نام دو ترکیب داده شده در جدول، به سؤالات زیر پاسخ دهید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>ترکیب a</td> <td>ترکیب b</td> </tr> <tr> <td>بوتان</td> <td>۲-بوتن</td> </tr> </table> <p>(آ) از کدام ترکیب (a/b) به عنوان سوخت فندک استفاده می‌شود؟ در دمای اتاق، حالت فیزیکی آن (گاز / مایع) است. (ب) فرمول پیوند - خط را برای ترکیب b رسم کنید. (پ) کدام ترکیب (a/b) می‌تواند با محلول برم واکنش دهد؟ چه اتفاقی در این فرآیند رخ می‌دهد که نشان‌دهنده واکنش شیمیایی است؟</p>	ترکیب a	ترکیب b	بوتان	۲-بوتن	۴
ترکیب a	ترکیب b					
بوتان	۲-بوتن					
۲/۵	در شکل مقابل ساختار پیوند - خط یک آلکان شاخه‌دار مایع را مشاهده می‌کنید. با توجه به آن به سؤالات پاسخ دهید. ($H = 1, C = 12 \text{ g.mol}^{-1}$) (آ) این آلکان را با روش آیوپاک نام‌گذاری کنید. (ب) فرمول مولکولی آن را بنویسید. (پ) با قرار دادن فلز آهن در این آلکان، از خوردگی فلز آهن جلوگیری می‌شود. برای آن دلیل ذکر کنید. (ت) اگر نمونه‌ای به جرم $46/8$ گرم از آلکان مقابل به طور کامل بسوزد، مقدار حجم گاز کربن دی‌اکسید تولید شده در شرایط STP را بر حسب لیتر محاسبه کنید؟ (نیازی به نوشتن معادله موازنه شده در داخل پاسخ‌نامه، نیست.)	۵				
ادامه سؤالات در صفحه بعد						



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: شیمی ۲	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	پایه یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۳ صفحه

گروه آموزشی ماز

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)	نمره
------	------------------------	------

۶	<p>به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) رسوب $Fe(OH)_2$ به چه رنگی (سبز / قرمز) دیده می‌شود؟</p> <p>(ب) آرایش الکترونی فشرده کاتیون رسوب بالا را بنویسید.</p> <p>(پ) نقطه جوش کدام آلکان (پنتان / هپتان) کمتر است؟ برای آن دلیل بیاورید.</p>	۱/۵
۷	<p>در شکل زیر، دو نمونه نفت خام بر اساس درصد اجزای سازنده مقایسه شده‌اند. با توجه به آن به سؤالات پاسخ دهید.</p> <p>(آ) درصد بنزین و خوراک پتروشیمیایی در کدام نمونه (۱ / ۲)، بیشتر است؟</p> <p>(ب) کدام یک (نفت برنت دریای شمال / نفت سنگین ایران) را می‌توان به نمونه شماره (۱) نسبت داد؟ از من وی ای پی</p> <p>(پ) کدام یک از این دو نمونه (۲ / ۱)، قیمت بیشتری دارد؟ چرا؟</p> <p>(ت) در برج تقطیر نفت خام، کدام یک (گازوئیل / نفت سفید) در سینی‌های پایین‌تر از برج جدا می‌شود؟</p>	۱/۵
۸	<p>با توجه به دو واکنش زیر به سؤالات پاسخ دهید.</p> <p>$C_7H_4(g) + H_2O(l) \xrightarrow{b} C_7H_5OH(aq)$ واکنش اول</p> <p>$TiCl_4 + 2Mg \xrightarrow{\Delta} Ti + 2MgCl_2$ واکنش دوم</p> <p>(آ) گاز C_7H_4 در گذشته به نام (اتن / اتیلن) شهرت داشته‌است.</p> <p>(ب) ترکیب b در آب خاصیت (اسیدی / بازی) دارد.</p> <p>(پ) ترکیب تولید شده در واکنش اول، به کدام صورت (سیرشده / سیرنشده) است؟ یکی از کاربردهای آن را بنویسید.</p> <p>(ت) اگر واکنش دوم در جهت طبیعی، انجام شود، فعالیت شیمیایی کدام ماده (تیتانیوم / منیزیم) کمتر است؟ این عنصر جزء کدام دسته ($s/p/d$) از جدول تناوبی است؟ یکی از کاربردهای آن را بنویسید.</p> <p>(ث) اگر در واکنش دوم، به ازای مصرف ۷۲ گرم منیزیم ناخالص، ۲۸/۸ گرم تیتانیوم حاصل شود، با محاسبه، درصد خلوص نمونه منیزیم را بدست آورید. ($Mg = 24, Ti = 48 \text{ g. mol}^{-1}$)</p>	۳/۲۵
۹	<p>در شکل زیر، دو نمونه آب خالص با دما و جرم متفاوت در دو ظرف (۱) و (۲) قرار دارند. با توجه به آن به سؤالات پاسخ دهید.</p> <p>(آ) میانگین انرژی جنبشی در کدام ظرف (۱ / ۲)، بیشتر است؟</p> <p>(ب) اگر دو ظرف را در مجاورت یکدیگر قرار دهیم، (انرژی گرمایی / گرما) به ظرف (۱ / ۲)، منتقل می‌شود؟</p> <p>(پ) انرژی گرمایی در ظرف (۱ / ۲)، بیشتر است. دلیل خود را بنویسید.</p> <p>(ت) اگر ۸۴۰۰ ژول انرژی به ظرف شماره (۲) داده شود، دمای نهایی آب را برحسب کلون محاسبه کنید.</p> <p>(گرمای ویژه آب برابر با ۴/۲ ژول بر گرم بر درجه سانتی‌گراد است.)</p>	۲/۷۵
ادامه سؤالات در صفحه بعد		



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: شیمی ۲
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:

گروه آموزشی ماز

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)	نمره
------	------------------------	------

۱۰ در رابطه با نوشیدن شیر 60°C و ورود آن به بدن به سؤالات زیر پاسخ دهید.

(آ) شیر گرم / بدن) به عنوان سامانه در نظر گرفته می‌شود.

(ب) فرآیند هم‌دم شدن شیر با بدن، به شکل (گرماده / گرماگیر) است؛ در این واکنش، (شیر 37°C / شیر 60°C) پایدارتر است.

(پ) در فرآیند گوارش شیر در بدن، با اینکه دما تغییری نمی‌کند ولی انرژی بین سامانه و محیط، مبادله می‌شود. برای آن دلیل ذکر کنید.

(ت) کدام نمودار (۱ / ۲)، فرآیند گوارش شیر را در بدن به درستی نمایش می‌دهد؟ چرا؟

نمودار (۱)

نمودار (۲)

۱۱ نمودار مقابل، واکنش‌پذیری سه هالوژن اول گروه ۱۷ را به صورت نامنظم نمایش داده است. با توجه به سؤالات پاسخ دهید.

(آ) کدام یک از این سه هالوژن، شعاع اتمی بیشتری دارد؟

(ب) نام ترکیب یونی حاصل از واکنش هالوژن Z با فلز سدیم را بنویسید.

(پ) در این واکنش پرتو نوری با کدام رنگ (بنفش / زرد) منتشر می‌شود؟

(ت) در آرایش الکترونی اتم هالوژنی که در دمای اتاق به حالت مایع است، چند الکترون در زیرلایه آخر، وجود دارد؟ از آن وی ای پی

واکنش پذیری

هالوژن

۲۰ موفق باشید.

۱ H ۱/۰۰۸	راهنمای جدول دوره‌ای عناصرها عدد اتمی C جرم اتمی میانگین ۱۲/۰۱																۲ He ۴/۰۰۳
۳ Li ۶/۹۴۱																	۴ Be ۹/۰۱۲
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰



نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه														
آزمون شبیه‌ساز نهایی دروس: ریاضی ۲		ساعت شروع:															
نام و نام خانوادگی:		تعداد صفحات: ۲ صفحه															
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز															
ردیف	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)	[استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد]															
نمره																	
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) دو خط $\ell_1: 5x - 12y + 8 = 0$ و $\ell_2: -10x + 24y + 10 = 0$ با یکدیگر موازی‌اند. ب) دو تابع $f(x) = x - 1$ و $g(x) = \frac{x^2 - 1}{x + 1}$ باهم برابرند. پ) انتهای کمان زاویه $\frac{8\pi}{5}$ رادیان در ربع سوم دایره مثلثاتی قرار دارد.	۰/۷۵															
۲	در جاهای خالی، عبارت مناسب بنویسید. الف) مرکز دایره‌ای که داخل مثلث بوده و بر اضلاع آن مماس است، محل برخورد می‌باشد. ب) بیشترین مقدار تابع $f(x) = -2x^2 + 8x - 5$ برابر است. پ) برای رسم نمودار وارون یک تابع کافی است، قرینه نمودار آن را نسبت به رسم کنیم. ت) اندازه زاویه $-\frac{2\pi}{5}$ رادیان برابر درجه و اندازه زاویه 315 درجه برابر رادیان است.	۱/۲۵															
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) چه تعداد از توابع زیر در کل دامنه خود یک‌به‌یک هستند؟ <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$f(x) = [x]$</td> <td>$f(x) = x - 1$</td> <td>$f(x) = x^2 + 2$</td> <td>$f(x) = 2 - \sqrt{x + 1}$</td> <td>$f(x) = -x + 1$</td> </tr> <tr> <td>۱ (۴)</td> <td>۲ (۳)</td> <td>۳ (۲)</td> <td>۴ (۱)</td> <td></td> </tr> </table> ب) فاصله نقطه $A(7, -4)$ از خط $\ell: 2x + y = 5$ برابر است با: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$2\sqrt{5}$ (۴)</td> <td>$5\sqrt{5}$ (۳)</td> <td>$\frac{\sqrt{5}}{5}$ (۲)</td> <td>$\sqrt{5}$ (۱)</td> </tr> </table>	$f(x) = [x]$	$f(x) = x - 1 $	$f(x) = x^2 + 2$	$f(x) = 2 - \sqrt{x + 1}$	$f(x) = -x + 1$	۱ (۴)	۲ (۳)	۳ (۲)	۴ (۱)		$2\sqrt{5}$ (۴)	$5\sqrt{5}$ (۳)	$\frac{\sqrt{5}}{5}$ (۲)	$\sqrt{5}$ (۱)	۱	
$f(x) = [x]$	$f(x) = x - 1 $	$f(x) = x^2 + 2$	$f(x) = 2 - \sqrt{x + 1}$	$f(x) = -x + 1$													
۱ (۴)	۲ (۳)	۳ (۲)	۴ (۱)														
$2\sqrt{5}$ (۴)	$5\sqrt{5}$ (۳)	$\frac{\sqrt{5}}{5}$ (۲)	$\sqrt{5}$ (۱)														
۴	خط $4x - 3y = 2$ بر دایره‌ای به مرکز $O(2, -3)$ مماس است. شعاع دایره را به دست آورید.	۱															
۵	اگر α و β ریشه‌های معادله درجه دوم $2x^2 - 5x - 1 = 0$ باشند، حاصل $\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}$ را به دست آورید.	۱/۵															
۶	معادله‌های زیر را حل کنید. الف) $x^4 - 9x^2 + 8 = 0$ ب) $\sqrt{x + \sqrt{x}} + \sqrt{x - \sqrt{x}} = 2$ پ) $[x] + [x - 1] = 3$	۴/۲۵															
۷	محمد و مهدی با هم یک متن را در ۴ ساعت تایپ می‌کنند. اگر سرعت مهدی دو برابر سرعت محمد باشد، در این صورت هر یک از آن‌ها به تنهایی در چند ساعت می‌توانند این کار را انجام دهند؟	۱/۲۵															
ادامه سوالات در صفحه بعد																	



نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	پایه یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۲ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)	[استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد]	
نمره			
۸	در شکل مقابل، ابتدا تشابه مثلث‌ها را ثابت کنید و سپس مقادیر مجهول x و y را مشخص کنید.		
۹	در شکل مقابل، مستطیل $ABCD$ مفروض است. اگر $AB = 3\sqrt{10}$ و $BH = 9$ باشد، اندازه پاره‌های خواسته شده را به دست آورید.	<p> $AH = ?$ $BD = ?$ $BC = ?$ </p>	
۱۰	با فرض $f(x) = \frac{3-7x}{5}$ الف) ضابطه وارون تابع f را به دست آورید. ب) مقدار $f^{-1}(5)$ را تعیین کنید.		
۱۱	دو تابع $f(x) = \sqrt{1-x^2}$ و $g(x) = \frac{2x-1}{\sqrt{x+1}}$ مفروض‌اند: الف) دامنه و ضابطه تابع $(\frac{f}{g})(x)$ را بیابید. ب) حاصل $(\sqrt{3}f \times \sqrt{2}g)(-\frac{1}{4})$ را به دست آورید.		
۱۲	در شکل مقابل، نمودار تابع f داده شده است. نمودار تابع $y = -2f(x-1)$ را رسم کنید.		
۱۳	در دایره‌ای به شعاع ۹ سانتی‌متر، اندازه زاویه مرکزی مقابل به کمانی به طول ۶ سانتی‌متر، چند رادیان است؟		
۲۰	موفق باشید.		



مدت امتحان: ۳۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زمین‌شناسی
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز			آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		نمره

۱	<p>کدام جمله زیر درست و کدام نادرست است؟</p> <p>الف) ورقه اقیانوسی دارای چگالی کم‌تر از ورقه قاره‌ای است.</p> <p>ب) عنصر اکسیژن دارای بیش‌ترین غلظت کلارک در بین عناصر است.</p> <p>ج) شکل سطح ایستابی از توپوگرافی سطح زمین تبعیت نمی‌کند.</p> <p>د) آب زیرزمینی، بزرگ‌ترین ذخیره آب شیرین قابل بهره‌برداری در خشکی‌ها است.</p>	
۰/۷۵	<p>در سؤالات زیر، گزینه مناسب را انتخاب نمایید.</p> <p>الف) در طول یک سال، خورشید چند بار، بر مدار استوا عمود می‌تابد؟ (۱) یک بار (۲) دو بار (۳) سه بار (۴) چهار بار</p> <p>ب) کدام‌یک از موارد زیر، قابلیت تشکیل پلاسر را ندارد؟ (۱) طلا (۲) پلاتین (۳) الماس (۴) نیکل</p> <p>ج) کدام نوع از سنگ‌های زیر، توانایی بیش‌تری برای تشکیل آبخوان دارند؟ (۱) شیل‌ها (۲) سنگ‌های آهکی (۳) سنگ‌های دگرگونی (۴) سنگ‌های آذرین</p>	
۱	<p>در هر یک از جملات زیر، کلمه مناسب داخل پرانتز را مشخص کنید.</p> <p>الف) در نظریه خورشید مرکزی کوپرنیک، شکل مدار چرخش سیارات (دایره‌ای - بیضوی) است.</p> <p>ب) به فلدسپارهای سدیم و کلسیم، (پلاژیوکلاز - آمفیبول) گفته می‌شود.</p> <p>ج) با افزایش میزان مواد معلق موجود در رواناب، قدرت فرسایش آن (کاهش - افزایش) می‌یابد.</p> <p>د) در صورتی که سطح ایستابی بر سطح زمین منطبق شود (برکه - باتلاق) تشکیل می‌شود.</p>	
۲	<p>اصطلاحات زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) واحد نجومی</p> <p>ب) شیب زمین‌گرمایی</p> <p>ج) کانه‌آرایی</p> <p>د) آب‌های فسیلی</p>	
۱	<p>هر یک از جمله‌های زیر را، با کلمه مناسب تکمیل نمایید.</p> <p>الف) اجزای کهکشان‌ها، تحت تأثیر نیروی یکدیگر را نگه داشته‌اند.</p> <p>ب) عامل تشکیل کانسنگ‌های گرمایی است.</p> <p>ج) فرونشست زمین به‌صورت سریع، سبب ایجاد می‌شود.</p> <p>د) خاک خاک دلخواه کشاورزان و باغبان‌ها می‌باشد.</p>	
۱	<p>نحوه تشکیل کانسنگ‌های ماگمایی فلز کروم را شرح دهید؟</p>	
۱/۷۵	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) کانه گالن به‌منظور به‌دست آوردن کدام فلز مورد استخراج قرار می‌گیرد؟</p> <p>ب) سنگ گچ، در چه نوع آب و هوایی تشکیل می‌شود؟</p> <p>ج) عامل مهاجرت ثانویه نفت چیست؟</p> <p>د) با کاهش اندازه ذرات خاک، ضخامت حاشیه مویینه چه تغییری می‌کند؟</p>	
ادامه سؤالات در صفحه بعد		



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زمین‌شناسی	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	پایه یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۳ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی			
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		
نمره			

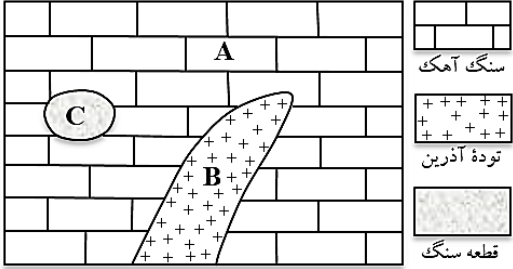
۸ در هر یک از محل‌های داده‌شده، کدام‌یک از مراحل چرخه و یلسون در حال وقوع است؟ از داخل کادر انتخاب کنید. (دو واژه اضافی است)

الف) بستر دریای سرخ
ب) شرق آفریقا

برخورد - بازشدگی - بسته شدن - گسترش

۹ با توجه به شکل مقابل، قدیمی‌ترین و جوان‌ترین پدیده کدام است؟

الف) قدیمی‌ترین پدیده
ب) جوان‌ترین پدیده

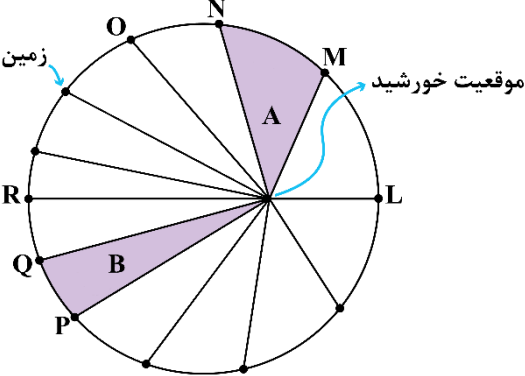


۱۰ جدول زیر را کامل کنید.

دوره	رویداد زیستی
«الف»	نخستین خزنده
ژوراسیک	«ب»
اردوویسین	«ج»

۱۱ با توجه به شکل مقابل و حروف مشخص شده به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) کدام نقطه، معرف حوض خورشیدی است؟
ب) نقطه O معرف شروع کدام ماه از سال است؟
ج) با فرض اینکه زمان پیمودن کمان MN و PQ برابر باشد، مساحت A و B را مقایسه کنید؟ از من وی ای پی
د) اگر در حال حاضر زمین در موقعیت N قرار داشته باشد، ماه بعد در کدام موقعیت (نقطه) خواهد بود؟



۱۲ هر یک از سنگ‌های زیر، مستعد تشکیل کدام قسمت از یک نفت‌گیر (سنگ پوشش یا سنگ مخزن) می‌باشند؟

الف) ماسه‌سنگ
ب) سنگ گچ

۱۳ برای هر یک از ویژگی‌های ستون سمت راست، یک کانی مناسب از ستون سمت چپ انتخاب کنید.

<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>۱- گارنت</td></tr> <tr><td>۲- زمرد</td></tr> <tr><td>۳- زبرجد</td></tr> <tr><td>۴- یاقوت</td></tr> <tr><td>۵- آپال</td></tr> </table>	۱- گارنت	۲- زمرد	۳- زبرجد	۴- یاقوت	۵- آپال	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>الف) به نوع شفاف و قیمتی کانی آلیوین گفته می‌شود.</td></tr> <tr><td>ب) گوهری که دارای درخشش رنگین‌کمانی است.</td></tr> <tr><td>ج) از کانی‌های سیلیکاتی که در سنگ‌های دگرگونی یافت می‌شود.</td></tr> <tr><td>د) معروف‌ترین و گران‌ترین سیلیکات بریلیم است.</td></tr> </table>	الف) به نوع شفاف و قیمتی کانی آلیوین گفته می‌شود.	ب) گوهری که دارای درخشش رنگین‌کمانی است.	ج) از کانی‌های سیلیکاتی که در سنگ‌های دگرگونی یافت می‌شود.	د) معروف‌ترین و گران‌ترین سیلیکات بریلیم است.
۱- گارنت										
۲- زمرد										
۳- زبرجد										
۴- یاقوت										
۵- آپال										
الف) به نوع شفاف و قیمتی کانی آلیوین گفته می‌شود.										
ب) گوهری که دارای درخشش رنگین‌کمانی است.										
ج) از کانی‌های سیلیکاتی که در سنگ‌های دگرگونی یافت می‌شود.										
د) معروف‌ترین و گران‌ترین سیلیکات بریلیم است.										

۱۴ در فرایند تشکیل ذخایر نفتی، کدام عوامل دارای اهمیت فراوانی می‌باشند؟ (۴ مورد ذکر شود)

ادامه سؤالات در صفحه بعد



مدت امتحان: ۳۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زمین‌شناسی
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز			آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی
نمره	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		ردیف

۱		۱۵	به هریک از سؤالات زیر پاسخ مناسب دهید. الف) سختی آب به‌خاطر وجود کدام یون‌ها در آب است؟ ب) چرا استفاده از آب سخت دارای محدودیت است؟
۰/۱۵		۱۶	با توجه به شکل مقابل و نقاط داده‌شده مشخص کنید که: الف) حداکثر سرعت آب در کدام نقطه است؟ ب) در کدام نقطه میزان رسوب‌گذاری بیش‌تر است؟
۰/۷۵		۱۷	هر یک از خصوصیات زیر مربوط به کدام افق از خاک است؟ الف) افق حاوی ماسه، شن و کمی گیاجاک ب) افق حاوی قطعات سنگی خردشده و بزرگ ج) افق حاوی هوموس فراوان
۱/۵		۱۸	با توجه به شکل داده‌شده، به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) آبخوان A از چه نوعی می‌باشد؟ ب) لایه B از نظر نفوذپذیری چگونه است؟ ج) به چاه C اصطلاحاً چه می‌گویند؟
توجه: در حل مسائل زیر، نوشتن فرمول و راه‌حل دارای نمره می‌باشد.			
۱/۷۵		۱۹	در محل ورود یک رود به دریاچه، سرعت حرکت آب ۱/۵ متر بر ثانیه می‌باشد. در صورتی که عرض و عمق آب در محل ورود به دریاچه به ترتیب ۸ و ۲ متر اندازه‌گیری شده باشد: الف) دبی رود را محاسبه کنید؟ ب) در مدت‌زمان یک شبانه‌روز، چه میزان آب به این دریاچه وارد می‌شود؟
۲۰	موفق باشید.		

دانلود رایگان تمام آزمون‌های آزمایشی در کانال ما:

@Azmoonha_Azmayeshi

علوی

تمام پایه‌ها و رشته‌ها



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر



آزمون‌ها آزماینتی
T.me/Azmoonha_Azmayeshi



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

گزینه دو



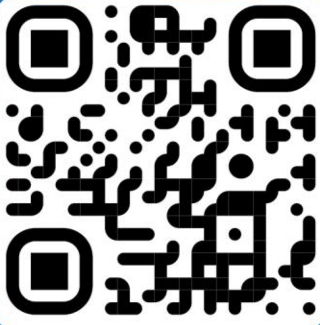
مؤسسه آموزشی فرهنگی

آزمون‌ها آزماینتی
T.me/Azmoonha_Azmayeshi



حلقه
سنجی





یازدهم تجربی

آزمون
شبه ساز
امتحان
نهایی
ماز



گروه آموزشی ماز

پاسخبرگ آزمون

۱۴۰۲/۱۰/۷

مرحله: ۵

حق چاپ و تکثیر سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه آموزشی ماز» مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.
به دلیل عدم رضایت تیم ماز، هر گونه استفاده غیرقانونی از دفترچه سؤالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.

آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: فارسی ۲	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: همه رشته‌ها	پایه یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۲ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	

پاسخ‌های خود را به‌صورت دقیق، خوش خط و مرتب در این برگه وارد کنید.

۰/۵	.....	۱
۰/۵	..... (ب) (الف)	۲
۰/۵	.....	۳
۰/۵	..... (ب) (الف)	۴
۱	.....	۵
۰/۵	.....	۶
۰/۵	.....	۷
۱/۵	..... (ب) (ج)	۸
۱/۵	..... (ب) (ج)	۹
۰/۵	.....	۱۰
۰/۵	.....	۱۱
۰/۵	.....	۱۲
۰/۵	.....	۱۳
۰/۵	.....	۱۴
۱	..... (ب) (الف)	۱۵
۱/۵	..... (ب) (ج)	۱۶
۰/۵	.....	۱۷
۰/۵	.....	۱۸



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: فارسی ۲	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: همه رشته‌ها	پایه یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۲ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	

۱۹	.....	۰/۵
۲۰	..... .....	۰/۵
۲۱	..... (الف) (ب)	۱
۲۲	..... (الف) (ب)	۱
۲۳	..... (الف) (ب) (ج) (د) (ه)	۴
۲۰	موفق باشید.	



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۲
تعداد صفحات: ۲ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز			آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی
ردیف	پاسخ برگ		نمره

پاسخ‌های خود را به صورت دقیق، خوش خط و مرتب در این برگه وارد کنید.

۰/۱۵	۱	الف) ب)
۰/۱۵	۲	الف) = ب) ≠
۰/۲۵	۳	.....
۰/۱۵	۴	الف) ب)
۴/۲۵	۵	الف) (۰/۷۵) ب) (۰/۷۵) ج) (۱) د) (۰/۷۵) ه) (۱)
۱	۶	الف) ب)
۰/۱۵	۷	الف) ب)
۱/۱۵	۸	الف) ب) ج) د) ه)
۱	۹	الف) ب)
۲	۱۰ / / /
۱	۱۱	.....
۰/۷۵	۱۲	.....
۰/۱۵	۱۳	.....



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۲
تعداد صفحات: ۲ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز			آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی
نمره	پاسخ‌برگ		ردیف
۰/۵	.....		۱۴
۲/۵	..... (ب)		۱۵
۱	..... (د) (ج) (ب)		۱۶
۰/۲۵	.....		۱۷
۰/۵	..... ؟ .....		۱۸
۱	..... (د) (ج) (ب)		۱۹
۲۰	موفق باشید.		



نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
آزمون شبیه‌ساز نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	
پاسخ‌های خود را به‌صورت دقیق، خوش‌خط و مرتب در این برگه وارد کنید.			
تدبر در آیات قرآن و حدیث			
(الف)			
	۱- ۲- ۳- ۴- ۵-	۳	
درستی یا نادرستی گزاره‌ها			
(ب)			
	۶- ۷- ۸- ۹-	۲	
جای خالی			
(ج)			
	۱۰- ۱۱- ۱۲- ۱۳-	۲	
کشف ارتباط			
(د)			
	۱۴- ۱۵- ۱۶- ۱۷-	۱	
پاسخ کوتاه			
(ه)			
	۱۸- ۱۹- ۲۰- ۲۱- ۲۲- ۲۳-	۳	



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: دین و زندگی ۲	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	پایه یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۳ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	
(و)	تعریف اصطلاحات		
	.....-۲۴	۲	
	.....-۲۵		
(ز)	انتخاب گزینه مناسب		
	.....-۲۶	۱	
	.....-۲۷		
(ح)	پاسخ کامل (تشریحی)		
	.....-۲۸	۶	
	.....-۲۹		
	.....-۳۰		
	.....-۳۱		



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زبان انگلیسی ۲	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: همه رشته‌ها	پایه یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۱ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	

پاسخ‌های خود را به صورت دقیق، خوش خط و مرتب در این برگه وارد کنید.

Listening

۴	1) -----	2) -----	3) -----	4) -----	A
---	----------	----------	----------	----------	---

Vocabulary

۱/۵	5) -----	6) -----	7) -----		B
۱/۵	8) -----	9) -----	10) -----		C
۱	11) -----	12) -----	13) -----	14) -----	D

Grammar

۲	15) -----	16) -----	17) -----	18) -----	E
۱	19) -----	20) -----			F
۱	21) -----	22) -----			G

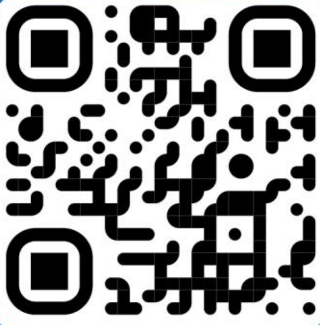
Writing

۱	23) ----- every morning.				H
۲	24) -----				I
	25) -----				
۱/۵	26) ----- , ----- , ----- , ----- , -----				J

Reading

۳/۵	27) -----	28) -----			K
	29) -----				
	30) -----				





یازدهم تجربی

آزمون
شبه ساز
امتحان
نهایی
ماز



گروه آموزشی ماز

پاسخبرگ آزمون

۱۴۰۲/۱۰/۷

مرحله: ۵

حق چاپ و تکثیر سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه آموزشی ماز» مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.
به دلیل عدم رضایت تیم ماز، هر گونه استفاده غیرقانونی از دفترچه سؤالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.

مدت امتحان: ۴۵ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زیست‌شناسی ۲
تعداد صفحات: ۲ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:

گروه آموزشی ماز

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	پاسخ‌برگ	نمره
------	----------	------

پاسخ‌های خود را به صورت دقیق، خوش خط و مرتب در این برگه وارد کنید.

۱	الف) ب) ج) د) ه)	۱/۲۵
۲	الف) ب) ج) د) ه)	۱/۲۵
۳	الف) ب) ج) د) ه)	۱/۲۵
۴	الف) ب) ج) د)	۲
۵	..... .....	۱
۶	الف) ب)	۰/۵
۷	الف) ب) ج)	۰/۷۵
۸	الف) ب)	۱/۵
۹	الف) ب) ج) د)	۱/۵
۱۰	الف) ب) ج)	۰/۷۵



مدت امتحان: ۴۵ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زیست‌شناسی ۲
تعداد صفحات: ۲ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:

گروه آموزشی ماز

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	پاسخ‌برگ	نمره
۱۱	الف) ب) ج)	۱/۲۵
۱۲	الف) ب)	۱
۱۳	الف) ب) ج)	۲
۱۴	الف) ب)	۰/۷۵
۱۵	الف) ب) ج)	۰/۷۵
۱۶	الف) ب) ج) د) ه)	۲
	موفق باشید.	۲۰



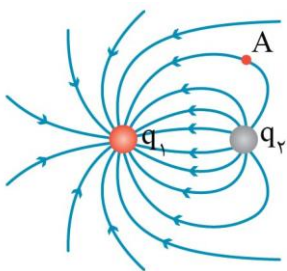
مدت امتحان: ۴۵ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: فیزیک ۲
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:

گروه آموزشی ماز

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	پاسخ‌برگ	نمره
------	----------	------

پاسخ‌های خود را به‌صورت دقیق، خوش خط و مرتب در این برگه وارد کنید.

۱/۲۵	(الف) (ب) - (پ) (ت)	۱
۱		۲
۱/۵	(الف) (ب)	۳
۱/۵	(الف)  (ب)	۴
۰/۷۵	(الف) (ب) (پ)	۵
۱/۵	..... .....	۶



مدت امتحان: ۴۵ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: فیزیک ۲
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز		آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی	
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	
۷		۱/۵	
۸	(الف)	۲	(ب)
۹	(الف)	۲	(ب)



مدت امتحان: ۴۵ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: فیزیک ۲
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز		آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی	
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	
۱۰		۱/۵	
۱۱	(الف) (ب) (پ)	۱/۵	
۱۲	(الف) (ب)	۱	
۱۳		۱/۵	
۱۴		۱/۵	
	موفق باشید.	۲۰	



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: شیمی ۲
تعداد صفحات: ۲ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:

گروه آموزشی ماز

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	پاسخ‌برگ	نمره
------	----------	------

پاسخ‌های خود را به‌صورت دقیق، خوش خط و مرتب در این برگه وارد کنید.

۱	(آ) (ب) (پ) (ت)	۱
۱/۵	(آ) (ب) (پ) (ت)	۲
۱/۲۵	(آ) (ب) (پ) (ت)	۳
۱/۷۵	(آ) (ب) (پ) (ت)	۴
۲/۵	(آ) (ب) (پ) (ت)	۵
۱/۵	(آ) (ب) (پ) (ت)	۶
۱/۵	(آ) (ب) (پ) (ت)	۷
۳/۲۵	(آ) (ب) (پ) (ت) (ث)	۸



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: شیمی ۲
تعداد صفحات: ۲ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز		آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی	
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	
۹	(آ) (ب) (پ) (ت)	۲/۷۵	
۱۰	(آ) (ب) (پ) (ت)	۱/۷۵	
۱۱	(آ) (ب) (پ)	۱/۲۵	
موفق باشید.			



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: ریاضی ۲	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	پایه یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۴ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ‌برگ		نمره
پاسخ‌های خود را به‌صورت دقیق، خوش خط و مرتب در این برگه وارد کنید.			
۱	(الف)	(ب)	(پ)
۲	(الف)	(ب)	(ت) -
۳	(الف)	(ب)	
۴			
۵			
۶	(الف)		
			(ب)

مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: ریاضی ۲
تعداد صفحات: ۴ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز		آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی	
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	
	(پ)		
۷		۱/۲۵	
۸		۱/۵	
۹		۲/۲۵	

مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: ریاضی ۲
تعداد صفحات: ۴ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:

گروه آموزشی ماز

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	پاسخ برگ	نمره
۱۰	(الف)	۱
	(ب)	
۱۱	(الف)	۲/۲۵
	(ب)	



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: ریاضی ۲
تعداد صفحات: ۴ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز		آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی	
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	
۱۲		۱/۵	
۱۳		۰/۵	
	موفق باشید.	۲۰	



مدت امتحان: ۳۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زمین‌شناسی
تعداد صفحات: ۲ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز			آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	

پاسخ‌های خود را به‌صورت دقیق، خوش خط و مرتب در این برگه وارد کنید.			
۱	الف) (ب) (ج) (د)	۱	
۰/۷۵	الف) (ب) (ج)	۲	
۱	الف) (ب) (ج) (د)	۳	
۲	الف) واحد نجومی:	۴	
	ب) شیب زمین‌گرمایی:		
	ج) کنه‌آرایی:		
	د) آب‌های فسیلی:		
۱	الف) (ب) (ج) (د)	۵	
۱	.....	۶	
۱/۷۵	الف) (ب) (ج) (د)	۷	
۰/۵	الف) (ب)	۸	
۰/۵	الف) (ب)	۹	
۱/۵	الف) (ب) (ج)	۱۰	
۱	الف) (ب) (ج) (د)	۱۱	
۰/۵	الف) (ب)	۱۲	



مدت امتحان: ۳۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زمین‌شناسی
تعداد صفحات: ۲ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:

گروه آموزشی ماز آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	پاسخ‌برگ	نمره
------	----------	------

۱	الف) (ب) (ج) (د)	۱۳
۱	..... و	۱۴
۱	الف) ب)	۱۵
۰/۵	الف) (ب)	۱۶
۰/۷۵	الف) (ب) (ج)	۱۷
۱/۵	الف) (ب) (ج)	۱۸
۱/۷۵	..... ..... ..... ..... ..... .....	۱۹
۲۰	موفق باشید.	



دانلود رایگان تمام آزمون‌های آزمایشی در کانال ما:

@Azmoonha_Azmayeshi

علوی

تمام پایه‌ها و رشته‌ها



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

گزینه دو

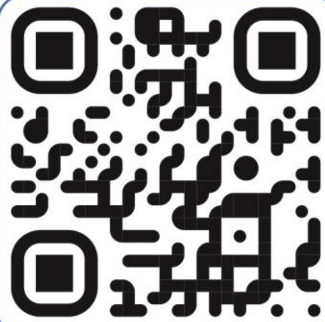


آزمون‌ها آزمایشی
T.me/Azmoonha_Azmayeshi



حلقه
سنجی





یازدهم تجربی

آزمون
شبه ساز
امتحان
نهایی
ماز



۱۴۰۲/۱۰/۷

گروه آموزشی ماز

مرحله: ۵

پاسخنامه تشریحی (حاوی راهنمای مصحح)

ویراستاران	مسئول درس	درس
سیده مونا حسینی - فاطمه حمیدی	مسلم ساسانی	فارسی
هادی پولادی - روح الله اصغری	محمد علی تابان فر - هاله کریمی	عربی، زبان قرآن
محمد آقاصالح - صالح احصایی	مرتضی محسنی کبیر	دین و زندگی
مظاهر بابایی - شکوفه امامی	هادی سعیدی	زبان انگلیسی

حق چاپ و تکثیر سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه آموزشی ماز» مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.
به دلیل عدم رضایت تیم ماز، هر گونه استفاده غیرقانونی از دفترچه سؤالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.


راهنمای پاسخنامه برای بچه‌های ماژی!

مصحح شو: 

پاسخ دقیق سؤال این‌جا میاد و اسمش روشه: «مصحح شو»، می‌خواد شما رو به‌یه مصحح حرفه‌ای و دقیق تبدیل کنه که بدونین موقع ارزیابی جواب‌هاتون باید حواستون به چی باشه تا توی آزمون‌های بعدی دقیق‌تر عمل کنین. اگه جواب یه سؤال رو بشه به شکل‌های مختلف بیان کرد، اون هم، این‌جا بهتون گفتیم.

بررسی دقیق‌تر:

اگه پاسخ کوتاه یه سؤال کافی نباشه تا ببینین چطوری باید به جواب برسین، توی این بخش با بررسی دقیق‌تر جواب، سؤال رو براتون توضیح دادیم.

نقشه نهایی: 

امتحان نهایی قوانین و قواعد خاص خودش رو داره؛ شما باید بدونین تیپ‌های رایج سؤال‌های امتحان نهایی چیه و باید چطوری بهش جواب بدین. این‌کادر، مشاوره حرفه‌ای ماست به شما تا فوت و فن‌های امتحان نهایی رو یاد بگیرین.

۲۰ شو: 

توی «۲۰ شو»، مبحث هر سؤال رو براتون مرور یا جمع‌بندی کردیم؛ «۲۰ شو» و درس‌نامه‌هاش دقیقاً فاصله بین نمره خوب و نمره ۲۰ رو براتون پر می‌کنه.

نکته طلایی:

با وجود «۲۰ شو»، که کلی درس‌نامه مفصل داره، باز هم اگه نکته مهم و مفیدی بود، توی این‌کادر براتون آوردیم.

آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: فارسی ۲	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: همه رشته‌ها	پایه یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۸ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ‌نامه	نمره	
قلمرو زبانی			
۱	<p> مصحح شو:</p> <p>«د» یا «در طریقت هر چه...» (۰/۵)</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>واژه «مرشد» در واژه‌نامه کتاب درسی این‌گونه معنی شده است: «آنکه مراحل سیر و سلوک را پشت سر گذاشته و سالکان را راهنمایی و هدایت می‌کند؛ مُراد، پیر، مقابل مُرید و سالک». بر این اساس تنها گزینه‌ای، که معنی مقابل مرشد (مرید و سالک) در آن به کار رفته، «د» است. البته دقت داشته باشید که در گزینه «الف» نیز واژگان شیخ و زاهد تا حدودی با واژه «مرشد» تضاد مفهومی دارند؛ اما نه به روشنی و صراحت گزینه «د».</p>	۰/۵	
۲	<p> مصحح شو:</p> <p>الف) بدبختی / سیه‌روزی / متضاد اقبال (۰/۵) ب) تاوان‌زده، پشیمان (۰/۵)</p> <p>راهنمای مصحح: یک مورد کافی است. به پاسخ‌های مشابه نمره داده شود.</p> <p> نقشه نهایی:</p> <p>یکی از نکات مهمی که در معنی واژه باید به آن توجه کنید، بحث جمع و مفرد بودن لغت یا معنای آن است؛ بر این اساس، دقت داشته باشید که در گزینه الف معنی واژه «ادبار» از شما خواسته شده‌است، نه ادبارها و اگر شما به صورت جمع معنی کنید، نمره‌ای به شما تعلق نخواهد گرفت!</p>	۰/۵	
۳	<p> مصحح شو:</p> <p>«الف» یا «بانگ و هزاهز و...» (۰/۵)</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>در گزینه «الف»، واژگان «هزاهز، غریو، خاست و برخاست» اهمیت املائی دارند که همگی درست هستند. در گزینه «ب» واژگان «مهمات و فارغ» اهمیت املائی دارند که در این میان، املائی درست واژه «فارق» به شکل فارغ است. در گزینه «ج»، واژگان «زر، غزو، زرین» اهمیت املائی دارند که املائی واژه «زرین» به شکل نادرست «درین» آمده‌است. در گزینه «د»، واژگان «زبر، توزی، مخنقه و عقد» اهمیت املائی دارند که از بین آن‌ها، واژه «توزی» به غلط به شکل «طوزی» آمده‌است.</p> <p> نقشه نهایی:</p> <p>گزینه الف اهمیت املائی بالایی دارد و بارها در امتحانات به عنوان سؤال آمده است: «آنگاه آگاه شدند که غرقه خواست شد. بانگ و هزاهز و غریو خاست. امیر برخاست.»</p>	۰/۵	
۴	<p> مصحح شو:</p> <p>الف) سور (۰/۲۵) ب) صغیر (۰/۲۵)</p> <p>نکته طلایی:</p> <p>واژگان هم‌آوا، یک پای ثابت مبحث املا هستند که در این سؤال مورد توجه قرار گرفته‌اند. در این میان در کتاب فارسی ۲، واژه «صغیر» به معنی فریاد و صدای بلند با هم‌آوای خودش «صغیر» به معنی «نماینده و فرستاده» اهمیت املائی ویژه‌ای دارد و بارها در آزمون‌ها آمده است.</p>	۰/۵	
۵	<p> مصحح شو:</p> <p>صراحت و سادگی (۰/۵) طبع شعر (۰/۵)</p> <p>راهنمای مصحح: اگر بیش از دو گروه بنویسند، به ازای هر گروه درستی که غلط بنویسند، یک پاسخ صحیح حذف شود.</p> <p> واژگان املائی مهم درس‌های ۷ تا ۹، در یک نگاه!</p> <p>♦ درس ۷: انواع و اصناف - وسایط گوناگون - گل و طین - اختصاصی - تعبیه و جاسازی - فرشتگان مُقرب: جبرئیل، میکائیل، اسرافیل و عزرائیل - حضرت و آستانه - خلیفت و جانشین - عزت و ذوالجلالی - تاب و طاقت - قُرب و هم‌جواری - نهایت بُعد - قربت و نزدیکی - طوع و رغبت - اِکراه و اجبار - قهر و غضب - یک قبضه خاک - مکه و طائف - دندان تحیر - خوار و ذلیل - اعزاز و بزرگداشت - مذلت و فرومایگی - غنا و بی‌نیازی</p>	۱	



- الطاف الوهیت - حکمت ربوبیت - سیر ملائکه - ازل تا ابد - معذور و مقبول - نقش‌های بوقلمون - نظر عنایت - از او بگریزد - در او آویزد - نفایس خزاین غیب - آب حیات - نظر خازنان - گوهر محبت - صدف امانت معرفت - عرضه و ارائه - استحقاق خزانگی - ملائکه مقرب - ابلیس پرتلیس - طواف کردن - قالب آدم - آسیب و آفت - موضع و مکان - مرصاد العباد من المبدأ الی المعاد - نجم‌الدین رازی معروف به دایه - تحصیل فضل - رغبتی صادق - رتبه و منزلت - خواهش و تمنا - حاجت و نیاز - مزد و اجرت - رأفت و شفقت - مُتَلألئ و تابان - ظاهر و هیئت - محرم اسرار - آفتاب حسن - چهره مُشعشع - هم‌رهان سست‌عناصر - آن آشکار صنعت پنهان

♦ **درس ۸:** شیخ فریدالدین عطار - اسرارنامه و منطق‌الطیر - جلال‌الدین مولوی - مناسک حج - آواره فضل و تأثیر بهاء‌ولد - اهل قونیه - تاخت و تاز مغول - صاحب بصیرت - هجرت به آن نواحی - اصرار مریدان - مجالس درس و وعظ - شهر حلب - عازم و راهی - طالبان علوم شریعت - محضر و مجلس - تقوا و زهد - مُتفق و موافق - علوم و معارف - سیر و سلوک - هیاهوی مردم - غزل‌های پرسوز و گداز - صنم گریزیا - بهانه‌های زرین - خوش‌لقا و خوش‌سیما - قول و وعده - انقلاب احوال - افغان و زاری - کوی و برزن - صلاح‌الدین زرکوب - خسام‌الدین چلبی - خواهش و درخواست - طرز و شیوه - الهی‌نامه سنایی - سربند و دستار - آغاز مثنوی - سخت جذاب - سیرت ستوده - طعن و ناسزا - نرمی و حُسن‌خُلق - عزم تماشای - تشییع و مشایعت - دریغ و افسوس - ژستن و روییدن - مرغ خوش‌الحان - گلشن رضوان - خادم خاص - قدس الله روحه العزیز

♦ **درس ۹:** قُم و کبوده - مقاومت و استحکام اراده - بحران‌های عصبی - تحفه و هدیه و ارمغان - منبع بی‌شائبه ایمان - خواست و مشیت الهی - زندگی گذرا - فاجعه‌ای بینگارد - قناعت و بخل - عاری از آسایش - منزله و مثل - عوارض مرگ - ظرافت و نقل و داستان - قضه‌های اصیل - قرآن و مفاتیح‌الجنان - لطایف غزل - شعرهای اندرزی و تمثیلی - انعطاف جادوگرانه - هیبت یک آموزگار - خُجره و عُرفه - سراچه ذهنم آماس می‌کرد - فُوران تخیل - حَم و قوز - فرط هیجان - لگه دویدن - خُل و کم‌عقل - پالیز و بوستان - تقلید از سبک مسجّع - سوق و هدایت - شیر آغوز - پایه عضله و استخوان‌بندی - حرص و آز - مرض استسقا - سهل ممتنع - متعصب و غیرتمند - راضی و مسرور - تابان و دُرفشان - طراوت و تازگی - عرض تبریک و تهنیت - رفیق خوش‌خُلق و بذله‌گو - عندلیب انجمن اُنس - محسوب و مقبول - ادا کردن - مسرت و خوشی - لفاف کاغذی - متأثر و ناراحت - ادب و تواضع - نهایت صراحت و سادگی - صاحب ذوق و قریحه - ملک‌الشعرای بهار - اِرتجالاً و پالبداهه - امیر مُعزّی - مدح گیوه - قوت طبع - به نقد و در وضعیت حاضر - توأم بودن حُسن سیرت با صباحت - تصادف و اتفاق - کار به‌سزا - فروگذاری و دریغ - به شکل بدیهی میثاق امروز را مُؤکد سازیم - ضبط کردن میان اوراق - قاصد بهار - طهارت دوشیزه بوستان - احوال و انقلابات - حمایت و کمک - شلب کردن و گرفتن

۰/۵

۶

مصحح شو:

«ب» یا «خواجه عبدالکریم...» (۰/۵)

بررسی دقیق‌تر: از مون وی ای پی

در گزینه الف، «باریک‌اندام» نقش تبعی معطوف دارد. در گزینه ج، «سلطان ولد» بدل از «فرزند خود» است. در گزینه د «علاء‌الدین کیقباد» بدل از «پادشاه سلجوقی روم» است. اما در گزینه ب، «خادم خاص شیخ ما» همه شرط بدل را ندارد. این واژه با این که توضیح «خواجه عبدالکریم» است، قابل حذف نیست و نقش دستوری این دو نیز یکی نیست؛ پس بدل نیست.

نقش‌های تبعی:

گاه واژه از نظر نقش دستوری، از گروه اسمی قبل از خود تبعیت می‌کند که به این گونه نقش‌ها، نقش‌های تبعی می‌گویند. نقش‌های تبعی عبارت‌اند از: **معطوف، بدل، تکرار.**

معطوف: واژه یا واژه‌هایی که بعد از حروف عطف «و، یا» می‌آیند. مثال:

♦ مریم و زهرا به خانه آمدند. / تدریس و وعظ را رها کرد.

♦ با آن که جیب و جام من از مال و می تهی است / ما را فراغتی است که جمشید جم نداشت

✓ **نکته ۱:** اگر «و» بین دو جمله بیاید «و» ربط است، نه عطف. پس نقش تبعی معطوف نداریم. مثال:

♦ عاشقی می‌گفت و خوش‌خوش می‌گریست / تشخیص کرده‌ایم و مداوا مقرر است

✓ **نکته ۲:** واژگان بعد از «ویرگول» معطوف به حساب می‌آیند. مثال:

♦ گلستان، بوستان، غزلیات و رباعیات از آثار سعدی هستند.

✓ **نکته ۳:** «و» میانوند واو عطف به حساب نمی‌آید. مثال:

♦ او پس از گفت‌وگو با مدیر، آنجا را ترک کرد.

♦ مثال‌های دیگر: جست‌وجو، زدوخورد، جست‌وخیز، تاروپود و... .





بدل: واژه یا واژه‌هایی هستند که درباره گروه اسمی قبل از خود توضیح می‌دهند. مثال:

مریم، خواهر زهرا، به خانه آمد.

سلطان ولد، فرزند مولانا، هر دم بی‌تابانه به بالین پدر می‌آمد.

سعدی، از شاعران سبک عراقی، گلستان را نوشت.



	<p>✓ نکته ۱: برخی از شروط مهم بدل: با گروه اسمی قبل از خود یکی است. نقش بدل و گروه اسمی قبلی یکی است. بدل قابل حذف است.</p> <p>◆ مثال: سعدی، شاعر بزرگ ایران، بوستان را سرود. (بدل) / سعدی شاعر بزرگ ایران است. (مسند)</p> <p>✓ نکته ۲: ضمیر مشترک «خود»، «خویش» و «خویشتن» بعد از ضمیر اصلی یا اسم بدل به حساب می‌آید. نمونه:</p> <p>◆ او را، خود، التفات نبودی به صید من / من، خویشتن، اسیر کمند نظر شدم</p> <p>◆ در رفتن جان از بدن گویند هر نوعی سخن / من، خود، به چشم خویشتن دیدم که جانم می‌رود</p> <p>✓ نکته ۳: واژه‌هایی همچون «همه، همگی، جمله، جملگی و...» در موارد مشابه زیر بدل به حساب می‌آیند:</p> <p>◆ لب و دندان سنایی، همه توحید تو گوید / مگر از آتش دوزخ بودش روی رهایی</p> <p>◆ صوفیان، جمله حریف‌اند و نظرباز ولی / زین میان حافظ دلسوخته بدنام افتاد</p> <p>تکرار: واژه یا واژه‌هایی هستند که در یک نقش دو بار در یک جمله تکرار شوند. مثال:</p> <p>◆ مریم آمد مریم / محمد را دیدم محمد</p> <p>◆ بیاموزمت کیمیای سعادت / ز هم صحبت بد جدایی، جدایی</p> <p>◆ برای من مگر تو و مگو دریغ! دریغ! / به دام دیو درافتی دریغ آن باشد</p> <p>✓ نکته ۱: آرایه تکرار را با نقش دستوری تکرار اشتباه نگیرید:</p> <p>دوای درد بی‌شک درد باشد / کسی باید که مرد مرد باشد (تکرار آرایه‌ای دارد نه دستوری)</p> <p>✓ نکته ۲: نقش تبعی «تکرار» جمله جدید ایجاد نمی‌کند. مثال: بهار فرارسید، بهار. (یک جمله)</p>	
۰/۵	<p> مصحح شو:</p> <p>ب یا سه - شش (۰/۵ نمره)</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>ترکیب‌های وصفی: کم‌حافظه‌ترین شاگردان - بیست روز - قطعات ادبی</p> <p>ترکیب‌های اضافی: اوقات خویش - صرف حاضر کردن - حاضر کردن دروس - هوش خویش - حافظه خویش - مرور قطعات</p> <p> نقشه نهایی:</p> <p>سؤالات چهارگزینه‌ای شمارشی بی‌شک یکی از سخت‌ترین انواع سؤالات هر آزمونی است؛ چرا که کوچک‌ترین بی‌دقتی باعث می‌شود در شمارش دچار اشتباه شوید و پاسخ نادرست دهید. بنابراین تا زمانی که صددرصد به پاسختان اطمینان ندارید به این تیپ از سولات پاسخ ندهید!</p>	۷
۱/۵	<p> مصحح شو:</p> <p>الف) گفته آید (۰/۵ نمره) / ب) که (۰/۵ نمره) / ج) قید (۰/۵ نمره)</p> <p>نکته طلایی:</p> <p>درسنامه مربوط به قید و فعل‌های مجهول را در پاسخننامه آزمون‌های قبلی آورده‌ایم. در اینجا فقط به ذکر این نکته بسنده می‌کنیم که برای ساختن فعل مجهول در گذشته به جای مصدر «شدن» از مصدرهای دیگری مثل «آمدن» و «گشتن» استفاده می‌شده‌است. مثال:</p> <p>■ نامه نبشته آمد.</p> <p>■ در این دو سه روز بار داده آید.</p>	۸
۱/۵	<p> مصحح شو:</p> <p>الف) خان (۰/۵ نمره) / ب) مفعول (۰/۵ نمره) / ج) جواد خان (۰/۵ نمره)</p> <p>نکته طلایی:</p> <p>درسنامه مربوط به شاخص در پاسخ‌نامه‌های قبلی آمده‌است. در اینجا فقط یک نکته مهم را یادآوری می‌کنیم و آن این که شاخص‌ها همیشه قبل از هسته گروه اسمی نمی‌آیند و گاهی پس از هسته قرار می‌گیرند. مثال:</p> <p>جواد خان، عباس میرزا، علی آقا، بهجت خانم و ...</p>	۹
قلمرو ادبی		
۰/۵	<p> مصحح شو:</p> <p>«ج» یا «شیر خدا و رستم دستانم آرزوست» (۰/۵ نمره)</p>	۱۰



	<p>نقشه نهایی:</p> <p>در سؤالات چهارگزینه‌ای با این تیپ که پاسخ‌ها شباهت زیادی به هم دارند، هر چند می‌توان از روی برخی از علائم و نشانه‌ها (مخصوصاً از روی معنی و مفهوم)، پاسخ درست را حدس زد، اما اگر می‌خواهید با حاشیه امنیت بالا به پاسخ درست برسید، بهترین راه حل این است که یکی دو شعر حفظی را به‌طور کامل حفظ کنید؛ چون در این صورت، هر تیپ سؤال که آمده باشد، به راحتی می‌توانید پاسخ دهید.</p>											
۰/۵	<p>مصحح شو:</p> <p>در پی او کرد به تقلید جای (نمره ۰/۵)</p> <p>راهنمای مصحح: اگر یک واژه را ننوشته باشند یا اشتباه نوشته باشند ۰/۲۵ کسر شود. بیشتر از یک واژه هیچ نمره‌ای ندارد.</p> <p>نقشه نهایی: ازمون وی ای پی</p> <p>از آنجا که در سؤالات حفظ شعر، بر خلاف دیگر بخش‌ها پاسخ‌ها دقیقاً باید مطابق سروده شاعر باشد و واژگان مشابه و نزدیک به واژه اصلی پذیرفته نمی‌شوند، همان‌طور که در توضیح سؤال قبلی گفتیم بهترین راه حل برای پاسخ دادن به سؤالات حفظ شعر این است که دو شعر حفظی هر نوبت را قبل از شب امتحان حفظ کنید. این کار باعث می‌شود که به هر تیپی از سؤال که آمده باشد به راحتی پاسخ دهید.</p>	۱۱										
۰/۵	<p>مصحح شو:</p> <p>فرهاد و شیرین (نمره ۰/۲۵) - غزلیات شمس (نمره ۰/۲۵)</p> <p>راهنمای مصحح: اگر بیش از دو مورد مشخص کرده باشند، به ازای هر پاسخ نادرست یک پاسخ درست حذف شود.</p> <p>نقشه نهایی:</p> <p>برخی از شاعران و نویسندگان یا سروده‌ها و نوشته‌های آن‌ها اسامی مشترک یا نزدیک به هم دارد و همین مساله تبدیل به تله موردعلاقه طراحان سؤال شده است؛ مثلاً نظامی گنجوی کتابی به نام «خسرو و شیرین» و وحشی بافقی کتابی به نام «فرهاد و شیرین» دارد. یا مولوی و شمس هر دو عارف مشهور هستند که مولانا مرید و راهروی شمس بوده و به خاطر همین عشق و علاقه کتاب غزلیات شمس را درباره پیر و مرشد خودش شمس سروده است. بنابراین اگر یادگیری شما دقیق و عمیق نباشد به راحتی در تشخیص این اسامی دچار اشتباه خواهید شد.</p>	۱۲										
۰/۵	<p>مصحح شو:</p> <p>عباس میرزا آغازگری تنها (نمره ۰/۲۵) / اسرارنامه (نمره ۰/۲۵)</p> <p>راهنمای مصحح: اگر ترتیب را رعایت نکرده باشند نمره ندارد.</p> <p>نقشه نهایی:</p> <p>قبلاً هم گفته‌ایم که درست خواندن سؤال و دقت در منظور طراح اهمیت به‌سزایی در پاسخ‌گویی به سؤالات دارد. مثلاً در همین سؤال، «ترتیب» پاسخ‌ها مورد توجه طراح بوده است و اگر شما پاسخ درست را تشخیص بدهید ولی ترتیب را رعایت نکنید، نمره‌ای نخواهید گرفت؛ بنابراین، قبل از پاسخ‌دهی به سؤالات حتماً صورت آن‌ها را درست بخوانید و منظور طراح را درست بفهمید.</p>	۱۳										
۰/۵	<p>مصحح شو:</p> <p>ج یا ز رخسارش فرومی‌ریخت... (نمره ۰/۵)</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>در گزینه «الف»، این که بخت دل داشته باشد، استعاره مکنیه است: بخت [مثل انسانی است] که دل دارد.</p> <p>در گزینه «ب»، این که روح رگ داشته باشد استعاره مکنیه است: روح [مثل انسان] رگ دارد.</p> <p>در گزینه «د»، اهریمن (شیطان) استعاره مصرحه از دشمن (مغولان) است.</p> <p>استعاره:</p> <p>تعریف: اگر از طرفین تشبیه، فقط یکی باقی بماند، استعاره شکل می‌گیرد. به عبارت دیگر، استعاره تشبیهی است که فقط یکی از طرفین آن باقی مانده است.</p> <table border="1" data-bbox="207 1736 1364 1937"> <thead> <tr> <th>تشبیه</th> <th>استعاره</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>از چشمان او اشک همچون سیل جاری بود.</td> <td>از چشمان او سیل جاری بود.</td> </tr> <tr> <td>به صحرا رفتم عشق مثل یاران می‌بارید.</td> <td>به صحرا رفتم عشق می‌بارید.</td> </tr> <tr> <td>ای جوان دیو نفیس را از وجود خود دور ساز</td> <td>ای جوان دیو را از وجود خود دور ساز</td> </tr> <tr> <td>از نرگس چشمش، اشک جاری بود</td> <td>از نرگسش، اشک جاری بود</td> </tr> </tbody> </table>	تشبیه	استعاره	از چشمان او اشک همچون سیل جاری بود.	از چشمان او سیل جاری بود.	به صحرا رفتم عشق مثل یاران می‌بارید.	به صحرا رفتم عشق می‌بارید.	ای جوان دیو نفیس را از وجود خود دور ساز	ای جوان دیو را از وجود خود دور ساز	از نرگس چشمش، اشک جاری بود	از نرگسش، اشک جاری بود	۱۴
تشبیه	استعاره											
از چشمان او اشک همچون سیل جاری بود.	از چشمان او سیل جاری بود.											
به صحرا رفتم عشق مثل یاران می‌بارید.	به صحرا رفتم عشق می‌بارید.											
ای جوان دیو نفیس را از وجود خود دور ساز	ای جوان دیو را از وجود خود دور ساز											
از نرگس چشمش، اشک جاری بود	از نرگسش، اشک جاری بود											



انواع استعاره:

الف) استعاره آشکار (مصرحه): تشبیهی است که «مشبه» آن حذف شده و «مشبه‌به» باقی مانده‌است، اما از مشبه محذوف، قرینه‌ای (نشانه‌ای) وجود دارد؛
 ◆ آبشاری طلایی روی دوشش جاری بود. ← آبشار طلایی استعاره از گیسوان بلند و طلایی (اصل تشبیه: [موهای او] مثل آبشاری طلایی روی دوشش جاری بود.)
 ◆ باز امشب ای ستاره تابان نیامدی / باز ای سپیده شب هجران نیامدی ← «ستاره تابان» و «سپیده شب هجران» استعاره از معشوق زیبارو (اصل تشبیه: [ای معشوق همچون] ستاره تابان باز امشب نیامدی!)

✓ **استعاره را از طریق «مجاز» هم می‌توان تعریف کرد: «استعاره»، مجازی است به علاقه شباهت.**
 ◆ از دهانش می‌روارید می‌ریخت. ← مروارید مجاز از سخنان باارزش / مروارید استعاره از سخنان باارزش

ب) استعاره پنهان (مکنیه، کنایی): استعاره‌ای است که از بین طرفین تشبیه، «مشبه‌به» حذف و «مشبه» به همراه یکی از لوازم یا ویژگی‌های مشبه‌به باقی مانده‌است:

◆ خورشید شکفت. ← استعاره مکنیه (خورشید [مثل گل] شکفت)
 ◆ به صحرا رفته عشق باریده بود. ← استعاره مکنیه (به صحرا رفته؛ عشق [مثل باران] باریده بود.)
 ◆ آسمان تعطیل است. بادهای بی‌کارند. ← دو استعاره مکنیه. (آسمان [مثل کارخانه] تعطیل است و بادهای [مثل کارگرها] بی‌کارند.)

اضافه استعاری: در «استعاره مکنیه»، اگر جزء یا ویژگی که باقی مانده از «مشبه‌به» محذوف، با کسره به «مشبه» اضافه شود، «اضافه استعاری» نام دارد؛
 ◆ در آفاق گشاده است.

«در آفاق» اضافه استعاری (استعاره مکنیه) (اصل تشبیه: آفاق [مثل خانه‌ای است که] در آن باز است.)

◆ کس چو حافظ نگشاد از رخ اندیشه نقاب / تا سر زلف سخن را به قلم شانه زدند.
 «رخ اندیشه» و «زلف سخن» اضافه استعاری (استعاره مکنیه) (اندیشه [مثل انسان] رخ دارد. / سخن [مثل انسان] زلف دارد)
 ◆ مثال‌های دیگر از اضافه استعاری (البته در جمله بهتر مشخص می‌شوند):

«طلوع باده»، «سینه دشت»، «چشم خرد»، «بنیاد جهل»، «پایه اوهام»، «سقف شب»، «پیشگاه حقیقت»، «چشم دل»، «آبروی فقر»، «نجوای نخل»، «رخ کفر»، «دست شکوه»، «آغوش خوشبختی»، «پرواز احساس»، «روی بخت»، «عنان قلم»، «حیثیت مرگ»، «بام سماوات»، «اشک مهتاب»، «طمع مرگ»، «گوش هوش»، «بارش وحی»، «بال خیال»، «رخسار زمان»، «فوران تخیل»، «جوشش عشق»، «گوش طرب»، «دهن لاله»، «عمر تیزی»، «طوفان خشمناک»، «قهقهه فشنگ»، «آبروی فقر و قناعت»، «دست روزگار» و

تفاوت اضافه استعاری با تشبیه:

در اضافه تشبیهی مضاف و مضاف‌الیه طرفین تشبیه (مشبه و مشبه‌به) هستند؛ اما در اضافه استعاری، مشبه‌به حضور ندارد و مشبه با یکی از ویژگی‌ها یا لوازم مشبه‌به به هم اضافه شده‌اند:

اضافه تشبیهی: آتش عشق، درخت مهربانی، سنگ حادثه.

اضافه استعاری: گوش فلک، جوشش عشق، دامن خاک، حمله حسد.

✓ در استعاره مکنیه اگر «مشبه» موجودی بی‌جان و «مشبه‌به» محذوف «انسان» باشد، علاوه بر استعاره، «تشخیص» هم خواهیم داشت؛ مثال:

دیده عقل مست تو

اضافه استعاری و تشخیص (عقل [مثل انسان] چشم دارد)

◆ باغ سلام می‌کند، سرو قیام می‌کند / سبزه پیاده می‌رود، غنچه سوار می‌رسد

چهار استعاره مکنیه و تشخیص (در این بیت شاعر به باغ، سرو، سبزه و غنچه شخصیت انسانی بخشیده است.)

◆ نفس باد صبا مشک‌فشان خواهد شد / عالم پیر دگرباره جوان خواهد شد

دو استعاره مکنیه و تشخیص (باد صبا [مثل انسان] نفس می‌کشد. / عالم [مثل انسان] پیر می‌شود.)

✓ هرگاه غیرجاندار منادا قرار گیرد («ای» + «شیء»)، اگر مخاطب خود شیء باشد، استعاره مکنیه و تشخیص و اگر مخاطب چیزی جز شیء باشد، استعاره مصرحه؛ مثال:

◆ ای نسیم سحر آرامگه یار کجاست؟ / منزل آن مه عاشق‌کش عیار کجاست؟

◆ ای آبشار نوحه‌گر از بهر چیستی؟ / چین بر جبین فکنده ز اندوه کیستی؟

◆ ای غنچه خندان چرا خون در دل ما می‌کنی؟ / خاری به خود می‌بندی و ما را ز سر و می‌کنی؟

◆ ای سرو پای‌بسته به آزادگی مناز / آزاده من که از همه عالم بریده‌ام.

◆ بشکن دل بینوای ما را ای عشق / این ساز، شکسته‌اش خوش‌آهنگ‌تر است.

استعاره مکنیه و تشخیص

استعاره مکنیه و تشخیص

استعاره مصرحه از معشوق

استعاره مکنیه و تشخیص

استعاره مکنیه و تشخیص

۱

مصباح شو:

۱۵

(ب) شمشیر (۵/۰ نمره)

(الف) شبنم عشق (۵/۰ نمره)

بررسی دقیق‌تر:

در گزینه الف در ترکیب «شبنم عشق»، عشق به شبنم تشبیه شده‌است. در گزینه ب «شمشیر» مجاز از جنگ یا وسایل جنگی مثل شمشیر و نیزه و... است.



مجاز: 

به معنای حقیقی واژه، «حقیقت» و به معنای غیرحقیقی آن، «مجاز» می‌گویند.

معنی مجازی	معنی حقیقی	مثال
آب حوض	آبگیر، تالاب، نوعی ظرف آب	حوض یخ زد.
مردم ایران	نام کشوری در جنوب غربی آسیا	بر آشفته ایران و برخاست گرد
تماشاگران	محللی که ورزشکاران و تماشاچیان در آن حضور دارند	کل ورزشگاه به احترامش بلند شد
قصد	نام یک عضو	امشب سر آن دارم کر خانه برون تازم / این خانه هستی را از بیخ براندازم

قرینه: در متنی که «مجاز» دارد، نشانه‌ای هست که ذهن ما را از معنی حقیقی واژه دور و به معنی مجازی آن هدایت می‌کند؛ به این نشانه، «قرینه» می‌گویند.

معنی مجازی	قرینه	مثال
چای داخل فنجان	سر کشیدن (خوردن)	همه فنجان را سر کشیدم.

✓ هر استعاره مصرحه‌ای مجاز هم هست؛ چون در معنای غیرحقیقی به کار می‌رود؛ ولی بسیاری از مجازها استعاره نیستند؛ چون رابطه‌ی استعاره با معنای حقیقی خود رابطه‌ی تشبیه است؛ ولی در مجاز رابطه تشبیه نیست؛ مثال:

توضیحات	مثال
استعاره از فرد رشید و راست قامت	سرو وارد کلاس شد
مردم دشت	سراسر همه دشت بریان شدند.

نکته طلایی:

«و» عطف اگر بین دو واژه متضاد آمده باشد، می‌تواند مجاز بیافریند:
تویی رزاق هر پیدا و پنهان / تویی خلاق هر دانا و نادان / تویی از مومن وی ای پی پیدا و پنهان: تضاد و مجاز از همه مخلوقات / دانا و نادان: تضاد و مجاز از همه موجودات یا انسان‌ها

۱/۵

الف) تشبیه (۰/۵ نمره) ب) متناقض‌نما (پارادوکس / تناقض) (۰/۵ نمره) ج) حس آمیزی (۰/۵ نمره)

بررسی دقیق‌تر:

در گزینه الف عشق به «رایت» (پرچم) تشبیه شده است. در گزینه «ب» شیخ به معنی پیر به شاب به معنی جوان اضافه شده و ترکیب متناقض‌نما (پارادوکس) به وجود آورده و در گزینه ج «جواب» شنیدنی و «تلخ» چشیدنی است؛ بنابراین آرایه حس آمیزی وجود دارد.

نقشه نهایی:

در این تیپ از سؤالات برای رسیدن به پاسخ یا باید به ارتباط واژگان خط‌کشیده شده با هم توجه کنیم یا به ارتباط بخش خط‌کشیده شده با دیگر واژگان جمله یا بیت توجه کنیم و به پاسخ برسیم. در سؤال مورد بحث رسیدن به پاسخ در هر سه گزینه از طریق دقت در رابطه واژگان بخش خط‌کشیده شده میسر است.

قلمرو فکری

۰/۵

درست (۰/۵ نمره)

بررسی دقیق‌تر:

عشق‌بازی کار بیکاران بود عاقلش با کار بیکاران چه کار؟ (نعمت‌الله ولی)

مفهوم: تقابل عقل و عشق / عشق چیز بی‌ارزشی است / انسان عاقل دنبال عشقبازی نمی‌رود! (نوع سؤال استفهام انکاری است).
یک بار هم ای عشق من از عقل میندیش بگذار که دل حل کند این مسئله‌ها را (محمدعلی بهمنی)

معنی: ای عشق! یک بار هم که شده عقل را کنار بگذار و اجازه بده که دل عاشقانه مشکلات را حل کند.
مفهوم: کنار گذاشتن چاره‌سازی عاقلانه / تقابل عقل و عشق / برتری عشق بر عقل / عقل از حل مسائل عشق ناتوان است.











	<p> نقشه نهایی:</p> <p>قبلاً هم اشاره کرده‌ایم که برای کشف مفهوم یک بیت یا عبارت نخست باید آن را درست بخوانیم، معنی واژگانش را بدانیم، معنی بیت یا عبارت را بدانیم و سپس با دقت در معنی، به مفهوم برسیم. بنابراین لازمه رسیدن به پاسخ، مجموعه‌ای از چند مهارت است و با صرف قوی بودن در یک بخش نمی‌توان به پاسخ رسید.</p>	
۰/۵	<p> مصحح شو:</p> <p>اتکا به خود (۵/۰ نمره) (به پاسخ‌های مشابه نمره تعلق بگیرد).</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>بخور تا توانی به بازوی خویش بخور: روزی به دست بیاور (کنایه) / توانی: می‌توانی (مضارع اخباری) / بازو: مجاز از توانایی و قدرت (مضارع اول: کنایه از این که از دست‌رنج خود استفاده کن). / سعی: کوشش و تلاش، مجاز از نتیجه سعی (مضارع دوم: کنایه از این که نتیجه کار و تلاش به خودت برمی‌گردد، به اندازه تلاش بهره می‌بری). معنی: تا می‌توانی فقط از توان و تلاش خودت روزی به دست بیاور؛ زیرا فقط به اندازه تلاش به تو روزی خواهد رسید. مفهوم: تکیه کردن بر توان و تلاش و همت خود / روزی هر کس به میزان تلاش او بستگی دارد. / توصیه به پرهیز از وابستگی آرایه: تلمیح به آیه «لَيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى» (برای انسان جز حاصل تلاش او نیست. سوره النجم، آیه ۳۹) / تکرار: خویش چون شیر به خود سپه‌شکن باش سپه‌شکن: دلیر، پرهیززنده سپاه دشمن / خصال: جمع خصلت، خوبی‌ها، خواه نیک باشد یا بد / هر دو مضارع کنایه از: اتکا داشتن به خود و داشته‌های خود. معنی: مثل شیر ذاتاً دلیر باش و به خوبی‌ها و توانایی‌های خودت اتکا کن. مفهوم: اتکا به خود / پرهیز از وابستگی به دیگران</p>	۱۸
۰/۵	<p> مصحح شو:</p> <p>اعتقاد به معاد (۵/۰ نمره) (به پاسخ‌های مشابه نمره تعلق بگیرد).</p> <p> نقشه نهایی:</p> <p>سؤالات بیشتر بخش‌های آزمون فارسی، مخصوصاً سؤالات سه بخش دستور، آرایه و مفهوم عمدتاً از مطالبی طراحی می‌شود که در کارگاه متن‌پژوهی پایان درس‌ها آمده‌است. بنابراین یادگیری سؤالات کارگاه متن‌پژوهی را در اولویت اصلی مطالعه کتاب فارسی قرار دهید.</p>	۱۹
۰/۵	<p> مصحح شو:</p> <p>نویسنده با فروتنی و کرامت نفس، از نوشته‌های خود در مقابل کلام سعدی، عذرخواهی می‌کند و دلیل پا گذاشتن در عرصه نویسندگی را شور و شوق درونی خود می‌داند و خود را مانند بیمار تشنه‌ای می‌داند که فقط با نویسندگی آرامش می‌یابد. (۵/۰ نمره) (به پاسخ‌های مشابه نمره تعلق بگیرد).</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>به حرص از شربتی خوردم مگیر از من که بد کردم حرص: طمع، زیاده‌خواهی، افزون‌طلبی / شربتی خوردم: آبی نوشیدم، (خطایی کردم، مقصود آغاز نویسندگی است). / مگیر: بازخواست نکن، مواخذه نکن / استسقا: نام مرضی که بیمار آب بسیار خواهد / مضارع دوم: کنایه از مهیا بودن شرایط خطا و گناه معنی ظاهری: اگر از روی طمع آب گوارایی نوشیدم و خطایی کردم، مرا بازخواست نکن؛ زیرا می‌دانم که کار بدی کردم؛ اما چاره‌ای نداشتیم؛ چون من مانند انسان بسیار تشنه‌ای بودم که در فصل تابستان در بیابانی گرم به آب خنک رسیده باشم! معنی از دید دکتر اسلامی: اگر از روی شوق و علاقه، اشتباهی کردم و به کار بزرگ نویسندگی روی آوردم، مرا بازخواست نکنید، چون من به نویسندگی علاقه زیادی داشتم و همه شرایط نیز مهیا بود، پس به ناچار این کار را شروع کردم! معنی از دید حکیم سنایی: اگر از روی طمع به لذت‌های دنیوی روی آوردم، مرا مواخذه نکن که کار ناپسندی کردم؛ زیرا این دنیا مانند بیابانی سوزان در روزهای داغ تابستان بود و لذت‌هایش مانند آب سردی در برابر من تشنه‌لب قرار داشتند و من مجبور به انجام این اشتباه شدم! مفهوم: ناچاری در انجام خطا / آماده بودن شرایط گناه و خطا و بی‌اختیاری انسان در برابر آن / دلیل تراشی و عذرخواهی بابت خطا و لغزش دکتر اسلامی با فروتنی و کرامت نفس، از نوشته‌های خود در مقابل کلام سعدی، عذرخواهی می‌کند و دلیل پا گذاشتن در عرصه نویسندگی را، شور و شوق درونی خود می‌داند و خود را مانند بیمار تشنه‌ای می‌داند که فقط با نویسندگی آرامش می‌یابد. آرایه: تضمین: دکتر اسلامی عین بیت سنایی را آورده است. / مراعات نظیر: بیابان، تابستان، آب سرد، استسقا / واج آرایه: صامت «ر» و مصوت «و» و «ا»</p>	۲۰



۱	<p>مصباح شو:  (الف) سعدی (۰/۵) نمره)</p> <p>(ب) شمس (تبریزی) (۰/۵) نمره)</p> <p>نقشه نهایی: </p> <p>در بخش درک مطلب این طور نیست که همیشه یک بیت یا عبارت را بدهند و مفهومش را بخواهند؛ چه بسا از اسامی اشخاص و مکان‌ها و... که در داخل درس‌ها آمده سؤال طراحی شود یا این که مفهوم و پیام کلی یک درس مورد پرسش واقع شود؛ بنابراین لازمه گرفتن نمره کامل از این بخش این است که متن درس‌ها را چند بار خوانده باشید و بر مفهوم جزئیات و مفهوم کلی درس تسلط داشته باشید.</p>	۲۱
۱	<p>مصباح شو:  (الف) به معنی سرخی آسمان (شفق) (۰/۵) نمره) و در بیت «ب» به معنی میدان جنگ (۰/۵) نمره)</p> <p>بررسی دقیق تر: </p> <p>در آن دریای خون، در دشت تاریک به دنبال سر چنگیز می‌گشت</p> <p>دریای خون: استعاره از میدان جنگ / سر: مجاز از وجود و جان (به دنبال سر چنگیز می‌گشت: به فکر کشتن چنگیز بود ← کنایه)</p> <p>معنی: در میدان تاریک نبرد که تبدیل به دریایی از خون شده بود، به دنبال کشتن چنگیز بود. مفهوم: شجاعت جلال‌الدین</p> <p>در آن دریای خون، در قرص خورشید غروب آفتاب خویشتن دید</p> <p>دریای خون: استعاره از سرخی آسمان (شفق) / آفتاب: استعاره از عمر و زندگی (برخی آفتاب خویشتن را تشبیه گرفته‌اند) / غروب چیزی را دیدن: کنایه از مرگ و نابودی آن چیز</p> <p>معنی: با دیدن قرص خورشید در سرخی شفق، مرگ و نابودی خود را مشاهده کرد. مفهوم: پیش‌بینی کشته شدن ایرانیان و نابودی حکومت خوارزمشاهی و سرزمین ایران / نزدیک شدن به مرگ و ناامیدی از زندگی</p>	۲۲
۴	<p>مصباح شو:  (الف) به معلوما تم اضافه می‌شد یا گنجایش ذهنم زیاد می‌شد. (۰/۵) نمره)</p> <p>(ب) اگر از روی اطاعت (۰/۲۵) نمره) و علاقه نیامد، (۰/۲۵) نمره) با زور و اجبار بردار و بیاور (۰/۲۵) نمره).</p> <p>(ج) تا نزدیک نماز ظهر (۰/۲۵) نمره) از این کارهای مهم (۰/۲۵) نمره) آسوده شده بود (تمام کرده بود) (۰/۲۵) نمره).</p> <p>(د) کعبه محل برآورده شدن نیاز (۰/۲۵) نمره) همه مردم جهان (۰/۲۵) نمره) و قبله‌گاه و محل توجه (۰/۲۵) نمره) همه موجودات زمینی و آسمانی است (۰/۲۵) نمره).</p> <p>(ه) انسانی که خردمند است، (۰/۲۵) نمره) بخشش و جوانمردی می‌کند (۰/۲۵) نمره) (اندیشمندان، بخشنده‌اند؛ زیرا انسان‌های نادان (۰/۲۵) نمره) پست و کوتاه‌همت هستند (۰/۲۵) نمره). (یا برعکس: انسان‌های پست و فرومایه، بی‌عقل و نادان هستند).</p> <p>راهنمای مصباح: به پاسخ‌های مشابه نمره داده شود.</p> <p>نقشه نهایی: </p> <p>در پاسخ‌دهی به سؤالات این بخش شما باید با معنی کردن واژگان دشوار، ابیات یا عبارات را مطابق زبان معیار به شکل ساده و روان در بیاورید و لازمه پاسخ‌دهی به این بخش هم همانند درک مطلب، داشتن چندین مهارت، مخصوصاً تسلط بر واژگان است. نکته دیگر این که هر چند قریب به اتفاق سؤالات این قسمت از ابیات و عبارات متن‌های دروس اصلی طراحی می‌شود اما طرح سؤال از سه بخش فرعی و مخصوصاً از ابیات و عبارات داخل کارگاه متن‌پژوهی هیچ بعید نیست.</p>	۲۳
۲۰	موفق باشید.	



نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	پایه یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۷ صفحه	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۲
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی							
گروه آموزشی ماز							
ردیف	پاسخ‌نامه	نمره					
۱	<p> مصحح شو:</p> <p>الف) روی برگرداندن (۰/۲۵) ب) خودپسندی (۰/۲۵)</p> <p> نقشه نهایی:</p> <p>برای نوشتن ترجمه کلمات به این نکات خوب دقت کن:</p> <p>۱- حواست به تعداد باشه! ترجمه مفرد، مثنی و جمع باید درست انجام بشه. ۲- اگه کلمه مد نظر فعل بود، حتماً زمان و صیغه‌ش رو در نظر بگیر!</p>	۰/۵					
۲	<p> مصحح شو:</p> <p>الف) أَطْبَبَ = أَحْسَنَ (۰/۲۵) ب) لَين ≠ حُشَوْنَةُ (۰/۲۵)</p> <p> نقشه نهایی:</p> <p>این سؤال ممکنه به سبک‌های مختلفی مطرح بشه:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تعدادی کلمه داده می‌شه و از شما می‌خوان که یک جفت مترادف و یک جفت متضاد بنویسین. • یک متن کوتاه می‌دن و می‌خوان توی کلمات اون متن، یک جفت مترادف و یک جفت متضاد رو پیدا کنین. • دو کلمه به شما می‌دن و از شما می‌خوان برای یکی مترادف و برای اون یکی متضاد بنویسین. (از حفظ!) <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>دقت کن که نوع کلمات مترادف و متضاد باید مانند هم باشند! یعنی چه؟ مثلاً اگر یک طرف فعل می‌نویسی، آن طرف هم باید فعل باشد. بیشتر اوقات طراح از همین ترفند استفاده می‌کند به‌عنوان مثال «صَعَدَ: بالا رفت» و «صَعُود: بالا رفتن» را بین کلمات می‌آورد و ممکن است که شما آن را مترادف بگیرید ولی چون نوع این دو کلمه مانند هم نیست و یکی فعل و دیگری مصدر است، نمی‌توانند مترادف باشند. علاوه بر این به تفاوت‌های ریز هم دقت کن! مثلاً «بالا رفتن» و «بالا بردن» مترادف نیستند.</p>	۰/۵					
۳	<p> مصحح شو:</p> <p>ب) الحَايِقَةُ (۰/۲۵)</p> <p>ترجمه موارد:</p> <p>الف) داور ب) خفه کننده ج) دروازه د) گل</p>	۰/۲۵					
۴	<p> مصحح شو:</p> <p>الف) لَحْمٌ (۰/۲۵) ب) جُنُوعٌ (۰/۲۵)</p> <p> نقشه نهایی:</p> <p>عزیز دل این سؤال کلاً روی محور جمع مگش می‌چرخه‌ها! نیای جمع سالم بنویسی یا اگه مفرد خواسته، فکر کنی جمع سالم نوشتن و مفردشو خواستن! به فنا می‌ری!</p>	۰/۵					
۵	<p> مصحح شو:</p> <p>الف) بهترین برادرانتان (۰/۲۵) کسی است که عیب‌هایتان را (۰/۲۵) به شما هدیه دهد (۰/۲۵). ب) نزدیک بود (۰/۲۵) که معلم پیامبری (۰/۲۵) باشد (۰/۲۵). ازمون وی ای پی ج) در کلاس دانش‌آموز شلوغ کار کم‌ادبی (۰/۲۵) بود که با رفتارش (۰/۲۵) به دانش‌آموزان (۰/۲۵) ضرر می‌رساند (۰/۲۵). د) سنجاب برخی دانه‌های سالم بلوط را (۰/۲۵) زیر خاک (۰/۲۵) پنهان می‌کند (۰/۲۵). ه) بر انسان لازم است (۰/۲۵) از گفتن سخنانی که (۰/۲۵) در آن احتمال دروغ است (۰/۲۵) خودداری کند (۰/۲۵).</p>	۴/۲۵					





بررسی دقیق تر:

برای پاسخ به سؤال هایی که به هر سبکی «ترجمه» از تو می خواهند، باید حواست به نکات زیر باشد:

- ۱- دانستن معنای کلمات (باید کتاب و واژگانش را دقیق و عمیق بخوانی).
- ۲- توجه به کلمات مفرد، مثنی و جمع و درست ترجمه کردن آن ها از نظر تعداد (حواست باشد مثنی و جمع عربی، در فارسی به صورت جمع ترجمه می شوند).
- ۳- توجه به ضمائر (اگر کلمه ای ضمیر دارد حتماً باید در ترجمه لحاظ شود) (کتابه: کتابش).
- ۴- توجه به انواع فعل ها و صیغه ها و ضمائر
- ۵- تکنیک ترجمه فعل که در این مورد باید حواست به سه چیز باشد:
الف) معنای مصدری فعل (رفتن، گفتن، نوشتن و ...)
ب) زمان فعل
ج) صیغه فعل

در جدول زیر انواع زمان هایی را که تا الان خواندی برایت آورده ایم!

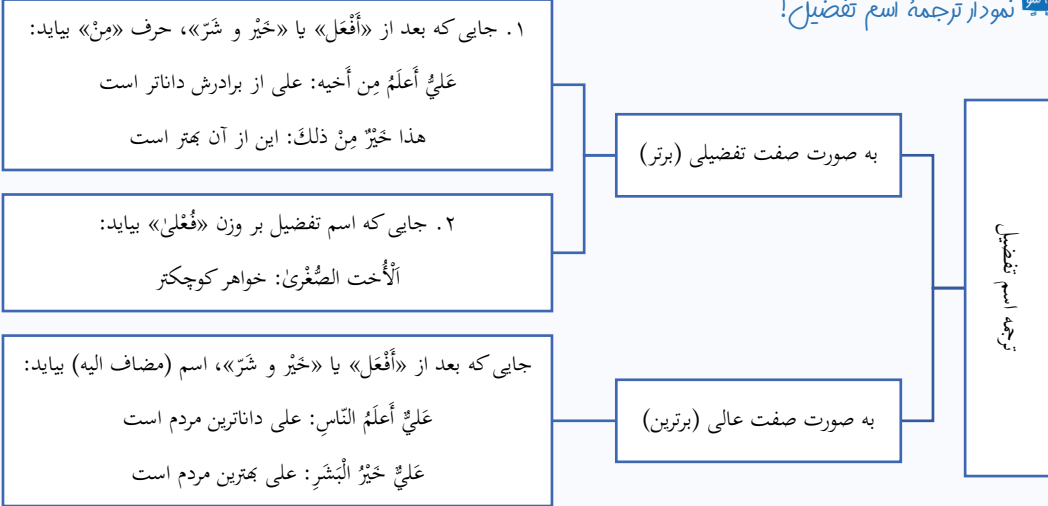
فعل	ساختار	معادل فارسی	مثال	ترجمه
ماضی مثبت	فعل ماضی	گذشته	دَهَبْتُ	رفتم
مضارع مثبت (اخباری)	فعل مضارع	حال (می + مضارع)	يَجْلِسُونَ	می نشینند
	فعل جواب شرط (ماضی یا مضارع)		مَنْ يَصْبِرْ يَنْظُرْ (ظَفِر)	هرکس صبر کند پیروز می شود
ماضی منفی	ما + فعل ماضی	گذشته منفی	مَا كَتَبْتُ	ننوشتی
مضارع منفی (اخباری)	لا + فعل مضارع	حال منفی	لَا تَعْلَمُونَ	انجام نمی دهید
مضارع التزامی	فعل شرط (ماضی یا مضارع)	بِ + مضارع	إِنْ جَاهَدْتُمْ تَنْجَحْ إِنْ اجْتَهَدْتُمْ تَجْحَتْ	اگر تلاش کنی (تلاش بکنی) موفق می شوی
امر	فعل مضارع با تغییرات	دستوری مثبت	اُكْتُبَا	بنویسید
نهی	لا + مضارع تغییر کرده	دستوری منفی	لَا تَنْظُرُوا	نگاه نکنید
مستقبل	سَنَ / سَوْفَ + فعل مضارع	آینده مثبت	سَتُخْرِجُ	خارج خواهیم کرد
ماضی استمراری	كَانَ + مضارع	می + ماضی	كَانُوا يَحْتَوُونَ	جستجو می کردند
ماضی نقلی مثبت	قَدْ + ماضی	... ام/ای/است ایم/اید/اند	قَدْ أَحْضَرْتِ	آورده ای
ماضی مجهول	عين الفعل: ـِ	... شد	قُرِئَ	خوانده شد
	حروف متحرک قبل عين الفعل: ـُ		تُعَلِّمُ	یاد گرفته شد
مضارع مجهول	عين الفعل: ـِ	... می شود	يُضْرَبُ	زده می شود
	حرف مضارعة (حرف اول): ـُ		يُعَلِّمُ	یاد داده می شود

۱	۶	مصحح شو:  الف) پروا کنید (۰/۵) ب) استوار (۰/۵)
۰/۵	۷	مصحح شو:  الف) ۲ (۰/۲۵) ب) ۱ (۰/۲۵)



۱/۵	<p>الف) خارج نشدند (۰/۲۵) ب) خارج خواهند شد (۰/۲۵) ج) خارج نمی‌شوی (۰/۲۵) د) خارج نشوید (۰/۲۵)</p> <p>هـ) خارج شوید (۰/۲۵) و) خارج می‌شوم (۰/۲۵)</p> <p>مصحح شو:</p> <p>نقشه نهایی:</p> <p>این سؤال هم کاملاً با نکات «۲۰ شو» سؤال ۵ حل می‌شه!</p>	۸																								
۱	<p>مصحح شو:</p> <p>الف) اِسْتَخْدِمُوا (۰/۵) ب) نَزَلْ (۰/۵)</p>	۹																								
۲	<p>مصحح شو:</p> <p>الطَّالِب: اسم فاعل (۰/۵) مَعْيُوب: اسم مفعول (۰/۵) عَفَّار: اسم مبالغه (۰/۵) الْمَدْرَسَة: اسم مکان (۰/۵)</p> <p>جدول اسامی که وزن خاص دارند!</p> <table border="1" data-bbox="191 750 1380 1612"> <thead> <tr> <th>وزن</th> <th>نوع</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>«أَفْعَل» - «أَقْل» - «أَفْعَى» - «فُعْلَى» (جمع: «أَفَاعِل»)</td> <td rowspan="3">اسم تفضیل</td> </tr> <tr> <td>مانند: «أَكْبَر، أَفْضَل» - «أَقْل، أَحَب» - «أَعْلَى، أَعْلَى» - «صُعْرَى، دُنْيَا» / «أَرَادِل، أَكَابِر»</td> </tr> <tr> <td>خَيْر - شَر (در صورتی که معنای «بهرتر، بدترین» یا «بدتر، بدترین» بدهند)</td> </tr> <tr> <td>کلمات «آخر، آخری»</td> <td></td> </tr> <tr> <td>«مَفْعَل» - «مَفْعَل» - «مَفْعَلَة» (جمع: «مَفَاعِل»)</td> <td rowspan="3">اسم مکان</td> </tr> <tr> <td>مانند: «مَطْبَخ» - «مَشْرِق» - «مَزْرَعَة» / «مَطَابَخ، مَشَارِق، مَزَارِع»</td> </tr> <tr> <td>هم باید معنای «مکان» داشته باشند و هم بر یکی از سه وزن بالا باشند در نتیجه «بَيْت» و «مَسْجِدَة» اسم مکان نیستند</td> </tr> <tr> <td>فاعل - م... - (جمع فاعل): «فُعَال - فُعَاء - فُعَلَة»</td> <td rowspan="3">اسم فاعل</td> </tr> <tr> <td>مانند: «كَاتِب، كَافِر، عَالِم» - «مُعَلِّم، مُبْصِر، مُسْتَكْبِر» / «نُقَاد، كُفَّار» - «عُلَمَاء، شُعْرَاء» - «وَرَثَة، عَمَلَة»</td> </tr> <tr> <td>مفعول - م... - (جمع مفعول): «مَفَاعِل»</td> </tr> <tr> <td>مانند: «مَشْهُور، مَعْرُوف، مَحْصُول» - «مُنْتَظَم، مُحْكَم، مُحْتَرَم» / «مَحَاصِل، مَعَارِيف، مَشَاهِير»</td> <td rowspan="3">اسم مفعول</td> </tr> <tr> <td>«فُعَال» - «فُعَالَة»</td> </tr> <tr> <td>مانند: «خَلَّاق، عَلَّامَة» - «قَصَّاب، خَبَّاز» - «نَظَّارَة، فَتَّاحَة»</td> </tr> <tr> <td>دارای سه معنا: بسیاری صفت - شغل - ابزار</td> <td rowspan="3">اسم مبالغه</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	وزن	نوع	«أَفْعَل» - «أَقْل» - «أَفْعَى» - «فُعْلَى» (جمع: «أَفَاعِل»)	اسم تفضیل	مانند: «أَكْبَر، أَفْضَل» - «أَقْل، أَحَب» - «أَعْلَى، أَعْلَى» - «صُعْرَى، دُنْيَا» / «أَرَادِل، أَكَابِر»	خَيْر - شَر (در صورتی که معنای «بهرتر، بدترین» یا «بدتر، بدترین» بدهند)	کلمات «آخر، آخری»		«مَفْعَل» - «مَفْعَل» - «مَفْعَلَة» (جمع: «مَفَاعِل»)	اسم مکان	مانند: «مَطْبَخ» - «مَشْرِق» - «مَزْرَعَة» / «مَطَابَخ، مَشَارِق، مَزَارِع»	هم باید معنای «مکان» داشته باشند و هم بر یکی از سه وزن بالا باشند در نتیجه «بَيْت» و «مَسْجِدَة» اسم مکان نیستند	فاعل - م... - (جمع فاعل): «فُعَال - فُعَاء - فُعَلَة»	اسم فاعل	مانند: «كَاتِب، كَافِر، عَالِم» - «مُعَلِّم، مُبْصِر، مُسْتَكْبِر» / «نُقَاد، كُفَّار» - «عُلَمَاء، شُعْرَاء» - «وَرَثَة، عَمَلَة»	مفعول - م... - (جمع مفعول): «مَفَاعِل»	مانند: «مَشْهُور، مَعْرُوف، مَحْصُول» - «مُنْتَظَم، مُحْكَم، مُحْتَرَم» / «مَحَاصِل، مَعَارِيف، مَشَاهِير»	اسم مفعول	«فُعَال» - «فُعَالَة»	مانند: «خَلَّاق، عَلَّامَة» - «قَصَّاب، خَبَّاز» - «نَظَّارَة، فَتَّاحَة»	دارای سه معنا: بسیاری صفت - شغل - ابزار	اسم مبالغه			۱۰
وزن	نوع																									
«أَفْعَل» - «أَقْل» - «أَفْعَى» - «فُعْلَى» (جمع: «أَفَاعِل»)	اسم تفضیل																									
مانند: «أَكْبَر، أَفْضَل» - «أَقْل، أَحَب» - «أَعْلَى، أَعْلَى» - «صُعْرَى، دُنْيَا» / «أَرَادِل، أَكَابِر»																										
خَيْر - شَر (در صورتی که معنای «بهرتر، بدترین» یا «بدتر، بدترین» بدهند)																										
کلمات «آخر، آخری»																										
«مَفْعَل» - «مَفْعَل» - «مَفْعَلَة» (جمع: «مَفَاعِل»)	اسم مکان																									
مانند: «مَطْبَخ» - «مَشْرِق» - «مَزْرَعَة» / «مَطَابَخ، مَشَارِق، مَزَارِع»																										
هم باید معنای «مکان» داشته باشند و هم بر یکی از سه وزن بالا باشند در نتیجه «بَيْت» و «مَسْجِدَة» اسم مکان نیستند																										
فاعل - م... - (جمع فاعل): «فُعَال - فُعَاء - فُعَلَة»	اسم فاعل																									
مانند: «كَاتِب، كَافِر، عَالِم» - «مُعَلِّم، مُبْصِر، مُسْتَكْبِر» / «نُقَاد، كُفَّار» - «عُلَمَاء، شُعْرَاء» - «وَرَثَة، عَمَلَة»																										
مفعول - م... - (جمع مفعول): «مَفَاعِل»																										
مانند: «مَشْهُور، مَعْرُوف، مَحْصُول» - «مُنْتَظَم، مُحْكَم، مُحْتَرَم» / «مَحَاصِل، مَعَارِيف، مَشَاهِير»	اسم مفعول																									
«فُعَال» - «فُعَالَة»																										
مانند: «خَلَّاق، عَلَّامَة» - «قَصَّاب، خَبَّاز» - «نَظَّارَة، فَتَّاحَة»																										
دارای سه معنا: بسیاری صفت - شغل - ابزار	اسم مبالغه																									
۱	<p>مصحح شو:</p> <p>اسم تفضیل: خَيْر (۰/۵) ترجمه: بهتر (۰/۵)</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>برای حل این سؤال دو مطلب را مد نظر داشته باشید:</p> <p>۱) «۲۰ شو» سؤال ۱۰</p> <p>۲) نکته ترجمه اسم تفضیل که در ادامه می‌آید:</p>	۱۱																								





۰/۷۵

۱۲

مصحح شو: $۱۴ = ۹ + ۵ = (۰/۷۵)$

بررسی دقیق تر:

برای حل این سؤال باید دو چیز رو مد نظر داشته باشی:

(۱) معنای کلمات «زائد +»، «ناقص -»، «تقسیم علی ÷» و «ضرب فی = ×» (که عملاً فارسیه!)
 (۲) درست خواندن اعداد به طور خاص در اعداد دو رقمی بالاتر از بیست که البته اینجا نیست!
 چون توی این اعداد، جای یکان و دهگان عوض میشه و ممکنه اشتباه بخونی عدد رو!
 البته تسلط بر چهار عمل اصلی ریاضیات هم هست که دیگه بشه که توی این مقطع بلد باشی!

۰/۵

۱۳

مصحح شو: $۲۵ = ۲۰ + ۵ = (۰/۲۵)$

یَدْرُسُ: فعل شرط (۰/۲۵) يَنْجَحُ: جواب شرط (۰/۲۵)

بررسی دقیق تر:

(۱) در جملات شرطیه فعلی که بلافاصله پس از ادات شرط می آید، فعل شرط است.
 (۲) فعل جواب شرط نیز معمولاً بعد از شرط با فاصله یا بدون فاصله با آن می آید.
 (۳) توجه به معنای جمله در تشخیص جواب شرط، بسیار کمک کننده است.
 (۴) بلافاصله قبل از فعل جواب شرط، کلمات «و، ثُمَّ، أَنْ، أَلَّذِي، الَّتِي» نمی آید.
 مثال:
 إِنَّ اجْتَهَدْتَ جَحَدًا: اگر تلاش کنی، موفق می شوی
 فعل شرط جواب شرط

إِنْ تَصْرَبُوا لِلَّهِ يُنْصِرْكُمْ وَ يَخْرِجْكُمْ مِنَ الظَّالِمِينَ: اگر خدا را یاری کنید، شما را یاری می کند و گمراهان را استوار می سازد.
 فعل شرط جواب شرط

(۵) اگر جواب شرط جمله اسمیه یا فعل امر و نهی باشد، بر سر آن حرف «فَ» می آید.
 مثال: «وَمَنْ يَفْعَلْ ذَلِكَ فَأُولَئِكَ هُمُ الظَّالِمُونَ»: و هرکس آن را انجام دهد، پس آنان همان ستمگرانند.
 فعل شرط جواب شرط

مثال: «إِذَا غَضِبْتَ فَاسْكُتْ»: هرگاه خشمگین شدی، سکوت کن
 فعل شرط جواب شرط

(۶) اگر ادات شرط «مَنْ، مَا، إِنْ» باشد و فعل شرط یا جواب نیز مضارع باشد، مجزوم می شود. یعنی ضمه در انتهای برخی صیغه ها تبدیل به ساکن می شود و «ن» انتهای برخی صیغه ها حذف می شود. البته دو صیغه جمع مؤنث هیچ تغییری نمی کنند.



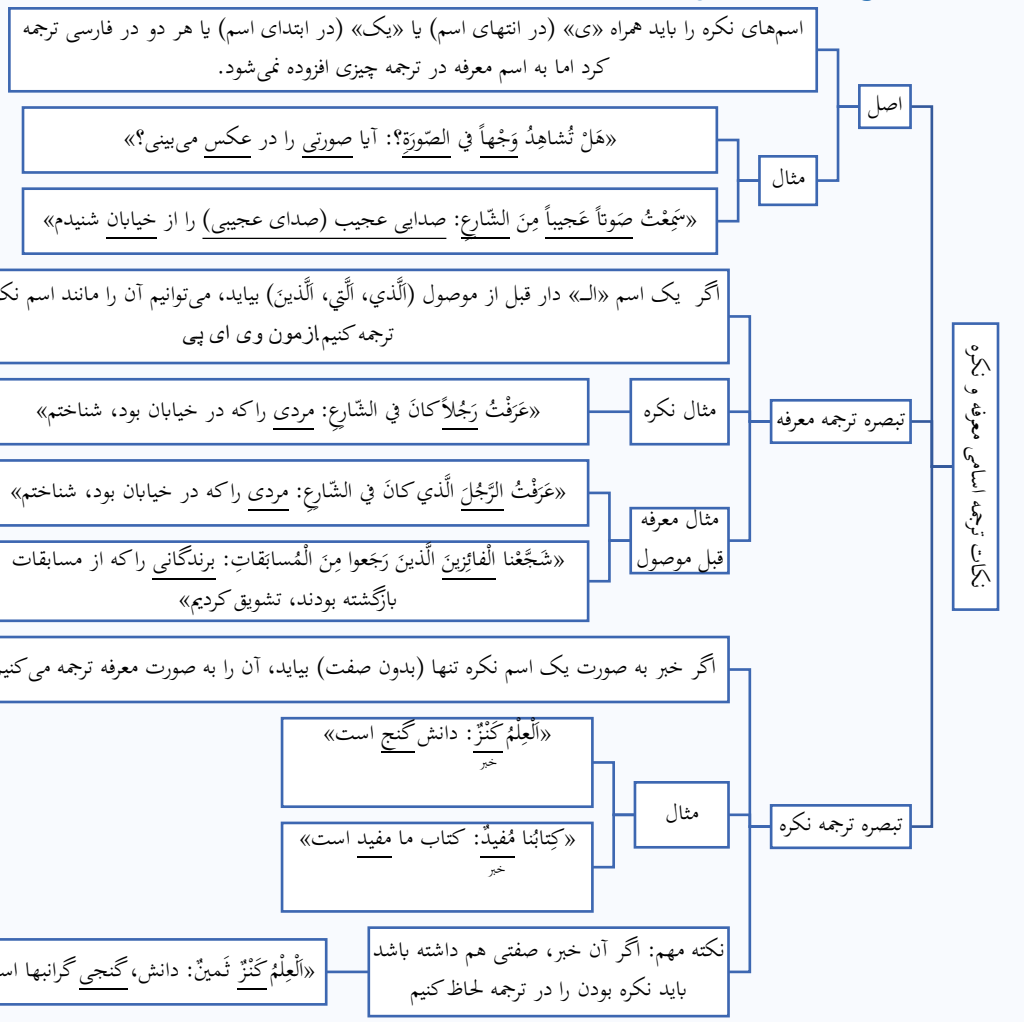
مصحح شو: 

پیامبری (۰/۲۵) - آن پیامبر (۰/۲۵)

بررسی دقیق تر:

(۱) در ترجمه اسامی معرفه و نکره توجه به نکات زیر حائز اهمیت است:

ترجمه اسامی معرفه و نکره: اصل و تبصره! 



(۲) اگر یک اسم نکره در جمله، برای بار دوم تکرار شود، «ال» می‌گیرد. «ال» را می‌توان به صورت «این، آن» ترجمه کرد.

مصحح شو: 

الف) ذَهَبٌ: خبر (۰/۵) / الكلامُ: مبتدا (۰/۵) ب) اللهُ: فاعل (۰/۵) / سَكِنَتِ: مفعول (۰/۵) / الْمُؤْمِنِينَ: مجرور به حرف جرّ (۰/۵)




بررسی دقیق تر:

- (۱) نکته بسیار مهم در تعیین محل اعرابی: در زبان عربی هر کلمه، یک نقش دارد و هر نقش، برای یک کلمه است. نمی‌توان دو کلمه را با هم «خبر» یا «مبتدا» بدانیم و از طرفی یک کلمه نمی‌تواند هم «مبتدا» و هم «فاعل» باشد.
- (۲) مبتدا و خبر مختص جمله اسمیه است.
- (۳) فاعل و مفعول وابسته به فعل هستند. اگر در جمله‌ای فعل نداشته باشیم، قطعاً فاعل و مفعول در آن جمله وجود ندارد.
- (۴) نقش‌های صفت، مضاف‌الیه و جارومجرور مشترک بین جمله اسمیه و فعلیه هستند.



به توضیح نقش‌ها «المَصَلَّ الإِعرَابِيَّة» دقت کنید: (البته سه مورد در دوازدهم به این‌ها اضافه می‌شود.)

نقش	توضیح
مبتدا	- اسمی که ابتدای جمله می‌آید و در مورد آن خبر می‌دهیم. تقریباً معادل نهاد در زبان فارسی است. مثال: «سَيِّدُ الْقَوْمِ خَادِمُهُمْ فِي السَّفَرِ: آقا و سرور گروه، خدمتگذار آنان در سفر است.» مبتدا خبر
خبر	- کلمه‌ای که در مورد مبتدا خبر می‌دهد و جمله را به لحاظ معنایی کامل می‌کند. - دو نوع دارد: اسم - فعل / همواره بعد از مبتدا می‌آید. مثال: «الطَّالِبُونَ يَجْلِسُونَ عَلَى الْكُرْسِيِّ: دانش‌آموزان بر صندلی‌ها می‌نشینند.» مبتدا خبر
فاعل	- اسمی که انجام‌دهنده فعل است و همواره بعد از فعل می‌آید. - در پاسخ به سؤال «چه کسی؟» و «چه چیزی؟» از فعل می‌آید. مثال: «يُطَالَعُ عَلِيٌّ كِتَابَ اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ: علی کتاب زبان عربی را مطالعه می‌کند.» فاعل مفعول (اسم ظاهر)
مفعول	- اسمی که عمل فعل روی آن انجام می‌شود. - در پاسخ به سؤال «چه کسی را؟» و «چه چیزی را؟» از فعل می‌آید. - دو نوع دارد: اسم ظاهر - ضمیر بارز (در صورتی که مفعول ضمیر «ی» باشد، قبل آن نون وقایه می‌آید). مثال: «أَعْطِنِي سِرْوَالاً مِنْ هَذَا النَّوعِ: شلواری از این جنس به من بده.» مفعول
صفت	- اسمی که در ترکیب وصفی همواره در جایگاه دوم قرار دارد. - در چهار چیز با موصوف مطابقت دارد: جنس، اعراب (حرکت حرف آخر)، داشتن یا نداشتن «ال»، عدد
مضاف‌الیه	- اسمی که در ترکیب اضافی همواره در جایگاه دوم قرار دارد. - سه چیز برای مضاف ممنوع است: ال - تنوین - «ن» مثنی و جمع مذکر مثال: مُدِيرُ الْمَدْرَسَةِ واقِفٌ أَمَامَ الإِصْطِفَافِ الصَّباحِيِّ: مدیر مدرسه مقابل صف صبحگاهی ایستاده است. مضاف‌الیه صفت
مجرور به حرف جرّ	- اسم یا ضمیری که پس از حروف جرّ «فی، مِنْ، إِلَى، عَلَى...» قرار می‌گیرد. - به مجموع «حرف جرّ + اسم»، جازّ و مجرور گفته می‌شود. فِي الْمَدْرَسَةِ: جازّ و مجرور / إِلَى الْبَيْتِ: مجرور به حرف جرّ

۱	 مصحح شو: الف) الإِسْتِهْزاء (۰/۲۵) ب) الْمَيِّت (۰/۲۵) ج) التَّعَنَّت (۰/۲۵) د) الْمُعَمَّرَة (۰/۲۵) ترجمه عبارت‌ها: الف) مسخره کردن دیگران ب) کسی که زنده نیست ج) طرح سؤالی سخت با هدف به سختی انداختن پرسش‌شونده د) او کسی است که عمری طولانی دارد	۱۶
۰/۲۵	 مصحح شو: أَذْهَبُ بِالسِّيَّارَةِ يَا بِالحَافِلَةَ يَا بِالحَافِلَةَ الْمَدْرَسَةِ (پاسخ معقول و منطقی) (۰/۲۵)	۱۷
۰/۵	 مصحح شو: مَنْ يَذْهَبُ إِلَى التَّهَائِي؟ (۰/۲۵) مَنْ يُسَجِّلُ هَدَفًا. (۰/۲۵)	۱۸




مصحح شو: 

الف) الخطأ (۰/۲۵) ب) حتى لا تجرح الآخرين بلساننا (۰/۲۵) ج) الصحيح (۰/۲۵) د) باداب الکلام (۰/۲۵)

ترجمه متن:

سخن گفتن آدابی دارد که بر سخنگو لازم است به آن‌ها عمل کند. بر سخنران لازم است قبل از سخن سلام کند و به اندازه خردهای شنوندگان سخن بگوید. گاهی اوقات قدرت سخن از سلاح بیشتر است. پس ما باید نرم سخن بگوییم تا دیگران را با زانمان مجروح نکنیم.

نقشه نعلی: 

برای حل سؤال‌های متن به چند نکته دقت کنیم:

- ۱- از متن نترسین و اگه معنای کلمه‌ای رو نمی‌دونستین، همچنان به مطالعه ادامه بدین. در بیشتر اوقات اون کلمه، تأثیری توی پاسخ‌دهی نداره یا اینکه نهایتاً یک یا دو سؤال رو نمی‌تونین جواب بدین.
- ۲- داشتن گنجینه لغات بالا تأثیر زیادی توی قدرت درک مطلب شما داره. لذا کلمات کتاب رو کامل و دقیق بخونین. (هرچی کلمه توی کتاب هست یاد بگیرین حتی توی پاورقی و جاهایی که عقل جن هم ممکنه نرسه بهش!)
- ۳- به نکات ریز و دقیق متن دقت کنین. برخی کلمات با اینکه ظاهر کوچیکی دارن، اما تأثیر بزرگی رو توی معنا می‌ذارن. «إلا: مگر»، «فقط»، «جمع: همه» و «بعض: برخی» نمونه‌هایی از کلمات اثرگذار هستن.

۲۰ موفق باشید.



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: دین و زندگی ۲
تعداد صفحات: ۴ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:

گروه آموزشی ماز




آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	پاسخ‌نامه	نمره							
الف	<p>تدبر در آیات قرآن و حدیث</p> <p>مصحح شو:</p> <p>۱- سخت‌کوشی و دلسوزی در هدایت مردم (۰/۵) (درس ۶ ص ۷۷) ترجمه آیه قرآنی: «از این که برخی ایمان نمی‌آورند شاید که جانت را آزر شدت اندوه از دست بدهی.» ویژگی‌های سیره پیامبر اکرم (ص) در رهبری جامعه:</p> <table border="1"> <tr> <td>۱- تلاش برای برقراری عدالت و برابری: حدیث نبوی: اقوام و ملل پیشین بدین سبب ...</td> <td rowspan="4"> <p>ویژگی‌های سیره پیامبر اکرم (ص) در رهبری جامعه</p> </td> </tr> <tr> <td>۲- محبت و مدارا با مردم: حدیث نبوی: بدی‌های یکدیگر را پیش من بازگو نکنید ...</td> </tr> <tr> <td>۳- سخت‌کوشی و دلسوزی در هدایت مردم: آیه شریفه: رنج شما برای او سخت و دشوار است ...</td> </tr> <tr> <td>۴- مبارزه با فقر و محرومیت: حدیث نبوی: به من ایمان نیاورده است ...</td> </tr> </table>	۱- تلاش برای برقراری عدالت و برابری: حدیث نبوی: اقوام و ملل پیشین بدین سبب ...	<p>ویژگی‌های سیره پیامبر اکرم (ص) در رهبری جامعه</p>	۲- محبت و مدارا با مردم: حدیث نبوی: بدی‌های یکدیگر را پیش من بازگو نکنید ...	۳- سخت‌کوشی و دلسوزی در هدایت مردم: آیه شریفه: رنج شما برای او سخت و دشوار است ...	۴- مبارزه با فقر و محرومیت: حدیث نبوی: به من ایمان نیاورده است ...	۰/۵		
۱- تلاش برای برقراری عدالت و برابری: حدیث نبوی: اقوام و ملل پیشین بدین سبب ...	<p>ویژگی‌های سیره پیامبر اکرم (ص) در رهبری جامعه</p>								
۲- محبت و مدارا با مردم: حدیث نبوی: بدی‌های یکدیگر را پیش من بازگو نکنید ...									
۳- سخت‌کوشی و دلسوزی در هدایت مردم: آیه شریفه: رنج شما برای او سخت و دشوار است ...									
۴- مبارزه با فقر و محرومیت: حدیث نبوی: به من ایمان نیاورده است ...									
۱	<p>۲- یُریدُ (۰/۲۵) - الرَّجِسُ (۰/۲۵) - عصمت اهل بیت (ع) (۰/۵) (درس ۵ ص ۷۰) ترجمه آیه قرآنی: «همانا خدا اراده کرده که دور گرداند از شما اهل بیت پلیدی و ناپاکی را و شما را کاملاً پاک و طاهر قرار دهد.» نکته‌های آیه تطهیر:</p> <table border="1"> <tr> <td>۱- این آیه، تعداد خاصی از خانواده پیامبر (ص) را در بر می‌گیرد که مقام عصمت دارند؛ یعنی در این‌جا افراد خاصی از اهل بیت مورد نظر است و شامل سایر بستگان پیامبر (ص) نمی‌شود.</td> <td rowspan="2"> <p>نکته‌های آیه تطهیر</p> </td> </tr> <tr> <td>۲- چون این تعداد خاص معصوم‌اند، سخن و عمل آنان، مطابق با دین و بیان‌کننده دستورات الهی است.</td> </tr> </table>	۱- این آیه، تعداد خاصی از خانواده پیامبر (ص) را در بر می‌گیرد که مقام عصمت دارند؛ یعنی در این‌جا افراد خاصی از اهل بیت مورد نظر است و شامل سایر بستگان پیامبر (ص) نمی‌شود.	<p>نکته‌های آیه تطهیر</p>	۲- چون این تعداد خاص معصوم‌اند، سخن و عمل آنان، مطابق با دین و بیان‌کننده دستورات الهی است.	۱				
۱- این آیه، تعداد خاصی از خانواده پیامبر (ص) را در بر می‌گیرد که مقام عصمت دارند؛ یعنی در این‌جا افراد خاصی از اهل بیت مورد نظر است و شامل سایر بستگان پیامبر (ص) نمی‌شود.	<p>نکته‌های آیه تطهیر</p>								
۲- چون این تعداد خاص معصوم‌اند، سخن و عمل آنان، مطابق با دین و بیان‌کننده دستورات الهی است.									
۰/۵	<p>۳- ضرورت پذیرش ولایت الهی و نفی حاکمیت طاغوت (۰/۵) (درس ۴ ص ۵۱) ترجمه آیه قرآنی: «آیا ندیده‌ای کسانی که گمان می‌کنند به آن چه بر تو نازل شده و به آن چه پیش از تو نازل شده ایمان دارند، اما می‌خواهند داوری به نزد طاغوت برند، حال آن‌که به آنان دستور داده شده که به آن کفر بورزند و شیطان می‌خواهد آنان را به گمراهی دور و درازی بکشاند.» دلایل ضرورت تشکیل حکومت اسلامی:</p> <table border="1"> <tr> <td>الف) ضرورت اجرای احکام اجتماعی اسلام</td> <td>لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ ...</td> </tr> <tr> <td>ب) ضرورت پذیرش ولایت الهی و نفی حاکمیت طاغوت</td> <td>أَلَمْ تَرَ إِلَى الَّذِينَ يَزْعُمُونَ أَنَّهُمْ آمَنُوا ...</td> </tr> </table>	الف) ضرورت اجرای احکام اجتماعی اسلام	لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ ...	ب) ضرورت پذیرش ولایت الهی و نفی حاکمیت طاغوت	أَلَمْ تَرَ إِلَى الَّذِينَ يَزْعُمُونَ أَنَّهُمْ آمَنُوا ...	۰/۵			
الف) ضرورت اجرای احکام اجتماعی اسلام	لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ ...								
ب) ضرورت پذیرش ولایت الهی و نفی حاکمیت طاغوت	أَلَمْ تَرَ إِلَى الَّذِينَ يَزْعُمُونَ أَنَّهُمْ آمَنُوا ...								
۰/۵	<p>۴- گزینۀ «۱» (۰/۵) (درس ۳ ص ۳۸) ترجمه آیه قرآنی: «بگو: اگر تمامی انس و جن جمع شوند تا همانند قرآن را بیاورند، نمی‌توانند همانند آن را بیاورند، هر چند پشتیبان هم باشند.» مراتب تحدی قرآن: از من وی ای پی</p> <table border="1"> <tr> <td>آوردن کل قرآن</td> <td>قُلْ لَئِنِ اجْتَمَعَتِ الْإِنْسُ وَالْجِنُّ عَلَىٰ أَن يَأْتُوا بِمِثْلِ هَذَا الْقُرْآنِ لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِ وَ لَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا.</td> <td rowspan="3"> <p>مراتب تحدی قرآن</p> </td> </tr> <tr> <td>آوردن ده سوره</td> <td>در کتاب آیه‌ای ذکر نشده است.</td> </tr> <tr> <td>آوردن یک سوره</td> <td>أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ قُلْ فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِّثْلِهِ</td> </tr> </table>	آوردن کل قرآن	قُلْ لَئِنِ اجْتَمَعَتِ الْإِنْسُ وَالْجِنُّ عَلَىٰ أَن يَأْتُوا بِمِثْلِ هَذَا الْقُرْآنِ لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِ وَ لَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا.	<p>مراتب تحدی قرآن</p>	آوردن ده سوره	در کتاب آیه‌ای ذکر نشده است.	آوردن یک سوره	أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ قُلْ فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِّثْلِهِ	۰/۵
آوردن کل قرآن	قُلْ لَئِنِ اجْتَمَعَتِ الْإِنْسُ وَالْجِنُّ عَلَىٰ أَن يَأْتُوا بِمِثْلِ هَذَا الْقُرْآنِ لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِ وَ لَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا.	<p>مراتب تحدی قرآن</p>							
آوردن ده سوره	در کتاب آیه‌ای ذکر نشده است.								
آوردن یک سوره	أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ قُلْ فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِّثْلِهِ								



۰/۵	۵- گزینه «۲» (۰/۵) (درس ۵ ص ۶۶)								
۰/۵	درستی یا نادرستی گزاره‌ها: (هر مورد ۰/۵ نمره)	ب							
۰/۵	مصصح شو: ۶- صحیح (۰/۵) (درس ۶ ص ۷۵)								
۰/۵	۲۳ سال دعوت پیامبر (ص):								
	<table border="1"> <tr> <td>دعوت کردن مردم</td> <td>۱۳ سال مکه</td> <td rowspan="2">دعوت پیامبر (ص) در سال</td> </tr> <tr> <td>بنا نهادن حکومت</td> <td>۱۰ سال مدینه</td> </tr> </table>	دعوت کردن مردم	۱۳ سال مکه	دعوت پیامبر (ص) در سال	بنا نهادن حکومت	۱۰ سال مدینه			
دعوت کردن مردم	۱۳ سال مکه	دعوت پیامبر (ص) در سال							
بنا نهادن حکومت	۱۰ سال مدینه								
۰/۵	۷- صحیح (۰/۵) (درس ۵ ص ۷۰)								
۰/۵	۸- غلط (۰/۵) (درس ۴ ص ۴۹)								
	بررسی دقیق‌تر: حضرت علی (ع) اولین و برترین کاتب و حافظ قرآن کریم بود.								
۰/۵	یادگیری بیشتر:								
	<table border="1"> <tr> <td>اولین و برترین کاتب و حافظ قرآن کریم</td> <td>امام علی (ع)</td> </tr> <tr> <td>اولین و بزرگترین معلم قرآن کریم</td> <td>پیامبر اسلام (ص)</td> </tr> </table>	اولین و برترین کاتب و حافظ قرآن کریم	امام علی (ع)	اولین و بزرگترین معلم قرآن کریم	پیامبر اسلام (ص)				
اولین و برترین کاتب و حافظ قرآن کریم	امام علی (ع)								
اولین و بزرگترین معلم قرآن کریم	پیامبر اسلام (ص)								
۰/۵	۹- غلط (۰/۵) (درس ۳ صفحات ۴۱ و ۴۳)								
	بررسی دقیق‌تر: تساوی زن با مرد در انسانیت، مربوط به تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت، از جنبه‌های اعجاز محتوایی قرآن کریم است.								
۰/۵	جای خالی: (هر مورد ۰/۵ نمره)	ج							
۰/۵	مصصح شو:								
۰/۵	۱۰- رستگاری (۰/۵) (درس ۶ ص ۸۰)								
۰/۵	۱۱- دریافت و ابلاغ وحی به مردم (۰/۵) (درس ۵ ص ۶۳)								
	مسئولیت‌های پیامبر (ص):								
	<table border="1"> <tr> <td>۱. دریافت و ابلاغ وحی</td> <td>با ختم نبوت پایان می‌پذیرد.</td> <td rowspan="3">مسئولیت‌های پیامبر (ص)</td> </tr> <tr> <td>۲. تعلیم و تبیین دین (مرجعیت دینی)</td> <td>پس از پیامبر (ص) ادامه می‌یابد.</td> </tr> <tr> <td>۳. ولایت ظاهری</td> <td>پس از پیامبر (ص) ادامه می‌یابد.</td> </tr> </table>	۱. دریافت و ابلاغ وحی	با ختم نبوت پایان می‌پذیرد.	مسئولیت‌های پیامبر (ص)	۲. تعلیم و تبیین دین (مرجعیت دینی)	پس از پیامبر (ص) ادامه می‌یابد.	۳. ولایت ظاهری	پس از پیامبر (ص) ادامه می‌یابد.	
۱. دریافت و ابلاغ وحی	با ختم نبوت پایان می‌پذیرد.	مسئولیت‌های پیامبر (ص)							
۲. تعلیم و تبیین دین (مرجعیت دینی)	پس از پیامبر (ص) ادامه می‌یابد.								
۳. ولایت ظاهری	پس از پیامبر (ص) ادامه می‌یابد.								
۰/۵	۱۲- توسعه کتابت (۰/۵) (درس ۲ ص ۲۵)								
	علت و معلول تحریف تعلیمات پیامبران پیشین:								
	<table border="1"> <tr> <td>علت</td> <td>معلول</td> </tr> <tr> <td>ابتدایی بودن سطح فرهنگ و زندگی اجتماعی و عدم توسعه کتابت</td> <td>تعلیمات انبیا به تدریج فراموش یا به‌گونه‌ای تغییر می‌یافت که با اصل آن متفاوت می‌شد.</td> </tr> </table>	علت	معلول	ابتدایی بودن سطح فرهنگ و زندگی اجتماعی و عدم توسعه کتابت	تعلیمات انبیا به تدریج فراموش یا به‌گونه‌ای تغییر می‌یافت که با اصل آن متفاوت می‌شد.				
علت	معلول								
ابتدایی بودن سطح فرهنگ و زندگی اجتماعی و عدم توسعه کتابت	تعلیمات انبیا به تدریج فراموش یا به‌گونه‌ای تغییر می‌یافت که با اصل آن متفاوت می‌شد.								
۰/۵	۱۳- سرمایه‌های (۰/۵) (درس ۱ ص ۱۳)								
۰/۲۵	کشف ارتباط: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	د							
۰/۲۵	مصصح شو:								
۰/۲۵	۱۴- ج حدیث جابر (۰/۲۵) (درس ۵ ص ۶۶)								
۰/۲۵	۱۵- الف حدیث غدیر (۰/۲۵) (درس ۵ صفحات ۶۸ و ۶۹)								
۰/۲۵	۱۶- د آیه ولایت (۰/۲۵) (درس ۵ ص ۶۵)								
۰/۲۵	۱۷- ب ختم نبوت (۰/۲۵) (درس ۵ ص ۶۸)								



<p>۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵</p>	<p>پاسخ کوتاه: (هر سؤال ۰/۵ نمره)</p> <p>مصحح شو: </p> <p>۱۸- کسانی را که فقط عبادت می‌کردند و کار نمی‌کردند (۰/۵) (درس ۶ ص ۷۸) ۱۹- گمراه نشدن (لن تضلوا ابدأ) (۰/۵) (درس ۵ ص ۶۷) ۲۰- گفتار و رفتار پیامبر (ص) (۰/۵) (درس ۴ ص ۴۹) ۲۱- جامعیت و همه‌جانبه بودن قرآن (۰/۵) (درس ۳ ص ۴۱) ۲۲- تبلیغ دائمی و مستمر آن (۰/۵) (درس ۲ ص ۲۵) ۲۳- توانایی تعقل و تفکر (۰/۲۵) - قدرت اختیار و انتخاب (۰/۲۵) (درس ۱ ص ۱۵)</p>	<p>ه</p>																		
<p>۱</p>	<p>تعریف اصطلاحات: (هر مورد ۱ نمره)</p> <p>مصحح شو: </p> <p>۲۴- در اسلام دسته‌ای از قواعد و قوانین وجود دارد که به مقررات اسلامی خاصیت انطباق و تحرک داده است. (۰/۲۵) این قواعد بر همه احکام و مقررات اسلامی تسلط دارند (۰/۲۵) و مانند بازرسان عالی، احکام و مقررات را تحت نظر قرار می‌دهند و کنترل می‌کنند. (۰/۵) (درس ۲ ص ۳۰)</p> <p>پویایی و روزآمد بودن دین اسلام:</p> <table border="1" data-bbox="343 840 1268 929"> <tr> <td>۱- توجه به نیازهای متغیر، در عین توجه به نیازهای ثابت</td> <td rowspan="2">پویایی و روزآمد بودن دین اسلام (از عوامل ختم نبوت)</td> </tr> <tr> <td>۲- وجود قوانین تنظیم کننده</td> </tr> </table> <p>۲۵- قرآن کریم کارهای خارق‌العاده پیامبران را «آیت» یعنی نشانه و علامت نبوت می‌خواند (۰/۵) و اندیشمندان اسلامی آن را معجزه می‌نامند زیرا عجز و ناتوانی سایر افراد در این امور آشکار می‌شود. (۰/۵) (درس ۳ ص ۳۷)</p>	۱- توجه به نیازهای متغیر، در عین توجه به نیازهای ثابت	پویایی و روزآمد بودن دین اسلام (از عوامل ختم نبوت)	۲- وجود قوانین تنظیم کننده	<p>و</p>															
۱- توجه به نیازهای متغیر، در عین توجه به نیازهای ثابت	پویایی و روزآمد بودن دین اسلام (از عوامل ختم نبوت)																			
۲- وجود قوانین تنظیم کننده																				
<p>۰/۵ ۰/۵</p>	<p>انتخاب گزینه مناسب: (هر مورد ۰/۵ نمره)</p> <p>مصحح شو: </p> <p>۲۶- گزینه «۲» (۰/۵) (درس ۶ ص ۸۰)</p> <p>ویژگی‌های امام علی (ع) در کلام پیامبر (ص):</p> <table border="1" data-bbox="454 1288 1252 1512"> <tr> <td>۱- اولین ایمان آورنده به خدا</td> <td rowspan="6">ویژگی‌های امام علی (ع) در کلام پیامبر (ص)</td> </tr> <tr> <td>۲- وفادارترین شما در پیمان با خدا</td> </tr> <tr> <td>۳- راسخ‌ترین شما در انجام فرمان خدا</td> </tr> <tr> <td>۴- صادق‌ترین شما در داوری بین مردم</td> </tr> <tr> <td>۵- بهترین شما در رعایت مساوات</td> </tr> <tr> <td>۶- ارجمندترین شما نزد خدا</td> </tr> </table> <p>۲۷- گزینه «۲» (۰/۵) (درس ۵ ص ۶۴)</p> <p>آیات درس ۵:</p> <table border="1" data-bbox="406 1646 1236 1892"> <tr> <td>۱- آیه انذار</td> <td>وَأَنْذِرْ عَشِيرَتَكَ الْأَقْرَبِينَ</td> <td rowspan="5">آیات درس ۵</td> </tr> <tr> <td>۲- آیه ولایت</td> <td>إِنَّمَا وَلِيُّكُمُ اللَّهُ وَرَسُولُهُ وَالَّذِينَ آمَنُوا ...</td> </tr> <tr> <td>۳- آیه اطاعت</td> <td>يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَ أُولَى الْأَمْرِ مِنْكُمْ ...</td> </tr> <tr> <td>۴- آیه تبلیغ</td> <td>يَا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ مَا أُنزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ ...</td> </tr> <tr> <td>۵- آیه تطهیر</td> <td>إِنَّمَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيُذْهِبَ عَنْكُمُ الرِّجْسَ أَهْلَ الْبَيْتِ ...</td> </tr> </table>	۱- اولین ایمان آورنده به خدا	ویژگی‌های امام علی (ع) در کلام پیامبر (ص)	۲- وفادارترین شما در پیمان با خدا	۳- راسخ‌ترین شما در انجام فرمان خدا	۴- صادق‌ترین شما در داوری بین مردم	۵- بهترین شما در رعایت مساوات	۶- ارجمندترین شما نزد خدا	۱- آیه انذار	وَأَنْذِرْ عَشِيرَتَكَ الْأَقْرَبِينَ	آیات درس ۵	۲- آیه ولایت	إِنَّمَا وَلِيُّكُمُ اللَّهُ وَرَسُولُهُ وَالَّذِينَ آمَنُوا ...	۳- آیه اطاعت	يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَ أُولَى الْأَمْرِ مِنْكُمْ ...	۴- آیه تبلیغ	يَا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ مَا أُنزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ ...	۵- آیه تطهیر	إِنَّمَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيُذْهِبَ عَنْكُمُ الرِّجْسَ أَهْلَ الْبَيْتِ ...	<p>ز</p>
۱- اولین ایمان آورنده به خدا	ویژگی‌های امام علی (ع) در کلام پیامبر (ص)																			
۲- وفادارترین شما در پیمان با خدا																				
۳- راسخ‌ترین شما در انجام فرمان خدا																				
۴- صادق‌ترین شما در داوری بین مردم																				
۵- بهترین شما در رعایت مساوات																				
۶- ارجمندترین شما نزد خدا																				
۱- آیه انذار	وَأَنْذِرْ عَشِيرَتَكَ الْأَقْرَبِينَ	آیات درس ۵																		
۲- آیه ولایت	إِنَّمَا وَلِيُّكُمُ اللَّهُ وَرَسُولُهُ وَالَّذِينَ آمَنُوا ...																			
۳- آیه اطاعت	يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَ أُولَى الْأَمْرِ مِنْكُمْ ...																			
۴- آیه تبلیغ	يَا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ مَا أُنزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ ...																			
۵- آیه تطهیر	إِنَّمَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيُذْهِبَ عَنْكُمُ الرِّجْسَ أَهْلَ الْبَيْتِ ...																			



پاسخ کامل (تشریحی)

مصحح شو: 

- ۱- ۲۸ (۱ تلاش برای برقراری عدالت و برابری (۰/۲۵) / ۲ محبت و مدارا با مردم (۰/۲۵) / ۳ سخت‌کوشی و دلسوزی در هدایت مردم (۰/۲۵) / ۴ مبارزه با فقر و محرومیت (۰/۲۵) (درس ۶ صفحات ۷۵ تا ۷۸)
- ۱- ۲۹ گسترش اسلام در نقاط دیگر و نیز (۰/۲۵) ظهور مکاتب و فرقه‌های مختلف، باعث پیدایش مسائل و مشکلات جدید اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی گردید (۰/۲۵) و نیاز به امام و رهبری که در میان انبوه افکار و عقاید، حقیقت را به مردم نشان دهد و جامعه را آن‌گونه که پیامبر اداره می‌کرد، اداره نماید، افزون‌تر شد. (۰/۲۵) (درس ۵ ص ۶۳)
- ۱- ۳۰ زیرا کسی گناه می‌کند که هوی و هوس بر او غلبه کند، (۰/۲۵) اما کسی که حقیقت گناه را مشاهده می‌کند و می‌داند که با انجام آن از لطف و رحمت خداوند دور می‌شود، محبت به خدا را با هیچ چیز عوض نمی‌کند (۰/۵) هم‌چنین آنان از چنان بینش عمیقی برخوردارند که در انجام اوامر خداوند گرفتار خطا و اشتباه نمی‌شوند. (۰/۲۵) (درس ۴ ص ۵۴)
- ۱- ۳۱ قرآن کریم در آیات خود حرکت زمین را به «ذلول» تشبیه کرده است. (۰/۲۵) ذلول به شتری گفته می‌شود که به گونه‌ای حرکت می‌کند که سوار خود را نمی‌آزارد. (۰/۲۵) تشبیه زمین به «ذلول» به خوبی به حرکت هموار و همراه با آرامش زمین اشاره دارد. (۰/۵) (درس ۳ ص ۴۲)

ذکر نکات علمی بی‌سابقه: 

حرکت زمین ← ذلول	ذکر نکات علمی بی‌سابقه
انبساط جهان ← و السَّمَاءُ بَنِينَا ...	

- ۱- ۳۲ پیامبران الهی مانند معلمان یک مدرسه‌اند که پایه‌های مختلف تحصیلی را به ترتیب تدریس می‌کنند و هرکدام مطالب سال قبل را تکمیل می‌کنند. (۰/۵) آنان همه یک برنامه و هدف مشخص را دنبال و همه یکدیگر را تأیید کرده‌اند. (۰/۵) (درس ۲ ص ۳۱)

پیامبران: 

مانند فروشنده‌گان کالا که کالای خود را تبلیغ می‌کنند نیستند.	پیامبران
مانند معلمان یک مدرسه‌اند که هرکدام مطالب سال قبل را تکمیل می‌کنند.	

- ۱- ۳۳ پاسخ به نیازها و سؤال‌های اساسی انسان باید کاملاً درست و قابل اعتماد باشد؛ زیرا هر پاسخ احتمالی و مشکوک نیازمند تجربه و آزمون است. (۰/۵) در حالی که عمر محدود آدمی برای چنین تجربه‌ای کافی نیست، به‌خصوص که راه‌های پیشنهادی هم بسیار زیاد و گوناگون‌اند. (۰/۵) (درس ۱ ص ۱۴)

پاسخ به نیازها و سؤال‌های اساسی حداقل باید دو ویژگی داشته باشد: 

۱- کاملاً درست و قابل اعتماد باشد.	پاسخ به نیازها و سؤال‌های اساسی باید حداقل دو ویژگی داشته باشد:
۲- همه‌جانبه باشد.	

مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زبان انگلیسی ۲
تعداد صفحات: ۶ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: همه رشته‌ها	نام و نام خانوادگی:

گروه آموزشی ماز

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	پاسخ‌نامه	نمره
------	-----------	------

Listening

۴	1) c (1) 2) a (1) 3) b (1) 4) b (1)	A
---	--	---



متن فایل صوتی:



B2n.ir/Exam5Eng11

متن انگلیسی فایل صوتی	ترجمه فارسی متن فایل صوتی
Don: Are you hungry, Irene? I can make you something if you haven't had lunch.	گرسنه هستی آیرین؟ می‌توانم برایت چیزی درست کنم اگر ناهار نخورده‌ای.
Irene: Actually, I am a little hungry. But, Don, ... I thought you didn't like to cook.	در واقع، کمی گرسنه هستم. ولی دان، من فکر می‌کردم تو دوست نداری آشپزی کنی.
Don: Well, that's true. I don't cook very much. I mean, I do eat out a lot.	خب، درست است. من زیاد آشپزی نمی‌کنم. منظورم این است که من زیاد بیرون غذا می‌خورم.
Irene: So, do you want to go out to eat?	می‌خواهی بروی بیرون و غذا بخوریم؟
Don: Oh, no, not really. I'm sure there is something here we can eat. I keep enough food in the kitchen so I can at least find something to eat if I'm hungry.	نه واقعاً. مطمئنم اینجا چیزی هست که بخوریم. من غذای کافی در آشپزخانه نگه می‌دارم بنابراین اگر گرسنه باشم، حداقل می‌توانم چیزی برای خوردن پیدا کنم.
Irene: OK. What do you have?	قبول. چه چیزی داری؟
Don: Well, let's see what's in the fridge. Oh. Well, I've got a carton of milk, a few eggs, ...	خب، بذار ببینم چه چیزی داخل یخچال هست. خب یک پاکت شیر دارم، چندتا تخم مرغ...
Irene: Hmm. That's not much. Do you have any?	چیز زیادی نیست. آیا مقداری داری؟
Don: Oh, wait! I forgot I had this. There's some chocolate cake, and ... cream! Um, would you like some cake?	صبر کن. فراموش کردم این را دارم. مقداری کیک شکلاتی و خامه وجود دارد. کمی کیک میل داری؟
Irene: Oh, no, thanks. I love cake, but I'm allergic to chocolate.	نه ممنونم. من عاشق کیک هستم ولی به شکلات حساسیت دارم.
Don: OK. Let me see what I have in the cupboard, then. Um, I've got, uh, potato chips, nuts, olives ... oh, and some instant noodles.	باشه. بذار ببینم داخل کابینت چه چیزی دارم. چیپس، آجیل، زیتون، و مقداری نودل فوری دارم.
Irene: Hmm. Some noodles would be good.	مقداری نودل خوب است.
Don: Noodles? Sure, that's easy. You got it.	نودل؟ حتماً راحت است. الان درست می‌کنم.

بررسی دقیق‌تر:

- (۱) ترجمه: (a) دان هرگز آشپزی نمی‌کند. (b) دان عاشق آشپزی کردن است. (c) دان خیلی آشپزی نمی‌کند.
- (۲) ترجمه: (a) مقدار کمی غذا داخل یخچال وجود دارد. (b) مقدار زیادی غذا داخل یخچال وجود دارد. (c) هیچ غذایی داخل یخچال وجود ندارد.
- (۳) ترجمه: (a) آیرین کیک دوست ندارد. (b) آیرین نمی‌تواند شکلات بخورد. (c) آیرین به خامه حساسیت دارد.
- (۴) ترجمه: (a) آیرین تعدادی زیتون می‌خواهد. (b) دان قرار است مقداری نودل درست کند. (c) آن‌ها قرار است مقداری آجیل بخورند.





نقشه نهایی:

برای تمرین و مطالعه مهارت شنیداری همه فایل‌های صوتی کتاب درسی رو با دقت گوش بدین و حتی حفظشون کنین تا اگه سؤالی ازین قسمت‌ها اومد خیلی راحت بتونین بهش پاسخ بدین. در امتحانات نهایی معمولاً بخشی از سؤالات شنیداری، از فایل‌های صوتی داخل کتاب انتخاب می‌شوند. هنگام مطالعه فایل‌های صوتی کتاب، فقط به پاسخ دادن به سؤالاتی که داخل کتاب اومده اکتفا نکنین. خودتون مهم‌ترین قسمت‌های هر فایل صوتی (اسامی خاص، تاریخ، روزهای هفته و...) رو با دقت بررسی کنین تا هر سؤالی ازتون پرسیده شد، بتونین خیلی راحت بهش جواب بدین. فایل صوتی این امتحان خارج از کتاب درسی انتخاب شده است.

فایل صوتی در امتحان نهایی سه بار پخش میشه. قبل از گوش دادن به فایل صوتی حتماً صورت سؤالات رو بخونین و سعی کنین نوع جواب رو حدس بزنین (اینکه مثلاً جواب یک عده یا یک اسم خاص یا مثلاً یکی از روزهای هفته). بعضی وقتا سؤالات اینقد تابلو هستن که بدون گوش دادن به فایل صوتی هم میشه بهشون جواب داد. ولی حتی اگه ازین نوع سؤالات بهتون دادن بازم جواب رو با فایل صوتی چک کنین تا ۱۰۰ درصد مطمئن بشین.

Vocabulary

۱/۵



مصحح شو:

B

5) c (0.5) 6) d (0.5) 7) b (0.5)

بررسی دقیق‌تر:

(۵) براساس تصویر صفحه ۱۸ کتاب درسی): **ترجمه:** تابلو را نمی‌بینی؟ باید از چمن فاصله بگیری.
فعل keep off به معنای «دوری کردن، دور شدن» است.

(۶) (صفحه ۵۳ کتاب درسی): **ترجمه:** بیخیال! اعتیاد به تلویزیون رو بذار کنار وگرنه چاق خواهی شد.
couch potato به کسی گفته می‌شود که زمان زیادی را صرف تماشا کردن تلویزیون می‌کند. می‌توانیم آن را «معتاد تلویزیون» نیز ترجمه کنیم.

(۷) (براساس تصویر صفحه ۵۵ کتاب درسی): **ترجمه:** او در حال اندازه‌گیری فشار خون برادرم است.

نکته طلایی:

کلمه blood به معنای «خون» و کلمه pressure به معنای «فشار» است. دقت کنید از کلمه pressure می‌توان به عنوان اسم یا فعل استفاده کرد. برخی از ترکیبات رایجی که در آن از کلمه pressure استفاده می‌شود در ادامه آمده‌است:

put pressure on somebody	blood pressure	water pressure	oil pressure	gas pressure
کسی را تحت فشار قرار دادن	فشار خون	فشار آب	فشار روغن	فشار گاز



نقشه نهایی:

یکی از سؤالات رایج بخش لغت در امتحانات تشریحی پیدا کردن جمله متناسب با تصاویر یا کامل کردن جملات براساس تصاویر داده شده هست. برای اینکه راحت‌تر به سؤالات این بخش جواب بدین باید به تصاویری که در کتاب درسی و یا کتاب کار اومده دقت کنین. مخصوصاً تصاویر مربوط به قسمت new words and expressions که در هر درس اومده.

۱/۵



مصحح شو:

C

8) regions (0.5) 9) predict (0.5) 10) discuss (0.5)

بررسی دقیق‌تر:

(۸) (صفحه ۲۱ کتاب درسی): **ترجمه:** در زمستان، بعضی از پرندگان به **مناطق** جنوبی کشور پرواز می‌کنند؛ چون هوا در آنجا گرمتر است.

(۹) (صفحه ۵۹ کتاب درسی): **ترجمه:** هیچ‌کس نمی‌تواند آینده را **پیش‌بینی کند** ولی من از یک چیز مطمئنم. اگر سخت تلاش کنی، موفق خواهی شد.

(۱۰) (صفحه ۶۰ کتاب درسی): **ترجمه:** بیا هرچه زودتر دور هم جمع شویم تا در مورد جزئیات سفرمون **صحبت کنیم**.

۱



مصحح شو:

D

11) meet the needs (0.25) 12) technology addicts (0.25)
13) gain weight (0.25) 14) give information (0.25)

بررسی دقیق‌تر:

(۱۱) (صفحه ۲۲ کتاب درسی): meet the needs به معنای «برآورده کردن نیازها» است. از این همنشینی در صفحه ۲۲ کتاب درسی استفاده شده است.

(۱۲) (صفحه ۵۶ کتاب درسی): technology addict به معنای «معتاد تکنولوژی» است که در صفحه ۲۸ کنار کار آمده است. سایر کلمات هم‌خانواده این کلمه عبارتند از:

addicted (adj): معتاد addict (n): معتاد addiction (n): اعتیاد Television/ sports/ heroin/ ... addict

(۱۳) (صفحه ۵۳ کتاب درسی): gain weight به معنای «بالا بردن وزن، افزایش وزن» است. در این همنشینی به جای کلمه weight می‌توان از kilo و pound نیز استفاده کرد. متضاد این همنشینی lose weight به معنای «وزن کم کردن» است.

gain weight = gain kilos = gain pounds ≠ lose weight = lose kilos = lose pounds



(۱۴) (صفحه ۴۷ کتاب درسی): give information به معنای «دادن اطلاعات» و get information به معنای «گرفتن اطلاعات» هستند. دقت کنید کلمه information یک اسم غیرقابل شمارش است و به هیچ عنوان جمع بسته نمی‌شود.

Grammar

۲

مصحح شو: 

15) much (0.5) 16) loaves of bread (0.5) 17) five hundred (0.5) 18) an (0.5)

بررسی دقیق‌تر:

much (گرامر درس اول / اسامی قابل شمارش و غیرقابل شمارش)

تفاوت How many و How much:



از many قبل از اسامی قابل شمارش جمع استفاده می‌شود. در نتیجه بعد از how many باید یک اسم جمع بیاید. از much قبل از اسامی غیرقابل شمارش استفاده می‌شود، در نتیجه بعد از how much باید یک اسم غیرقابل شمارش بیاید. با توجه به اینکه کلمه watermelon به معنای «هندوانه» یک اسم غیرقابل شمارش است، در نتیجه قبل از آن باید از how much استفاده کنیم.

loaves of bread (گرامر درس اول / واحدهای شمارش اسامی غیرقابل شمارش)

واحدهای شمارش اسامی غیرقابل شمارش:



برای شمارش تعداد دقیق اسامی غیرقابل شمارش باید از واحد یا ظرف اندازه‌گیری آن‌ها استفاده کنیم. در جدول زیر چند نمونه از مهم‌ترین واحدها/ظروف اندازه‌گیری در حد کتاب درسی نوشته شده است. دقت کنید واحد/ظرف اندازه‌گیری را می‌توانیم جمع ببندیم ولی اسم غیرقابل شمارش بعدش به هیچ عنوان قابل جمع بستن نیست.

a bottle of	two/three/ four/ ... bottles of	water, juice, ...
a glass of	two/three/ four/ ... glasses of	water, milk, ...
a cup of	two/three/ four/ ... cups of	tea, coffee, ...
a bag of	two/three/ four/ ... bags of	rice, sugar, ...
a piece of	two/three/ four/ ... pieces of	cake, paper, information, advice, ...
a slice of	two/three/ four/ ... slices of	watermelon, banana, pizza, cheese, ...
a kilo of	two/three/ four/ ... kilos of	meat, rice, ...
a loaf of	two/three/ four/ ... loaves of	bread

برای جمع بستن برخی از اسامی مفرد قابل شمارشی که حرف آخر آن‌ها "f" یا "fe" است، باید "f" یا "fe" را حذف کنیم و به جای آن "ves" بنویسیم.
wife – wives knife – knives wolf – wolves loaf – loaves leaf – leaves

(۱۷) five hundred (گرامر درس اول / اعداد)

اعداد:

اسمی که بعد از عدد بزرگتر از ۱ می‌آید، همیشه به صورت جمع است ولی خود عدد جمع بسته نمی‌شود. مثلاً عدد ۲۰۰ به انگلیسی می‌شود two hundred و اگر بنویسیم two hundreds اشتباه است.

در نوشتن اعداد بین ۲۱ تا ۹۹ به حروف، باید از یک خط تیره بین دو قسمت عدد استفاده کنیم. برای مثال؛ عدد ۲۱ می‌شود twenty-one و اگر بنویسیم twenty one اشتباه است.


مقادیر بزرگ را می‌توانیم به شکل ... tens of thousands of / billions of / millions of / hundreds of بیان کنیم. دقت کنید این مقادیر عدد نیستند و "s" جمع می‌گیرند. اسمی که بعد از این مقادیر می‌آید حتماً باید جمع باشد.


(۱۸) an (گرامر درس اول)

a یا an




از a و an قبل از اسم‌های مفرد قابل‌شمارش استفاده می‌شود. کجا از "a" استفاده کنیم و کجا از "an"؟ اگر تلفظ حرف اول اسم (یا اولین کلمه‌ای که بعد از حرف تعریف می‌آید) با یکی از صداها (ا / آ / او / ای) شروع شود باید قبل از آن از "an" استفاده کنیم، در غیر اینصورت باید از "a" استفاده کنیم. بنابراین حواستان باشد تلفظ کلمه مهم است، نه صرفاً اولین حرفی که کلمه با آن شروع می‌شود! به مثال‌های زیر دقت کنید:										
<table border="1"> <tr> <td>a university student</td> <td>a cat</td> </tr> <tr> <td>a bus</td> <td>a student</td> </tr> <tr> <td>an umbrella</td> <td>an image</td> </tr> <tr> <td>an NBA basketball player</td> <td>an hour ago</td> </tr> <tr> <td>an apple</td> <td>an orange</td> </tr> </table>	a university student	a cat	a bus	a student	an umbrella	an image	an NBA basketball player	an hour ago	an apple	an orange
a university student	a cat									
a bus	a student									
an umbrella	an image									
an NBA basketball player	an hour ago									
an apple	an orange									

۱	مصحح شو: 	F
19) glasses of / bottles of (0.5)	20) piece of (0.5)	
<p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>۱۹) glasses of / bottles of (گرامر درس اول / واحدهای اندازه‌گیری اسامی غیرقابل شمارش) به توضیحات سؤال ۱۶ مراجعه شود.</p> <p>۲۰) piece of (گرامر درس اول / واحدهای اندازه‌گیری اسامی غیرقابل شمارش)</p> <p>واحدهای اندازه‌گیری اسامی غیرقابل شمارش </p> <p>کلمه "paper" به معنای «کاغذ» یک اسم غیرقابل شمارش و برای شمارش آن از piece of استفاده می‌کنیم، ولی اگر کلمه "paper" به معنای «روزنامه» باشد یک اسم قابل شمارش است. piece of را در جاهای مختلفی می‌توانیم استفاده کنیم. مثلاً: a piece of advice , a piece of information , a piece of jewelry , a piece of furniture , ...</p>		

۱	مصحح شو: 	G
21) c (0.5)	22) b (0.5)	
<p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>۲۱) (مرور گرامر پایه/ زمان گذشته ساده): ترجمه: جیم به مدت ۱۰ سال معلم بود، از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰، ولی الان یک مهندس است. این تست ممکن است خیلی از شما را به اشتباه انداخته باشد، چون احتمالاً فکر می‌کنید جواب می‌شود گزینه «۱»، یعنی زمان حال کامل. این اشتباه را آن‌هایی مرتکب می‌شوند که زمان‌ها را فقط به صورت فرمولی و با استفاده از یک سری قید و نشانه حفظ کردند. حواستان باشد گول عبارت "for ten years" را نخورید. اگر به ادامه جمله دقت کنید مشخص می‌شود که زمان جمله اول گذشته ساده است. در نتیجه جواب درست گزینه "c" است.</p> <p>۲۲) (مرور گرامر پایه/ زمان آینده ساده): ترجمه: فکر کنم فردا باران بیاید. در این صورت باید خانه بمانیم و یک فیلم ببینیم. با توجه به اینکه جمله مربوط به «فردا» است، پس زمان جمله آینده است. از طرفی جمله داده شده پیش‌بینی براساس حس و نظر شخصی است، پس باید از "will" استفاده کنیم.</p>		

Writing

۱	مصحح شو: 	H
23) She prays every morning / she says her prayers every morning. (1)		
<p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>۲۳) (براساس تمرین صفحه ۲۲ کتاب کار)</p> <p>راهنمای مصحح: هر پاسخ دیگری که زمان آن حال ساده باشد و اصول صحیح جمله نویسی در آن رعایت شده است، درست است.</p> <p>کلمه "pray" یک فعل به معنای «عبادت کردن، راز و نیاز کردن» است که در صفحه ۵۹ کتاب درسی آمده است.</p>		




۲

مصحح شو: 

I

24) Are there lots of cars in the street? (1)

25) We don't usually go to the movies on weekends. (1)

یادگیری بیشتر: 

مرتب کردن کلمات بهم ریخته و ساختن یک جمله کامل یکی از سؤالات ثابت در بخش نوشتاری امتحانات نهایی است. برای حل این سؤالات باید ساختار کلی جملات خبری و سؤالی در زبان انگلیسی را بلد باشید. در ادامه، ساختار کلی جملات خبری و پرسشی در زبان انگلیسی آمده است. توصیه می‌کنم برای حل راحت‌تر این نوع سؤالات اول تک تک کلمات را در حد امکان ترجمه کنید و بعد با استفاده از آن‌ها یک جمله معنی‌دار فارسی بسازید و بعد آن جمله را به انگلیسی برگردانید. در این سؤالات به هیچ عنوان حق ندارید کلمه‌ای را حذف و یا اضافه کنید.
ساختار کلی جملات خبری:

قید زمان + قید مکان + قید حالت + (مفعول) + فعل زماندار + فاعل

دقت کنید صفت‌ها و قیده‌ها جزء اجزای اصلی جمله نیستند و برای کامل‌تر کردن معنای جمله و دادن اطلاعات بیشتر استفاده می‌شوند. از صفت‌ها برای توصیف اسم استفاده می‌شود و جایگاه آن‌ها قبل از اسم است. از قید نیز برای توصیف فعل و یا صفت استفاده می‌شود. وجود مفعول در جمله زمانی الزامی است که فعل جمله گذرا (متعدی) باشد. فعل‌های متعدی فعل‌هایی هستند که بعد از خود نیاز به مفعول دارند. جملات پرسشی به دو گروه Yes/ No Questions و Yes/ No Questions (Wh Questions) Information Questions تقسیم می‌شوند. به سؤالاتی گفته می‌شود که جواب آن‌ها بله یا خیر است در حالی که Wh question ها به دنبال اطلاعات مشخصی هستند و با کلمات پرسشی مانند When, Where, What, Why, Who, How, What time, ... شروع می‌شوند.

ساختار Yes/ No Questions

ادامه جمله + فعل اصلی + فاعل + فعل کمکی

مثال:

Do you like pizza?
Have you been to Canada?

Are you studying English?
Did you have a great time?

ساختار Wh Questions

ادامه جمله + فعل اصلی + فاعل + فعل کمکی + کلمه پرسشی

مثال:

What time do you usually go to school?
What have you heard recently?

Where did you go?
How often do you eat out?

How do you feel?
Who was absent yesterday?

جایگاه قیده‌های تکرار:

به کلماتی مانند always, usually, sometimes, often, barely, rarely, hardly ever, never گفته می‌شود. جایگاه اصلی قیده‌های تکرار **قبل از فعل اصلی و بعد از فاعل** است. چنانچه در جمله فعل کمکی نیز داشته باشیم قید تکرار بین فعل کمکی و فعل اصلی می‌آید.

I always go to school by bus.

I don't usually go to school by bus.

۱/۵

مصحح شو: 

J

26) subject (فاعل): (My brother and I) (0.25)

verb (فعل): drink (0.25)

object (مفعول): coffee (0.25)

adverb of frequency (قید تکرار): never (0.25)

adverb of time (قید زمان): in the mornings (0.25)

adverb of place (قید مکان): at work (0.25)

Reading

۳/۵

مصحح شو: 

K

27) False (0.5)

28) c (1)

29) fruits, vegetables and whole grains (1)

30) (We can stay active) by going for a walk, playing sports, or even dancing (1)



ترجمه متن:

داشتن یک سبک زندگی سالم برای سلامتی ما مهم است. این به معنای انتخاب‌هایی است که به ما کمک می‌کنند قوی بمانیم و حس خوبی داشته باشیم. یکی از راه‌های انجام آن خوردن غذاهای مغذی مانند میوه‌ها، سبزیجات و غلات کامل است. این غذاها به بدن ما انرژی مورد نیاز برای عملکرد خوب را می‌دهند. نوشیدن مقدار زیادی آب و محدود کردن (خوردن) نوشیدنی‌های شیرین نیز مهم است. بخش دیگری از سبک زندگی سالم فعال بودن است. ما می‌توانیم این کار را با پیاده روی، ورزش کردن، یا حتی رقصیدن انجام دهیم. وقتی بدن خودمان را حرکت می‌دهیم این کار به قوی شدن عضلات و استخوان‌هایمان کمک می‌کند. در آخر، داشتن استراحت کافی ضروری است. خواب به ما کمک می‌کند احساس طراوت و شادابی کنیم و برای روز آماده شویم. با خوب غذا خوردن، فعال بودن و داشتن خواب زیاد ما می‌توانیم از یک سبک زندگی سالم لذت ببریم که باعث می‌شود حالمان عالی باشد.

بررسی دقیق‌تر:

۲۷) ترجمه: داشتن یک سبک زندگی سالم به معنای خوردن غذاهای ناسالم زیاد است. (جمله بالا با توجه به متن نادرست است.)

۲۸) ترجمه: کلمه «مغذی» که زیر آن خط کشیده شده است به چه معنی است؟

۱) غذاهای مضر / ناسالم

۳) غذاهایی که حاوی مواد ضروری برای بدن هستند

۲) غذاهای سنتی

۴) غذاهایی که پر از چربی و شکر هستند

دقت کنید برای حل این سوال لازم نیست معنی کلمه nutritious را از قبل بلد بوده باشید. اگه به جمله داده‌شده دقت کنید، خیلی راحت می‌توانید معنی این کلمه را حدس بزنید. در متن گفته: «یک راه برای داشتن سبک زندگی سالم خوردن غذاهای ----- مانند میوه‌ها و سبزیجات و غلات کامل است». خوب حالا به نظر شما میوه‌ها و سبزیجات و غلات چه نوع غذاهایی هستند؟

۲۹) ترجمه: ۳ تا از غذاهای مغذی‌ای که در متن ذکر شده است کدام هستند؟ میوه‌ها، سبزیجات و غلات.

۳۰) ترجمه: چطور می‌توانیم فعال باقی بمانیم؟ از طریق راه رفتن، ورزش کردن یا حتی رقصیدن.

موفق باشید.



دانلود رایگان تمام آزمون‌های آزمایشی در کانال ما:

@Azmoonha_Azmayeshi

علوی

تمام پایه‌ها و رشته‌ها



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر



آزمون‌ها آزماینتی
T.me/Azmoonha_Azmayeshi



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

گزینه دو



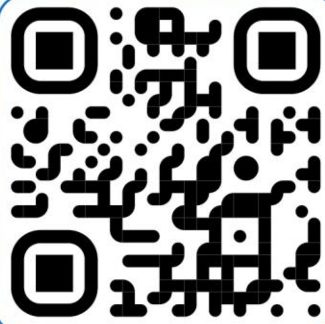
مؤسسه آموزشی فرهنگی

آزمون‌ها آزماینتی
T.me/Azmoonha_Azmayeshi



حلقه
سنجی





یازدهم تجربی

آزمون
شبه ساز
امتحان
نهایی
ماز



۱۴۰۲/۱۰/۷

گروه آموزشی ماز

مرحله: ۵

پاسخنامه تشریحی (حاوی راهنمای مصحح)

دروس	مسئول درس	ویراستاران
زیست‌شناسی	شهیده رستمی - شایان تاکی	امیرمحمد کشاورز - سارا باقری
فیزیک	زهره آقا محمدی	مرورید شاه‌حسینی - نرجس تیمناک
شیمی	محمد کهنه‌پوشی	فرهنگ امیری - امیر بصراوی - شهیده رستمی
ریاضی	محدثه شیخ‌علی	مریم نظری - ارسلان حسنونند
زمین‌شناسی	حمیدرضا بهیاد	مصطفی فرخشاهی - حدیث طلوع‌مهر

حق چاپ و تکثیر سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه آموزشی ماز» مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.
به دلیل عدم رضایت تیم ماز، هر گونه استفاده غیرقانونی از دفترچه سؤالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.


راهنمای پاسخنامه برای بچه‌های ماژی!

مصحح شو: 

پاسخ دقیق سؤال این‌جا میاد و اسمش روشه: «مصحح شو»، می‌خواد شما رو به‌یه مصحح حرفه‌ای و دقیق تبدیل کنه که بدونین موقع ارزیابی جواب‌هاتون باید حواستون به چی باشه تا توی آزمون‌های بعدی دقیق‌تر عمل کنین. اگه جواب یه سؤال رو بشه به شکل‌های مختلف بیان کرد، اون هم، این‌جا بهتون گفتیم.

بررسی دقیق‌تر:

اگه پاسخ کوتاه یه سؤال کافی نباشه تا ببینین چطوری باید به جواب برسین، توی این بخش با بررسی دقیق‌تر جواب، سؤال رو براتون توضیح دادیم.

نقشه نهایی: 

امتحان نهایی قوانین و قواعد خاص خودش رو داره؛ شما باید بدونین تیپ‌های رایج سؤال‌های امتحان نهایی چیه و باید چطوری بهش جواب بدین. این‌کادر، مشاوره حرفه‌ای ماست به شما تا فوت و فن‌های امتحان نهایی رو یاد بگیرین.

۲۰ شو: 

توی «۲۰ شو»، مبحث هر سؤال رو براتون مرور یا جمع‌بندی کردیم؛ «۲۰ شو» و درس‌نامه‌هاش دقیقاً فاصله بین نمره خوب و نمره ۲۰ رو براتون پر می‌کنه.

نکته طلایی:

با وجود «۲۰ شو»، که کلی درس‌نامه مفصل داره، باز هم اگه نکته مهم و مفیدی بود، توی این‌کادر براتون آوردیم.

نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۵ دقیقه
آزمون شبیه‌ساز نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ‌نامه	نمره	

۱	<p style="text-align: right;"> مصحح شو:</p> <p>الف) نادرست (۰/۲۵) ص ۴ و ۵ د) نادرست (۰/۲۵) ص ۴۱ ب) نادرست (۰/۲۵) ص ۲۴ ه) درست (۰/۲۵) ص ۶۴ ج) نادرست (۰/۲۵) ص ۵۶ و ۵۷</p> <p style="text-align: right;"> نقشه نهایی:</p> <p>شاید سؤالات صحیح / غلط را بشه یکی از سخت‌ترین بخش‌های آزمون تشریحی برای دانش‌آموزان دونست. دلیل این موضوع هم، تشابه زیاد این قسمت به سؤالات چندموردی هست! از طرفی، در سال‌های اخیر، نکته‌محورترین بخش آزمون تشریحی، همین بخش بوده. به یاد داشته باشید که کوچکترین قیدها و کلمات هم اهمیت دارند. پس با آرامش و دقت زیادی این سؤالات رو حل کنید.</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>الف) دقت کنید که در غشای یاخته عصبی پروتئین‌هایی به نام کانال‌های نشتی، حضور دارند که یون‌های سدیم و پتاسیم، به روش انتشار تسهیل‌شده از آن‌ها عبور می‌کنند؛ بنابراین در هر دو بخش بالارو و پایین‌روی نمودار پتانسیل عمل، امکان ورود سدیم به درون یاخته از طریق کانال‌های نشتی وجود دارد. ب) متن کتاب درسی: پروتوهای نور از <u>قرنیه</u> می‌گذرند و به علت انحنای آن، همگرا می‌شوند. ج) تولید بیش از اندازه و طولانی‌مدت هورمون رشد، موجب افزایش بیش از اندازه طول استخوان‌های دراز یک نوجوان، در سنین رشد می‌شود. در نظر داشته باشید که غده هیپوفیز در تولید ۶ هورمون نقش داشته ولی ۸ هورمون ترشح می‌کند! <u>روتای تولید شده در هیپوتالاموس، فراموش نشه!</u> د) فرایند ایجاد پوکی استخوان در اثر کمبود کلسیم و ویتامین D، به علت <u>جلوگیری از رسوب کلسیم</u> است نه به دلیل تخریب استخوان. متن کتاب درسی: کمبود ویتامین D و کلسیم غذا، نوشیدنی‌های الکلی و دخانیات با <u>جلوگیری از رسوب کلسیم</u> در استخوان‌ها، باعث بروز پوکی استخوان در مردان و زنان می‌شوند. ه) این اسیدهای چرب، موجب اسیدی کردن سطح پوست می‌شوند؛ حالت اسیدی برای زندگی بسیاری از میکروب‌های بیماری‌زا، نامناسب و غیرمطلوب است ولی در نظر داشته باشید که در سطح پوست انسان، تعدادی میکروب سازگار با این حالت نیز زندگی می‌کنند.</p> <p style="text-align: right;"> وضعیت ورود و خروج یون‌ها از یاخته‌های عصبی:</p> <p>ورود یون سدیم به یاخته: از طریق کانال نشتی به‌صورت مداوم + از طریق کانال دریچه‌دار سدیمی در بخش بالاروی پتانسیل عمل خروج سدیم از یاخته: از طریق پمپ سدیم - پتاسیم به‌صورت مداوم ورود پتاسیم به یاخته: از طریق پمپ سدیم - پتاسیم به‌صورت مداوم خروج پتاسیم از یاخته: از طریق کانال نشتی به‌صورت مداوم + از طریق کانال دریچه‌دار پتاسیمی در بخش پایین‌روی پتانسیل عمل</p> <p style="text-align: right;">غده هیپوفیز: جدول جمع‌بندی هورمون‌های مترشحه از هیپوفیز: <i>این مطالب در کتب زیست‌شناسی دهم و یازدهم به طور پراکنده در موردشون صحبت شده که ما برای یادگیری بهتر، همه را یکجا تو جدول آوردیم.</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>نام غده</th> <th>هورمون ترشحی</th> <th>محل اثر</th> <th>اثر هورمون بر بدن</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">هیپوفیز پیشین</td> <td>هورمون رشد</td> <td>صفحه رشد استخوان‌های دراز</td> <td>رشد طولی استخوان‌های دراز</td> </tr> <tr> <td>پرولاکتین</td> <td>غدد شیری + دستگاه تولیدمثل مرد + دستگاه ایمنی</td> <td>تحریک تولید شیر پس از زایمان + تنظیم تعادل آب و نقش در دستگاه تولیدمثل مرد و دستگاه ایمنی</td> </tr> <tr> <td>محرك تیروئیدی</td> <td>غده تیروئید (سپرديس)</td> <td>ترشح هورمون‌های تیروئیدی (T_۳ و T_۴)</td> </tr> <tr> <td>محرك فوق‌کلیه</td> <td>بخش قشری غده فوق‌کلیه</td> <td>ترشح کورتیزول، آلدوسترون</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">هیپوفیز پسین</td> <td>محرك غدد جنسی (LH و FSH)</td> <td>غدد جنسی (تخمدان / بیضه)</td> <td>ترشح هورمون‌های جنسی</td> </tr> <tr> <td>ضد ادراری</td> <td>کلیه‌ها</td> <td>افزایش بازجذب آب / کاهش دفع آب از راه ادرار</td> </tr> <tr> <td></td> <td>اگسی‌توسین</td> <td>ماهیچه صاف (رحم / غدد شیری)</td> <td>تسهیل زایمان و خروج شیر</td> </tr> </tbody> </table>	نام غده	هورمون ترشحی	محل اثر	اثر هورمون بر بدن	هیپوفیز پیشین	هورمون رشد	صفحه رشد استخوان‌های دراز	رشد طولی استخوان‌های دراز	پرولاکتین	غدد شیری + دستگاه تولیدمثل مرد + دستگاه ایمنی	تحریک تولید شیر پس از زایمان + تنظیم تعادل آب و نقش در دستگاه تولیدمثل مرد و دستگاه ایمنی	محرك تیروئیدی	غده تیروئید (سپرديس)	ترشح هورمون‌های تیروئیدی (T _۳ و T _۴)	محرك فوق‌کلیه	بخش قشری غده فوق‌کلیه	ترشح کورتیزول، آلدوسترون	هیپوفیز پسین	محرك غدد جنسی (LH و FSH)	غدد جنسی (تخمدان / بیضه)	ترشح هورمون‌های جنسی	ضد ادراری	کلیه‌ها	افزایش بازجذب آب / کاهش دفع آب از راه ادرار		اگسی‌توسین	ماهیچه صاف (رحم / غدد شیری)	تسهیل زایمان و خروج شیر	۱/۲۵
نام غده	هورمون ترشحی	محل اثر	اثر هورمون بر بدن																											
هیپوفیز پیشین	هورمون رشد	صفحه رشد استخوان‌های دراز	رشد طولی استخوان‌های دراز																											
	پرولاکتین	غدد شیری + دستگاه تولیدمثل مرد + دستگاه ایمنی	تحریک تولید شیر پس از زایمان + تنظیم تعادل آب و نقش در دستگاه تولیدمثل مرد و دستگاه ایمنی																											
	محرك تیروئیدی	غده تیروئید (سپرديس)	ترشح هورمون‌های تیروئیدی (T _۳ و T _۴)																											
	محرك فوق‌کلیه	بخش قشری غده فوق‌کلیه	ترشح کورتیزول، آلدوسترون																											
هیپوفیز پسین	محرك غدد جنسی (LH و FSH)	غدد جنسی (تخمدان / بیضه)	ترشح هورمون‌های جنسی																											
	ضد ادراری	کلیه‌ها	افزایش بازجذب آب / کاهش دفع آب از راه ادرار																											
	اگسی‌توسین	ماهیچه صاف (رحم / غدد شیری)	تسهیل زایمان و خروج شیر																											



تشکیل و تخریب استخوان:

در دوران جنینی، استخوان‌ها از بافت‌های نرم، تشکیل شده‌اند. سخت‌تر شدن استخوان، ناشی از افزودن نمک‌های کلسیم به این بافت‌های نرم است. مادهٔ زمینه‌ای توسط یاخته‌های استخوانی تولید می‌شود. بنابراین، با افزایش سن که یاخته‌های استخوانی کم‌کار می‌شوند، تودهٔ استخوانی و تراکم استخوان‌ها کاهش می‌یابد.

عوامل افزایشندهٔ ضخامت، تراکم و استحکام استخوان: افزایش وزن + فعالیت‌های بدنی (مانند ورزش)

عوامل کاهشندهٔ ضخامت، تراکم و استحکام استخوان: استفادهٔ کمتر از استخوان، قرارگیری در محیط بی‌وزنی (فضانوردان)، کمبود ویتامین D و کلسیم غذا، نوشیدنی‌های الکلی و دخانیات، مصرف نوشابه‌های گازدار، اختلال در ترشح بعضی هورمون‌ها (مثل کمبود ترشح هورمون رشد و کلسی‌تونین و ترشح بیش از حد هورمون پاراتیروئیدی)

استخوان‌های بدن به‌طور پیوسته دچار شکستگی‌های میکروسکوپی می‌شوند که نتیجهٔ حرکات معمول بدن هستند اما استخوان‌های فاقد حرکت، مثل استخوان جمجمه، دچار شکستگی میکروسکوپی نمی‌شوند. در صورت بروز شکستگی در استخوان، یاخته‌های نزدیک به محل شکستگی، یاخته‌های جدید استخوانی می‌سازند و پس از چند هفته، آسیب بهبود پیدا می‌کند. بنابراین، تشکیل استخوان می‌تواند تحت تأثیر هورمون رشد و تقسیم یاخته‌های غضروفی صفحات رشد باشد و یا یاخته‌های مجاور محل شکستگی تقسیم شوند و استخوان را بسازند.

۱/۷۵

۲

مصحح شو:

الف) انعکاس (۰/۲۵) ص ۱۶
 ب) گلوتامات (۰/۲۵) ص ۳۲
 د) کوتاه (۰/۲۵) - نامنظم (۰/۲۵) ص ۳۹
 ه) T_2 یا T_3 (۰/۲۵) ص ۵۸
 ج) ملاتونین (۰/۲۵) ص ۶۱
 و) تحمل ایمنی (۰/۲۵) ص ۷۷

راهنمای مصحح: قسمت "ه" در صورت نوشتن هر یک از هورمون‌های تیروئیدی، T_2 یا T_3 نمرهٔ این بخش را منظور فرمایید.

نقشهٔ نهایی:

سؤالات جالبی از آن دسته از سؤالات هست که می‌تواند برای شما بسیار ساده و یا بسیار مبهم و شک برانگیز باشد! راه‌حل مهم، تسلط زیاد روی متن کتاب درسی است. بعضی از دانش‌آموزان تصور می‌کنند با دانستن تعاریف کتاب درسی، می‌توان به تمامی سؤالات جالبی پاسخ داد. اشتباه فاحش!! معمولاً در هر آزمون یک سؤال جالبی به صورت بسیار جزئی از بخش‌های کمتر مورد توجه قرارگرفتهٔ کتاب، طراحی می‌شود. پس به کتاب درسی خود، مسلط باشید.

بررسی دقیق‌تر:

الف) متن کتاب درسی:

پاسخ سریع و غیرارادی ماهیچه‌ها در پاسخ به محرک‌ها، انعکاس نام دارد.

ب) وجود آمینواسید گلوتامات در یک مادهٔ غذایی، موجب ایجاد نوعی مزه، تحت عنوان اومامی می‌شود؛ اومامی، کلمه‌ای ژاپنی و به معنای لذیذ است. ج) غدهٔ اپی‌فیز در بالای برجستگی‌های چهارگانه قرار دارد و ترشح‌کنندهٔ هورمون ملاتونین است. *هواست باشه با ملاتونین که نوعی رنگرانه هست اشتباهش نگیری!*

د) متن کتاب درسی:

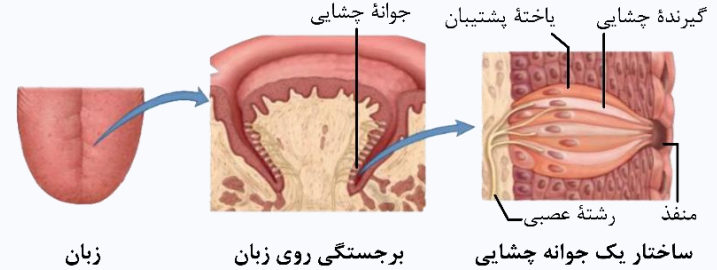
استخوان‌ها، انواع مختلفی دارند: استخوان ران و بازو از نوع دراز هستند. استخوان‌های میچ از انواع استخوان‌های کوتاه‌اند. استخوان جمجمه نوعی استخوان پهن است. استخوان‌های ستون مهره نیز، از نوع نامنظم هستند.

ه) T_2 و T_3 هورمون‌های تیروئیدی هستند که همهٔ یاخته‌های بدن، یاختهٔ هدف این هورمون‌ها می‌باشند؛ دقت کنید که کلسی‌تونین، از تیروئید ترشح می‌شود اما هورمون تیروئیدی نیست.

و) تحمل ایمنی به معنی عدم پاسخ دستگاه ایمنی در برابر عامل‌های خارجی است.

گیرنده‌های چشایی:

در دهان و برجستگی‌های زبان، جوانه‌های چشایی و درون این جوانه‌ها، گیرنده‌های چشایی قرار دارند. شکل ظاهری یاختهٔ پشتیبان و گیرندهٔ چشایی تقریباً یکسان است اما تعداد یاخته‌های پشتیبان بیشتر است. گیرنده‌های چشایی از طریق منفذ جوانهٔ چشایی، می‌توانند مولکول‌های شیمیایی را شناسایی کنند. هر گیرندهٔ چشایی با یک یا تعداد بیشتری رشتهٔ عصبی در ارتباط است.



مصحح شو:

الف) پیش‌همایه‌ای (پیش‌سیناپسی) (۰/۲۵) ص ۸
 ب) استراحت (۰/۲۵) ص ۲۵
 ج) اسفنجی (۰/۲۵) ص ۳۹
 د) افزایش (۰/۲۵) ص ۵۹
 ه) نوع ۲ (۰/۲۵) ص ۷۰

بررسی دقیق‌تر:

الف) ناقل‌های عصبی باید پس از انجام فعالیت خود، از فضای همایه‌ای پاک شوند. به این منظور به یاخته پیش‌همایه‌ای وارد یا به وسیله آنزیم‌هایی در همان فضای همایه‌ای، تجزیه می‌شوند. در نظر داشته باشید که ناقل عصبی به درون یاخته پس‌همایه‌ای وارد نمی‌شود.
 ب) زمانی که به اشیای دور نگاه می‌کنیم، عدسی در اثر استراحت ماهیچه‌های جسم مژگانی، باریک می‌شود. یارت باشه، یکی از دلایلی که با دیدن مناظر از دور دست‌سوس قوی بهمون دست‌میره، استراحت ماهیچه‌های جسم مژگانی پشم هست!
 ج) انتهای برآمده استخوان‌های دراز مثل استخوان ران، از بافت اسفنجی پر شده است. هواس ت به عبارت (پر شدن) باشه!
 د) هورمون پاراتیروئید در پاسخ به کاهش کلسیم خوناب، ترشح می‌شود و کلسیم را از ماده زمین‌های استخوان جدا و آزاد می‌کند همچنین بازجذب کلسیم را در کلیه افزایش می‌دهد.
 ه) لنفوسیت‌های T در خط سوم دفاعی بدن و یاخته‌های کشنده طبیعی در دومین خط دفاعی بدن، در نوعی فعالیت ضدسرطان، به ترشح اینترفرون نوع ۲ می‌پردازند.

انواع بافت‌های استخوانی:

نوع بافت استخوانی	بافت استخوانی فشرده (مترکم)	بافت استخوانی اسفنجی
محل قرارگیری در استخوان دراز	قسمت خارجی سراسر استخوان	انتهای برآمده استخوان + سطح داخلی تنه
مشخصه اصلی	قرارگیری به صورت سامانه‌های هاورس	دارای حفرات نامنظم متعدد
نحوه قرارگیری یاخته‌ها	استوانه‌هایی هم‌مرکز از تیغه‌های استخوانی	میله‌ها و صفحات استخوانی
محل قرارگیری رگ‌های خونی و اعصاب	مجرای سامانه هاورس + مجرای عرضی بین این سامانه‌ها	حفرات بین یاخته‌ها
مغز استخوان	X ندارد	✓ مغز قرمز استخوان
نظم بین یاخته‌ها	منظم	نامنظم
فاصله بین یاخته‌ها	کم‌تر	زیادتر
استخوان‌ها	در همه استخوان‌ها، میزان و محل قرارگیری متفاوت است.	


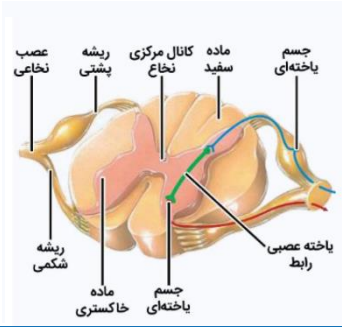


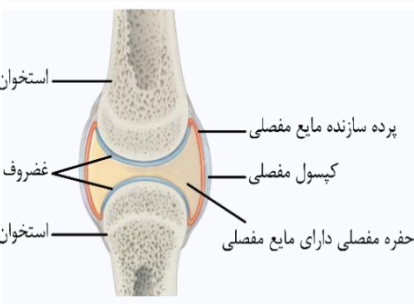



غدد پاراتیروئید:

نام	هورمون ترش‌شی	محرک ترشح	ارگان هدف	مکانیسم عملکرد
غدد پاراتیروئیدی	هورمون پاراتیروئیدی	کاهش کلسیم خوناب	استخوان / کلیه	آزادسازی کلسیم از استخوان / افزایش بازجذب کلسیم در کلیه / فعال کردن ویتامین D ← افزایش جذب کلسیم در روده باریک

مصحح شو:

الف) بصل‌النخاع (۰/۲۵) و هیپوتالاموس (۰/۲۵) ص ۱۱
 ب) شنوایی (۰/۲۵)، بینایی (۰/۲۵) و حرکت (۰/۲۵) ص ۱۰ و ۱۱
 ج) سامانه کناره‌ای (لیمبیک) (۰/۲۵) ص ۱۲
 د) گلوکز (۰/۲۵) و اکسیژن (۰/۲۵) ص ۱۰
راهنمای مصحح: اگر در قسمت "د" به جای پاسخ‌های فوق، آمینواسیدها و برخی داروها نوشته شده باشد، هر مورد ۰/۲۵ لحاظ فرمایید.
 بررسی دقیق‌تر:
 الف) بصل‌النخاع در تنظیم فشارخون و ضربان قلب و هیپوتالاموس نیز در تنظیم تعداد ضربان قلب و فشارخون دارای نقش است.
 ب) بالاترین بخش ساقه مغز، مغز میانی است که در فعالیت‌های شنوایی، بینایی و حرکت نقش دارد.
 ج) ماده اعتیادآور با اثر بر سامانه کناره‌ای (لیمبیک)، موجب آزاد شدن ناقل‌های عصبی مانند دوپامین می‌شود که باعث ایجاد حس لذت و سرخوشی در بدن فرد می‌شود؛ در نتیجه فرد میل شدیدی به تکرار مصرف آن ماده پیدا می‌کند.
 د) برخی مولکول‌ها مثل گلوکز، اکسیژن، آمینواسیدها و برخی داروها، می‌توانند از سد خونی مغزی عبور کنند.



<p>۱</p>	<p style="text-align: right;">مصحح شو: </p> <p>ریشه پستی عملکرد حسی (۰/۲۵) و ریشه شکمی، عملکرد حرکتی (۰/۲۵) دارند. از طرفی فقط در ریشه پستی، جسم یاخته‌ای نورون‌ها، قابل مشاهده است. (۰/۵) ص ۱۵</p> <p>راهنمای مصحح: در صورت به‌کارگیری جمله‌بندی‌های دیگر به شرط اشاره به عملکرد حسی ریشه پستی و عملکرد حرکتی ریشه شکمی و وجود جسم یاخته‌ای در ریشه پستی یا عدم وجود آن در ریشه شکمی، نمره کامل تعلق می‌گیرد.</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>در ارتباط با ریشه‌های شکمی و پستی نخاع، در نظر داشته باشید که ریشه پستی، پیام حسی را به نخاع وارد کرده، پیام‌ها تفسیر شده و متناسب با آن پاسخ داده می‌شود. ریشه شکمی این پاسخ حرکتی را به بخش مربوطه می‌رساند.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="167 526 510 851">  </div> <div data-bbox="526 526 1436 851"> <p style="text-align: right;">نخاع: </p> <p>در عصب نخاعی، هم رشته‌های عصبی حسی و هم رشته‌های عصبی حرکتی وجود دارند. در ریشه پستی نخاع، یک برجستگی دیده می‌شود که محل قرارگیری جسم یاخته‌ای رشته‌های عصبی حسی است. اما جسم یاخته‌ای رشته‌های عصبی حرکتی، در ماده خاکستری نخاع قرار گرفته است. یاخته عصبی رابط به‌طور کامل در ماده خاکستری نخاع قرار دارد.</p> </div> </div>	<p>۵</p>
<p>۰/۵</p>	<p style="text-align: right;">مصحح شو: </p> <p>الف) «۲» (۰/۲۵) ص ۴۳ ب) کارکرد زیاد (۰/۲۵) ص ۴۳</p> <p>راهنمای مصحح: در صورت ذکر دلایل دیگر مثل پیری، ضربات، آسیب‌ها، بعضی بیماری‌ها و ... نمره بخش "ب" را لحاظ فرمائید.</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>الف) مایع مفصلی توسط بخش (۲) یعنی پرده سازنده مایع مفصلی، تولید می‌شود. ب) متن کتاب درسی:</p> <p>بخش صیقلی غضروف‌ها در اثر کارکرد زیاد، ضربات، آسیب‌ها و بعضی بیماری‌ها تخریب می‌شود، ولی بدن دوباره آن را ترمیم می‌کند. اگر سرعت تخریب بیش از ترمیم باشد، می‌تواند باعث بیماری‌های مفصلی شود.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="167 1198 582 1500">  </div> <div data-bbox="598 1198 1436 1500"> <p style="text-align: right;">بخش‌های تشکیل دهنده مفصل: </p> <p>پرده سازنده مایع مفصلی با کپسول مفصلی، استخوان، غضروف و مایع مفصلی تماس مستقیم دارد. استخوان با غضروف، کپسول مفصلی، پرده سازنده مایع مفصلی، رباط و زردپی تماس مستقیم دارد ولی با مایع مفصلی در تماس نیست. غضروف مفصلی با پرده سازنده مایع مفصلی، مایع مفصلی و استخوان در تماس است ولی تماسی با کپسول مفصلی ندارد.</p> </div> </div>	<p>۶</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p style="text-align: right;">مصحح شو: </p> <p>الف) سرعت انقباض (۰/۲۵) ص ۵۰ راهنمای مصحح: ذکر کلمه "انقباض" ضروری است. ب) تارهای تند (۰/۲۵) ص ۵۱ ج) مقدار میوگلوبین در تار ماهیچه‌ای کند بیشتر از تار ماهیچه‌ای تند است. (۰/۲۵) ص ۵۰ و ۵۱</p> <p style="text-align: right;">نقشه نهایی: </p> <p>همیشه همیشه همیشه سعی کنین پاسخ سؤال رو کامل بنویسین که مصحح هیچ بهانه‌ای برای نمره کم کردن نداشته باشه! مثلاً در مورد "ج" این سؤال وقتی دارین پاسخ میدین حتماً بنویسین که میوگلوبین در کدام نوع تار کمتر و در کدام نوع تار بیشتر است....</p>	<p>۷</p>



بررسی دقیق تر:

الف) تقسیم بندی انواع تارهای ماهیچه‌ای از دید کتاب درسی براساس سرعت انقباض است. ب و ج) تارهای تند نسبت به تارهای ماهیچه‌ای کند، مقدار میوگلوبین کمتری دارد. در دوندگان دوی صدمتر (نوعی دوی سرعت)، تارهای ماهیچه‌ای تند به کار رفته و همچنین در جریان ورزش‌ها، مقدار تارهای کند بیشتر می‌شود.



انواع تارهای ماهیچه‌ای:

تار کند	تار تند	نوع تار ماهیچه‌ای ویژگی
قرمز	سفید	رنگ
زیاد	کم	میوگلوبین
زیاد	کم	میتوکندری
هوایی	بی‌هوایی	روش اصلی تنفس
حرکات استقامتی؛ مثل شنا و دوی ماراتن	انقباضات سریع؛ مثل دوی سرعت و وزنه‌برداری	کاربرد
در افراد ورزشکار بیشتر است.	در افراد کم‌تحرک بیشتر است.	رابطه با میزان فعالیت بدنی
نیاز بیشتری به اکسیژن دارند.	سریع انرژی خود را از دست داده و خسته می‌شوند.	توضیحات

۱/۵



مصحح شو:

الف) هر یاخته از به هم پیوستن چند یاخته (۰/۲۵) در دوره جنینی (۰/۲۵) ایجاد می‌شود و به همین علت، چند هسته دارد. ص ۴۷ **راهنمای مصحح:** ذکر عبارت‌های "به هم پیوستن چند یاخته" و "جنینی" یا کلمات معادل این عبارات، الزامی است. ب) یون‌های کلسیم (۰/۲۵) به سرعت با انتقال فعال (۰/۲۵) به شبکه آندوپلاسمی (۰/۲۵) بازگردانده و در نتیجه، اکتین و میوزین از هم جدا می‌شوند. (۰/۲۵) ص ۴۹

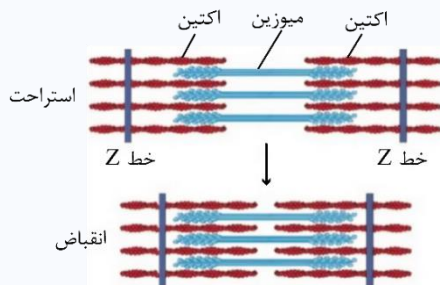
بررسی دقیق تر:

الف) هر یاخته ماهیچه اسکلتی، از به هم پیوستن چند یاخته در دوره جنینی ایجاد می‌شود و به همین علت، چند هسته دارد. ب) **متن کتاب درسی** در قسمت توقف انقباض را مرور کنید: با توقف پیام عصبی انقباض، یون‌های کلسیم به سرعت با انتقال فعال به شبکه آندوپلاسمی بازگردانده و در نتیجه اکتین و میوزین از هم جدا می‌شوند. در این حال، سارکومر تا زمان رسیدن پیام عصبی بعدی در حالت استراحت می‌ماند.



مکانیسم انقباض ماهیچه اسکلتی:

- در این بحث ترتیب زمانی وقایع خیلی مهم و حیاتیه!
- با رسیدن پیام عصبی از مراکز عصبی (مغز و نخاع)، به محل سیناپس نورون حرکتی با یاخته ماهیچه‌ای، ناقل عصبی از پایانه آسه، آزاد (اگروسیتوز) می‌شود.
 - با اتصال این ناقل‌ها به گیرنده‌های خود در سطح یاخته ماهیچه‌ای، یک موج تحرکی در طول غشای آن، ایجاد می‌شود.
 - به دنبال این موج تحرکی، یون‌های کلسیم از شبکه آندوپلاسمی آن، آزاد می‌شوند.
 - در حضور یون کلسیم، سرهای پروتئین‌های میوزین به رشته‌های اکتین متصل می‌شوند (تشکیل پل‌های اتصالی اکتین و میوزین).
 - با تغییر شکل سرهای میوزین و با حرکتی مانند پارو زدن، رشته‌های اکتین به سمت مرکز سارکومر کشیده می‌شوند که نتیجه آن، **کاهش فاصله** دو خط Z است.
 - نزدیک شدن خطوط Z به هم، باعث کوتاه شدن طول سارکومرها و در کل، کاهش طول ماهیچه می‌شود.
 - اتصال و جدا شدن سرهای میوزین (لیز خوردن اکتین و میوزین) صدها بار در ثانیه (نه در دقیقه!) تکرار و در نتیجه ماهیچه اسکلتی منقبض می‌شود. سر میوزین بعد از جدا شدن از اکتین در صورت اتصال دوباره به آن، به محلی که کمی دورتر از محل اتصال قبلی است، می‌چسبد. در واقع سر میوزین در هر بار اتصال به نقطه‌ای از اکتین متصل می‌شود که نسبت به نقطه قبلی، به خط Z نزدیک‌تر است.
 - با توقف پیام عصبی انقباض، یون‌های کلسیم به سرعت با انتقال فعال به شبکه آندوپلاسمی بازگردانده و در نتیجه اکتین و میوزین از هم جدا می‌شوند. در این حال، سارکومر تا زمان رسیدن پیام بعدی در حالت استراحت است.





مصحح شو:

الف) پوست (۰/۲۵) و برخی سیاهرگ‌های بزرگ (۰/۲۵). ص ۲۱
 ب) لکه زرد (۰/۲۵) چون گیرنده‌های نوری از نوع مخروطی در آن فراوان‌تر است (۰/۲۵). ص ۲۵
 ج) به دلیل اینکه حس بویایی در درک درست مزه غذا نقش دارد (۰/۲۵). ص ۳۲
 د) انتقال برخی از آسه‌های (آکسون‌های) عصب بینایی یک چشم، به نیمکره مخ مقابل است (۰/۲۵). ص ۳۲

بررسی دقیق‌تر:

الف) گیرنده‌های دمایی که در ساختار پوست و برخی سیاهرگ‌های بزرگ وجود دارند، به تغییرات دما حساس هستند.
 ب) لکه زرد بخشی از شبکه است که در امتداد محور نوری کره چشم قرار دارد و دارای گیرنده‌های نور (به طور عمده گیرنده مخروطی) است. این گیرنده‌ها در نور زیاد تحریک می‌شوند و تشخیص رنگ و دیدن جزئیات را میسر می‌کنند.
 ج) حس‌های بویایی و چشایی در درک کامل یکدیگر نقش دارند. در صورت گرفتگی بینی و کاهش میزان بویایی، مزه غذاها نیز به درستی درک نمی‌شود.



مصحح شو:

الف) عینک با عدسی محدب (همگرا) (۰/۲۵) ص ۲۶
راهنمای مصحح: ذکر عدسی محدب یا همگرا یا کوژ ضروری است.

ب) عدسی یا قرنیه (۰/۲۵)

راهنمای مصحح: در صورت نوشتن هریک از کلمات "عدسی یا قرنیه" نمره بخش "ب" را منظور فرمایید.

ج) پیرچشمی (۰/۲۵) ص ۲۶



بیماری‌های چشم:

علت بیماری	نام بیماری	علائم بیماری	راه درمان
اختلال در عدسی یا قرنیه	سفت شدن عدسی و کاهش انعطاف آن	کاهش قدرت تطابق و دوربینی در اثر افزایش سن	استفاده از عینک‌های ویژه
	کروی و صاف نبودن عدسی یا قرنیه	نامنظم رسیدن پرتوها به یکدیگر و عدم تمرکزشان روی یک نقطه از شبکیه	استفاده از عینک برای جبران عدم یکنواختی انحنای عدسی یا قرنیه
اختلال در کره چشم	کوچک‌تر بودن کره چشم از اندازه طبیعی	تشکیل تصویر اشیاى نزدیک پشت شبکیه	استفاده از عدسی همگرا
	بزرگ‌تر بودن کره چشم از اندازه طبیعی	تشکیل تصویر اشیاى دور جلوی شبکیه	استفاده از عدسی واگرا

نکته: تغییر همگرایی عدسی نیز می‌تواند باعث نزدیک‌بینی و یا دوربینی شود.



مصحح شو:

الف) نقش در دستگاه ایمنی (۰/۲۵) تنظیم آب (۰/۲۵) ص ۵۷

ب) عقب‌ماندگی ذهنی (۰/۲۵) و جسمی (۰/۲۵) ص ۵۸

ج) چندسال بعد از بلوغ (۰/۲۵) ص ۵۷

بررسی دقیق‌تر:

الف) در نظر داشته باشد که این دختر به دلیل اینکه هنوز به بلوغ نرسیده است، پس فعالیت پرولاکتین در زمینه تولید شیر را در بدن خود ندارد. این فعالیت پس از زایمان، ایجاد می‌گردد.

ب) در اثر کمبود میزان هورمون‌های تیروئیدی در دوران جنینی و کودکی، اختلالات در نمو دستگاه عصبی رخ داده و فرد دچار عقب ماندگی ذهنی و جسمی می‌شود.

ج) در حیطه کتاب درسی، اندام هدف هورمون رشد، صفحات رشد استخوان‌های دراز می‌باشد.



مصحح شو:

الف) افزایش ضربان قلب (۰/۲۵)، افزایش فشار خون (۰/۲۵) ص ۵۹
راهنمای مصحح: ذکر هر یک از آثار دیگر هورمون‌های اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین مثل افزایش گلوکز خوناب، باز کردن نایژک‌ها در شش، نمره تعلق می‌گیرد.
 ب) کورتیزول (۰/۲۵) - افزایش قند (گلوکز) خوناب (۰/۲۵) ص ۵۹
راهنمای مصحح: نوشتن "تضعیف سیستم ایمنی" برای قسمت دوم بخش "ب" نیز صحیح است.

بررسی دقیق‌تر:

الف) هورمون‌های اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین موجب افزایش تعداد ضربان قلب، فشارخون و گلوکز خوناب می‌شوند و نایژک‌ها را در شش‌ها باز می‌کنند.
 ب) کورتیزول، هورمون مترشحه از بخش قشری غده فوق کلیه است و در پاسخ به تنش‌های طولانی مدت، پاسخ دیرپا ایجاد می‌کند. این هورمون بر افزایش میزان قند خوناب مؤثر است. در صورت تداوم تنش، موجب تضعیف سیستم ایمنی می‌گردد.

غده فوق کلیه:

اندام	بخش	هورمون مترشحه	محرک	آثار هورمون در بدن
فوق کلیه	مرکزی	اپی‌نفرین و نور اپی‌نفرین	تنش کوتاه‌مدت: تنظیم توسط دستگاه عصبی خودمختار	افزایش ضربان قلب و فشار خون / باز شدن نایژک‌ها / افزایش قند خون
	قشری	کورتیزول	تنش بلندمدت: هورمون محرک فوق کلیه	افزایش قند خون / تضعیف دستگاه ایمنی در صورت ترشح طولانی‌مدت
		آلدوسترون	هورمون محرک فوق کلیه	با اثر بر کلیه، افزایش بازجذب سدیم و به دنبال آن، افزایش بازجذب آب ← افزایش فشار خون

نکته: بخش قشری هورمون‌های زنانه و مردانه را در هر دو جنس، ترشح می‌کند.

مصحح شو:

الف) دستگاه ایمنی یاخته‌های ترشح‌کننده انسولین در جزایر لانگرهانس را از بین می‌برد. (۰/۱۵) ص ۶۰
 ب) دیابت نوع ۱ با تزریق انسولین کنترل می‌شود (۰/۲۵) ولی دیابت نوع ۲ خیر (۰/۲۵) چون انسولین به میزان کافی در بدن، وجود دارد. ص ۶۰ و ۶۱
 ج) در اثر عدم ورود گلوکز به یاخته، یاخته‌ها مجبورند که چربی (۰/۲۵) یا حتی پروتئین (۰/۲۵) را تجزیه کنند. در صورت عدم درمان و تداوم تجزیه چربی، این اتفاق موجب تولید محصولات اسیدی و ایجاد حالت اغما و مرگ می‌شود (۰/۲۵) علاوه بر آن، تجزیه پروتئین‌ها موجب کاهش مقاومت بدن (۰/۲۵) می‌گردد. ص ۶۰
راهنمای مصحح: به جمله‌بندی متفاوت به شرط ذکر کلمات کلیدی (کلمات خط کشیده) نمره تعلق می‌گیرد.

مقایسه دیابت نوع ۱ و ۲:

علت ایجاد	دیابت نوع ۱	دیابت نوع ۲
علت زمینه‌ای	عدم ترشح انسولین یا کاهش ترشح آن	عدم پاسخگویی گیرنده‌های انسولین به این هورمون
مقدار انسولین در خون	حمله دستگاه ایمنی به یاخته‌های ترشح‌کننده انسولین	چاقی، عدم تحرک، زمینه ارثی
سن شروع بیماری	کمتر از حد طبیعی	مقدار طبیعی
کنترل بیماری	در سنین پایین (زیر ۲۰ سالگی)	حدود ۴۰ سالگی به بعد
پیشگیری	تزریق مداوم انسولین	مصرف دارو، رژیم غذایی مناسب
مقدار گلوکاگون در خون	-	ورزش کردن، رژیم غذایی مناسب
حساسیت یاخته‌ها به انسولین	طبیعی	طبیعی
علائم بیماری	طبیعی	کاهش یافته است
	پرادراری، پرنوشی، وجود گلوکز در ادرار، کاهش وزن، کاهش مقاومت بدن و تضعیف دستگاه ایمنی، اسیدی‌شدن خون در صورت عدم درمان	





۱۴

۰/۷۵

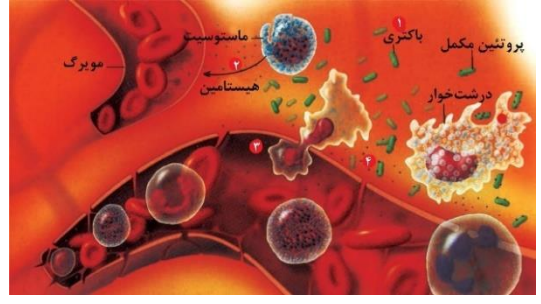
مصاحبه شو:

الف) ایجاد منفذ در غشا (۰/۲۵) ص ۶۹

ب) خروج مونوسیت‌ها (۰/۲۵) و نوتروفیل‌ها (۰/۲۵) از مویرگ ص ۷۰ و ۷۱

بررسی دقیق تر:

الف) یاخته کشنده طبیعی به یاخته سرطانی و آلوده به ویروس، متصل می‌شود و با ترشح پروتئینی به نام پرفورین، منفذی در غشای یاخته سرطانی یا آلوده به ویروس ایجاد می‌کند؛ سپس با وارد کردن آنزیمی به درون یاخته، باعث مرگ برنامه‌ریزی شده آن می‌گردد.
ب) وقایع فرایند التهاب در بدن:



وقایع التهاب	
ورود باکتری به بدن	۱
ماستوسیت‌های آسیب دیده، هیستامین رها می‌کنند	۲
نوتروفیل و مونوسیت از مویرگ خارج می‌شوند	۳
پروتئین مکمل فعال شده به غشای باکتری متصل می‌شود	۴
درشت‌خوارها ضمن تولید پیک شیمیایی، باکتری‌ها را بیگانه‌خواری می‌کنند	۵

توجه: شماره‌ها، رویدادهای فرایند التهاب را بدون در نظر گرفتن ترتیب زمانی، نشان و توضیح می‌دهند.



۱۵

۰/۷۵

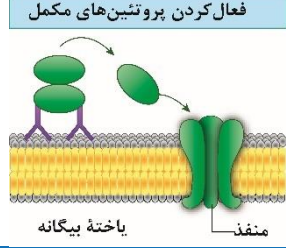
مصاحبه شو:

الف) گیرنده‌های پادگن (۰/۲۵) ص ۷۲

ب) ایمنی غیرفعال (۰/۲۵) ص ۷۵

ج) با فعال کردن پروتئین‌های مکمل (۰/۲۵) ص ۷۳

بررسی دقیق تر:



الف) لنفوسیت‌ها به وسیله گیرنده‌های پادگن، پادگن‌ها را شناسایی می‌کنند. این گیرنده‌ها اختصاصی عمل کرده و فقط می‌توانند به یک نوع پادگن متصل شوند.
ب) نوعی ایمنی که پادتن در بدن تولید نشده و از طریق روش‌هایی مثل تزریق سرم یا انتقال از مادر به جنین، در پاکسازی میکروب‌ها نقش دارند، ایمنی غیرفعال نام دارد.
ج) پادتن‌ها با فعال کردن پروتئین‌های مکمل، در ایجاد منفذ در غشای میکروب‌ها و از بین بردن آن‌ها نقش دارند.



۱۶

۲

مصاحبه شو:

الف) تمایز لنفوسیت‌ها (۰/۲۵) ص ۶۱

ب) اکسی‌توسین (۰/۲۵)

ج) دستگاه عصبی جانور یا مغز (۰/۲۵) ص ۳۴

د) مجموع یاخته‌ها (۰/۲۵)، غدد درون‌ریز (۰/۲۵) و هورمون‌های آن‌ها (۰/۲۵) را دستگاه درون‌ریز می‌گویند. ص ۵۵

ه) مارها فرومون را برای جفت‌یابی (۰/۲۵) و گربه‌ها برای تعیین قلمرو (۰/۲۵) ص ۶۲

راهنمای مصحح: اگر به ترتیب جفت‌یابی و تعیین قلمرو (بدون ذکر نام جانور) نوشته شده باشد نمره تعلق می‌گیرد.

بررسی دقیق تر:

الف) متن کتاب درسی:

غده تیموس، هورمون تیموسین ترشح می‌کند که در تمایز لنفوسیت‌ها نقش دارد.
ب) در تنظیم بازخوردی مثبت، افزایش مقدار یک هورمون یا تأثیرات آن، باعث افزایش ترشح همان هورمون می‌شود. عملکرد اکسی‌توسین توسط چرخه بازخوردی مثبت تنظیم می‌شود.
ج) تصویر موزاییکی توسط چشم مرکب ایجاد نمی‌شود. در دستگاه عصبی جانور (مغز) تصاویر ارسال شده توسط هر واحد بینایی، کنار هم قرار گرفته و تصویر موزاییکی را ایجاد می‌کنند.
د) مجموع یاخته‌ها، غدد درون‌ریز و هورمون‌های آن‌ها را دستگاه درون‌ریز می‌نامند. این دستگاه به همراه دستگاه عصبی، فعالیت‌های بدن را تنظیم می‌کنند و نسبت به محرک‌های درونی و بیرونی پاسخ می‌دهند.
ه) در دنیای جانوران، فرومون‌ها موادی هستند که از یک فرد ترشح می‌شوند و در فرد یا افراد دیگری از همان گونه پاسخ‌های رفتاری ایجاد می‌کنند. مثلاً زنبور از فرومون‌ها برای هشدار خطر حضور شکارچی به دیگران استفاده می‌کند. مارها از فرومون‌ها برای جفت‌یابی و گربه‌ها از آن برای تعیین قلمرو خود استفاده می‌کنند.

۲۰

موفق باشید.


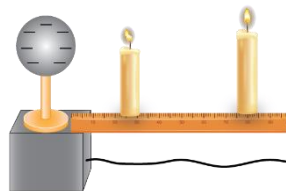

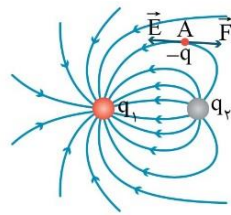


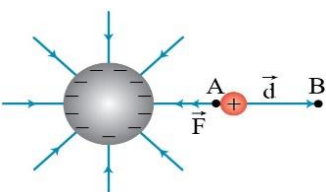


نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۵ دقیقه
آزمون شبیه‌ساز نهایی	گروه آموزشی ماز	ساعت شروع:	پایه یازدهم دوره متوسطه



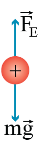

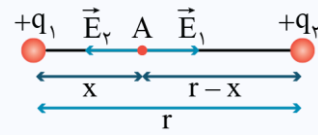
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	پاسخ‌نامه	نمره						
۱	<p>مصحح شو: (الف) ثابت (۰/۲۵) (ب) مثبت (۰/۲۵) - منفی (۰/۲۵) (پ) کاهش (۰/۲۵) (ت) خلاف جهت (۰/۲۵)</p> <p>نقشه‌نمایی:</p> <p>سوالات جاخالی جزء دسته سؤالاتی هستند که هم می‌توانند بسیار ساده و هم بسیار مبهم باشند! راه‌حل مهم برای پاسخ دادن به این سؤالات این است که تسلط زیادی روی متن کتاب درسی داشته باشید. اشتباه فاحش آن است که فکر کنید تنها با دانستن تعاریف کتاب درسی، می‌توانید به تمامی این‌گونه سؤالات پاسخ صحیح دهید. چون گاهی ممکن است یک سؤال جاخالی از بخش‌های کمتر توجه‌شده مانند توضیح شکل‌ها، طراحی شود. پس تسلط خود را بر تمام مطالب کتاب درسی بیافزایید.</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>الف) متن کتاب درسی: اصل پایداری بار الکتریکی بیان می‌دارد: مجموع جبری همه بارهای الکتریکی در یک دستگاه منزوی، ثابت است. منظور از دستگاه منزوی در اینجا دستگاهی است که نه از محیط اطراف خود بار بگیرد و نه به آن بار بدهد.</p> <p>ب) متن کتاب درسی: یکی از قاعده‌های رسم خطوط میدان الکتریکی عبارت است از: در آرایشی از بارها، خطوط میدان الکتریکی از بارهای مثبت شروع و به بارهای منفی ختم می‌شوند. (پ) بر بار الکتریکی منفی، نیرو در خلاف جهت میدان الکتریکی وارد می‌شود. پس وقتی بار منفی در خلاف جهت میدان جابه‌جا شود، کار نیروی الکتریکی روی آن مثبت است.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> $W_E = q Ed \cos \theta \xrightarrow{\theta=0} W_E = q Ed > 0 \quad \xrightarrow{\cos 0^\circ=1} \Delta U_E = -W_E \rightarrow \Delta U_E < 0$ </div> </div> <p>پس انرژی پتانسیل الکتریکی بار کاهش می‌یابد. توجه کنید که وقتی باری در جهت دلخواه خود جابه‌جا می‌شود، انرژی پتانسیل الکتریکی آن کاهش می‌یابد.</p> <p>ت) متن کتاب درسی: توجه کنید که جهت قرار دادی جریان الکتریکی I، برخلاف جهت سوق الکترون‌هاست.</p> <p>نکته طلایی: جهت قراردادی جریان الکتریکی در جهت میدان الکتریکی و از پتانسیل بیش‌تر به پتانسیل کم‌تر است.</p>	۱/۲۵						
۲	<p>مصحح شو:</p> <p>$q = \pm ne \quad (۰/۲۵) \Rightarrow q = +15 \times 10^{13} \times 1/6 \times 10^{-19} \quad (۰/۲۵)$</p> <p>$\Rightarrow q = 24 \times 10^{-6} C = 24 \mu C \quad (۰/۲۵)$</p> <p>بار میله مثبت خواهد شد. (۰/۲۵)</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>متن کتاب درسی: در جدول سری الکتریسته مالشی (تریبو الکتریکی) مواد هرچه به انتهای منفی سری نزدیک‌تر باشند، الکترون‌خواهی بیش‌تری دارند؛ یعنی اگر دو ماده در این جدول در تماس با یکدیگر قرار گیرند، الکترون‌ها از ماده‌ای که به انتهای مثبت سری نزدیک‌تر است به ماده‌ای که به انتهای منفی سری نزدیک‌تر است، منتقل می‌شوند.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>انتهای مثبت سری</td> </tr> <tr> <td>موی انسان</td> </tr> <tr> <td>شیشه</td> </tr> <tr> <td>پشم</td> </tr> <tr> <td>پارچه کتان</td> </tr> <tr> <td>انتهای منفی سری</td> </tr> </table> <p>پس در اثر مالش میله شیشه‌ای با پارچه کتان، الکترون‌ها از میله شیشه‌ای به پارچه کتان منتقل می‌شوند و بار میله مثبت خواهد شد.</p> <p>نکته طلایی: توجه کنید که بار نهایی میله شیشه‌ای و پارچه کتان هم‌اندازه و ناهم‌نام است</p>	انتهای مثبت سری	موی انسان	شیشه	پشم	پارچه کتان	انتهای منفی سری	۱
انتهای مثبت سری								
موی انسان								
شیشه								
پشم								
پارچه کتان								
انتهای منفی سری								



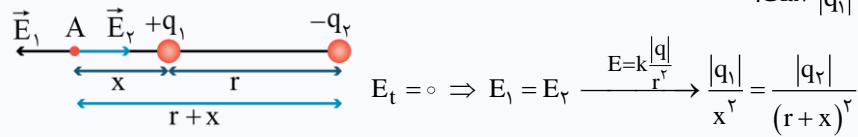
<p>۱/۵</p>	<p style="text-align: right;">مصباح شو: </p> <p>الف) کلاهک مولد وان دوگراف بار منفی بزرگی دارد (۰/۵) چرا که یون‌های مثبت شعله شمع نزدیک‌تر را به سمت خود می‌کشد. (۰/۵) ب) شمع دیگر که در فاصله دورتری از کلاهک قرار گرفته است، تحت تأثیر میدان الکتریکی ضعیف‌تری قرار دارد. (۰/۵)</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>وقتی بار کلاهک مولد وان دوگراف منفی است، یون‌های مثبت شعله شمع را جذب می‌کند و شعله شمع نزدیک‌تر، به کلاهک نزدیک می‌شود. توجه کنید که چون یون‌های مثبت سنگین هستند، وقتی به کلاهک نزدیک می‌شوند، شعله را مانند شکل، به طرف چپ خم می‌کنند. هم‌چنین، چون با دور شدن از کلاهک، میدان الکتریکی حاصل از بار کلاهک کاهش می‌یابد، شعله شمع دورتر تغییر چندانی نخواهد داشت.</p> 	<p>۳</p>
<p>۱/۵</p>	<p style="text-align: right;">مصباح شو: </p> <p>الف) $|q_1| > |q_2|$ (اندازه q_1 بزرگ‌تر از اندازه q_2 است) (۰/۵) $q_1 < 0$, $q_2 > 0$ (q_1 منفی و q_2 مثبت است) (۰/۵) ب) رسم \vec{E} و \vec{F} (مطابق شکل مقابل) (۰/۵)</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>الف) چون تراکم خطوط میدان الکتریکی اطراف بار q_1 بیش‌تر از بار q_2 است، پس اندازه بار q_1 از اندازه بار q_2 بیش‌تر است. از طرفی چون خطوط میدان الکتریکی از بارهای مثبت خارج و به بارهای منفی وارد می‌شوند، پس بار q_1 منفی و بار q_2 مثبت است.</p> <p>ب) متن کتاب درسی: در هر نقطه بردار میدان الکتریکی باید مماس بر خط میدان الکتریکی عبوری از آن نقطه و در همان جهت باشد. همچنین طبق رابطه $\vec{F} = \vec{E}q$، بر بار منفی، نیرو در خلاف جهت میدان الکتریکی وارد می‌شود. بنابراین پس از رسم بردار میدان الکتریکی در نقطه A، جهت نیروی الکتریکی وارد بر بار $-q$، مانند شکل، در خلاف جهت \vec{E} خواهد شد.</p> 	<p>۴</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p style="text-align: right;">مصباح شو: </p> <p>الف) منفی (۰/۲۵) ب) افزایش می‌یابد. (۰/۲۵) پ) $V_B > V_A$ (۰/۲۵)</p> <p style="text-align: right;">یادگیری بیشتر: </p> <p>نکته ۱: در جهت خطوط میدان الکتریکی، بدون توجه به نوع بار الکتریکی، پتانسیل الکتریکی کاهش می‌یابد. نکته ۲: وقتی بار الکتریکی خلاف جهت دلخواه خود جابه‌جا شود، انرژی پتانسیل الکتریکی آن افزایش می‌یابد.</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>الف) در شکل مقابل، خطوط میدان الکتریکی اطراف کره باردار رسم شده‌اند. چون بار کره منفی است، جهت خطوط میدان الکتریکی به سمت کره است. وقتی بار مثبت را از نقطه A به نقطه B ببریم، نیرو و جابه‌جایی در خلاف جهت یکدیگر هستند، پس کار نیروی الکتریکی در این جابه‌جایی منفی است:</p> <p style="text-align: center;"> $W_E = |q|Ed \cos \theta \xrightarrow{\theta=180^\circ} W_E = -|q|Ed < 0$ $\cos 180^\circ = -1$ </p> <p>ب) انرژی پتانسیل الکتریکی بار افزایش می‌یابد:</p> <p style="text-align: center;">$\Delta U_E = -W_E > 0$</p> <p>پ) چون در جهت خطوط میدان الکتریکی، پتانسیل الکتریکی کاهش می‌یابد، پس پتانسیل الکتریکی نقطه B از پتانسیل الکتریکی نقطه A بیش‌تر است.</p> 	<p>۵</p>



<p>۱/۵</p>	<p style="text-align: right;">مصباح شو: </p> <p>جرقه حاصل، کوچکتر از قبل می‌شود. (۰/۵). وقتی فاصله بین صفحات خازن نصف شود، طبق رابطه $C = \epsilon_0 \frac{A}{d}$ ظرفیت خازن افزایش می‌یابد (۰/۵). با افزایش ظرفیت خازن در حالی که بار خازن نسبت به حالت اولیه ثابت بوده و تغییری نداشته، طبق رابطه $U = \frac{Q^2}{2C}$، انرژی خازن نسبت به قبل کاهش می‌یابد (۰/۵) در نتیجه هنگام تخلیه خازن، جرقه حاصل کوچکتر از قبل خواهد شد.</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>وقتی صفحه‌های خازن دارای بار الکتریکی می‌شوند، در خازن انرژی ذخیره می‌شود. این انرژی به صورت انرژی پتانسیل الکتریکی، در میدان الکتریکی فضای بین صفحه‌های خازن ذخیره می‌شود. وقتی صفحه‌های خازن را بهم وصل می‌کنیم، انرژی با آهنگ بسیار زیادی تخلیه می‌شود که با زدن جرقه همراه است. چون ظرفیت خازن با فاصله بین صفحات خازن، رابطه عکس دارد، با نصف شدن فاصله بین صفحات خازن، ظرفیت آن دو برابر می‌شود.</p> $C = \epsilon_0 \frac{A}{d} \Rightarrow \frac{C_2}{C_1} = \frac{d_1}{d_2} = \frac{d_1}{\frac{1}{2}d_1} = 2$ <p>از طرفی چون صفحات را به همان اندازه قبل باردار می‌کنیم، طبق رابطه $U = \frac{Q^2}{2C}$، انرژی خازن نصف می‌شود:</p> $\frac{U_2}{U_1} = \frac{C_1}{C_2} = \frac{1}{2}$ <p>پس در حالت دوم، جرقه حاصل کوچکتر از قبل خواهد شد.</p>	<p>۶</p>
<p>۱/۵</p>	<p style="text-align: right;">مصباح شو: </p> $F_E = W \quad (0/25) \Rightarrow k \frac{|q_1||q_2|}{r^2} = mg \quad (0/25)$ $\Rightarrow 9 \times 10^9 \times \frac{0/2 \times 10^{-6} \times 0/2 \times 10^{-6}}{r^2} = 3/6 \times 10^{-3} \times 10 \quad (0/5) \Rightarrow r^2 = \frac{0/36 \times 10^{-3}}{36 \times 10^{-3}} = 0/1 \Rightarrow r = 0/1m = 10cm \quad (0/5)$ <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>وقتی جسمی در حال تعادل است، طبق قانون دوم نیوتون برآیند نیروهای وارد بر آن صفر است. بر گوی بالایی، دو نیروی وزن و نیروی الکتریکی (از نوع دافعه) وارد می‌شود؛ پس اندازه این نیروها باهم برابر است.</p> 	<p>۷</p>
<p>۲</p>	<p style="text-align: right;">مصباح شو: </p> <p>(الف)</p> $E_1 = E_2 \Rightarrow k \frac{|q_1|}{r_1^2} = k \frac{|q_2|}{r_2^2} \quad (0/25)$ $\Rightarrow \frac{|q_1|}{x^2} = \frac{|q_2|}{(r+x)^2} \Rightarrow \frac{4}{x^2} = \frac{9}{(20+x)^2} \quad (0/25) \Rightarrow \frac{2}{x} = \frac{3}{20+x} \Rightarrow x = 40cm \quad (0/25)$ <p>(ب)</p> $E = k \frac{|q|}{r^2} \Rightarrow E_1 = 9 \times 10^9 \times \frac{4 \times 10^{-9}}{(0/1)^2} = 360 \cdot \frac{N}{C} \quad (0/25) \text{ و } E_2 = 9 \times 10^9 \times \frac{9 \times 10^{-9}}{(0/1)^2} = 810 \cdot \frac{N}{C} \quad (0/25)$ $\vec{E}_t = \vec{E}_1 + \vec{E}_2 = -360 \cdot \vec{i} - 810 \cdot \vec{i} = -1170 \cdot \vec{i} \quad \frac{N}{C} \quad (0/5) \Rightarrow |\vec{E}_t| = 1170 \cdot \frac{N}{C} \quad (0/25)$ <p style="text-align: center;">نقطه‌ای که میدان الکتریکی خالص حاصل از دو بار الکتریکی، در آن صفر است:</p> <p>نکته ۱: اگر دو بار الکتریکی نقطه‌ای هم‌نام باشند، بین دو بار، روی خط واصل دو بار و نزدیک به باری که از نظر اندازه کوچکتر است، می‌توان نقطه‌ای یافت که در آن نقطه، میدان الکتریکی خالص، صفر است. مثلاً دو بار الکتریکی $+q_1$ و $+q_2$ را مانند شکل زیر نظر بگیرید که $|q_1| < |q_2|$ است:</p>  $E_t = 0 \Rightarrow E_1 = E_2 \Rightarrow k \frac{|q_1|}{x^2} = k \frac{|q_2|}{(r-x)^2}$	<p>۸</p>



نکته ۲: اگر دو بار الکتریکی نقطه‌ای، ناهم‌نام باشند، خارج از فاصله دو بار، روی خط واصل دو بار و نزدیک به باری که از نظر اندازه کوچک‌تر است، می‌توان نقطه‌ای یافت که در آن نقطه میدان الکتریکی خالص، صفر است. مثلاً دو بار الکتریکی $+q_1$ و $-q_2$ را مانند شکل زیر در نظر بگیرید که $|q_1| < |q_2|$ است:

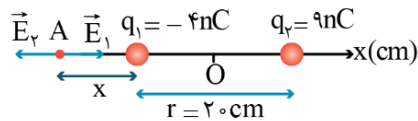


توجه کنید که اگر در نقطه موردنظر هر بار سومی (بدون توجه به اندازه و نوع آن) قرار دهیم، نیروی خالص وارد بر آن صفر است.

$$F = E|q| \Rightarrow F = E_t|q_2| \xrightarrow{E_t=0} F = 0$$

بررسی دقیق‌تر:

الف) چون اندازه بار q_1 از q_2 کوچک‌تر است و دو بار ناهم‌نام هستند، نقطه موردنظر در خارج از فاصله دو بار، روی خط واصل دو بار و نزدیک به بار q_1 است. در نقطه A، میدان‌ها خلاف جهت هم هستند. پس اگر اندازه آن‌ها برابر باشد، میدان خالص، صفر خواهد شد. توجه کنید که فاصله نقطه A از بار q_1 برابر با $r_1 = x$ و فاصله نقطه A از بار q_2 برابر با $r_2 = x + r$ است. با مساوی قرار دادن میدان‌های حاصل از دو بار در نقطه A، x به دست می‌آید.



۲ ۹
مصاحبه شو: الف)

$$\Delta U_E = -|q|Ed \cos \theta$$

$$AB: \Delta U_E = -|q|Ed \cos 180^\circ (0.25) \Rightarrow \Delta U_E = -25 \times 10^{-9} \times 40 \times 0.4 \times (-1) (0.25) \Rightarrow \Delta U_E = 4 \times 10^{-6} \text{ J } (0.25)$$

$$BC: \Delta U_E = -|q|Ed \cos 90^\circ = 0 (0.25)$$

$$\xrightarrow{\text{کل مسیر A تا C}} \Delta U_E = 4 \times 10^{-6} \text{ J } (0.25)$$

$$\Delta V = \frac{\Delta U_E}{q} (0.25) \Rightarrow V_C - V_A = \frac{4 \times 10^{-6}}{25 \times 10^{-9}} (0.25) \Rightarrow V_C - V_A = 160 \text{ V } (0.25) \quad \text{ب)}$$

بررسی دقیق‌تر:

الف) در مسیر A تا B، چون بار مثبت در خلاف جهت میدان الکتریکی (خلاف جهت دلخواه خود) جابه‌جا شده است، تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی آن مثبت است. یعنی انرژی پتانسیل الکتریکی افزایش می‌یابد. در مسیر B تا C، چون بار، در راستای عمود بر میدان جابه‌جا می‌شود، انرژی پتانسیل الکتریکی آن ثابت می‌ماند و $\Delta U_E = 0$ است.

ب) با حرکت در خلاف جهت میدان الکتریکی، پتانسیل الکتریکی افزایش می‌یابد، پس پتانسیل نقطه C از A بیش‌تر است.

نکته طلایی:

نکته ۱: در رابطه $\Delta U_E = \frac{\Delta U_E}{q}$ ، همه کمیت‌ها، با علامت قرار داده می‌شوند.

نکته ۲: در راستای عمود بر میدان الکتریکی، پتانسیل الکتریکی، ثابت است، پس پتانسیل الکتریکی نقاط B و C یکسان است.

۱/۵ ۱۰
مصاحبه شو:

$$C = \kappa \epsilon_0 \frac{A}{d} (0.25) \Rightarrow C_1 = 3/5 \times 9 \times 10^{-12} \times \frac{10^{-4}}{5 \times 10^{-3}} (0.25)$$

$$\Rightarrow C_1 = 0.63 \times 10^{-12} \text{ F} = 0.63 \text{ pF } (0.25)$$

$$C_2 = 3/5 \times 9 \times 10^{-12} \times \frac{10^{-4}}{0.2 \times 10^{-3}} (0.25) \Rightarrow C_2 = 15/75 \times 10^{-12} \text{ F} = 15/75 \text{ pF } (0.25)$$

$$\Rightarrow C_2 - C_1 = 15/75 - 0.63 = 15/12 \text{ pF } (0.25)$$



<p>۱/۵</p>	<p style="text-align: right;">۱۱</p> <p style="text-align: right;">مصصح شو: </p> <p style="text-align: center;">(الف) درست (۰/۵) (ب) نادرست (۰/۵) (پ) درست (۰/۵)</p> <p style="text-align: right;">نقشه نهایی: </p> <p>سؤالات صحیح / غلط جزء پر تکرارترین و شاید سخت‌ترین بخش‌های آزمون تشریحی برای دانش‌آموزان هستند. با دقت و آرامش زیاد این سؤالات را تحلیل کنید و به کوچک‌ترین کلمات و فعل‌های این پرسش‌ها بسیار دقت کنید.</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>الف) متن کتاب درسی:</p> <p>اگر مقاومت الکتریکی در ولتاژهای مختلف (در دمای ثابت)، مقدار ثابتی باشد، اصطلاحاً گفته می‌شود آن وسیله از قانون اهم پیروی می‌کند و آن وسیله را مقاومت یا رسانای اهمی می‌نامند. به عبارتی جریان عبوری از یک مقاومت اهمی همواره با اختلاف پتانسیل الکتریکی اعمال شده به دو سر آن رابطه مستقیم دارد. (ب) مقاومت ویژه رساناهای فلزی با افزایش دما زیاد می‌شود، در حالی که مقاومت ویژه نیمه‌رساناها با افزایش دما کاهش می‌یابد.</p> <p>پ) متن کتاب درسی:</p> <p>وسیله‌های زیادی یافت می‌شوند که از قانون اهم پیروی نمی‌کنند. یکی از این وسیله‌های غیراهمی، دیود نورگسیل (LED) است. نمودار جریان برحسب اختلاف پتانسیل چنین دیودی شبیه شکل مقابل است:</p> <div style="text-align: center;"> </div>
<p>۱</p>	<p style="text-align: right;">۱۲</p> <p style="text-align: right;">مصصح شو: </p> <p>(الف) قبل از بستن کلید، ولت‌سنج عدد بزرگ‌تری را نشان می‌دهد. (۰/۲۵)</p> <p>(ب) عددی که ولت‌سنج قبل از بستن کلید، نشان می‌دهد برابر با نیروی محرکه باتری است. (۰/۲۵)</p> <p>پس از بستن کلید و برقراری جریان، چون باتری دارای مقاومت داخلی (r) است، اختلاف پتانسیل بین پایانه‌های باتری کمتر از نیروی محرکه باتری است. (۰/۵)</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>اختلاف پتانسیل دو سر باتری در مدار ساده شکل روبه‌رو برابر است با:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-left: 20px;"> $V = \varepsilon - Ir$ </div> </div> <p>وقتی کلید باز است، جریان مدار، صفر است و ولت‌سنجی که به دو سر باتری متصل است، نیروی محرکه باتری را نشان می‌دهد. ($V = \varepsilon$)</p> <p>پس از بستن کلید و برقراری جریان، به دلیل مقاومت داخلی باتری، اختلاف پتانسیل دو سر باتری به اندازه Ir کاهش می‌یابد و ولت‌سنج $V = \varepsilon - Ir$ را نشان می‌دهد.</p>
<p>۱/۵</p>	<p style="text-align: right;">۱۳</p> <p style="text-align: right;">مصصح شو: </p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> $R = \frac{V}{I} \quad (۰/۵) \Rightarrow R_A = \frac{۵}{۲} \quad (۰/۲۵) \quad \text{و} \quad R_B = \frac{۳}{۴} \quad (۰/۲۵) \Rightarrow \frac{R_A}{R_B} = \frac{\frac{۵}{۲}}{\frac{۳}{۴}} = \frac{۱۰}{۳} \quad (۰/۵)$ </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-left: 20px;"> <p style="text-align: right;">نمودار I-V رساناهای اهمی:</p> <p>برای رساناهای اهمی، نمودار I-V خط راستی است که شیب آن، برابر عکس مقاومت الکتریکی است:</p> $V = IR \Rightarrow I = \frac{V}{R} \Rightarrow \frac{1}{R} = \text{شیب خط}$ <p>یعنی هرچه شیب نمودار، بیش‌تر باشد، مقاومت الکتریکی رسانا کمتر است.</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>چون شیب نمودار B بیش‌تر از شیب نمودار A است، پس مقاومت الکتریکی رسانای B کمتر از مقاومت الکتریکی رسانای A است.</p> <p>هم‌چنین توجه کنید چون نسبت مقاومت‌ها خواسته شده است، می‌توان نوشت:</p> $\frac{R_A}{R_B} = \frac{V_A}{V_B} \times \frac{I_B}{I_A} = \frac{۵}{۳} \times \frac{۴}{۲} = \frac{۱۰}{۳}$ </div> </div>



مصحح شو: 

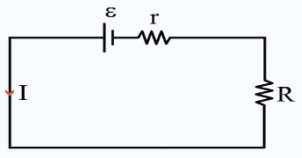
۱/۵

$$V_R = V_{\text{باتری}} \quad (۰/۲۵) \Rightarrow V = \varepsilon - Ir \quad (۰/۵) \Rightarrow ۹ = ۱۲ - I \times ۱/۵ \quad (۰/۲۵) \Rightarrow I = ۲A \quad (۰/۵)$$

روابط کاربردی اختلاف پتانسیل دو سر باتری و مقاومت الکتریکی: 

در مدار ساده‌ای که دو سر باتری، به دو سر مقاومت R بسته شود، اختلاف پتانسیل دو سر باتری ($V = \varepsilon - Ir$) با اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت

($V = IR$) برابر است.



با مساوی قرار دادن اختلاف پتانسیل دو سر باتری و مقاومت، به روابط کاربردی زیر می‌رسیم:

$$\varepsilon - Ir = IR \Rightarrow I = \frac{\varepsilon}{r + R} \quad (۱)$$

$$V = IR \xrightarrow{(۱)} V = \left(\frac{\varepsilon}{r + R} \right) R \quad (۲)$$

۲۰

موفق باشید.




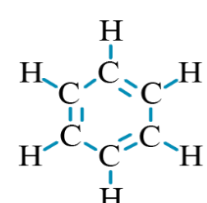
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	پایه یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۶ صفحه

گروه آموزشی ماز






آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	پاسخ‌نامه	نمره
------	-----------	------

۱	<p style="text-align: right;"> مصحح شو:</p> <p>(آ) تأمین انرژی (۰/۲۵) ص ۳۰ (ب) سیلیسیم (۰/۲۵) ص ۴۸ (پ) گردو (۰/۲۵) ص ۵۵ (ت) آهن (۰/۲۵) ص ۱۵</p> <p style="text-align: right;"> نقشه نهایی:</p> <p>بدون شک یکی از آسون‌ترین نوع سؤالات امتحان تشریحی، همین سؤالات انتخابیه. البته ممکنه روی بعضی از عبارتها شک داشته باشید. توصیه ما اینه که فعلاً جوابای شک‌دار رو نزنید و آخر امتحان با خیال آسوده روشن فکر کنید. فقط یه علامتی کنار عبارت بزنید که بعداً یادتون نره جواب سؤال رو وارد پاسخ‌نامه کنید!</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>(آ) حل مشکل حمل و نقل، از شهری به شهر دیگر یا از کشوری به کشور دیگر و ساخت داروهای تازه برای درمان بیماری‌های گوناگون، از جمله خبرهایی بود که دانشمندان بعد از شناخت مواد موجود در نفت‌خام به آن پی بردند. امروزه نفت‌خام دو نقش اساسی را ایفا می‌کند. نقش نخست آن، منبع تأمین انرژی بوده و نقش دوم، ماده اولیه برای تأمین بسیاری از مواد و کالاهایی است که در صنایع گوناگون از آن‌ها استفاده می‌شود.</p> <p>(پ) میزان چربی در یک گرم گردو بیشتر از یک گرم ماکارونی است؛ در نتیجه از سوختن یک گرم گردو، انرژی بیشتری به بدن می‌رسد.</p> <p>(ت) آهن دارای دو نوع کاتیون با نمادهای Fe^{2+} و Fe^{3+} بوده درحالی‌که پتاسیم فقط یک نوع کاتیون با نماد K^+ دارد؛ بنابراین آهن دو نوع اکسید با فرمول شیمیایی FeO و Fe_2O_3 داشته و پتاسیم نیز، یک نوع اکسید با فرمول شیمیایی K_2O دارد.</p> <p style="text-align: right;"> سیلیسیم و سلول خورشیدی:</p> <p>سیلیسیم عنصر اصلی سلول‌های خورشیدی است که از واکنش زیر تولید می‌شود:</p> $SiO_2(s) + 2C(s) \xrightarrow{\Delta} Si(l) + 2CO(g)$ <p>در رابطه با این واکنش به نکات زیر توجه کنیم:</p> <ul style="list-style-type: none"> • واکنش برای انجام شدن نیاز به گرما (انرژی) اولیه دارد. علامت Δ بر روی فلش، این موضوع را نشان می‌دهد. • واکنش‌پذیری کربن (گرافیت) بیشتر از سیلیسیم است. • حالت فیزیکی سیلیسیم تولید شده در این واکنش به صورت مذاب (مایع) است. • در این واکنش گاز کربن مونوکسید تولید می‌شود که گازی بی‌بو، بی‌رنگ و بسیار سمی بوده و چگالی بیشتری نسبت به هوا دارد. میل ترکیبی هموگلوبین خون با این گاز، بیش از ۲۰۰ برابر اکسیژن است. • سیلیسیم عنصری شبه‌فلز بوده و رسانایی الکتریکی کمی دارد، به طوری که می‌توان گفت نیمه‌رسانا است. می‌دانیم که پیشرفت صنعت الکترونیک بر اجزایی مبتنی است که از موادی به نام نیمه‌رساناها ساخته شده‌است. 	۱
---	--	---

۱/۵	<p style="text-align: right;"> مصحح شو:</p> <p>(آ) درست (۰/۲۵) ص ۴۴ (ب) درست (۰/۲۵) ص ۴۳</p> <p>(پ) نادرست (۰/۲۵) - ظرفیت گرمایی یک ماده، به جرم آن وابسته است. (۰/۲۵) ص ۵۹</p> <p>(ت) نادرست (۰/۲۵) - در ساختار الماس اتم هیدروژن وجود ندارد. (۰/۲۵) ص ۳۳</p> <p>راهنمای مصحح: برای جملاتی مانند: "الماس یک دگرشکل کربن است" یا "در الماس فقط اتم‌های کربن وجود دارند"، نمره قسمت دوم بخش "ت" را لحاظ فرمایید.</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>(آ) بخش عمده نفت‌خام از آلکان‌ها، تشکیل شده است که هیدروکربن‌های سیرشده هستند و واکنش‌پذیری کمی دارند. در آلکان‌ها، همه پیوندها یگانه می‌باشند. (ب) سرگروه خانواده ترکیبات آروماتیک، بنزن با فرمول مولکولی C_6H_6 است. شکل روبه‌رو ساختار بنزن را نمایش می‌دهد: مطابق شکل در ساختار هر مولکول بنزن، ۳ پیوند $C=C$، سه پیوند $C-C$ و ۶ پیوند $C-H$ وجود دارد.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	۲
-----	---	---



<p>۱/۲۵</p>	<p style="text-align: right;">ظرفیت گرمایی و ظرفیت گرمایی ویژه: </p> <p>ظرفیت گرمایی یک ماده که با نماد C نمایش داده می‌شود، مقدار گرمایی است که به یک ماده داده می‌شود تا دمای آن ۱ درجه سانتی‌گراد افزایش یابد. درحالی که <u>ظرفیت گرمایی ویژه</u> یا گرمای ویژه یک ماده که با نماد c نمایش داده می‌شود، مقدار گرمایی است که یک گرم از آن ماده می‌گیرد تا دمای آن ۱ درجه سانتی‌گراد افزایش یابد.</p> <p>(۱) گرمای ویژه، به جرم ماده وابسته نیست اما به دما و فشار محیط و نیز حالت فیزیکی آن ماده وابسته است. (۲) ظرفیت گرمایی یک ماده، به دما و فشار محیط، حالت فیزیکی و جرم آن ماده نیز، وابسته است. (۳) رابطه ظرفیت گرمایی و گرمای ویژه یک ماده به صورت روبه‌رو است:</p> $C_p = m \times c$ <p>ظرفیت گرمایی جرم گرمای ویژه</p>	<p>۳</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p style="text-align: right;">مصاحف شو: </p> <p>(آ) نفت سفید (۰/۲۵) ص ۴۷ (ت) کلوین (۰/۲۵) ص ۵۷</p> <p style="text-align: right;">یادکاهای دما: </p> <p>(۱) یکای رایج دما، درجه سلسیوس (سانتی‌گراد) بوده و نماد آن به صورت (°C) است. یکای دما در «SI»، کلوین می‌باشد که نماد آن به صورت (K) است. (۲) نماد دما برحسب سلسیوس به صورت θ و نماد دما برحسب کلوین به صورت T است. (۳) برای بیان کردن دما برحسب کلوین، نباید لغت درجه را به کار ببریم. برای مثال ۴۰ درجه کلوین اشتباه بوده و باید به صورت ۴۰ کلوین خوانده شود. (۴) برای تبدیل دما برحسب درجه سانتی‌گراد به کلوین می‌توان از رابطه روبه‌رو استفاده کرد:</p> $T(K) = \theta(^{\circ}C) + ۲۷۳$	<p>۴</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p style="text-align: right;">مصاحف شو: </p> <p>(آ) ترکیب a یا بوتان (۰/۲۵) - گاز (۰/۲۵) ص ۳۶ (ب) فرمول پیوند - خط ترکیب b به صورت روبه‌رو است: (۰/۵) ص ۴۰ (پ) ترکیب b یا ۲- بوتن (۰/۲۵) - رنگ قرمز محلول برم از بین می‌رود (۰/۲۵) که نشان‌دهنده واکنش ۲- بوتن با محلول برم است (۰/۲۵) ص ۴۱</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>(آ) چهار آلکان راست‌زنجیر نخست، که معادل با متان، اتان، پروپان و بوتان هستند، همگی در دمای اتاق به حالت گاز هستند.</p> <p style="text-align: right;">انواع فرمول برای ترکیب‌های آلی: </p> <p>برای ترکیب‌های آلی از جمله هیدروکربن‌ها، سه نوع فرمول مولکولی، ساختاری و پیوند-خط را می‌توان بررسی کرد.</p> <ul style="list-style-type: none"> فرمول مولکولی: در فرمول مولکولی علاوه بر نوع عناصر سازنده، شمار اتم‌های هر عنصر را نیز می‌توان در ساختار مولکول مشاهده کرد ولی شیوه اتصال اتم‌ها به یکدیگر در این نوع فرمول، مشخص نیست. برای مثال فرمول مولکولی بوتان، C_4H_{10} است. فرمول ساختاری: در این فرمول علاوه بر نوع عناصر سازنده و شمار اتم‌های هر عنصر (مشترک با فرمول مولکولی)، شیوه اتصال اتم‌ها به یکدیگر نیز مشخص است. برای مثال فرمول ساختاری بوتان به صورت روبه‌رو است: $ \begin{array}{cccc} H & H & H & H \\ | & | & | & | \\ H-C & -C & -C & -C-H \\ | & | & | & | \\ H & H & H & H \end{array} $ <ul style="list-style-type: none"> فرمول پیوند-خط یا نقطه-خط: در این فرمول، هر اتم کربن را با یک نقطه و پیوند میان اتم‌های کربن با یکدیگر را با خط نشان می‌دهند. در فرمول پیوند-خط، اتم‌های هیدروژن و پیوندهای C-H نمایش داده نمی‌شوند. برای مثال فرمول پیوند-خط یا نقطه-خط بوتان به شکل مقابل است: <p style="text-align: right;">نام‌گذاری آلکن‌ها و آلکین‌های راست‌زنجیر:</p> <p>برای نام‌گذاری آلکن‌ها و آلکین‌های راست‌زنجیر، تا سه کربن مشکل خاصی وجود ندارد، کافی است پسوند "ان" را در نام آلکان راست‌زنجیر برداریم و به جای آن به ترتیب، پسوند "ن" و "ین" قرار دهیم. به دو مثال مقابل دقت کنید:</p> <p>اما از ۴ کربن به بعد، باید محل قرارگیری پیوند دوگانه و سه‌گانه در ساختار این هیدروکربن‌ها مشخص شود. برای این کار، شماره‌گذاری را از سمتی آغاز می‌کنیم که زودتر به پیوند دوگانه یا سه‌گانه برسیم:</p> <p>پس نام آلکن یا آلکین را به همراه شماره نخستین کربنی که به پیوند دوگانه یا سه‌گانه متصل است را ذکر کنیم. در مثال بالا، اگر از سمت راست شماره‌گذاری کنیم، زودتر به پیوند دوگانه می‌رسیم و پیوند $C=C$ نیز بین دو کربن ۳ و ۴ قرار دارد که نخستین کربن متصل به آن، کربن شماره ۳ است؛ در نتیجه نام ترکیب با روش آیوپاک معادل با ۳- اوکتن است.</p> <p style="text-align: center;">۳- اوکتن</p>	<p>۴</p>

۲/۵

۵

مصحح شو: 


(آ) ۴ - اتیل - ۳ - ۵ - دی متیل هپتان (۰/۵)

(ب) $C_{11}H_{24}$ (۰/۵)

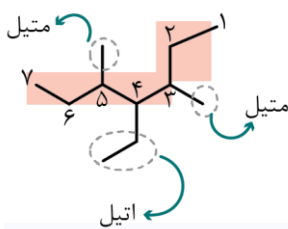
(پ) قرار دادن فلزها از جمله آهن در آلکان‌های مایع و یا اندود کردن سطح فلز با این آلکان‌ها، مانع از رسیدن آب به سطح فلز شده و از خوردگی آن جلوگیری می‌کند. (۰/۵)

(ت) از سوختن هر مول $C_{11}H_{24}$ ، ۱۱ مول CO_2 تولید می‌شود. بر این اساس می‌توان نوشت:

$$\frac{46/8 \text{ g } C_{11}H_{24}}{(0/25)} \times \frac{1 \text{ mol } C_{11}H_{24}}{156 \text{ g } C_{11}H_{24}} \times \frac{11 \text{ mol } CO_2}{1 \text{ mol } C_{11}H_{24}} \times \frac{22/4 \text{ L } CO_2}{1 \text{ mol } CO_2} = \frac{73/92 \text{ L}}{(0/25)} \quad \text{ص ۳۶ تا ۴۰}$$


نقشه نهایی: 

به طور حتم و با اطمینان ۱۰۰ درصد، نام‌گذاری آلکان‌های شاخه‌دار جزء سؤالات امتحان نهایی به حساب می‌آید. حتی ممکنه که اسم یه آلکان شاخه‌دار رو بده و ازتون بخواد که فرمول مولکولی، ساختاری و یا پیوند-خط رو براش رسم کنید. حتماً روی این مباحث، تسلط داشته باشید.



بررسی دقیق‌تر:

(آ) در شکل مقابل زنجیر اصلی با رنگ نارنجی مشخص شده و نام شاخه‌های فرعی نوشته شده است. برای نوشتن اسم شاخه‌ها در آلکان‌های شاخه‌دار، ابتدا باید نام شاخه فرعی اتیل و سپس متیل را ذکر کرد. بر این اساس نام آلکان داده شده به صورت ۴-اتیل - ۳-۵-دی‌متیل هپتان است.

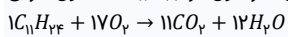
موازنه معادله واکنش سوختن کامل هیدروکربن‌ها: 

برای موازنه سوختن کامل هیدروکربن‌ها اگر ضریب استوکیومتری هیدروکربن برابر با ۱ باشد، کافی است که به دو نکته زیر توجه کنیم:

(۱) ضریب استوکیومتری CO_2 تولید شده برابر با تعداد اتم کربن در ساختار هیدروکربن است.

(۲) ضریب استوکیومتری H_2O تولید شده برابر با نصف تعداد اتم‌های هیدروژن در ساختار هیدروکربن است.

برای مثال در هر مول $C_{11}H_{24}$ ، ۱۱ مول اتم کربن و ۲۴ مول اتم هیدروژن وجود دارد؛ در نتیجه به ازای سوختن کامل هر مول از $C_{11}H_{24}$ ، ۱۱ مول کربن دی‌اکسید و ۱۲ مول آب، تولید می‌شود. موازنه معادله واکنش سوختن کامل $C_{11}H_{24}$ به صورت روبه‌رو است:



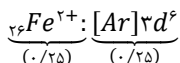
۱/۵

۶

مصحح شو: 

(آ) سبز (۰/۲۵) ص ۱۹

(ب) آرایش الکترونی فشرده Fe^{2+} به صورت روبه‌رو است: ص ۱۶



(پ) پنتان (۰/۲۵) - هر چه جرم مولی آلکان کمتر باشد، نیروی بین‌مولکولی و اندروالس بین‌مولکول‌های آن، ضعیف‌تر و نقطه جوش آن آلکان کمتر می‌باشد (۰/۵). ص ۳۵

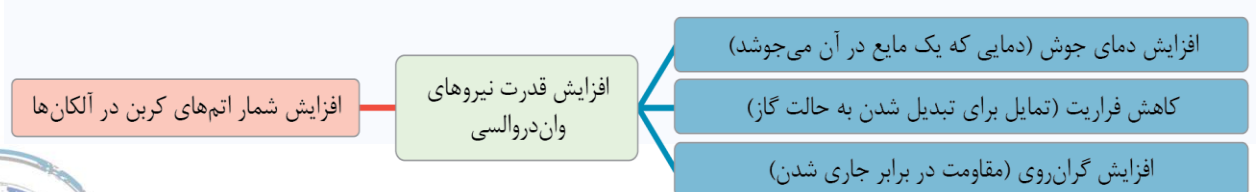
راهنمای مصحح: (۱) به کاربردن نیروی بین‌مولکولی ضعیف‌تر الزامی است. (۲) به جای جرم مولی کمتر، می‌توان تعداد اتم‌های کمتر نیز استفاده کرد.

نقشه نهایی: 

تو اغلب سؤالات امتحان نهایی، طراح به طور واضح ازتون اون چیزی رو که میخواهد میپرسه. تو این سؤال، آرایش الکترونی کاتیون رو به صورت فشرده میخواهد و شما هم باید به صورت فشرده بنویسید تا بهتون نمره تعلق بگیره یا مثلاً تو قسمت (پ) ازتون دلیل خواسته و شما باید اون دلیلی رو بنویسید که تو کتاب درسی در رابطه با اون مبحث، ذکر شده.

نقطه جوش آلکان‌های راست‌زنجیر: 

در رابطه با افزایش جرم مولی آلکان‌های راست‌زنجیر، به نمودار زیر دقت کنید:



۱/۵

۷

مصباح شو: 

(آ) نمونه ۲ (۰/۲۵)

(ب) نفت سنگین ایران (۰/۲۵)

(پ) نمونه ۲ (۰/۲۵) - در یک نمونه نفت، هر چه سهم بنزین و خوراک پتروشیمیایی بیشتر (۰/۲۵) و سهم نفت کوره کمتر باشد (۰/۲۵)، نفت گران تر است.

(ت) گازوئیل (۰/۲۵) ص ۴۴ و ۴۵

مقایسه قیمت نمونه های مختلف نفت خام: 

به طور کلی هر چه سهم بنزین و خوراک پتروشیمیایی (هیدروکربن های سبک تر) بیشتر و سهم نفت کوره (هیدروکربن های سنگین تر) کمتر باشد، قیمت بالاتر است. بر این اساس می توان ۴ نمونه نفت خام را به صورت زیر قیمت گذاری کرد:

نفت سنگین کشورهای عربی > نفت سنگین ایران > نفت سبک کشورهای عربی > نفت برنت دریای شمال : قیمت

تقطیر جزو به جزو نفت خام:

۱) پس از جدا کردن نمک ها، اسیدها و آب، نفت خام را پالایش می کنند. با استفاده از تقطیر جزء به جزء، هیدروکربن های آن را به صورت مخلوط هایی با نقطه جوش نزدیک به هم جدا می کنند. برای این کار، نفت خام را درون محفظه ای بزرگ گرما می دهند و آن را به برج تقطیر هدایت می کنند. برجی که در آن از پایین به بالا، دما کاهش می یابد. مولکول های سبک و فرار با نقطه جوش کم، نسبت به سایر مولکول ها با سرعت بیشتری به طرف بالای برج حرکت می کنند، به تدریج سرد شده، به مایع تبدیل می گردند و در سینی هایی که در فاصله های گوناگون برج قرار دارند، از آن خارج می شوند.

۲) مقایسه جرم مواد تشکیل دهنده نفت خام به صورت زیر است:

بنزین و خوراک پتروشیمیایی > نفت سفید > گازوئیل > نفت کوره : جرم

۳) بر اساس مقایسه فوق، نفت کوره جرم مولی بیشتری داشته و در سینی های پایین تر از برج خارج می شود و بنزین و خوراک پتروشیمیایی جرم مولی کمتری دارند؛ در نتیجه نقطه جوش آن ها کمتر بوده و در سینی های بالاتر از برج تقطیر، جدا می شوند.

۳/۲۵

۸

مصباح شو: 

(آ) اتیلن (۰/۲۵) ص ۴۰ (ب) اسیدی (۰/۲۵) ص ۴۱

(پ) سیر شده (۰/۲۵) - به عنوان ضد عفونی کننده در بیمارستان (۰/۲۵) ص ۴۱

راهنمای مصباح: برای کاربرد ماده تولید شده در واکنش اول، کافی است یکی از کاربردهای اتانول مثل حلال صنعتی در تهیه مواد دارویی، بهداشتی و آرایشی و ... نوشته شود.

(ت) تیتانیوم (۰/۲۵) - دسته d (۰/۲۵) - استفاده در بدنه دوچرخه (۰/۲۵) ص ۴۹

(ث) ابتدا جرم خالص منیزیم را محاسبه می کنیم:

$$\frac{28/8 \text{ g Ti}}{(0/25)} \times \frac{1 \text{ mol Ti}}{48 \text{ g Ti}} \times \frac{2 \text{ mol Mg}}{1 \text{ mol Ti}} \times \frac{24 \text{ g Mg}}{1 \text{ mol Mg}} = \frac{28/8 \text{ g}}{(0/25)}$$

اکنون می توان درصد خلوص منیزیم را محاسبه کرد:

$$\text{ص ۲۳} \quad \frac{28/8}{72} \times 100 = 40\% \Rightarrow \frac{\text{جرم ماده خالص}}{\text{جرم ماده ناخالص}} \times 100 = \text{درصد خلوص}$$

نقشه نهایی: 

این نوع سؤالات رو به احتمال زیاد تو امتحان نهایی بیشتر می بینیم. طراح میاد روی یک موضوع خاصی کلید می کنه و کلی سؤال ازش می پرسه. حتما باید متن کتاب درسی رو با دقت بخونید و بتونید مطالب مهم رو به هم ربط بدید. مثلاً آگه تو به صفحه ای درباره آرگون حرف زده و تو صفحه ها یا فصل های جلوتر هم درباره آرگون بحث کرده، باید بتونید اینارو به هم ربط بدید و کنار هم بزارید تا دسته بندی خوبی تو ذهنتون ایجاد بشه.

بررسی دقیق تر:



اتانول: 

- الکی دوکربنی، بی رنگ، سیر شده و فزار است.
- جزء سوخت های سبز به شمار می رود و از تخمیر بی هوازی گلوکز نیز حاصل می شود.
- ۸ پیوند اشتراکی و ۲ جفت الکترون ناپیوندی در ساختار خود دارد.
- مولکولی قطبی و حلالی صنعتی است که به هر نسبتی در آب حل می شود؛ بنابراین نمی توان محلول سیر شده ای از آن را در آب ایجاد کرد.
- در تهیه مواد دارویی، بهداشتی و آرایشی کاربرد دارد و در بیمارستان ها به عنوان ضد عفونی کننده استفاده می شود.

	<p style="text-align: right;">درصد خلوص:</p> <p>در صنعت و آزمایشگاه اغلب واکنش‌دهنده‌ها، ناخالص هستند به این معنا که مقداری ناخالصی در آن‌ها یافت می‌شود. در نتیجه برای بیان میزان خلوص بودن یک ماده از درصد خلوص استفاده می‌شود.</p> $\text{درصد خلوص} = \frac{\text{جرم ماده خلوص}}{\text{جرم ماده ناخالص}} \times 100$ <p>در این فرمول منظور از جرم ماده ناخالص، جرم کل ماده است و از مجموع جرم ماده خلوص و جرم ناخالصی موجود در نمونه، به دست می‌آید؛ بنابراین اگر درصد خلوص ماده‌ای ۱۰۰ درصد نباشد، همواره جرم مقدار ناخالص (کل) بیشتر از جرم ماده خلوص آن است.</p> <p>نکته: واحد جرم مواد، در صورت و مخرج کسر باید یکسان باشد اما نیازی نیست حتماً برحسب گرم باشد.</p>
۲/۷۵	<p style="text-align: right;">مصحح شو:</p> <p>(آ) ظرف ۲ (۰/۲۵)</p> <p>(ب) گرما (۰/۲۵) - ظرف ۱ (۰/۲۵)</p> <p>(پ) ظرف ۲ (۰/۲۵) - چون هم دما و هم جرم آب در ظرف ۲ بیشتر از ظرف ۱ است (۰/۵).</p> <p>راهنمای مصحح: به کار بردن جرم و دمای بیشتر برای دلیل فوق الزامی است.</p> <p>(ت) با استفاده از رابطه روبه‌رو خواهیم داشت:</p> $Q = m \times c \times \Delta\theta \Rightarrow \frac{8400}{(0/25)} = \frac{400 \times 4/2 \times (\theta_f - 40)}{(0/25)} \Rightarrow \theta_f = 45^\circ\text{C}$ <p>اکنون می‌توان دما را برحسب کلوین، محاسبه کرد:</p> $T(K) = \theta(^{\circ}\text{C}) + 273 \Rightarrow \frac{T(K)}{(0/25)} = \frac{45 + 273}{(0/25)} = 318\text{ K}$ <p>ص ۵۶ تا ۶۰</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>(ب) همیشه گرما از جسمی با دمای بالاتر به جسمی با دمای پایین‌تر منتقل می‌شود.</p> <p style="text-align: right;">دما و انرژی گرمایی:</p> <p>(۱) به مجموع انرژی جنبشی ذره‌های سازنده یک ماده، انرژی گرمایی آن ماده گفته می‌شود که به جرم ماده (تعداد ذرات سازنده) و دمای آن وابسته است و با هردوی آن‌ها رابطه مستقیم دارد.</p> <p>(۲) میانگین انرژی جنبشی ذره‌های سازنده یک ماده، بیانی از دمای آن است که به جرم ماده (تعداد ذرات سازنده)، وابسته نیست.</p> <p>(۳) دما و انرژی گرمایی از ویژگی‌های یک نمونه ماده هستند؛ درحالی‌که گرما برای توصیف یک فرآیند به کار می‌رود و از ویژگی‌های یک نمونه ماده نیست.</p> <p>گرمای مبادله شده بین سامانه و محیط:</p> <p>گرمای مبادله شده به ازای تغییرات دمای یک جسم از رابطه $Q = mc\Delta\theta$ بدست می‌آید. در این رابطه Q، m، c و $\Delta\theta$ به ترتیب معادل گرمای مبادله شده، جرم ماده، گرمای ویژه و تغییرات دما هستند. می‌دانیم که حاصل ضرب $m \times c$ برابر ظرفیت گرمایی (C) است.</p> <p>ارزش دمایی 1°C برابر ارزش دمایی 1K است؛ در نتیجه تغییرات دما برحسب درجه سانتی‌گراد ($\Delta\theta$) برابر تغییرات دما، برحسب کلوین (ΔK) است یعنی $\Delta\theta = \Delta K$</p> <p>می‌توان نوشت:</p>
۱/۷۵	<p style="text-align: right;">مصحح شو:</p> <p>(آ) شیر گرم (۰/۲۵)</p> <p>(ب) گرماده (۰/۲۵) - شیر 37°C (۰/۲۵)</p> <p>(پ) در برخی از واکنش‌ها ممکن است دما تغییر نکند اما به دلیل تفاوت در انرژی پتانسیل (شیمیایی) مواد، انرژی بین سامانه و محیط، مبادله می‌شود. (۰/۵)</p> <p>ص ۶۳</p> <p>(ت) نمودار ۱ (۰/۲۵) - زیرا فرآیند گوارش گرماده است (۰/۲۵). ص ۶۰ و ۶۱</p> <p>راهنمای مصحح: در بخش ذکر دلیل فوق، برای جمله‌ای که مفهوم گرماده بودن واکنش را برساند، نمره منظور فرمایید.</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>(ب) فرآیند هم‌دما شدن شیر گرم با بدن، فرآیندی گرماده است و نمودار سطح انرژی آن به شکل روبه‌رو است:</p> <p>در واکنش‌های گرماده، سطح انرژی فرآورده‌ها کمتر بوده؛ در نتیجه فرآورده‌ها پایدارتر هستند.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> <p>↑ انرژی</p> <p>↓ $Q < 0$</p> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #ADD8E6; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">شیر (6°C)</div> <div style="margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="background-color: #FFDAB9; border-radius: 10px; padding: 5px;">شیر (37°C)</div> </div> </div>



	<p style="text-align: right;"> ورود مواد غذایی به بدن:</p> <p>اگر ماده غذایی را سامانه و بدن را محیط در نظر بگیریم، با ورود ماده غذایی به بدن، انرژی بین سامانه و محیط مبادله می‌شود. اگر دمای ماده غذایی بیشتر از دمای بدن باشد، ابتدا طی یک فرآیند فیزیکی، ماده غذایی انرژی از دست داده و با بدن هم دما می‌شود. در این فرآیند چون انرژی از سامانه به محیط داده شده است، علامت آن منفی است ($Q < 0$). سپس طی فرآیند گوارش که فرآیندی شیمیایی است، بخش عمده انرژی ماده غذایی به بدن می‌رسد. فرآیند گوارش و سوخت‌وساز همواره با آزاد شدن انرژی همراه بوده و فرآیندی گرماده است ($Q < 0$). همچنین اگر دمای ماده غذایی کمتر از دمای محیط باشد، ابتدا طی فرآیند فیزیکی و گرماگیر ($Q > 0$) دمای ماده غذایی با دمای بدن برابر شده و سپس طی فرآیند شیمیایی گوارش ($Q < 0$)، بخش عمده انرژی ماده غذایی به بدن می‌رسد.</p>	
۱/۲۵	<p style="text-align: right;"> مصحح شو:</p> <p style="text-align: center;">(ب) سدیم کلرید (۰/۵) - زرد (۰/۲۵) (پ) ۵ الکترون (۰/۲۵) ص ۱۲ و ۱۳</p> <p style="text-align: right;"> نقشه نهایی:</p> <p>تو امتحان نهایی سؤال‌های نموداری، کم نیستن و معمولاً دقت زیادی میخوان. تو این نمودار می‌دونیم که واکنش‌پذیری هالوژن Y بیشتره؛ پس هالوژن Y همون فلئوره. بهترین راه برای اینکه تو حل سؤال اشتباه نکنید اینه که کنار Y تو برگه امتحانیتون نماد F رو بنویسید و برای بقیه هم همین کارو انجام بدید.</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>(پ) برم هالوژنی است که در دمای اتاق به حالت مایع است. البته در زیرلایه آخر اتم همه هالوژن‌ها، ۵ الکترون وجود دارد و آرایش الکترونی اتم همه آن‌ها به np^5 ختم می‌شوند.</p> <p style="text-align: right;"> خصلت نافلزی در هالوژن‌ها:</p> <p>خصلت نافلزی از جمله خواص شیمیایی نافلزها بوده و به معنای تمایل اتم نافلز به گرفتن الکترون (تشکیل آنیون) است؛ هرچه میزان این تمایل بیشتر باشد، واکنش‌پذیری نافلزها بیشتر خواهد بود. در جدول تناوبی خصلت نافلزی از چپ به راست و از پایین به بالا افزایش می‌یابد. برای مثال در گروه ۱۷، روند واکنش‌پذیری و خصلت نافلزی به صورت $F > Cl > Br > I$ است. همچنین می‌دانیم که در طول یک گروه با پیمایش از بالا به پایین، شعاع اتمی افزایش می‌یابد؛ در نتیجه می‌توان گفت که خصلت نافلزی با شعاع اتمی رابطه عکس دارد.</p>	۱۱
۲۰	موفق باشید.	



نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	پایه یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۱۰ صفحه

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی گروه آموزشی ماز

ردیف	پاسخ‌نامه	نمره
------	-----------	------

۱

الف) درست (۰/۲۵) مصحح شو:

ب) نادرست (۰/۲۵)

پ) نادرست (۰/۲۵)

بررسی دقیق‌تر:

الف) شیب دو خط $l_1: 5x - 12y + 8 = 0$ و $l_2: -10x + 24y + 10 = 0$ باهم برابر است، بنابراین دو خط باهم موازی هستند.

$$l_1: 5x - 12y + 8 = 0 \Rightarrow 12y = 5x + 8 \Rightarrow y = \frac{5}{12}x + \frac{8}{12} \Rightarrow m_1 = \frac{5}{12}$$

$$l_2: -10x + 24y + 10 = 0 \xrightarrow{\div 2} -5x + 12y + 5 = 0 \Rightarrow 12y = 5x - 5 \Rightarrow y = \frac{5}{12}x - \frac{5}{12} \Rightarrow m_2 = \frac{5}{12}$$

ب) دو تابع $f(x) = x - 1$ و $g(x) = \frac{x^2 - 1}{x + 1}$ با هم برابر نیستند، چرا که دامنه دو تابع با هم برابر نیست.

$$\begin{cases} D_f = \mathbb{R} \\ D_g = \mathbb{R} - \{-1\} \end{cases}$$

پ) انتهای کمان زاویه $\frac{8\pi}{5}$ رادیان در ربع چهارم دایره مثلثاتی قرار دارد.

انتهای کمان زاویه 288° در ناحیه چهارم مثلثاتی قرار دارد. $D = \frac{8\pi}{5} \times \frac{180^\circ}{\pi} = \frac{8 \times 180^\circ}{5} = 288^\circ$

الف) وضعیت دو خط نسبت به هم:

اگر m و m' به ترتیب شیب خط‌های l و l' باشند، داریم:

$m \neq m', m.m' \neq -1$	$m.m' = -1$	$m = m'$
دو خط l و l' متقاطع و غیرعمودند.	دو خط l و l' بر هم عمودند.	دو خط l و l' باهم موازی‌اند.

ب) تساوی دو تابع:

دو تابع f و g را باهم برابر می‌نامیم، هرگاه دو شرط زیر برقرار باشد:

- دامنه توابع f و g باهم برابر باشند.

- برای هر x از دامنه یکسان، $f(x) = g(x)$ باشد.

به عبارت دیگر، دو تابع f و g زمانی باهم برابرند که دامنه هر دو تابع (قبل از ساده کردن) و ضابطه آن‌ها (بعد از ساده کردن) باهم برابر باشند، به عنوان مثال، دو تابع $f(x) = x - 2$ و $g(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 2}$ با هم برابر نیستند، چرا که $D_f = \mathbb{R}$ و $D_g = \mathbb{R} - \{-2\}$ است.



مصحح شو: 

۱/۲۵

الف) نیمساز زاویه‌های مثلث (۰/۲۵)

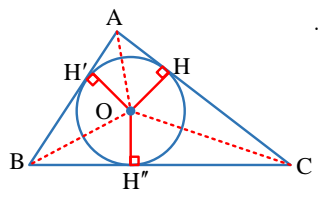
ب) (۰/۲۵) $y_S = 3$

پ) نیمساز ناحیه اول و سوم (۰/۲۵) $(y = x)$

ت) $(۰/۲۵) - ۷۲ = \frac{۷\pi}{۴}$

بررسی دقیق‌تر:

الف) مرکز دایره‌ای که داخل مثلث بوده و بر اضلاع آن مماس است، محل برخورد نیمساز زاویه‌های مثلث می‌باشد.



$$\begin{cases} \text{O روی نیمساز زاویه A} \Rightarrow OH = OH' \\ \text{O روی نیمساز زاویه B} \Rightarrow OH = OH'' \end{cases} \Rightarrow OH = OH' = OH''$$

توجه کنید که OH', OH, و OH'' شعاع دایره می‌باشند.

ب) برای پیدا کردن بیشترین مقدار تابع $f(x) = -2x^2 + 8x - 5$ به دو روش می‌توان عمل کرد:

روش اول: استفاده از رابطه $y_S = -\frac{\Delta}{4a}$

$$y_S = -\frac{\Delta}{4a} = -\frac{b^2 - 4ac}{4a} = -\frac{(8)^2 - 4(-2)(-5)}{4(-2)} = -\frac{64 - 40}{-8} = \frac{24}{8} = 3$$

روش دوم: جای گذاری $x_S = -\frac{b}{2a}$ در ضابطه تابع:

$$x_S = -\frac{b}{2a} = -\frac{8}{2(-2)} = \frac{-8}{-4} = 2 \Rightarrow f(2) = -2(2)^2 + 8(2) - 5 = -8 + 16 - 5 = 3$$

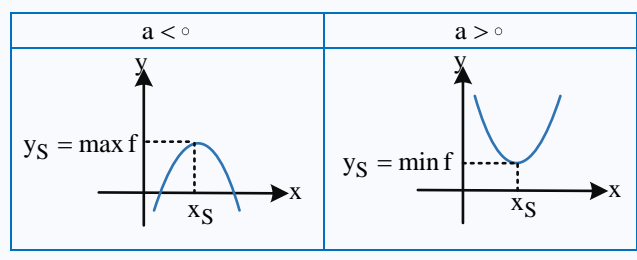
پ) برای رسم نمودار وارون یک تابع کافی است، قرینه نمودار آن را نسبت به نیمساز ناحیه اول و سوم $(y = x)$ رسم کنیم. (ت)

$$\begin{cases} -\frac{2\pi}{5} \times \frac{180^\circ}{\pi} = -\frac{2 \times 180^\circ}{5} = -72^\circ \\ 315^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} = \frac{315^\circ \times \pi}{180^\circ} = \frac{7\pi}{4} \text{ rad} \end{cases}$$

۱) بیشترین مقدار یا کمترین مقدار یک تابع درجه ۲: 

$f(x) = a(x-h)^2 + k$	$f(x) = a(x-\alpha)(x-\beta)$	$f(x) = ax^2 + bx + c$	
$x_S = h$ $y_S = k$	$x_S = \frac{\alpha + \beta}{2}$ $y_S = f\left(\frac{\alpha + \beta}{2}\right)$	$x_S = -\frac{b}{2a}$ $y_S = f\left(-\frac{b}{2a}\right) = -\frac{\Delta}{4a}$	طول رأس عرض رأس

توجه کنید که منظور از بیشترین مقدار (max) و یا کمترین مقدار (min) یک سهمی، همان عرض رأس سهمی (y_S) است که با توجه به علامت a در تابع درجه دوم $f(x) = ax^2 + bx + c$ داریم:



تبدیل درجه به رادیان و بالعکس: (۲)

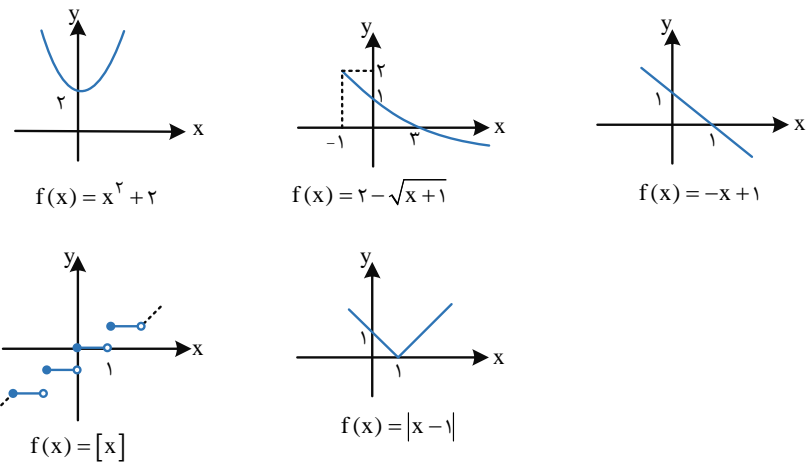
- اگر زاویه‌ای برحسب درجه باشد، برای تبدیل آن به رادیان، آن زاویه را در $\frac{\pi}{180}$ ضرب می‌کنیم.
- اگر زاویه‌ای برحسب رادیان باشد، برای تبدیل آن به درجه، آن زاویه را در $\frac{180}{\pi}$ ضرب می‌کنیم.

مصحح شو: (الف)

گزینه «۳» (۰/۵)

بررسی دقیق‌تر:

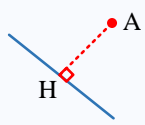
ابتدا هر یک از توابع داده شده را رسم می‌کنیم:



همان‌طور که مشخص است، توابع $f(x) = 2 - \sqrt{x+1}$ و $f(x) = -x + 1$ ، در دامنه تعریف خود یک‌به‌یک هستند. توجه داشته باشید که یک تابع در صورتی یک‌به‌یک است که هر خط موازی محور Xها، نمودار تابع را حداکثر در یک نقطه قطع کند.
 فاصله نقطه $A(7, -4)$ از خط $\ell: 2x + y = 5$ برابر است با:

$$AH = \frac{|ax_A + by_A + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}} = \frac{|2(7) - 4 - 5|}{\sqrt{(2)^2 + (1)^2}} = \frac{|14 - 9|}{\sqrt{5}} = \frac{5}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{5\sqrt{5}}{5} = \sqrt{5}$$

فاصله نقطه از خط:

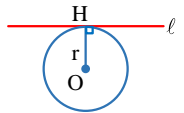


برای پیدا کردن فاصله نقطه $A(x_A, y_A)$ از خط $ax + by + c = 0$ ، از رابطه زیر کمک می‌گیریم:

$$AH = \frac{|ax_A + by_A + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

مصحح شو:

چون خط $\ell: 4x - 3y = 2$ بر دایره‌ای به مرکز $O(2, -3)$ مماس است، بنابراین با توجه به شکل زیر می‌توان گفت که فاصله مرکز دایره تا خط ℓ ، با شعاع دایره برابر است، پس:



$$r = OH = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}} = \frac{|4(2) - 3(-3) - 2|}{\sqrt{4^2 + 3^2}} = \frac{|8 + 9 - 2|}{\sqrt{16 + 9}} = \frac{15}{\sqrt{25}} = \frac{15}{5} = 3 \quad (0/25)$$



۱/۵

مصاحبه شود: 

۵

می‌دانیم که α و β ریشه‌های معادله درجه دوم $2x^2 - 5x - 1 = 0$ می‌باشند، پس:

$$\begin{cases} \text{مجموع ریشه‌ها: } S = \alpha + \beta = -\frac{b}{a} = -\frac{(-5)}{2} = \frac{5}{2} \quad (./\ 25) \\ \text{حاصل ضرب ریشه‌ها: } P = \alpha\beta = \frac{c}{a} = \frac{-1}{2} \quad (./\ 25) \end{cases}$$

$$\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha} = \frac{\alpha^2 + \beta^2}{\alpha\beta} = \frac{(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta}{\alpha\beta} = \frac{\left(\frac{5}{2}\right)^2 - 2\left(-\frac{1}{2}\right)}{-\frac{1}{2}} = \frac{\frac{25}{4} + 1}{-\frac{1}{2}} = \frac{\frac{29}{4}}{-\frac{1}{2}} = -\frac{29}{2} \quad (./\ 25)$$

$$\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha} = \frac{29}{4} = -\frac{29}{2} \quad (./\ 25)$$

روابط بین ضرایب و ریشه‌های معادله درجه دوم: 

اگر α و β ریشه‌های معادله درجه دوم $ax^2 + bx + c = 0$ باشند، داریم:

- * $\alpha^2 + \beta^2 = (\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta = S^2 - 2P$
- * $\alpha^3 + \beta^3 = (\alpha + \beta)^3 - 3\alpha\beta(\alpha + \beta) = S^3 - 3PS$
- * $\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta} = \sqrt{(\alpha + \beta) + 2\sqrt{\alpha\beta}} = \sqrt{S + 2\sqrt{P}}$
- * $|\alpha - \beta| = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|}$
- * $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = \frac{\alpha + \beta}{\alpha\beta} = \frac{S}{P}$
- * $\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha} = \frac{\alpha^2 + \beta^2}{\alpha\beta} = \frac{(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta}{\alpha\beta} = \frac{S^2 - 2P}{P}$

۴/۲۵

مصاحبه شود: 

۶

الف) ابتدا x^2 را برابر t فرض می‌کنیم:

$$x^4 - 9x^2 + 8 = 0 \xrightarrow{x^2=t} t^2 - 9t + 8 = 0 \quad (./\ 25)$$

$$\Rightarrow \begin{cases} t = x^2 = 1 \quad (./\ 25) \\ t = x^2 = 8 \quad (./\ 25) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \pm 1 \quad (./\ 5) \\ x = \pm\sqrt{8} \text{ یا } x = \pm 2\sqrt{2} \quad (./\ 5) \end{cases}$$

ب) طرفین معادله را به توان ۲ می‌رسانیم:

$$\sqrt{x + \sqrt{x}} + \sqrt{x - \sqrt{x}} = 2$$

$$(x + \sqrt{x}) + (x - \sqrt{x}) + 2\sqrt{(x + \sqrt{x})(x - \sqrt{x})} = 4 \quad (./\ 25)$$

مزدوج

$$\Rightarrow \underbrace{2x + 2\sqrt{x^2 - x}}_{(./\ 25)} = 4 \xrightarrow{\div 2} \underbrace{x + \sqrt{x^2 - x}}_{(./\ 25)} = 2 \Rightarrow \sqrt{x^2 - x} = 2 - x$$



حال مجدداً طرفین را به توان ۲ می‌رسانیم:

$$\underbrace{(x^2 - x) = (2 - x)^2}_{(0/25)} \Rightarrow \underbrace{x^2 - x = 4 - 4x + x^2}_{(0/25)} \Rightarrow 3x = 4 \Rightarrow x = \frac{4}{3} \quad (0/25)$$

پ) می‌دانیم که اگر $a \in \mathbb{Z}$ باشد، در این صورت، $[x + a] = [x] + a$ است، پس:

$$[x] + [x - 1] = 3 \Rightarrow \underbrace{[x] + [x] - 1}_{(0/25)} = 3 \Rightarrow \underbrace{2[x]}_{(0/25)} = 4 \xrightarrow{\div 2} [x] = 2 \quad (0/25)$$

از طرفی، می‌دانیم که اگر $a \in \mathbb{Z}$ باشد، در این صورت، داریم: $[x] = a \Rightarrow a \leq x < a + 1$

$$[x] = 2 \Rightarrow 2 \leq x < 3 \quad (0/25)$$

الف) حل معادله به کمک تغییر متغیر:

برای حل برخی از معادله‌ها، باید با استفاده از تغییر متغیر، آن معادله را به یک معادله درجه دوم تبدیل کرد. برای این منظور به روش زیر عمل می‌کنیم:

- ابتدا در معادله داده شده، به جای یک عبارت برحسب x ، از یک تغییر متغیر مناسب (مثلاً t) استفاده کرده و معادله داده شده را به یک معادله درجه دوم برحسب t تبدیل می‌کنیم.

- سپس معادله درجه دوم را حل کرده و مقدار (مقادیر) t را به دست می‌آوریم.

- در نهایت عبارتی را که آن را برابر t فرض کرده بودیم، برابر مقدار (مقادیر) t قرار می‌دهیم و با حل آن مجهول اصلی یعنی x را به دست می‌آوریم.

ب) حل معادلات رادیکالی:

برای حل یک معادله رادیکالی باید مراحل زیر را طی کنیم:

۱) یکی از رادیکال‌ها را در یک طرف معادله نگه می‌داریم و مابقی جمله‌ها را به طرف دیگر معادله منتقل می‌کنیم.

۲) طرفین معادله را به توان مناسب می‌رسانیم. (معمولاً طرفین را به توان ۲ می‌رسانیم)

(توجه داشته باشید که اگر با به توان رساندن طرفین معادله، مجدداً در معادله عبارت رادیکالی حضور داشته باشد، سعی می‌کنیم که با تکرار مراحل ۱ و ۲، کل معادله را از حالت رادیکالی خارج کنیم.)

۳) معادله به دست آمده را تا حد امکان ساده کرده و آن را حل می‌کنیم و جواب (یا جواب‌های) معادله را به دست می‌آوریم.

۴) جواب(های) به دست آمده را در معادله اصلی آزمایش می‌کنیم و جواب‌هایی را قبول می‌کنیم که اولاً در دامنه تعریف متغیر معادله قرار داشته باشند و ثانیاً در معادله اصلی صدق کنند.

پ) تابع جزء صحیح و برخی از خواص آن:

برای هر عدد حقیقی مانند x ، جزء صحیح آن، بزرگ‌ترین عدد صحیحی است که از x بیشتر نباشد. جزء صحیح x را با نماد $[x]$ نشان می‌دهیم.

به عنوان مثال، $[3/14] = 3$ و $[-2/8] = -3$ است. به عبارت دیگر:

$$n \leq x < n + 1 \xrightarrow{n \in \mathbb{Z}} [x] = n$$

برخی از خواص جزء صحیح:

۱) $[x] = a \xrightarrow{a \in \mathbb{Z}} a \leq x < a + 1$

۲) $[x + a] = [x] + a; a \in \mathbb{Z}$

۳) $0 \leq x - [x] < 1 \xrightarrow{\text{به طور کلی}} 0 \leq f(x) - [f(x)] < 1$

۴) $[x] + [-x] = \begin{cases} 0 & ; x \in \mathbb{Z} \\ -1 & ; x \notin \mathbb{Z} \end{cases}$

۵) $[x] \leq a \xrightarrow{a \in \mathbb{Z}} x < a + 1$

۶) $[x] \geq a \xrightarrow{a \in \mathbb{Z}} x \geq a$



۱/۲۵

مصحح شو: 

می‌دانیم که سرعت مهدی دو برابر سرعت محمد است، حال فرض می‌کنیم که مهدی، متن را در x ساعت تایپ می‌کند، بنابراین، محمد متن را در $2x$ ساعت تایپ خواهد کرد. پس نتیجه می‌گیریم که مهدی در یک ساعت، $\frac{1}{x}$ کار را انجام می‌دهد و محمد نیز در یک ساعت، $\frac{1}{2x}$ کار را انجام خواهد داد. از طرفی می‌دانیم که اگر محمد و مهدی، با هم کار کنند، تایپ متن را در ۴ ساعت انجام خواهند داد، بنابراین، هر دو آن‌ها با هم، در یک ساعت، $\frac{1}{4}$ کل کار را انجام می‌دهند. پس:

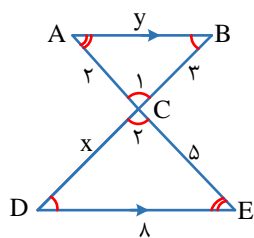
$$\frac{1}{x} + \frac{1}{2x} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{2+1}{2x} = \frac{1}{4} \Rightarrow 2x = 12 \Rightarrow x = 6 \text{ (۰/۲۵)}$$

بنابراین:

- مهدی به تنهایی، کار را در $x = 6$ ساعت انجام می‌دهد. (۰/۲۵)
- محمد به تنهایی، کار را در $2x = 12$ ساعت انجام می‌دهد. (۰/۲۵)

۱/۵

مصحح شو: 




با توجه به شکل مقابل و به کمک خطوط موازی و مورب داریم:

$$\begin{cases} \hat{C}AB = \hat{C}ED \\ \hat{C}BA = \hat{C}DE \end{cases} \Rightarrow \triangle CAB \sim \triangle CDE \text{ (بنا به حالت دو زاویه برابر)}$$

راهنمای مصحح: اگر زاویه C با یکی از زوایای مورب در نظر گرفته شود، نمره تعلق می‌گیرد. حال نسبت اضلاع متناظر را در دو مثلث متشابه، تشکیل می‌دهیم:

$$\frac{AC}{CE} = \frac{BC}{CD} = \frac{AB}{DE} \text{ (۰/۲۵)}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{3}{x} = \frac{y}{8} \Rightarrow \begin{cases} \frac{2}{5} = \frac{3}{x} \Rightarrow 2x = 15 \Rightarrow x = \frac{15}{2} \text{ (۰/۲۵)} \\ \frac{2}{5} = \frac{y}{8} \Rightarrow 5y = 16 \Rightarrow y = \frac{16}{5} \text{ (۰/۲۵)} \end{cases}$$

حالات شباه دو مثلث: 

با استفاده از قضیه اساسی شباه مثلث‌ها می‌توان سه قضیه بعدی را نتیجه گرفت که این قضایا حالت‌های شباه دو مثلث را بیان می‌کنند:

	$\begin{cases} \hat{B} = \hat{B}' \\ \hat{C} = \hat{C}' \end{cases} \Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$	<p>هرگاه دو زاویه از مثلثی با دو زاویه از مثلث دیگر برابر باشند، آن دو مثلث به حالت دو زاویه برابر (ز ز) متشابه‌اند.</p>
	$\begin{cases} \frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} \\ \hat{A} = \hat{A}' \end{cases} \Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$	<p>هرگاه اندازه‌های دو ضلع از مثلثی با اندازه‌های دو ضلع از مثلث دیگر متناسب بوده و زاویه بین آن‌ها با هم برابر باشد، آن دو مثلث به حالت دو ضلع متناسب و زاویه بین برابر (ض ض ض) متشابه‌اند.</p>
	$\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} = \frac{BC}{B'C'} \Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$	<p>هرگاه اندازه سه ضلع از مثلثی با اندازه‌های سه ضلع از مثلث دیگر متناسب باشند، آن دو مثلث به حالت سه ضلع متناسب (ض ض ض) متشابه‌اند.</p>



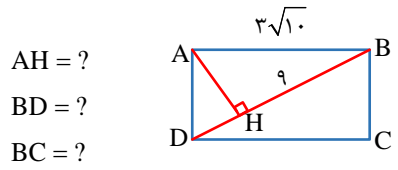
۲/۲۵



۹

مصحح شو:

با توجه به روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه داریم:



AH = ?
 BD = ?
 BC = ?

$$\triangle ABH: \underbrace{(AB)^2}_{(0/25)} = \underbrace{(AH)^2}_{(0/25)} + \underbrace{(BH)^2}_{(9)} \Rightarrow \underbrace{(3\sqrt{10})^2}_{90} = \underbrace{AH^2}_{90-81=9} + 9 \Rightarrow AH = 3 \quad (0/25)$$

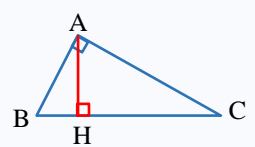
$$\triangle ABD: \underbrace{(AB)^2}_{(0/25)} = \underbrace{BH \times BD}_{(0/25)} \Rightarrow \underbrace{(3\sqrt{10})^2}_{90} = 9 \times BD \Rightarrow BD = \frac{90}{9} = 10 \quad (0/25)$$

$$\triangle ABD: \underbrace{(AD)^2}_{(0/25)} = \underbrace{DH \times BD}_{(0/25)} \Rightarrow \underbrace{(AD)^2}_{(10-9) \times 10 = 10} = 10 \Rightarrow AD = \sqrt{10} \Rightarrow BC = \sqrt{10} \quad (0/25)$$

راهنمای مصحح: اگر طول BC به کمک رابطه فیثاغورس در مثلث قائم‌الزاویه BDC به دست بیاید، نمره تعلق می‌گیرد.

روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه:

در هر مثلث قائم‌الزاویه، اگر ارتفاع وارد بر وتر را رسم کنیم، داریم:



- * $AH \times BC = AB \times AC$
- * $AB^2 = BH \times BC$
- * $AC^2 = CH \times BC$
- * $AH^2 = BH \times CH$

۱



۱۰

مصحح شو:

$$y = \frac{3-7x}{5} \Rightarrow 3-7x = 5y \Rightarrow 7x = 3-5y \Rightarrow x = \frac{3-5y}{7} \quad (0/25)$$

(الف)

$$y = f^{-1}(x) = \frac{3-5x}{7} \quad (0/25)$$

حال جای X و Y را عوض می‌کنیم:

(ب) برای محاسبه $f^{-1}(5)$ ، در ضابطه $f^{-1}(x)$ ، $x = 5$ را جای گذاری می‌کنیم:

$$f^{-1}(5) = \frac{3-5(5)}{7} = \frac{3-25}{7} = \frac{-22}{7} \quad (0/25)$$

روش دوم: می‌دانیم که اگر f تابعی وارون‌پذیر باشد، آن‌گاه: $f(\alpha) = \beta \Leftrightarrow f^{-1}(\beta) = \alpha$

پس به جای محاسبه $f^{-1}(5) = k$ ، می‌توان $f(k) = 5$ را به دست آورد.

$$f(x) = \frac{3-7x}{5} \xrightarrow{f(k)=5} \frac{3-7k}{5} = 5 \Rightarrow 3-7k = 25 \Rightarrow 7k = 3-25 \Rightarrow k = \frac{-22}{7}$$

راهنمای مصحح: اگر حاصل $f^{-1}(5)$ به روش دوم به دست بیاید نمره تعلق می‌گیرد.

(۱) به دست آوردن ضابطه تابع وارون:

برای به دست آوردن ضابطه تابع وارون تابع یک‌به‌یک $f(x)$ به روش زیر عمل می‌کنیم:

(۱) ابتدا برد تابع $f(x)$ را به دست می‌آوریم و به عنوان دامنه تابع f^{-1} در نظر می‌گیریم.

(۲) سپس از معادله $y = f(x)$ ، x را برحسب y تعیین کرده و با تبدیل y به x، ضابطه $f^{-1}(x)$ را به دست می‌آوریم.



۲) ویژگی‌های تابع وارون:

۱) دامنه تابع f با برد تابع f^{-1} برابر است و همچنین برد تابع f نیز با دامنه تابع f^{-1} برابر است.

$$\begin{aligned} D_f &= R_{f^{-1}} \\ R_f &= D_{f^{-1}} \end{aligned}$$

۲) نمودار تابع f و تابع f^{-1} ، نسبت به نیمساز ناحیه اول و سوم ($y = x$) متقارن هستند.

۳) اگر نقطه (a, b) روی نمودار تابع f قرار داشته باشد، در این صورت نقطه (b, a) روی نمودار تابع f^{-1} قرار دارد، به عبارت دیگر:

$$(a, b) \in f \Leftrightarrow (b, a) \in f^{-1}$$

۲/۲۵

مصباح شو:

الف) ابتدا دامنه دو تابع $f(x) = \sqrt{1-x^2}$ و $g(x) = \frac{2x-1}{\sqrt{x+1}}$ را تعیین می‌کنیم:

$$\begin{aligned} \left\{ \begin{aligned} 1-x^2 \geq 0 &\Rightarrow x^2 \leq 1 \Rightarrow -1 \leq x \leq 1 \Rightarrow D_f : [-1, 1] \quad (0/25) \\ x+1 > 0 &\Rightarrow x > -1 \Rightarrow D_g : (-1, +\infty) \quad (0/25) \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

بنابراین دامنه تابع $\frac{f}{g}$ برابر است با:

$$D_{\frac{f}{g}} : D_f \cap D_g - \{x \mid g(x) = 0\} = \underbrace{[-1, 1] \cap (-1, +\infty)}_{(-1, 1]} - \left\{ x \mid \frac{2x-1}{\sqrt{x+1}} = 0 \right\}$$

$$D_{\frac{f}{g}} : (-1, 1] - \left\{ \frac{1}{2} \right\} = (-1, \frac{1}{2}) \cup (\frac{1}{2}, 1] \quad (0/5)$$

و ضابطه تابع $\frac{f}{g}$ نیز برابر است با:

$$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{\sqrt{1-x^2}}{\frac{2x-1}{\sqrt{x+1}}} = \frac{(\sqrt{1-x} \times \sqrt{1+x}) \times \sqrt{x+1}}{2x-1} = \frac{(x+1)\sqrt{1-x}}{2x-1} \quad (0/5)$$

ب) حاصل $(\sqrt{3}f \times \sqrt{2}g)\left(-\frac{1}{2}\right)$ برابر است با:

$$A = \sqrt{3}f\left(-\frac{1}{2}\right) \times \sqrt{2}g\left(-\frac{1}{2}\right) = \left(\sqrt{3} \times \sqrt{1-\left(-\frac{1}{2}\right)^2}\right) \times \left(\sqrt{2} \times \frac{2\left(-\frac{1}{2}\right)-1}{\sqrt{-\frac{1}{2}+1}}\right) \quad (0/25)$$

$$A = \left(\sqrt{3} \times \sqrt{\frac{3}{4}}\right) \times \left(\sqrt{2} \times \frac{-2}{\sqrt{\frac{1}{2}}}\right) = \left(\frac{\sqrt{3} \times \sqrt{3}}{2}\right) \times \left(\frac{-2\sqrt{2}}{\frac{1}{\sqrt{2}}}\right) = \frac{3}{2} \times -4 = -6 \quad (0/25)$$

الف) دامنه توابع رادیکالی:

برای پیدا کردن دامنه توابع رادیکالی، با توجه به فرجه رادیکال داریم:

- اگر فرجه رادیکال فرد باشد، دامنه تابع با دامنه عبارت زیر رادیکال برابر است به عبارت دیگر، رادیکال فرجه فرد را نادیده می‌گیریم و فقط دامنه عبارت زیر رادیکال را به دست می‌آوریم:

$$f(x) = \sqrt[n]{g(x)} \Rightarrow D_f = D_g$$



۱- اگر فرجهٔ رادیکال زوج باشد، برای پیدا کردن دامنهٔ تابع، مراحل زیر را انجام می‌دهیم:
 (۱) دامنهٔ عبارت زیر رادیکال را به دست می‌آوریم. (D_g)

(۲) عبارت زیر رادیکال را بزرگ‌تر یا مساوی صفر قرار می‌دهیم و مجموعه جواب آن را به دست می‌آوریم. ($g(x) \geq 0$)، دقت کنید که اگر رادیکال با فرجهٔ زوج در مخرج کسر باشد، باید عبارت زیر رادیکال رو بزرگ‌تر از صفر بذاریم. (فب معلومهٔ دیکه، مخرج کسر که نمیتونه صفر باشه)
 (۳) از محدوده‌های به دست آمده در مراحل ۱ و ۲، اشتراک می‌گیریم:

$$f(x) = \sqrt[2n]{g(x)} \Rightarrow D_f = \{x \mid x \in D_g, g(x) \geq 0\}$$

ب) اعمال جبری بین توابع:

اگر توابع f و g به ترتیب دو تابع با دامنه‌های D_f و D_g باشند، در این صورت، جمع، تفریق، ضرب و تقسیم و ... این توابع را به صورت زیر تعریف می‌کنیم:

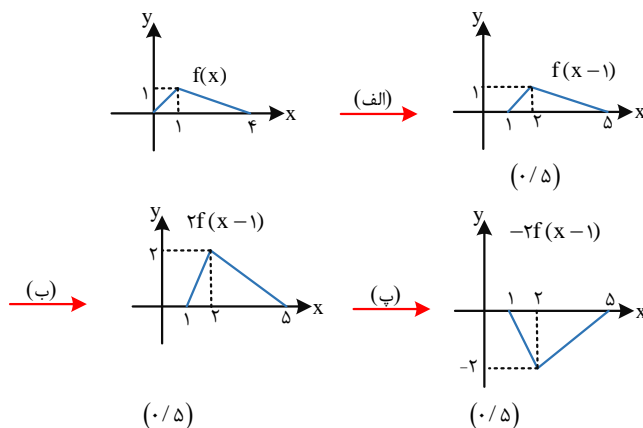
عملیات	ضابطه	دامنه
جمع	$(f + g)(x) = f(x) + g(x)$	$D_{f+g} = D_f \cap D_g$
تفریق	$(f - g)(x) = f(x) - g(x)$	$D_{f-g} = D_f \cap D_g$
ضرب	$(f \cdot g)(x) = f(x) \cdot g(x)$	$D_{f \cdot g} = D_f \cap D_g$
تقسیم	$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{f(x)}{g(x)}; (g(x) \neq 0)$	$D_{\frac{f}{g}} = D_f \cap D_g - \{x \mid g(x) = 0\}$
توان	$(f^n)(x) = f(x) \cdot f(x)$	$D_{f^n} = D_f$
ضرب در عدد	$(kf)(x) = kf(x)$	$D_{kf} = D_f$

۱/۵

مصحح شو:

۱۲

برای رسم نمودار تابع $y = -2f(x-1)$ ، مراحل زیر را به ترتیب انجام می‌دهیم:
 الف) ابتدا نمودار تابع f را در راستای محور x ها به اندازهٔ یک واحد به سمت راست منتقل می‌کنیم.
 ب) سپس در نمودار حاصل شده، عرض تمامی نقاط را دو برابر می‌کنیم.
 پ) در نهایت نمودار تابع مرحلهٔ قبل را نسبت به محور x ها قرینه می‌کنیم.



انتقال توابع:

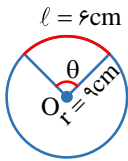
نمودار جدید ($a, k > 0$)	توضیحات و نحوه رسم
$f(x+a)$	نمودار تابع f را به اندازه a واحد در راستای محور x ها به سمت چپ منتقل می‌کنیم.
$f(x-a)$	نمودار تابع f را به اندازه a واحد در راستای محور x ها به سمت راست منتقل می‌کنیم.
$f(x)+a$	نمودار تابع f را به اندازه a واحد در راستای محور y ها به سمت بالا منتقل می‌کنیم.
$f(x)-a$	نمودار تابع f را به اندازه a واحد در راستای محور y ها به سمت پایین منتقل می‌کنیم.
$f(-x)$	نمودار تابع f را نسبت به محور y ها قرینه می‌کنیم.
$-f(x)$	نمودار تابع f را نسبت به محور x ها قرینه می‌کنیم.

۰/۵

۱۳

مصحح شو:

می‌دانیم که شعاع دایره برابر ۹cm و اندازه کمان مقابل به زاویه مرکزی نیز برابر ۶cm است، پس:

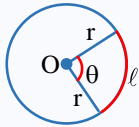


$$l = r\theta \quad (0/25)$$

$$6 = 9 \times \theta \Rightarrow \theta = \frac{6}{9} = \frac{2}{3} \text{ rad} \quad (0/25)$$

طول کمان:

همواره در یک دایره به شعاع r ، بین اندازه یک زاویه مانند θ برحسب رادیان و طول کمان (l) روبرو به آن زاویه، رابطه زیر برقرار است. (مواست باشد که θ برحسب رادیانه)



$$l = r\theta$$

۲۰

موفق باشید.



مدت امتحان: ۳۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زمین‌شناسی
تعداد صفحات: ۹ صفحه	پایه یازدهم دوره متوسطه	رشته: علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:

گروه آموزشی ماز

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	پاسخ‌نامه	نمره
	<p>نقشه نهایی:</p> <p>سلام بر همه خوبان. امیدوارم حال یکایک شما خوب باشه! امسال، برای اولین بار قراره که درس پایه دهم و یازدهم به‌صورت نهایی برگزار بشه؛ و درس زمین‌شناسی یکی از این دروس نهایی در پایه یازدهمه. قطعاً همه‌تون از اهمیت نهایی بودن یک درس و تأثیر آن در کنکور مطلع هستید. مخصوصاً حالا که قراره معدل به‌صورت مستقیم در کنکور تأثیر داده بشه؛ و شما دوستان، برای این‌که از رقابت با بقیه عقب نمونید می‌بایست نمره خوبی در این امتحانات کسب کنید. به‌دست آوردن یک نمره خوب در امتحانات نهایی، علاوه‌بر تسلط بالا بر متن کتاب درسی، به یک مهارت دیگه هم نیاز داره. مهارت درست نوشتن! بله درست شنیدید. درست نوشتن یک مهارته که برای کسب نمره بالا (به‌کمتر از ۲۰ راضی نشو) لازمه! حتماً و حتماً پاسخ‌نامه‌های آزمون‌های شبیه‌ساز نهایی رو به‌طور دقیق و کامل مطالعه کنید تا کم‌کم مهارت درست نوشتن در امتحانات نهایی رو به‌دست بیارید!</p> <p>عزیزان! در درس زمین‌شناسی، هر خط از کتاب و حتی شکل‌ها، جدول و نمودارها می‌تونن مورد سؤال قرار بگیرن؛ اما با وجود این، برحسب تجربه، یک سری مباحث هستن که خیلی از دبیرهای این درس در امتحانات خودشون از اون‌ها سؤال طرح کردن و قطعاً از دید طراح‌های امتحان نهایی هم مخفی نخواهد ماند. در این قسمت، مهم‌ترین (و البته چالشی‌ترین) مباحثی که ممکنه از سه فصل اول کتاب زمین‌شناسی مورد سؤال واقع بشن رو خدمتتون معرفی می‌کنم تا ضمن خوندن کل مباحث کتاب، نگاه ویژه‌تری روی این مباحث داشته باشید.</p> <p>مباحث مهم‌تر</p> <p>فصل اول: قوانین کپلر خیلی مهمه مخصوصاً قانون سوم که حل مسئله هم داره - انحراف محوری زمین و پدیده‌هایی که در پی داره - مراحل تکوین بخش‌های مختلف زمین از قدیم به جدید - تعیین سن نسبی پدیده‌های زمین‌شناسی - مسئله مربوط به سن مطلق و درنهایت مثال‌های مربوط به هر یک از مراحل چرخه ویلسون.</p> <p>فصل دوم: تعاریف این فصل خیلی مهمن (مثل غلظت کلارک - کانه - کانه‌آرایی - کانسار) - نحوه تشکیل کانسنگ‌ها و مثال‌های هرکدام (در این بخش پگماتیت‌ها رو یادت نره) - خصوصیات گوهرها خیلی خیلی مهمه - اجزای نفت‌گیر و خصوصیاتشون - و البته شناخت انواع زغال‌سنگ مهمه.</p> <p>فصل سوم: مسئله آبدهی مهمه - نحوه تشکیل برکه و باتلاق - تفاوت تخلخل و نفوذپذیری - انواع آبخوان و نحوه تشکیل اون‌ها - خصوصیات هرکدام از افق‌های خاک.</p>	

۱	<p>مصحح شو:</p> <p>الف) نادرست (نمره ۰/۲۵) ص ۱۸ ج) نادرست (نمره ۰/۲۵) ص ۴۵</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>الف) ورقه اقیانوسی دارای چگالی بیش‌تر از ورقه قاره‌ای است. ج) شکل سطح ایستایی تقریباً از توپوگرافی سطح زمین تبعیت می‌کند.</p> <p>مقایسه ورقه قاره‌ای و اقیانوسی</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نوع ورقه</th> <th>ضخامت</th> <th>چگالی</th> <th>سن</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>قاره‌ای</td> <td>بیش‌تر</td> <td>کم‌تر</td> <td>بیش‌تر (۳/۸ میلیارد سال)</td> </tr> <tr> <td>اقیانوسی</td> <td>کم‌تر</td> <td>بیش‌تر</td> <td>کم‌تر (حد اکثر ۲۰۰ میلیون سال)</td> </tr> </tbody> </table> <p>غلظت کلارک عناصر فراوان در پوسته جامد زمین</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>عناصر</th> <th>درصد براساس جرم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>اکسیژن</td> <td>۴۵/۲۰</td> </tr> <tr> <td>سیلیسیم</td> <td>۲۷/۲۰</td> </tr> <tr> <td>آلومینیم</td> <td>۸/۰۰</td> </tr> <tr> <td>آهن</td> <td>۵/۸۰</td> </tr> <tr> <td>کلسیم</td> <td>۵/۰۶</td> </tr> <tr> <td>سدیم</td> <td>۲/۷۷</td> </tr> <tr> <td>پتاسیم</td> <td>۲/۳۲</td> </tr> <tr> <td>منیزیم</td> <td>۱/۶۸</td> </tr> </tbody> </table>	نوع ورقه	ضخامت	چگالی	سن	قاره‌ای	بیش‌تر	کم‌تر	بیش‌تر (۳/۸ میلیارد سال)	اقیانوسی	کم‌تر	بیش‌تر	کم‌تر (حد اکثر ۲۰۰ میلیون سال)	عناصر	درصد براساس جرم	اکسیژن	۴۵/۲۰	سیلیسیم	۲۷/۲۰	آلومینیم	۸/۰۰	آهن	۵/۸۰	کلسیم	۵/۰۶	سدیم	۲/۷۷	پتاسیم	۲/۳۲	منیزیم	۱/۶۸	۱
نوع ورقه	ضخامت	چگالی	سن																													
قاره‌ای	بیش‌تر	کم‌تر	بیش‌تر (۳/۸ میلیارد سال)																													
اقیانوسی	کم‌تر	بیش‌تر	کم‌تر (حد اکثر ۲۰۰ میلیون سال)																													
عناصر	درصد براساس جرم																															
اکسیژن	۴۵/۲۰																															
سیلیسیم	۲۷/۲۰																															
آلومینیم	۸/۰۰																															
آهن	۵/۸۰																															
کلسیم	۵/۰۶																															
سدیم	۲/۷۷																															
پتاسیم	۲/۳۲																															
منیزیم	۱/۶۸																															



۲

مصحح شو:

الف) گزینه ۲: دو بار (۰/۲۵) نمره) ص ۱۴

ج) گزینه ۲: سنگ‌های آهکی (۰/۲۵) نمره) ص ۴۷

بررسی دقیق‌تر:

الف) در طول یک سال، خورشید در ظهر شرعی اول بهار (اول فروردین) و اول پاییز (اول مهر) بر مدار استوا به صورت عمود می‌تابد.
 ج) آبرفت‌ها و سنگ‌های آهکی حفره‌دار (آهک کارستی) قابلیت تشکیل آبخوان را دارند ولی شیل‌ها، سنگ‌های دگرگونی و آذرین، آبخوان خوبی تشکیل نمی‌دهند؛ به طوری که معمولاً یا چشمه‌ای در آن‌ها به وجود نمی‌آید یا در صورت تشکیل، چشمه‌هایی با آبدهی بسیار کم و فصلی دارند.



ترتیب تشکیل بخش‌های مختلف زمین (قدیم به جدید)	سنگ‌کره ← هواکره ← آب‌کره ← زیست‌کره
ترتیب تشکیل سنگ‌های مختلف (قدیم به جدید)	سنگ آذرین ← سنگ رسوبی ← سنگ دگرگونی

نوع (منشأ) کانسنگ	ماگمایی	گرمایی	رسوبی
مثال	کروم، نیکل، پلاتین و آهن	مس، سرب، روی، مولیبدن، قلع، طلا	سنگ آهک ماسه‌سنگ پلاسرها
		سرب، روی	مس، اورانیم طلا، الماس، پلاتین

۳

مصحح شو:

الف) دایره‌ای (۰/۲۵) نمره) ص ۱۱

ج) افزایش (۰/۲۵) نمره) ص ۵۶

بررسی دقیق‌تر:

الف) کوپرنیک در بند اول از نظریه خود عنوان کرد که: زمین همراه با ماه، مانند دیگر سیاره‌ها در مدار دایره‌ای و مخالف حرکت عقربه‌های ساعت به دور خورشید می‌گردد.
 ج) قدرت فرساینده‌ی رواناب، بستگی به سرعت و میزان مواد معلق موجود در رواناب دارد. هر چه سرعت رواناب، چرم و میزان مواد معلق بیش‌تر باشد، انرژی جنبشی آب و در نتیجه، قدرت فرساینده‌ی آن بیش‌تر می‌شود.
 د) هنگامی که سطح ایستابی با سطح زمین برخورد کند، آب زیرزمینی به صورت چشمه و گاهی به صورت برکه در سطح زمین ظاهر می‌شود و در صورتی که سطح ایستابی بر سطح زمین منطبق شود یا در نزدیک آن قرار گیرد، باتلاق یا شوره‌زار تشکیل می‌شود.



نظریه خورشید مرکزی کوپرنیک	
مبنای ارائه نظریه	مطالعه حرکت سیارات در زمان‌های مختلف
بند اول نظریه	زمین همراه با ماه، مانند دیگر سیاره‌ها در مدار دایره‌ای و مخالف حرکت عقربه‌های ساعت به دور خورشید می‌گردد.
بند دوم نظریه	حرکت روزانه خورشید در آسمان، ظاهری و نتیجه چرخش زمین به دور محور خود است.

نحوه تشکیل چشمه، برکه، باتلاق و شوره‌زار
چشمه و برکه: برخورد سطح ایستابی با سطح زمین
باتلاق و شوره‌زار: منطبق شدن سطح ایستابی بر سطح زمین یا قرار گرفتن در نزدیک آن

۴

مصحح شو:

الف) واحد نجومی: میانگین فاصله خورشید از زمین (۰/۲۵) نمره)، حدود ۱۵۰ میلیون کیلومتر است که به آن، یک واحد نجومی می‌گویند. (۰/۲۵) نمره). ص ۱۳
 ب) شیب زمین گرمایی: در پوسته زمین، به ازای هر ۱۰۰ متر افزایش عمق (۰/۲۵) نمره)، دما ۳ درجه سانتی‌گراد افزایش می‌یابد. به این تغییرات دما در پوسته زمین، شیب زمین گرمایی می‌گویند (۰/۲۵) نمره). ص ۳۰ و ۳۱
 ج) کانه‌آرایی: به فرایند جداسازی کانی‌های مفید اقتصادی از باطله، کانه‌آرایی (فراوری) ماده معدنی گفته می‌شود (۰/۵) نمره). ص ۳۲
 د) آب‌های فسیلی: به آب‌هایی گفته می‌شود که در طی چند هزار سال گذشته در اعماق زیاد محبوس شده‌اند (۰/۲۵) نمره) و در چرخه آب قرار ندارند (۰/۲۵) نمره). ص ۴۹

بررسی دقیق‌تر:

د) امروزه در برخی از کشورهای کم‌آب، بهره‌برداری از آب‌های فسیلی مطرح شده است.





اصطلاح	تعریف
واحد نجومی	میانگین فاصله زمین تا خورشید که برابر با ۱۵۰ میلیون کیلومتر است.
اوج خورشیدی	بیشترین فاصله زمین تا خورشید (در اول تیرماه) که برابر با ۱۵۲ میلیون کیلومتر است.
حضیض خورشیدی	کمترین فاصله زمین تا خورشید (در اول دی‌ماه) که برابر با ۱۴۷ میلیون کیلومتر است.



مصصح شو:

الف) گرانش متقابل (۰/۲۵) ص ۱۰
ج) فروچاله (۰/۲۵) ص ۵۱

بررسی دقیق‌تر:

ب) آب گرم (۰/۲۵) ص ۳۱
د) لوم (۰/۲۵) ص ۵۳

ب) آب گرم موجود در اعماق زمین، باعث انحلال برخی از عناصر می‌شوند؛ و این عناصر را در داخل شکستگی‌های سنگ ته‌نشین می‌کنند و رگه‌های معدنی را می‌سازند. با توجه به این که عامل تشکیل این نوع کانسنگ‌ها، آب گرم است، کانسنگ‌های گرمایی نامیده می‌شوند.
ج) فرونشست زمین یا به‌صورت سریع، به شکل فروچاله ایجاد می‌شود و یا آرام و نامحسوس به‌صورت نشست سطح وسیعی از منطقه و ایجاد ترک و شکاف در سطح زمین نمایان می‌شود.
د) خاک لوم، ترکیبی از ماسه، لای و رس است و خاک دلخواه کشاورزان و باغبان‌ها است.

نکته طلایی:

منشأ آب موجود در اعماق زمین که در تشکیل کانسنگ‌های گرمایی نقش دارند از [۱] ماگما، [۲] آب‌های نفوذی بستر اقیانوس‌ها و [۳] یا آب‌های زیرزمینی راه‌یافته به اعماق زمین است. به‌علت گرمای ناشی از [۱] شیب زمین گرمایی و یا [۲] توده‌های مذاب، دمای آب‌های موجود در این مناطق افزایش می‌یابد.



مصصح شو:

این کانسنگ از یک ماگمای در حال سرد شدن، تشکیل می‌شود (۰/۲۵) ص ۳۰. با سرد شدن و تبلور یک ماگما (۰/۲۵) ص ۳۰، این عنصر که چگالی نسبتاً بالایی دارد (۰/۲۵) ص ۳۰، در بخش زیرین ماگما ته‌نشین شده و این کانسنگ را می‌سازد (۰/۲۵) ص ۳۰.

نکته طلایی:

عناصر فلزی مانند نیکل، پلاتین و آهن نیز شیوه تشکیل مشابه کروم دارند.



مصصح شو:

الف) سرب (۰/۲۵) ص ۲۸
ب) گرم و خشک (۰/۵) ص ۳۱
ج) اختلاف چگالی (۰/۵) ص ۳۷
د) زیاد می‌شود (افزایش می‌یابد) (۰/۵) ص ۴۵

بررسی دقیق‌تر:

ج) در داخل سنگ مخزن، به‌دلیل اختلاف چگالی، آب شور، نفت و گاز از هم جدا می‌شوند که به این جدایش، مهاجرت ثانویه نفت گفته می‌شود.
د) با کاهش اندازه ذرات خاک، ارتفاع بالا رفتن آب در خاک بیش تر شده و در نتیجه ضخامت حاشیه مویینه افزایش می‌یابد.

نکته طلایی:

آب و هوای گرم و خشک، مستعد تشکیل سنگ رسوبی تبخیری مانند گچ و نمک و کانی ژپس است.



کانه	ترکیب شیمیایی	عنصر اقتصادی
هماتیت	Fe_2O_3	آهن
مگنتیت	Fe_3O_4	آهن
کالکوپیریت	$CuFeS_2$	مس
گالن	PbS	سرب



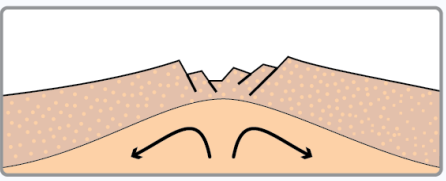
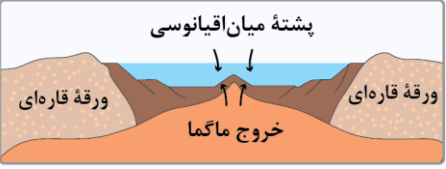
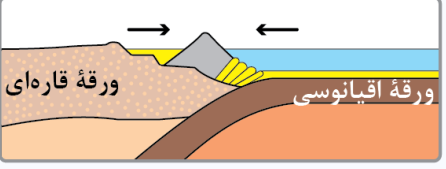
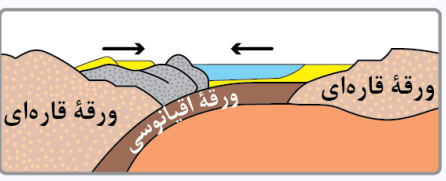
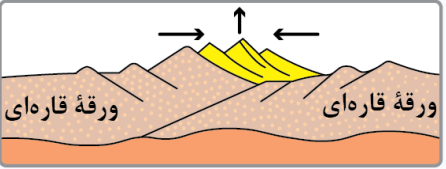
مصحح شو: 

الف) گسترش (۰/۲۵) نمره) ص ۱۸
ب) بازشدگی (۰/۲۵) نمره) ص ۱۸

بررسی دقیق تر:

الف) در مرحله گسترش، در محل شکاف ایجاد شده در مرحله بازشدگی، مواد مذاب سست‌کره به بستر اقیانوس رسیده و پشته‌های میان‌اقیانوسی تشکیل می‌شوند و پوسته جدید ایجاد شده به طرفین حرکت کرده و باعث گسترش بستر اقیانوس می‌شود؛ مانند بستر اقیانوس اطلس (دور شدن امریکای جنوبی از افریقا) و دریای سرخ (دور شدن عربستان از افریقا)
ب) در مرحله بازشدگی، تحت تأثیر جریان‌های همرفتی سست‌کره، بخشی از پوسته قاره‌ای شکافته می‌شود و مواد مذاب سست‌کره، صعود نموده و به سطح زمین می‌رسند. نمونه‌ای از آن در شرق افریقا در حال روی دادن است.

۲۰ شو

چرخه ویلسون			
شکل	مثال	پدیده‌های ایجاد شده	مراحل
	آتشفشان‌های کنیا و کلیمانجارو در شرق افریقا	شکافته شدن پوسته قاره‌ای، صعود مواد مذاب سست‌کره به سطح زمین	۱- مرحله بازشدگی
	بستر اقیانوس اطلس (دور شدن امریکای جنوبی از افریقا) و دریای سرخ (دور شدن عربستان از افریقا)	رسیدن مواد مذاب سست‌کره به بستر اقیانوس، ساخت پوسته جدید، ایجاد پشته‌های میان‌اقیانوسی، گسترش بستر اقیانوس	۲- مرحله گسترش
	بسته شدن اقیانوس تتیس	فرورانش ورقه اقیانوسی به زیر ورقه قاره‌ای؛ ایجاد درازگودال اقیانوسی، بسته شدن اقیانوس	۳- مرحله بسته شدن
	در بخشی از اقیانوس آرام	فرورانش ورقه اقیانوسی به زیر ورقه اقیانوسی؛ درازگودال اقیانوسی و جزایر قوسی	
	رشته‌کوه هیمالیا (برخورد هندوستان به آسیا) ، زاگرس (برخورد عربستان به ایران)	برخورد ورقه‌ها، فشرده شدن رسوبات، تشکیل رشته‌کوه	۴- مرحله برخورد



مصحح شو: 

الف) سنگ C یا قطعه سنگ (۰/۲۵) (نمره) ص ۱۶ (ب) توده آذرین (۰/۲۵) (نمره) ص ۱۶

بررسی دقیق تر:

در زمان رسوب گذاری لایه A، قطعه سنگ B توسط آب حمل شده و در رسوبات این لایه قرار گرفته است؛ بنابراین، چون قبل از تشکیل لایه A وجود داشته دارای سن بیش تر از A است. توده نفوذی B چون لایه A را قطع کرده دارای سن کم تر از لایه A است.

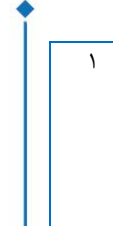
مثال	نکات تعیین سن نسبی پدیده‌ها
	<p>مقایسه سن نسبی: $A > B > C$</p> <p>در یک توالی از لایه‌ها، در صورت عدم وارونگی و برگشتگی در لایه‌ها، لایه‌های قدیمی‌تر در پایین و لایه‌های جوان‌تر در بالا قرار دارند. (هر لایه از لایه بالایی خود، قدیمی‌تر و از لایه پایینی خود جوان‌تر است).</p>
	<p>مقایسه سن نسبی: $A > B > D > C$</p> <p>توده نفوذی (آذرین) هر لایه‌ای را که قطع کند از آن جوان‌تر است. در صورتی که یک توده نفوذی، توده نفوذی دیگری را قطع کند از آن جوان‌تر است.</p>
	<p>مقایسه سن نسبی: $D > A > B > C$</p> <p>در صورت وجود قطعه سنگ در یک لایه، سن قطعه سنگ بیش تر از لایه دربرگیرنده آن است؛ زیرا قطعه سنگ از قبل وجود داشته و در زمان رسوب گذاری لایه رسوبی، توسط لایه احاطه شده است.</p>
<p>گسل F</p> 	<p>مقایسه سن نسبی: $A > B > C > F$</p> <p>گسل، هر لایه‌ای را که قطع کند از آن جوان‌تر است. در صورتی که یک گسل، گسل دیگری را قطع کند از آن جوان‌تر است.</p>
 <p>لایه چین خورده A نیروهای زمین ساختی لایه افقی A</p>	<p>مقایسه سن نسبی: چین خوردگی > رسوب گذاری</p> <p>لایه‌ها به صورت افقی تشکیل می‌شوند و در اثر نیروهای زمین ساختی دچار چین خوردگی می‌شوند؛ بنابراین، پدیده چین خوردگی جوان تر و رسوب گذاری و تشکیل لایه رسوبی قدیمی تر است.</p>
 <p>توده نفوذی B لایه A هاله دگرگونی C</p>	<p>مقایسه سن نسبی: $A > B > C$</p> <p>نفوذ توده آذرین سبب دگرگونی لایه‌ها و ایجاد هاله دگرگونی می‌شود؛ بنابراین، سن هاله دگرگونی کم تر از سن توده نفوذی و لایه دگرگون شده است.</p>
	<p>مقایسه سن نسبی: (با فرض وارونه شدن لایه‌ها) $C > B > A$</p> <p>استثنا: در صورتی که لایه‌ها در اثر نیروهای زمین ساختی، برگشته یا وارونه شده باشند، لایه‌های پایینی جوان تر از لایه‌های بالایی خود خواهند بود. نکته: در صورتی که در لایه‌های بالاتر، فسیل‌های قدیمی تر یافت شود، نشان دهنده وارونه شدن لایه‌ها است.</p>

مصحح شو: 

الف) کربنیفر (۰/۵) (نمره) ص ۱۷ (ب) نخستین پرنده (۰/۵) (نمره) ص ۱۷ (ج) نخستین ماهی‌ها (۰/۵) (نمره) ص ۱۷

دوره	کامبرین	اردوویسین	سیلورین	دونین	کربنیفر	پریمین
رویداد زیستی	نخستین تریلوبیت	نخستین ماهی‌ها	نخستین گیاهان آونددار	نخستین دوزیست	نخستین خزنده	انقراض گروهی
دوره	تریاس	ژوراسیک	کرتاسه	پالئوژن	نئوژن	کواترنری
رویداد زیستی	۱- نخستین دایناسور ۲- نخستین پستاندار	نخستین پرنده	۱- انقراض گیاهان گل‌دار ۲- نخستین دایناسورها	تنوع پستانداران		انسان





۱

مصحح شو:

الف) L (۰/۲۵) نمره) ص ۱۲
 ب) فروردین (۰/۲۵) نمره) ص ۱۲
 ج) برابر است یا (A=B) (۰/۲۵) نمره) ص ۱۲
 د) O (۰/۲۵) نمره) ص ۱۲

بررسی دقیق تر:

شکل مقابل، نشان دهنده قانون دوم کیپلر است. طبق این قانون، هر سیاره، چنان به دور خورشید می‌گردد که خط فرضی که سیاره را به خورشید وصل می‌کند، در مدت زمان‌های مساوی، مساحت‌های مساوی ایجاد می‌کند (مساحت A = مساحت B).

در نقطه L، کمترین فاصله زمین تا خورشید را داریم؛ بنابراین، این نقطه، نشان دهنده حضيض خورشیدی (فاصله تا خورشید = ۱۴۷ میلیون کیلومتر) و برابر با اول دی ماه است. چون حرکت زمین پادساعت‌گرد (خلاف گردش عقربه‌های ساعت) است، بنابراین، M نشان دهنده اول بهمن ماه، N نشان دهنده اول اسفندماه، O نشان دهنده اول فروردین و ... است.

۰/۵

مصحح شو:

الف) سنگ مخزن (۰/۲۵) نمره) ص ۳۷
 ب) پوش سنگ (۰/۲۵) نمره) ص ۳۷

اجزای سیستم نفتی	خصوصیات
سنگ منشأ (سنگ مادر)	ریزدانه، دارای ماده آلی
سنگ مخزن	دارای تخلخل و نفوذپذیری زیاد، مانند: ماسه سنگ و سنگ آهک حفره دار (ریف‌های مرجانی)
سنگ پوشش (پوش سنگ)	نفوذناپذیر (ریزدانه)، مانند: سنگ گچ یا شیل

۱

مصحح شو:





الف) ۳- زبرجد (۰/۲۵) نمره) ص ۳۵
 ب) ۵- آپال (۰/۲۵) نمره) ص ۳۳
 ج) ۱- گارنت (۰/۲۵) نمره) ص ۳۵
 د) ۲- زمرد (۰/۲۵) نمره) ص ۳۴

بررسی دقیق تر:



الف) به نوع شفاف و قیمتی کانی آلپوین، زبرجد می‌گویند. این کانی، سیلیکاتی و به رنگ سبز زیتونی است به همین دلیل به آن آلپوین گفته می‌شود.
 ب) نوعی گوهر سیلیسی به نام آپال (معروف به آپال گران بها) که درخشش رنگین کمانی دارد.
 ج) گارنت از کانی‌های سیلیکاتی است که در سنگ‌های دگرگونی یافت می‌شود و معمولاً به رنگ سبز، قرمز، زرد، نارنجی و ... دیده می‌شود. فراوان ترین رنگ آن، قرمز تیره است.
 د) معروف ترین و گران ترین سیلیکات برلیم که به رنگ سبز یافت می‌شود را زمرد می‌گویند.



نام گوهر	ترکیب	رنگ	درخشندگی	سختی	ملاحظات	تصویر
آمتیست	سیلیسی SiO_2	بنفش	-	-	-	
کریزوبریل	-	-	چشم گریه	-	-	
آپال	سیلیسی	-	رنگین کمانی	-	معروف به آپال گران بها	
الماس	کربن خالص	-	-	۱۰	۱- طرز تشکیل: در دما و فشار بالا در گوشته ۲- کاربرد: به عنوان ساینده، در سر مته حفاری	
یاقوت	اکسید آلومینیم	آبی (یاقوت کبود) قرمز (یاقوت سرخ)	-	۹	نام علمی آن کربنوم است	
زمرد	سیلیکات برلیم	سبز	-	-	معروف ترین و گران ترین سیلیکات برلیم	
گارنت	سیلیکاتی	سبز، قرمز، زرد، نارنجی و ...	-	-	فراوان ترین رنگ آن، قرمز تیره است	
عقیق	سیلیسی SiO_2	متنوع	-	-	۱- نوعی کوارتز نیمه قیمتی ۲- عرضه با نام ها و تراش های مختلف در بازار ۳- یافت شده در مناطق مختلف ایران	
زبرجد	سیلیکاتی	سبز زیتونی	-	-	۱- نوع شفاف و قیمتی کانی الیومین ۲- دلیل نام گذاری: به خاطر رنگ	
فیروزه	فسفاتی	آبی فیروزه ای	-	-	۱- یافت شده برای اولین بار در سنگ های آتش فشانی اطراف نیشابور ۲- نام دیگر آن تورکوایز است	

۱	<p>مصحح شو: </p> <p>دما، فشار، وجود باکتری غیرهوازی، زمان و محیطی بدون اکسیژن. (۴ مورد کافی است) (هر مورد ۰/۲۵) ص ۳۶</p>	۱۴								
۱	<p>مصحح شو: </p> <p>الف) کلسیم و منیزیم (هر کدام ۰/۲۵) ص ۴۸ ب) این گونه آب‌ها، به خوبی با صابون کف نمی‌کنند (۰/۲۵ نمره) و رسوباتی را در لوله‌ها و ظرف‌ها ته‌نشین می‌کنند (۰/۲۵ نمره)، به همین جهت، استفاده از آن‌ها در صنعت و آشامیدن دارای محدودیت‌هایی است. ص ۴۸</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>آب موجود در سنگ‌های گربناتی (مثل سنگ‌های آهکی)، معمولاً از نوع آب‌های سخت است، یعنی درصد یون‌های کلسیم و منیزیم بیش‌تری دارد. این‌گونه آب‌ها، به خوبی با صابون کف نمی‌کنند و رسوباتی را در لوله‌ها و ظرف‌ها ته‌نشین می‌کنند، به همین جهت، استفاده از آن‌ها در صنعت و آشامیدن دارای محدودیت‌هایی است.</p>	۱۵								
۰/۵	<p>مصحح شو: </p> <p>الف) نقطه A (۰/۲۵ نمره) ص ۴۴ ب) نقطه C (۰/۲۵ نمره) ص ۴۴</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>در رودخانه‌های دارای پیچ‌وخم، بیش‌ترین سرعت آب در بخش مَقرع رود و بیش‌ترین رسوب‌گذاری در بخش محدب رود است.</p> <table border="1" data-bbox="287 929 1308 1176"> <thead> <tr> <th>بخش‌های مختلف رودهای دارای پیچ‌وخم</th> <th>خصوصیات</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>بخش محدب</td> <td>میزان رسوب‌گذاری: حداکثر انرژی آب، سرعت آب، عمق آب، میزان تخریب و فرسایش: حداقل</td> </tr> <tr> <td>بخش مَقرع</td> <td>انرژی آب، سرعت آب، عمق آب، میزان تخریب و فرسایش: حداکثر میزان رسوب‌گذاری: حداقل</td> </tr> </tbody> </table> <p>در رودهای مستقیم، حداکثر سرعت، انرژی، عمق آب و فرسایش معمولاً در بخش مرکزی رود است؛ و میزان رسوب‌گذاری در کناره‌های (حاشیه‌های) رود بیش‌تر است.</p>	بخش‌های مختلف رودهای دارای پیچ‌وخم	خصوصیات	بخش محدب	میزان رسوب‌گذاری: حداکثر انرژی آب، سرعت آب، عمق آب، میزان تخریب و فرسایش: حداقل	بخش مَقرع	انرژی آب، سرعت آب، عمق آب، میزان تخریب و فرسایش: حداکثر میزان رسوب‌گذاری: حداقل	۱۶		
بخش‌های مختلف رودهای دارای پیچ‌وخم	خصوصیات									
بخش محدب	میزان رسوب‌گذاری: حداکثر انرژی آب، سرعت آب، عمق آب، میزان تخریب و فرسایش: حداقل									
بخش مَقرع	انرژی آب، سرعت آب، عمق آب، میزان تخریب و فرسایش: حداکثر میزان رسوب‌گذاری: حداقل									
۰/۷۵	<p>مصحح شو: </p> <p>الف) افق B (۰/۲۵ نمره) ص ۵۴ ب) افق C (۰/۲۵ نمره) ص ۵۴ ج) افق A (۰/۲۵ نمره) ص ۵۴</p> <table border="1" data-bbox="287 1433 1308 1646"> <thead> <tr> <th>افق خاک</th> <th>خصوصیات</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>بالاترین لایه خاک - رشد ریشه گیاهان در آن - معمولاً حاوی گیاه‌خاک (هوموس) به همراه ماسه و رس رنگ خاکستری تا سیاه به خاطر وجود مواد آلی - شدت بالای هوازدگی و تخریب و تجزیه در آن</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>خاک میانی - حاوی رس، ماسه، شن، املاح شسته‌شده از افق A - مقدار کمی گیاه‌خاک</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>خاک زیرین - تخریب و تجزیه کم مواد سنگی - تغییر کم در سنگ اولیه (سنگ بستر) قطعات سنگی خردشده - بالاتر از سنگ بستر</td> </tr> </tbody> </table>	افق خاک	خصوصیات	A	بالاترین لایه خاک - رشد ریشه گیاهان در آن - معمولاً حاوی گیاه‌خاک (هوموس) به همراه ماسه و رس رنگ خاکستری تا سیاه به خاطر وجود مواد آلی - شدت بالای هوازدگی و تخریب و تجزیه در آن	B	خاک میانی - حاوی رس، ماسه، شن، املاح شسته‌شده از افق A - مقدار کمی گیاه‌خاک	C	خاک زیرین - تخریب و تجزیه کم مواد سنگی - تغییر کم در سنگ اولیه (سنگ بستر) قطعات سنگی خردشده - بالاتر از سنگ بستر	۱۷
افق خاک	خصوصیات									
A	بالاترین لایه خاک - رشد ریشه گیاهان در آن - معمولاً حاوی گیاه‌خاک (هوموس) به همراه ماسه و رس رنگ خاکستری تا سیاه به خاطر وجود مواد آلی - شدت بالای هوازدگی و تخریب و تجزیه در آن									
B	خاک میانی - حاوی رس، ماسه، شن، املاح شسته‌شده از افق A - مقدار کمی گیاه‌خاک									
C	خاک زیرین - تخریب و تجزیه کم مواد سنگی - تغییر کم در سنگ اولیه (سنگ بستر) قطعات سنگی خردشده - بالاتر از سنگ بستر									



۱/۵	<p style="text-align: right;">مصباح شو: </p> <p>الف) تحت فشار (۰/۵) (نمره) ص ۴۷ ب) نفوذناپذیر یا دارای نفوذپذیری کم (۰/۵) (نمره) ص ۴۷ ج) چاه آرتزین (۰/۵) (نمره) ص ۴۷</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق تر:</p> <p>با توجه به این که آب از دهانه چاه به صورت فورانی خارج می شود، چاه فوق از نوع آرتزین و آبخوان فوق از نوع تحت فشار است. سطح آب در آبخوان تحت فشار، نمایانگر سطح پیزومتریک است. آبخوان تحت فشار توسط دو لایه نفوذناپذیر (یا دارای نفوذپذیری کم) محدود می شود.</p> <table border="1" data-bbox="220 497 1375 672"> <thead> <tr> <th>نوع آبخوان</th> <th>تراز آب</th> <th>توضیحات</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>آبخوان آزاد</td> <td>سطح ایستابی</td> <td>در این نوع آبخوان، لایه آبدار بین یک لایه نفوذپذیر (مثل سنگ های آهکی حفره دار و آبرفت ها) و یک لایه نفوذناپذیر قرار گرفته است و تراز آب در چاه حفر شده در آبخوان، منطبق بر سطح فوقانی لایه آبدار است.</td> </tr> <tr> <td>آبخوان تحت فشار</td> <td>سطح پیزومتریک</td> <td>در این نوع آبخوان، لایه آبدار بین دو لایه نفوذناپذیر (مثل سنگ پا و رس) احاطه شده است و تراز آب در چاه حفر شده در آبخوان، بالاتر از سطح فوقانی لایه آبدار است.</td> </tr> </tbody> </table>	نوع آبخوان	تراز آب	توضیحات	آبخوان آزاد	سطح ایستابی	در این نوع آبخوان، لایه آبدار بین یک لایه نفوذپذیر (مثل سنگ های آهکی حفره دار و آبرفت ها) و یک لایه نفوذناپذیر قرار گرفته است و تراز آب در چاه حفر شده در آبخوان، منطبق بر سطح فوقانی لایه آبدار است.	آبخوان تحت فشار	سطح پیزومتریک	در این نوع آبخوان، لایه آبدار بین دو لایه نفوذناپذیر (مثل سنگ پا و رس) احاطه شده است و تراز آب در چاه حفر شده در آبخوان، بالاتر از سطح فوقانی لایه آبدار است.	۱۸
نوع آبخوان	تراز آب	توضیحات									
آبخوان آزاد	سطح ایستابی	در این نوع آبخوان، لایه آبدار بین یک لایه نفوذپذیر (مثل سنگ های آهکی حفره دار و آبرفت ها) و یک لایه نفوذناپذیر قرار گرفته است و تراز آب در چاه حفر شده در آبخوان، منطبق بر سطح فوقانی لایه آبدار است.									
آبخوان تحت فشار	سطح پیزومتریک	در این نوع آبخوان، لایه آبدار بین دو لایه نفوذناپذیر (مثل سنگ پا و رس) احاطه شده است و تراز آب در چاه حفر شده در آبخوان، بالاتر از سطح فوقانی لایه آبدار است.									
۱/۷۵	<p style="text-align: right;">مصباح شو: </p> <p>در محل ورود یک رود به دریاچه، سرعت حرکت آب ۱.۵ متر بر ثانیه است. در صورتی که عرض و عمق آب در محل ورود به دریاچه به ترتیب ۸ و ۲ متر اندازه گیری شده باشد: ص ۴۳</p> <p>الف) اگر عرض رود را با W و عمق را D و سرعت آب را با V نشان دهیم، در این حالت دبی (Q) برابر است با:</p> $Q = A \times V = W \times D \times V = 8 \times 2 \times 1.5 = 24 \text{ m}^3/\text{s} \quad (\text{نمره } 0.5)$ <p>ب) اگر حجم آب را با v و زمان را با t نشان دهیم، در این حالت:</p> $Q = \frac{v}{t} \Rightarrow v = Q \times t = 24 \times (24 \times 60 \times 60) = 2073600 \text{ m}^3 \quad (\text{نمره } 0.75)$	۱۹									
۲۰	موفق باشید.										



دانلود رایگان تمام آزمون‌های آزمایشی در کانال ما:

@Azmoonha_Azmayeshi

علوی

تمام پایه‌ها و رشته‌ها



آزمون‌ها آزماینتی
T.me/Azmoonha_Azmayeshi



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

گزینه دو



مؤسسه آموزشی فرهنگی

آزمون‌ها آزماینتی
T.me/Azmoonha_Azmayeshi



حلقه
سنجی

