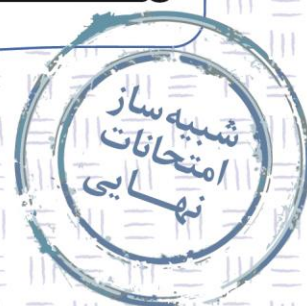




دهم ریاضی

آزمون
شبه ساز
امتحان
نهایی
ماز



۱۴۰۲/۱۰/۷

گروه آموزشی ماز

مرحله: ۵

زمان پاسخگویی: ۱۴۰

تعداد صفحه: ۱۰

ردیف	درس	تعداد صفحه	زمان پاسخگویی
۱	فارسی	۳	۳۰
۲	عربی، زبان قرآن	۲	۳۰
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 سؤالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.

آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: فارسی ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: همه رشته‌ها	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۳ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی			
گروه آموزشی ماز			
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		
نمره			

قلمرو زبانی (۷ نمره)

۱	در کدام گزینه، برای واژه «دولت» معادل معنایی نمی‌توان یافت؟ الف) خاتم شاهی در انگشت کرد ب) شکر خدا کز مدد بخت کارساز ج) همای اوج سعادت به دام ما افتد د) جلوه‌گاه طایر اقبال باشد هر کجا	۰/۵
۲	معنی هر یک از واژه‌های مشخص شده را بنویسید. الف) بارها دست‌برد زمانه جافی را دیده بود. ب) لب را به اشاره صورت داد؛ فک زیرین را پیمود و در آخره ماند.	۰/۵
۳	در کدام گزینه، همه واژگان دارای اهمیت املائی هستند؟ الف) عاجزی - اطلاع - وسعت ب) مسلخ - قرض - درمک ج) فضل - بینوایی - فصل د) دلاک - قیاس - رقعہ	۰/۵
۴	در متن زیر، یک نادرستی املائی وجود دارد؛ آن را بیابید و درستش را بنویسید. «خدای تبارک و تعالی، همه بندگان خود را از عذاب قرض و دین فرج دهد، بحق الحق و اهله. و چون بخواستیم رفت، ما را به انعام و اکرام به راه دریا گسیل کرد؛ چنان که در کرامت و فراق به پارس رسیدیم.»	۰/۵
۵	در گروه‌های واژگان زیر، دو نادرستی املائی وجود دارد؛ آن دو را بیابید و درستشان را بنویسید. «عمارت و آبادانی - لعیمی و فرومایگی - نقض عهد - تسبیح و ستایش - یال و غارب - کنج و بیقوله»	۱
۶	پسوند «ک» در هر دو گزینه زیر معنای یکسانی دارد. (درست / نادرست) الف) خورجینکی بود که کتاب در آن می‌نهادم؛ بفروختم. ازمون وی ای پی ب) درمکی چند، سیاه، در کاغذی کردم که به گرمابه‌بان دهم.	۰/۵
۷	در همه ابیات زیر، واژه دوتلفظی یافت می‌شود، به جز الف) غم زیردستان بخور زینهار ب) زند استاد اگر سیلی به شاگرد ج) وصال او ز عمر جاودان به د) باورم نیست ز بدعه‌دی ایام هنوز بترس از زبردستی روزگار نباشد جز پی آموزگاری خداوندا مرا آن ده که آن به قصه غصه که در دولت یار آخر شد	۰/۵
۸	در کدام گزینه، هم «و» عطف دیده می‌شود و هم «و» ربط؟ الف) پسرشان که کودکی بود، دنبال گربه می‌دوید و سروصدا می‌کرد. ب) از قند و چای گرفته تا دوا درمان، همه را فراهم می‌کردند و راه می‌افتادند. ج) کله پاها مانده بود با سم‌ها و ما چشم به راه آخر کار و با خبر از مشکل «صاد». د) آدم در نقشه‌اش نبود و بهتر که نبود! در پیچ‌وتاب عرفانی اسلیمی، آدم چه کاره بود؟! ادامه سؤالات در صفحه بعد	۰/۵

ادامه سؤالات در صفحه بعد



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: فارسی ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: همه رشته‌ها	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۳ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		

۹	در سروده زیر یک گروه اسمی مطابق الگوی «اسم + مضاف‌الیه + مضاف‌الیه» بیابید. «تو تنها تر از شجاعت / در گوشه روشن وجدان تاریخ ایستاده‌ای / به پاسداری از حقیقت و صداقت / شیرین‌ترین لبخند / بر لبان اراده توست.»
۱۰	با توجه به متن زیر، به پرسش‌ها پاسخ دهید. «بعد از آنکه حال دنیای ما نیک شده بود و هر یک لباسی نو پوشیدیم، روزی به در آن گرمابه شدیم که ما را در آنجا نگذاشتند. چون از در، در رفتیم گرمابه بان و هر که آنجا بودند، همه بر پای خاستند و بایستادند.» الف) نقش دستوری واژه «لباسی» چیست؟ ب) واژه‌ای بیابید که در گذر زمان دچار تحول معنایی شده است.
۱۱	با توجه به ابیات زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید. چو گفتمش که دلم را نگاه دار چه گفت؟ سر و زر و دل و جانم فدای آن یاری ز دست بنده چه خیزد، خدا نکه دارد که حق صحبت مهر و وفا نکه دارد الف) نقش دستوری ضمیر متصل «ش» چیست؟ ب) حذف فعل را بیابید و نوع آن را مشخص نمایید.

قلمرو ادبی (۵ نمره)

۱۲	بیت زیر با کدام گزینه کامل می‌شود؟ «..... چون عشق حرم باشد، سهل است بیابان‌ها» الف) بعد از تو روا باشد، نقض همه پیمان‌ها ب) تا خار غم عشقت آویخته در دامن ج) تا عهد تو در بستم، عهد همه بشکستم د) گر در طلبت رنجی ما را برسد شاید
۱۳	مصراع اول بیت زیر را بنویسید. «..... که علم کند به عالم شهدای کربلا را»
۱۴	همه گزینه‌های زیر درست هستند، به جز الف) کليلة و دمنه، گلستان، مثنوی معنوی و برخی آثار طنز جزو ادبیات تعلیمی هستند. ب) ادبیات عرفانی ما که بسیار غنی و گسترده است، در حوزه ادبیات غنایی قرار می‌گیرد. ج) موضوع اصلی ادبیات پایداری ستایش آزادی و آزادی‌خواهی و دعوت به مبارزه و پایداری است. د) «پیرمرد چشم ما بود.» بیان حس و حال عاطفی نیما یوشیج است که درباره جلال آل احمد نوشته است.
۱۵	نام صاحب هر یک از آثار داده‌شده را از کمانک مقابل آن انتخاب کنید. الف) اتاق آبی (نیما یوشیج / سهراب سپهری) ب) قابوسنامه (عنصرالمعالی کیکاووس / خواجه نظام‌الملک)
۱۶	در هر مورد، آرایه درست را از کمانک مقابل آن انتخاب کنید. الف) چو سرو از راستی برزد علم را ب) بدان کوش که بر هر محالی از حال خویش بنگردی؛ که بزرگان به هر حق و باطلی از جای نشوند. (کنایه - استعاره) ندید اندر جهان تاراج غم را (حس آمیزی - حسن تعلیل)

ادامه سؤالات در صفحه بعد



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: فارسی ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: همه رشته‌ها	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۳ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی			
گروه آموزشی ماز			
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		
نمره			

۱۷	آرایه‌های ادبی مشترک دو مورد زیر عبارتند از: مراعات نظیر، تکرار و (یک مورد) الف) یوسف صدیق وفادار بود و یعقوب، خود، او را به صبر آموزگار بود. ب) در بهشت از هزار گونه نعمت است و در قرآن از هزار گونه پند و حکمت است.	۰/۵
۱۸	در هر یک از موارد زیر با توجه به بخش‌های مشخص‌شده، کدام آرایه دیده می‌شود؟ الف) صداقت شیرین‌ترین لبخند بر لبان اراده‌توست. از موم وی ای بی ب) زین کاروانسرای بسی کاروان گذشت ناچار کاروان شما نیز بگذرد	۱
۱۹	در ابیات زیر، آرایه‌های مجاز و ایهام را مشخص کنید. (هر بیت یک آرایه) الف) گفتم که بوی زلفت گمراه عالم کرد گفتا اگر بدانی هم اوت رهبر آید ب) چو گفتمش که دلم را نگاه دار چه گفت؟ ز دست بنده چه خیزد، خدا نگه دارد	۱
قلمرو فکری (۸ نمره)		
۲۰	معنی ابیات و عبارات زیر را به نثر روان بنویسید. الف) معلم از مخمصه رسته بود. ب) دست‌تنگ بود و وسعتی نداشت که حال مرا مرمتی کند. ج) بدان کوش که بر هر محالی از حال خویش بنگردی. د) لیک چنان خیره و خاموش ماند کز همه شیرین‌سخنی گوش ماند ه) ای مفتخر به طالع مسعود خویشتن تأثیر اختران شما نیز بگذرد	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱ ۱
۲۱	عبارت «تا عالمیان بدانند که هرگز کید کایدان با خواست خداوند غیب‌دان برابر نیاید» با کدام آیه یا حدیث ارتباط مفهومی دارد؟ الف) الدَّهْرُ یُؤْمَانُ یَوْمَ لَکَ وَ یَوْمَ عَلَیکَ ب) حَاسِبُوا قَبْلَ أَنْ تُحَاسَبُوا ج) وَ مَنْ یَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ د) وَ مَكْرُوا وَ مَكْرَاللَّهِ وَ اللّهُ خَیْرُ الْمَاکِرِینَ	۰/۵
۲۲	شاعر در بیت زیر شرط وفاداری معشوق را در چه می‌داند؟ «گرت هواست که معشوق نگسلد پیمان نگاه دار سر رشته تا نگه دارد.»	۰/۵
۲۳	در بیت زیر بر چه موضوعی تأکید شده است؟ «ما بارگه دادیم؛ این رفت ستم بر ما بر قصر ستمکاران گویی چه رسد خذلان؟»	۰/۵
۲۴	پیام محوری درس «سفر به بصره» چیست؟	۰/۵
۲۵	مفهوم هر یک از موارد زیر را بنویسید. الف) در بیج و تاب عرفانی اسلیمی آدم چه کاره بود؟ ب) چندان تناوری و بلند / که به هنگام تماشا / کلاه از سر کودک عقل می‌افتد.	۱
۲۶	در هر یک از ابیات زیر منظور از قسمت‌های مشخص‌شده چیست؟ الف) در بن این پرده نیلوفری کیست کند با چو منی همسری؟ ب) ای تورمه سپرده به چوپان گرگ‌طبع این گرگی شبان شما نیز بگذرد.	۱
۲۰	موفق باشید.	



نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
آزمون شبیه ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد)		
نمره			

۰/۵	۱	تَرْجِمِ الْكَلِمَتَيْنِ اللَّتَيْنِ تَحْتَهُمَا حَطًّا: (الف) ظَهَرَتْ يَنَابِيعُ الْحِكْمَةِ عَلَى لِسَانِ الْمُؤْمِنِ (ب) حَقِيبَتِي مَفْتُوحَةٌ لِلتَّفْتِيشِ	
۰/۵	۲	عَيْنِ الْمُتَضَادِّ وَ الْمُتَرَادِفِ: (كَلِمَتَانِ زَائِدَتَانِ) (رَفَعٌ - الْأُنْثَى - صَارَ - الصُّعُودُ - أَصْبَحَ - الذِّكْرُ) (الف) = (ب) ≠	
۰/۲۵	۳	عَيْنِ الْكَلِمَةِ الَّتِي لَا تُنَاسِبُ الْكَلِمَاتِ الْأُخْرَى فِي الْمَعْنَى: (الف) الإِعْصَارُ □ (ب) التَّلَاحُ □ (ج) المَطَرُ □ (د) الفَرَسُ □	
۱	۴	اُكْتُبْ مُفْرَدَ الْكَلِمَتَيْنِ أَوْ جَمْعَهُمَا: (الف) القَائِدُ: (ب) الأَنْجُمُ:	
۵	۵	تَرْجِمِ الْعِبَارَاتِ إِلَى الْفَارْسِيَّةِ الْمَأْلُوفَةِ: از مون وی ای پی (الف) عَلَى كُلِّ النَّاسِ أَنْ يَتَعَايَشُوا مَعَ بَعْضِهِمْ تَعَايِشًا سَلْمِيًّا. (۰/۷۵) (ب) ﴿اللَّهُ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيَّاحَ فَتَنُفِثُ سَحَابًا فَيَسْطُطُ فِي السَّمَاءِ...﴾ (۱/۵) (ج) حَيْرَتُ هَذِهِ الظَّاهِرَةُ النَّاسِ سَنَوَاتٍ طَوِيلَةً فَمَا وَجَدُوا لَهَا جَوَابًا. (۱) (د) وَ انظُرْ إِلَى الشَّمْسِ الَّتِي / جَذَوْنَهَا مُسْتَعْرَهُ (۰/۷۵) (هـ) أَرْبَعَةٌ قَلِيلُهَا كَثِيرٌ: الْفَقْرُ وَ الْوَجْعُ وَ الْعِدَاوَةُ وَ النَّارُ. (۱)	
۱	۶	أَكْمِلِ الْفَرَاقَاتِ فِي تَرْجِمَةِ الْعِبَارَةِ: ﴿رَبَّنَا أَفْرِغْ عَلَيْنَا صَبْرًا وَ ثَبِّتْ أَقْدَامَنَا وَ انصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ﴾ پروردگارا (الف)..... صبر عطا کن و (ب) استوار کن و ما را بر (ج)..... کافر د)	
۰/۵	۷	إِنْتَخِبِ التَّرْجِمَةَ الصَّحِيحَةَ: ﴿وَ عِبَادُ الرَّحْمَنِ الَّذِينَ يَمْشُونَ عَلَى الْأَرْضِ هَوْنًا وَ إِذَا خَاطَبَهُمُ الْجَاهِلُونَ قَالُوا سَلَامًا﴾ (الف) و بندگان خداوند رحمان کسانی هستند که با فروتنی روی زمین راه می‌روند و هرگاه نادانها آن‌ها را خطاب کنند، سخن آرام می‌گویند. □ (ب) و بندگان خداوند رحمان کسانی هستند که با ناز روی زمین گام برمی‌دارند و نادانها را خطاب کرده و به آنان سلام می‌کنند. □	
۲	۸	تَرْجِمِ الْكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا حَطًّا: (الف) يَذْهَبُ التَّلَامِيذُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ. (ب) يَا صَدِيقِي! اُكْتُبِي وَاجِبَاتِكَ. (ج) هُوَلَاءِ التَّلْمِيذَاتُ لَا يَجْلِسْنَ عَلَى الْأَرْضِ. (د) لَحْنُ مَا كَتَبْنَا وَاجِبَاتِنَا.	
۱	۹	عَيْنِ نَوْعِ الْفِعْلَيْنِ اللَّذَيْنِ تَحْتَهُمَا حَطًّا: ﴿وَاصْبِرْ عَلَى مَا يَقُولُونَ وَ اهْجُرْهُمْ﴾	
		ادامه سؤالات در صفحه بعد	



نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
آزمون شبیه ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سوالات (باسخ برگ دارد)		
نمره			

۱۰	<p>إِنْتخِبْ عَدَدًا مُنَاسِبًا.</p> <p>الف) الفَصْلُ فِي السَّنَةِ الْإِيرَانِيَّةِ فَصْلُ الْخُرَيْفِ. (الثَّلَاثُ □ الثَّالِثُ □ الثَّالِثَةُ □)</p> <p>ب) تَأْخُذُ الْفَائِزَةُ جَائِزَةً ذَهَبِيَّةً. (الأوَّلُ □ الأوَّلَى □ الواحِدَ □)</p> <p>ج) طَوَّلُ قَامَةِ الزَّرَافَةِ أمتارٍ. (سِتَّةُ □ سَادِسُ □ السَّادِسُ □)</p>	۱/۵
۱۱	<p>أَكْتُبِ السَّاعَةَ بِالْأَرْقَامِ: السَّاعَةُ الْحَادِيَةَ عَشْرَةَ إِلَّا رُبْعًا.</p>	۰/۵
۱۲	<p>الف) عَيِّنِ الصَّحِيحَ:</p> <p>۱) الْمَاضِي مِنْ «يَتَعَلَّمُونَ»: تَعَلَّمْتُمْ □ تَعَلَّمُوا □ تَعَلَّمْتُ □</p> <p>۲) الْأَمْرُ مِنْ «أَحْسَنْتُمْ»: أَحْسَنُوا □ أَحْسِنُوا □ أَحْسِنَا □</p> <p>ب) عَيِّنِ الْكَلِمَةَ الْغَرِيبَةَ: انْتَبَاهَ □ انْتِظَارٌ □ انْقِطَاعٌ □ انْتِقَالَ □</p>	۱/۵
۱۳	<p>عَيِّنِ الصَّحِيحَ لِلْفَرَغَاتِ:</p> <p>الف) تَعَلَّمَا دُرُوسَهُمَا فِي الْمَدْرَسَةِ. (هَذَا □ هَذَانِ □ هُوَآءِ □)</p> <p>ب) حَاولُوا مَعْرِفَةَ سِرِّ تِلْكَ الظَّاهِرَةِ. (هُم □ أَنْتُمْ □ هُوَآءِ الرِّجَالِ □)</p>	۰/۵
۱۴	<p>عَيِّنِ الْكَلِمَةَ الصَّحِيحَةَ لِلْعِبَارَاتِ: (كَلِمَتَانِ زَائِدَتَانِ)</p> <p>(الْوَرَعُ - مُنْهَمِرَةٌ - مُجَفِّفَةٌ - الشُّعُوبُ - مِهْرَجَانُ)</p> <p>الف) أَلْبِلَادُ الْإِسْلَامِيَّةُ مَجْمُوعَةٌ مِنْ الْكَثِيرَةِ. ب) الْمِشْمِشُ فَاكِهَةٌ يَأْكُلُهَا النَّاسُ أَيْضًا.</p> <p>ج) فِي الْخَلْوَةِ مِنْ عِلَامَاتِ الْمُؤْمِنِ.</p>	۰/۷۵
۱۵	<p>الف) أَجِبْ عَنِ السُّؤَالَيْنِ التَّالِيَيْنِ:</p> <p>۱- مِنْ أَيِّ بَلَدٍ أَنْتَ؟</p> <p>۲- هَلْ سَافَرْتَ إِلَى النَّجَفِ الْأَشْرَفِ حَتَّى الْآنَ؟</p> <p>ب) عَيِّنِ الصَّحِيحَ: كَمْ عَدَدُ الْمُرَافِقَيْنِ؟</p> <p>۱) سِتَّةٌ: وَالِدَايَ وَ أَحْوَايَ وَ أُخْتَايَ □</p> <p>۲) سِتَّةٌ: وَالِدَايَ وَ أُخْتَايَ وَ صَدِيقِي وَ زَمَلَانِي □</p>	۱/۵
۱۶	<p>إِقْرَأِ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ:</p> <p>فِي هَذِهِ السَّنَةِ تَشَرَّفْتُ بِزِيَارَةِ بَيْتِ اللَّهِ فِي مَكَّةَ. رَأَيْتُنَا عَدَدًا كَثِيرًا مِنَ الْمُسْلِمِينَ الَّذِينَ جَاءُوا لِحَجِّ بَيْتِ اللَّهِ. شَاهَدْنَا إِتْحَادَ الْأُمَّةِ الْإِسْلَامِيَّةِ فِي مَكَّةَ وَ هَذَا يَتَكَرَّرُ كُلَّ سَنَةٍ. عِنْدَمَا أَرَدْتُ أَنْ أَذْهَبَ إِلَى مَكَّةَ، فِي الْمَطَارِ طَلَبَ شَرْطِيُّ الْجَمَارِكِ مِنِّي أَنْ أَفْتَحَ حَقِيبَتِي وَ قَالَ: «دُخُولُ آيَةِ حَبَّةٍ غَيْرِ مَسْمُوحٍ». فَقُلْتُ أَنَا بِحَاجَةٍ إِلَيْهَا وَلَكِنْ مَا سَمَحَ لِي. أُعْطِيتُ لَهُ الْخُبُوبَ وَ دَخَلْتُ مَكَّةَ وَ اشْتَرَيْتُهَا مِنَ الصَّيْدَلِيِّ (دَارُوخَانِه). ازمون وی ای پی</p> <p>الف) أَيْنَ طَلَبَ شَرْطِيُّ الْجَمَارِكِ مِنِّي أَنْ أَفْتَحَ حَقِيبَتِي؟</p> <p>ب) مَتَى تَشَرَّفْتُ بِزِيَارَةِ بَيْتِ اللَّهِ؟</p> <p>ج) هَلْ كَانَ عِنْدِي الْخُبُوبُ فِي مَكَّةَ؟</p> <p>د) مَا هُوَ مَصْدَرُ «يَتَكَرَّرُ»: تَكَرَّرَ □ تَكَرَّرُ □</p>	۲
۲۰	<p>نرجو لكم التوفيق و النجاح</p>	



نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۲ صفحه
گروه آموزشی ماز			
ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد)		
نمره			

ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد)	نمره
الف) با تدبر در آیات قرآن و روایت، به سؤالات زیر پاسخ دهید.		
۱	آیه شریفه «يَوْمَ تَرْجُفُ الْأَرْضُ وَالْجِبَالُ وَكَانَتِ الْجِبَالُ كَثِيبًا مَّهِيلًا» به کدام حادثه مرحله اول قیامت اشاره دارد و تعبیر «كَثِيبًا مَّهِيلًا» درباره چیست؟	۰/۵
۲	طبق آیه شریفه «يُنَبِّئُوا الْإِنْسَانَ بِمَا قَدَّمَ وَآخَرَ»، پرونده اعمال انسان بعد از مرگ چگونه است؟	۰/۵
۳	آیه شریفه «أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ...» مؤید کدام استدلال درباره معاد است؟	۰/۵
۴	این که خداوند علاوه بر سرمایه های بزرگ، پیامبران و پیشوایان پاک و دلسوزی را همراه با کتاب راهنما برای ما فرستاده تا راه سعادت را به ما نشان دهد، موضوع کدام آیه شریفه است؟	۰/۵
۵	امام حسین (ع) در خطاب به یاران باوفای خویش، مرگ را به چه چیزی تشبیه کرده اند؟ (۱) وَ نَفْسٍ وَ مَا سَوَّاهَا فَأَلْهَمَهَا فُجُورَهَا وَ تَقْوَاهَا (۲) إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَ إِمَّا كَفُورًا	۰/۵
ب) درستی یا نادرستی گزاره های زیر را با (ص / غ) مشخص کنید.		
۶	وقایعی که انسان ها را آماده دریافت پاداش و کیفر می کند، مربوط به مرحله اول قیامت است.	۰/۵
۷	اعمالی مانند نماز و روزه، آثار مآخَر به حساب می آیند.	۰/۵
۸	انسان ها به میزانی که زیبایی ها و خوبی ها را کسب کنند، به خدا نزدیک تر می شوند.	۰/۵
۹	قرآن کریم بر بی ارزش بودن زندگی دنیوی و حقیقی بودن زندگی آخرت تأکید می کند.	۰/۵
۱۰	داستان عزیز نبی (ع) درباره امکان معاد است.	۰/۵
ج) جاهای خالی گزاره های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.		
۱۱	مرحله قیامت با پایان یافتن دنیا آغاز می شود.	۰/۵
۱۲	پس از مرگ، فرشتگان، حقیقت وجود انسان را که همان روح او است، می کنند.	۰/۵
۱۳	این استدلال که جهان ظرفیت پاداش و جزای کامل انسان ها را ندارد، معاد را لازمه می داند.	۰/۵
۱۴	اولین گام در مسیر حرکت به سوی قرب الهی، است.	۰/۵
۱۵	افراد زیرک تمام کارهای دنیوی خود را در جهت انجام می دهند.	۰/۵
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.)		
۱۶	بیزاری از دورویی و حقارت نفس	الف) سرشت خدا آشنا و خداگرا (فطرت)
۱۷	یافتن خداوند با نگرستن در خود و جهان	ب) قوه تعقل و تفکر
۱۸	اندیشه جبران پس از ارتکاب گناه	ج) نفس سرزنشگر (لوامه)
۱۹	تشخیص راه درست زندگی از راههای غلط	د) شناخت خیر و نیکی و گرایش به آن
		ه) قوه اراده و اختیار انسان
ادامه سؤالات در صفحه بعد		



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: دین و زندگی ۱
تعداد صفحات: ۲ صفحه	پایه دهم دوره متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز			آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی
نمره	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		ردیف

ه) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.			
۰/۵	چرا اعمال پیامبران و امامان معیار و میزان سنجش اعمال قرار می‌گیرد؟	۲۰	
۰/۵	بنابر فرمایش امام کاظم (ع)، وضعیت دیدار مؤمنان با خانواده‌شان پس از مرگ برحسب چه چیزی است؟	۲۱	
۰/۵	قرآن کریم یکی از انگیزه‌های انکار امکان معاد را چه چیزی معرفی می‌کند؟	۲۲	
۰/۵	هدف و مسیر حرکت هرکس با چه چیزهایی هماهنگی دارد؟ از مومن وی ای پی	۲۳	
۰/۵	کدام عامل سبب می‌شود که دفاع از حق و مظلوم و فداکاری در راه خدا آسان‌تر شود و شجاعت به مرحله عالی آن برسد؟	۲۴	
۰/۵	برای این‌که بتوانیم با نگاهی درست، هدف‌های خود را انتخاب کنیم، نیازمند چه نوع ملاک و معیاری هستیم؟	۲۵	
و) اصطلاحات زیر را تعریف کنید.			
۰/۵	نفس لوّامه:	۲۶	
۰/۵	عالم برزخ:	۲۷	
۰/۵	بهترین گواهان قیامت:	۲۸	
ز) گزینه مناسب را انتخاب کنید.			
۰/۵	بنابر آیات قرآن کریم، پاسخ اعضای بدن به سرزنش‌گری بدکاران که می‌گویند: «چرا علیه ما شهادت می‌دهید؟» چیست؟ (۱) شهادت می‌دهیم درباره آنچه تاکنون انجام داده‌اید. (۲) ما را خدایی به سخن آورد که هر چیزی را به سخن می‌آورد.	۲۹	
۰/۵	پاسخ خداوند به گناه‌کارانی که درخواست بازگشت به دنیا را دارند، چیست؟ (۱) كَلَّا إِنَّهَا كَلِمَةٌ هُوَ قَائِلُهَا (۲) وَمِنْ وَرَائِهِمْ بَرْزَخٌ إِلَى يَوْمِ يُبْعَثُونَ	۳۰	
ح) به سؤالات زیر پاسخ کامل (تشریحی) دهید.			
۱	از حوادث مرحله دوم قیامت، «زنده شدن همه انسان‌ها» را توضیح دهید.	۳۱	
۱	ویژگی‌های عالم برزخ را نام ببرید و مشخص کنید که سخن گفتن پیامبر (ص) با کشته شدگان جنگ بدر مربوط به کدام است؟	۳۲	
۱	از استدلال‌های امکان معاد «اشاره به نظام مرگ و زندگی در طبیعت» را توضیح دهید.	۳۳	
۱	نترسیدن خداپرستان از مرگ به چه معناست؟	۳۴	
۱	منظور از هدف اصلی و فرعی چیست و باید چگونه از آن‌ها بهره‌مند شد؟	۳۵	
۱	کاربرد مصراع: «چون که صد آمد نود هم پیش ماست» چیست؟ توضیح دهید.	۳۶	
۲۰	موفق باشید.		



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زبان انگلیسی ۱
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه دهم دوره متوسطه	رشته: همه رشته‌ها	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز			آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی
نمره	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)		ردیف

Listening

۴ Listen to a conversation between two friends. Check True or False.
به مکالمه بین دو دوست گوش بدهید. درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید.

1) She bought a red dress for her grandmother's birthday. a) True b) False

2) The dress she bought was cheap. a) True b) False

<https://180B2n.ir/Exam5Eng10Q1>

Listen to a conversation between two friends. Answer the following questions.
به مکالمه بین دو دوست گوش بدهید. به سوالات زیر پاسخ دهید.


3) She is going to ----- this weekend.
a) go shopping b) go to Golestan Zoo
c) visit the museum of wildlife d) go to Golestan Forest


4) What is she going to do there? <https://B2n.ir/Exam5Eng10Q2>


Vocabulary


۱ Choose a suitable word from the box for the following pictures. There is one extra word in the box.
برای هر یک از تصاویر زیر، یک کلمه مناسب از داخل کادر انتخاب کنید. یک کلمه اضافی در داخل کادر وجود دارد.

plane leopard observatory plain blood

5)  -----

6)  -----

7)  -----

8)  -----

۱ Match the words in column A with their definitions in column B. There is one extra definition in B .
کلمات ستون "A" را به تعریف درست آن‌ها در ستون "B" وصل کنید. یک تعریف اضافه در ستون "B" وجود دارد.

A	B
9) planet	a) in place of someone or something else
10) fact	b) to go and get someone or something
11) instead	c) a large and round body of rock or gas that moves around the Sun
12) future	d) things that are true or that really happened
	e) the time after now

ادامه سوالات در صفحه بعد

مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زبان انگلیسی ۱
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه دهم دوره متوسطه	رشته: همه رشته‌ها	نام و نام خانوادگی: ازمون وی ای پی
گروه آموزشی ماز			آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی
نمره	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)		ردیف

۲	<p>Fill in the blanks using the given words. There is one extra word.</p> <p>جاهای خالی را با استفاده از کلمات داده شده پر کنید. یک کلمه اضافی وجود دارد.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>donate</td> <td>quality</td> <td>disease</td> <td>identify</td> <td>schedule</td> </tr> </table> <p>13) You should first ----- your needs when you want to buy a new laptop. 14) I've heard the ----- of food is great here. Let's try it once. 15) He always volunteers to ----- his blood to those who need it. 16) I have a very busy ----- today. Is it possible for you to call me tomorrow?</p>	donate	quality	disease	identify	schedule	D
donate	quality	disease	identify	schedule			

Grammar

۲	<p>Choose the best option.</p> <p>بهترین گزینه را انتخاب کنید.</p> <p>17) A: We need a volunteer to help injured animals. B: I ----- them. a) am going to help b) will help c) helped d) am helping</p> <p>18) A: Do you have any plans for this weekend? B: We ----- to the zoo. My father bought two tickets. a) go b) will go c) are going to go d) went</p> <p>19) A: ----- help me, please? B: Sure. Let me carry your suitcase. a) Do you b) Did you c) Are you going to d) Will you</p> <p>20) A: How old are you and your brother? B: We're both 15. A: So, ----- a) you're older than your brother b) you're the oldest one c) you're as old as your brother d) your brother is younger than you</p>	E
---	---	---

۲	<p>Fill in the blanks with the correct form of the adjectives given.</p> <p>جاهای خالی را با شکل صحیح صفت‌های داده‌شده کامل کنید.</p> <p>21) My laptop is not a very good one, but at least it's ----- nothing . (good) 22) I know that my cooking is bad, but your cooking is even ----- . (bad) 23) Sharks are ----- animals of the sea. They hunt many other sea animals. (dangerous) 24) The Lut Desert is ----- place in the world. (hot)</p>	F
---	--	---

Writing

۲	<p>Choose the correct answers.</p> <p>پاسخ درست را انتخاب کنید.</p> <p>25) The (Persian/ persian) Gulf is a very important sea between Iran and some (arab/ Arab) countries. 26) There were five (sheep/ sheeps) and two goats on the farm. 27) We're going to buy (a beautiful old Italian/ an old Italian beautiful) chair tomorrow.</p>	G
---	--	---

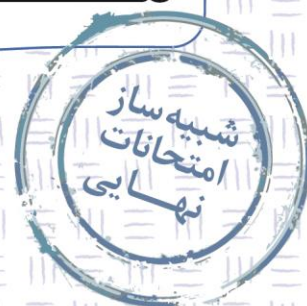
ادامه سوالات در صفحه بعد





دهم ریاضی

آزمون
شبه ساز
امتحان
نهایی
ماز



۱۴۰۲/۱۰/۷

گروه آموزشی ماز

مرحله: ۵

زمان پاسخگویی: ۱۶۵

تعداد صفحه: ۹

ردیف	درس	تعداد صفحه	زمان پاسخگویی
۱	ریاضی	۲	۴۰
۲	هندسه	۲	۴۰
۳	فیزیک	۲	۴۵
۴	شیمی	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 سؤالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.

نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		رشته: ریاضی فیزیک	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۲ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی			گروه آموزشی ماز	
ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد)	[استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد]		
نمره				
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) حاصل $(-1, 3) \cap (-2, 1)$ برابر است. ب) اگر $\sin \alpha < 0$ و $\cos \alpha > 0$ باشد، در این صورت، انتهای کمان α در ناحیه مثلثاتی قرار دارد.	۰/۵		
۲	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) اگر A مجموعه‌ای متناهی و B مجموعه‌ای نامتناهی باشد، آن‌گاه مجموعه $A \cap B$ متناهی است. ب) اگر $-1 < a < 0$ باشد، آن‌گاه $\sqrt[5]{a} > \sqrt[3]{a}$ است.	۰/۵		
۳	فرض کنید A و B زیرمجموعه‌هایی از مجموعه مرجع U باشند، به طوری که $n(U) = 40$ ، $n(A) = 21$ ، $n(B) = 18$ و $n(A \cap B) = 8$ باشد. مطلوب است: الف) $n(A' \cap B')$ ب) $n(A' \cap B)$	۱/۵		
۴	در یک دنباله حسابی، مجموع سه جمله اول ۳ و مجموع سه جمله بعدی آن ۹ است. دنباله را مشخص کنید.	۲		
۵	حاصل ضرب بیست جمله اول دنباله هندسی $\dots, \frac{1}{27}, \frac{1}{9}, \frac{1}{3}$ را محاسبه کنید.	۱		
۶	اگر $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$ و α زاویه‌ای در ناحیه سوم مثلثاتی باشد، سایر نسبت‌های مثلثاتی را به دست آورید.	۱/۲۵		
۷	اگر $\sin x + \cos x = \frac{1}{3}$ باشد، حاصل $\tan x + \cot x$ را به دست آورید. از من وی ای پی	۱		
۸	در یک مثلث متساوی‌الساقین، اگر اندازه هر یک از ساق‌ها برابر ۲ و زاویه بین دو ساق برابر 120° باشد، مساحت مثلث را به دست آورید.	۱/۵		
۹	الف) عبارت $A = x^2y - 2y^2 + x^3 - 2xy$ را تجزیه کنید. ب) به کمک اتحادهای جبری، حاصل $(105)^2$ را به دست آورید.	۱		
۱۰	حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. الف) $A = \frac{1}{\sqrt{x}-1} + \frac{2}{\sqrt{x}+1} - \frac{5x}{x-1}$ ب) $B = (\cos^2 x - \sin^2 x)(1 + \tan^2 x) + \tan^2 x$ پ) $C = \sqrt{(1-\sqrt{3})^2} - \sqrt[3]{3\sqrt{3}}$	۲/۲۵		
ادامه سؤالات در صفحه بعد				

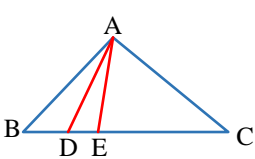


نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)	[استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد]	
نمره			

۳	معادله‌های زیر را به روش خواسته شده حل کنید. الف) $2x^2 - 5x + 3 = 0$ (مربع کامل) ب) $3x^2 + 2x - 1 = 0$ (فرمول کلی)	۱۱
۱/۷۵	معادله سهمی را که از نقاط $(-1, 0)$ و $(2, 0)$ عبور کرده و محور y ها را در نقطه‌ای به عرض ۲ قطع می‌کند، بیابید و سپس نمودار آن را رسم کرده و مختصات رأس آن را بنویسید.	۱۲
۲/۲۵	نامعادله‌های زیر را حل کرده و مجموعه جواب آن‌ها را به صورت بازه بنویسید. الف) $\left| \frac{x+1}{3} + 1 \right| \geq 2$ ب) $\frac{x^2 - 9}{2x+1} \geq 0$	۱۳
۲۰	موفق باشید.	



نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سوالات (پاسخ برگ دارد)	[استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد]	
نمره			


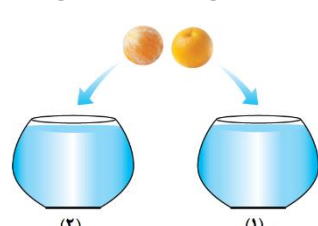
۲/۵	<p>جاهای خالی را با عبارت و یا عدد مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اگر نقطه‌ای از دو ضلع یک زاویه به فاصله یکسان قرار داشته باشد، آن نقطه روی قرار دارد.</p> <p>ب) اگر در مثلثی دو ضلع نابرابر باشند، زاویه روبه‌رو به ضلع بزرگ‌تر از زاویه مقابل به ضلع کوچک‌تر، است و برعکس.</p> <p>پ) واسطه هندسی بین دو پاره خط به طول‌های $۳\sqrt{۲}$ و $۲\sqrt{۲}$ سانتی‌متر، پاره‌خطی است که طول آن برابر است.</p> <p>ت) در دو مثلث متشابه، اگر نسبت اضلاع برابر $\frac{۳}{۴}$ باشد، آن‌گاه نسبت نیمسازها برابر و نسبت مساحت‌های آن‌ها برابر است.</p>	۱
۱/۵	<p>دو نقطه A و B به فاصله ۴ سانتی‌متر از یکدیگر قرار دارند. نقاطی را بیابید که فاصله‌شان از A، ۲ سانتی‌متر و از B، ۳ سانتی‌متر باشد. از موم وی ای پی</p>	۲
۱/۵	<p>الف) برای رد حکم مقابل، یک مثال نقض بنویسید. «در هر مثلثی، محل هم‌مرسی ارتفاع‌ها، درون مثلث است.»</p> <p>ب) نقیض گزاره مقابل را بنویسید. «هر لوزی یک مربع است.»</p> <p>پ) عکس قضیه زیر را بنویسید و سپس آن را به صورت یک قضیه دوشرطی بیان کنید.</p> <p>«اگر دو دایره شعاع‌های برابری داشته باشند، آن‌گاه مساحت‌های برابری نیز دارند.»</p>	۳
۱	<p>ثابت کنید عمودمنصف‌های اضلاع مثلث هم‌رس‌اند.</p>	۴
۱/۵	<p>با استفاده از برهان خلف، ثابت کنید اگر در مثلث ABC، $AB \neq AC$ باشد، آن‌گاه: $\hat{B} \neq \hat{C}$.</p>	۵
۱/۵	<p>روش رسم خط عمود بر یک خط، از نقطه‌ای غیرواقع به آن را با رسم شکل توضیح دهید.</p>	۶
۲/۵	<p>در شکل مقابل، اگر مساحت مثلث ACE پنج برابر مساحت مثلث ADE و سه برابر مساحت مثلث ABD باشد، آن‌گاه نسبت‌های $\frac{DE}{BD}$ و $\frac{BC}{DE}$ را به دست آورید.</p> 	۷
ادامه سوالات در صفحه بعد		



نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
آزمون شبیه‌ساز نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)	[استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد]	

۳		۸	در شکل مقابل، $MN \parallel BC$ است. مقادیر x و y را به دست آورید.
۳		۹	در شکل مقابل، اگر $\hat{A} = \hat{EDC}$ باشد، طول اضلاع AE و ED را به دست آورید.
۲		۱۰	در شکل مقابل، اگر $AB = 8$ ، $AC = 6$ باشد، طول اضلاع AH ، CH ، BH را به دست آورید.
۲۰	موفق باشید.		



نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	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			
۱	واژه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و در پاسخ‌برگ بنویسید. (الف) کمیت (جرم - جابه‌جایی) یک کمیت نرده‌ای است. (ب) (شیشه - الماس) مثالی از یک جامد بی‌شکل است. (پ) وقتی چگالی جسم کم‌تر از چگالی مایع باشد، جسم (در داخل مایع غوطه‌ور می‌شود - روی سطح مایع شناور می‌ماند). (ت) انرژی جنبشی، کمیتی نرده‌ای و همواره مثبت است و به جهت حرکت جسم بستگی (دارد - ندارد). (ث) کار انجام‌شده روی جسم تنها ناشی از مؤلفه‌ای از نیرو است که (در راستای - عمود بر) جابه‌جایی است.	۱/۲۵	
۲	(الف) مدل‌سازی در فیزیک را تعریف کنید. از موم وی ای پی (ب) در مدل‌سازی حرکت یک توپ، از کدام مورد <u>نمی‌توان</u> صرف‌نظر کرد؟ (a) مقاومت هوا (b) اندازه و شکل توپ (c) وزن توپ	۱/۵	
۳	شکل (الف) صفحه‌تندی‌سنج یک خودرو و شکل (ب) یک ریزسنج رقمی را نشان می‌دهد. دقت اندازه‌گیری تندیسنج چند کیلومتر بر ساعت و دقت اندازه‌گیری ریزسنج چند میلی‌متر است؟	۰/۵	
	 <p>(الف) (ب)</p>		
۴	در شکل (۱) یک پرتقال را با پوست آن و در شکل (۲) یک پرتقال بدون پوست را درون ظرف محتوی آب می‌اندازیم. درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را با واژه «درست» یا «نادرست» در پاسخ‌برگ مشخص کنید. (الف) در آزمایش (۱) چون پرتقال جرم بیش‌تری دارد، در آب فرو می‌رود. (ب) در آزمایش (۱) چون چگالی پرتقال کم‌تر از چگالی آب است، روی سطح آب شناور می‌ماند. (پ) در آزمایش (۲) چون چگالی پرتقال بیش‌تر از چگالی آب است، در آب فرو می‌رود. (ت) در آزمایش (۲) چون پرتقال جرم کم‌تری دارد، روی سطح آب شناور می‌ماند.		
۵	آهنگ خروج آب از یک شلنگ، برابر $\frac{1}{2} \frac{L}{min}$ (۱/۲ لیتر بر دقیقه) است. این آهنگ را با روش تبدیل زنجیره‌ای، برحسب یکای $\frac{cm^3}{s}$ (سانتی‌مترمکعب بر ثانیه) بنویسید.	۱	
۶	فلز آسمیم با چگالی $\rho = 22/5 \times 10^3 \frac{kg}{m^3}$ ، یکی از چگال‌ترین مواد یافت شده روی زمین است. حجم ۴۵۰ گرم از این ماده، چند سانتی‌مترمکعب است؟	۱	
۷	(الف) دو مثال برای وجود کشش سطحی بنویسید. (ب) افزایش دما چه تأثیری بر نیروی هم‌چسبی مولکول‌های یک مایع می‌گذارد؟	۱/۵	
ادامه سوالات در صفحه بعد			



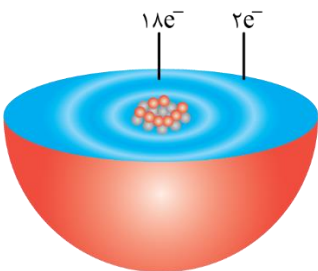
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۲ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)	[استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد]	
۸	در شکل مقابل، آب با جریان لایه‌ای، در لوله‌ای با دو سطح مقطع متفاوت حرکت می‌کند. الف) جریان آب در کدام قسمت لوله تندتر است؟ چرا؟ ب) فشارسنج (۱) فشار بیشتری را نشان می‌دهد یا فشارسنج (۲)؟ چرا؟	فشارسنج (۱) فشارسنج (۲) 	۲
۹	شناگری در عمق ۴ متری از سطح آب دریاچه‌ای شنا می‌کند. الف) فشار در این عمق چند پاسکال است؟ ب) اگر مساحت پرده گوش را یک سانتی‌متر مربع فرض کنیم، بزرگی نیرویی که به پرده گوش این شناگر وارد می‌شود، چند نیوتون است؟ ($P_0 = 1.05 \text{ Pa}$, $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$, $\rho_{\text{آب}} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$)		۲
۱۰	مطابق شکل مقابل، درون لوله U شکلی که به یک مخزن محتوی گاز وصل شده است، جیوه و مایعی به حال تعادل وجود دارند. فشار پیمانه‌ای گاز درون مخزن چند پاسکال است؟ ($\rho_{\text{جیوه}} = 13500 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$, $\rho_{\text{مایع}} = 1200 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$, $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)		۲
۱۱	برای آن که تندی خودرویی از حال سکون به v برسد، باید کار کل W_{1t} روی آن انجام شود. هم‌چنین برای آن که تندی خودرو از v به $3v$ برسد، باید کار کل W_{2t} روی آن انجام شود. نسبت $\frac{W_{2t}}{W_{1t}}$ چقدر است؟		۲
۱۲	شکل مقابل، پدر و پسر را در حال جابه‌جا کردن یک جعبه سنگین روی سطحی هموار نشان می‌دهد. نیروی \vec{F}_1 را پدر و نیروی \vec{F}_2 را پسر به جعبه وارد می‌کنند و نیروی \vec{f}_k نیروی اصطکاک جنبشی است. کار کل انجام شده روی جعبه در جابه‌جایی ۵ متر، چند ژوال است؟ ($\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$)		۲/۲۵
۱۳	شکل مقابل، ورزشکاری را در حال پرتاب توپ بسکتبالی با تندی $v_1 = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به طرف سبد نشان می‌دهد. اگر مقاومت هوا را هنگام حرکت توپ نادیده بگیرید، تندی توپ هنگام رسیدن به دهانه سبد چند متر بر ثانیه خواهد بود؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)		۲
۲۰	موفق باشید.		



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: شیمی ۱
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه دهم دوره متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز			آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی
نمره	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		ردیف

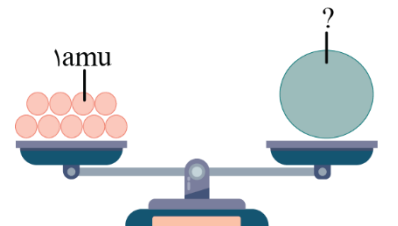
۱	<p>در هر مورد واژه درست را انتخاب کرده و در پاسخ‌نامه بنویسید.</p> <p>(آ) طول موج پرتو سبزرنگ، «بیشتر / کمتر» از طول موج پرتو زردرنگ است.</p> <p>(ب) «دما / فشار» هر گاز، ناشی از برخورد مولکول‌های آن به دیواره ظرف است.</p> <p>(پ) عبور نور خورشید از قطره‌های آب موجود در هوا، گستره‌ای «پیوسته / گسسته» از رنگ‌ها را ایجاد می‌کند.</p> <p>(ت) فلز آلومینیم به شکل «سیلیس / بوکسیت» در طبیعت یافت می‌شود.</p>	۱	
۱/۵	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید و شکل درست عبارتهای نادرست را بنویسید.</p> <p>(آ) در بین ۸ عنصر فراوان زمین، هم عناصر فلزی و هم عناصر نافلزی وجود دارند.</p> <p>(ب) رنگ شعله لیتیم قرمز بوده و در طیف نشری خطی آن، ۶ نوار رنگی در ناحیه مرئی وجود دارد.</p> <p>(پ) انرژی گرمایی مولکول‌های گازی تشکیل‌دهنده هواکره، سبب شده است که این مولکول‌ها از اتمسفر زمین خارج نشوند.</p> <p>(ت) انجام بسیاری از واکنش‌های شیمیایی پیرامون ما مانند فساد مواد غذایی، به دلیل تمایل زیاد اکسیژن به انجام واکنش است.</p>	۲	
۱/۵	<p>با استفاده از واژه‌های داخل کادر، عبارتهای زیر را کامل کنید. (برخی واژه‌ها اضافی است).</p> <p>برانگیخته - نئون - فشار - مس - پیمودن - اتصال - دما - پایه - آرگون - ساختن - نیکل - شمار</p> <ul style="list-style-type: none"> آفبا، واژه‌ای آلمانی به معنی (آ)..... بوده و آرایش الکترونی اتم (ب)..... از این قاعده پیروی نمی‌کند. با افزایش ارتفاع از سطح زمین، (پ)..... گازها به طور پیوسته کاهش می‌یابد. در اتم هلیم، اگر الکترون‌ها در لایه‌ای با $n = 1$ باشند، اتم در حالت (ت)..... قرار دارد. فرمول مولکولی، علاوه بر نوع عناصر سازنده، (ث)..... اتم‌های هر عنصر را نیز در مولکول نشان می‌دهد. اتم سدیم با از دست دادن یک الکترون به آرایش الکترونی گاز نجیب (ج)..... می‌رسد. 	۳	
۱/۷۵	<p>نمودار مقابل درصد فراوانی ایزوتوپ‌های عنصر X را در طبیعت نشان می‌دهد. با توجه به آن به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) جرم اتمی میانگین عنصر X را بر حسب amu به دست آورید.</p> <p>(ب) اگر اتم عنصر X، بتواند به کاتیونی با نماد X^{2+} تبدیل شود، از واکنش آن با گاز کلر کدام ترکیب (XCl_2 / X_2Cl) حاصل می‌شود؟ نسبت شمار آنیون به کاتیون، در ترکیب حاصل چقدر است؟ از موم وی ای پی</p> <p>(پ) با استفاده از داده‌های جدول تناوبی، جرم مولی ترکیب تولید شده در قسمت (ب)، چند گرم بر مول است؟</p> <p>(ج) جرم اتمی میانگین را به تقریب برابر با جرم مولی در نظر بگیرید.</p>	۴	
۲	<p>در رابطه با گاز هلیم به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) دو کاربرد گاز هلیم را بنویسید.</p> <p>(ب) هلیم در اعماق زمین توسط کدام واکنش (هسته‌ای / شیمیایی) تولید می‌شود؟</p> <p>(پ) تولید هلیم به روش (تقطیر جزء به جزء هوای مایع / تقطیر جزء به جزء گاز طبیعی)، صرفه اقتصادی بیشتری دارد. دلیل انتخاب خود را بنویسید؟</p> <p>(ت) عنصر هلیم جزء عناصر کدام دسته (d, s, p) از جدول تناوبی است؟</p> <p>(ث) آرایش الکترون - نقطه‌ای را برای اتم هلیم رسم کنید.</p>	۵	
ادامه سؤالات در صفحه بعد			

آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: شیمی ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۳ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی گروه آموزشی ماز			
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		
نمره			

۶	<p>در جدول زیر نقطه جوش برخی از گازهای موجود در هواکره آورده شده است. با توجه به آن، به سؤالات مربوط به فرایند تقطیر جزء به جزء هوای مایع، پاسخ دهید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>گاز</td> <td>نیتروژن</td> <td>هلیوم</td> <td>آرگون</td> <td>اکسیژن</td> </tr> <tr> <td>نقطه جوش (°C)</td> <td>-۱۹۶</td> <td>-۲۶۹</td> <td>-۱۸۶</td> <td>-۱۸۳</td> </tr> </table> <p>(آ) ترتیب خروج گازها از هوای مایع (۲۰۰°C-) را بنویسید. (ب) تهیه اکسیژن صددرصد خالص در فرآیند تقطیر جزء به جزء هوای مایع، دشوار است. برای آن دلیل بنویسید. (پ) از میان گازهای موجود در جدول، کدام گازها به صورت مولکول‌های دو اتمی، در طبیعت وجود دارند؟</p>	گاز	نیتروژن	هلیوم	آرگون	اکسیژن	نقطه جوش (°C)	-۱۹۶	-۲۶۹	-۱۸۶	-۱۸۳
گاز	نیتروژن	هلیوم	آرگون	اکسیژن							
نقطه جوش (°C)	-۱۹۶	-۲۶۹	-۱۸۶	-۱۸۳							
۷	<p>شکل مقابل، مدل لایه‌ای اتم خنثی X را نمایش داده است. با توجه به آن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (آ) موقعیت (شماره دوره و گروه) عنصر X را در جدول دوره‌ای تعیین کنید. (ب) آرایش الکترونی فشرده اتم X را بنویسید. (پ) با محاسبه، شمار اتم‌های اکسیژن را در ۰/۵ مول از ترکیب $X_3(PO_4)_2$ به دست آورید.</p> 										
۸	<p>عنصر پتاسیم در طبیعت دارای دو ایزوتوپ با نمادهای ${}^{39}_{19}K$ و ${}^{41}_{19}K$ است. با توجه به ایزوتوپ‌های آن به سؤالات پاسخ دهید. (آ) مقدار a چقدر است؟ (ب) اگر تعداد نوترون‌ها در هر اتم از ایزوتوپ سبک‌تر پتاسیم ۲۰ عدد باشد، عدد جرمی هر اتم از ایزوتوپ سنگین‌تر آن چقدر است؟ (پ) ایزوتوپ‌های پتاسیم در کدام خاصیت (فیزیکی وابسته به جرم / شیمیایی) یکسان هستند؟ چرا؟</p>										
۹	<p>در رابطه با عنصر کروم (${}_{24}Cr$) به سؤالات پاسخ دهید. (آ) از واکنش اتم کروم با اتم ${}_{35}Br$، کدام ترکیب (یونی / مولکولی) حاصل می‌شود؟ (ب) در رسم آرایش الکترونی فشرده اتم آن از یک گاز نجیب استفاده می‌شود. دو کاربرد این گاز نجیب را ذکر کنید. (پ) در اتم کروم، چند الکترون در زیرلایه‌های با $l = 0$ وجود دارد؟ (ت) شمار الکترون‌های ظرفیتی اتم کروم چقدر است؟</p>										
۱۰	<p>به سؤالات زیر پاسخ دهید. (آ) آرایش الکترون - نقطه‌ای (ساختار لوویس) را برای مولکول SO_3 رسم کنید. (ب) اگر دما در سطح زمین ۱۲°C باشد، در ارتفاع ۳ کیلومتری از سطح زمین، دما چند درجه سانتی‌گراد است؟ (پ) دمای به دست آمده در سؤال (پ) را بر حسب کلون محاسبه کنید.</p>										
۱۱	<p>برای عبارتهای زیر دلیل ذکر کنید. (آ) دفع پسماند رآکتورهای اتمی، از جمله چالش‌های صنایع هسته‌ای است. (ب) تکنسیم را نمی‌توان به مقدار زیاد تهیه و برای مدت طولانی نگه‌داری کرد.</p>										
	ادامه سؤالات در صفحه بعد										



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: شیمی ۱
تعداد صفحات: ۳ صفحه	پایه دهم دوره متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز			آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی
نمره	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		ردیف

۲	جدول مقابل را کامل کنید.		۱۲
	نام ترکیب	فرمول شیمیایی ترکیب	
	دی‌نیتروژن تری‌اکسید	(آ)	
	(ب)	Cu_2S	
	منیزیم برمید	(پ)	
(ت)	$SiCl_4$		
۱/۵	<p>شکل زیر سنجه‌ای برای اندازه‌گیری جرم اتم‌ها را نشان می‌دهد. با توجه به آن به سؤالات پاسخ دهید.</p> <p>(آ) اتم قرار گرفته بر روی کفه سمت راست ترازو، معادل با کدام (${}^9F / {}^9Be$) است؟ برای انتخاب خود دلیل بنویسید.</p> <p>(ب) در اتم قرار گرفته در کفه سمت راست ترازو، چند نوترون وجود دارد؟ نماد نوترون به کدام صورت ($n / {}^1n$) است؟</p> <p>(پ) اگر بر روی کفه سمت راست ترازو، اتمی از فراوان‌ترین ایزوتوپ لیتیم را قرار دهیم، کفه سمت چپ به کدام سمت (بالا / پایین) حرکت می‌کند؟</p>		۱۳
			
۲۰	موفق باشید.		

۱ H ۱/۰۰۸	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>راهنمای جدول دوره‌ای عنصرها</p> <p>عدد اتمی ۶</p> <p>C</p> <p>جرم اتمی میانگین ۱۲/۰۱</p> </div>																۲ He ۴/۰۰۳
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲											۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱											۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵
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



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



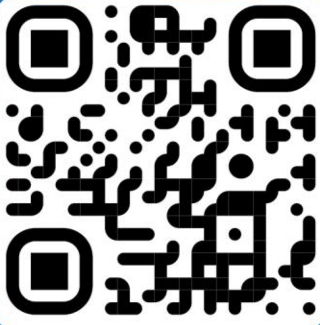
مؤسسه آموزشی فرهنگی

آزمون‌ها آزماینتی
T.me/Azmoonha_Azmayeshi



حلقه
سنجی





دهم ریاضی

آزمون
شبیه 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 ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: همه رشته‌ها	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۲ 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.

قلمرو زبانی (۷ نمره)

۰/۵	.....	۱
۰/۵	..... (الف) (ب)	۲
۰/۵	.....	۳
۰/۵	.....	۴
۱	..... / .....	۵
۰/۵	.....	۶
۰/۵	.....	۷
۰/۵	.....	۸
۰/۵	.....	۹
۱	..... (الف) (ب)	۱۰
۱	..... (الف) (ب) -	۱۱

قلمرو ادبی (۵ نمره)

۰/۵	.....	۱۲
۰/۵	.....	۱۳
۰/۵	.....	۱۴
۰/۵	..... (الف) (ب)	۱۵
۰/۵	..... (الف) (ب)	۱۶
۰/۵	.....	۱۷
۱	..... (الف) (ب)	۱۸



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: فارسی ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: همه رشته‌ها	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۲ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	

۱۹	(الف)	(ب)	۱
قلمرو فکری (۸ نمره)			
۲۰	(الف)	۰/۵	
	(ب)	۰/۷۵	
	(ج)	۰/۷۵	
	(د)	۱	
	(ه)	۱	
		
۲۱	.....	۰/۵	
۲۲	.....	۰/۵	
۲۳	.....	۰/۵	
۲۴	.....	۰/۵	
۲۵	(الف)	۱	
	(ب)		
۲۶	(الف)	(ب)	۱
			۲۰
		موفق باشید.	



نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ برگ	نمره	

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

۱	الف) ب)	۰/۱۵
۲	الف) = ب) \neq	۰/۱۵
۳	.....	۰/۲۵
۴	الف) ب)	۱
۵	الف) ب) ج) د) هـ)	۵
۶	الف) ب) ج) د)	۱
۷	.....	۰/۱۵
۸	الف) ب) ج) د)	۲
۹	..... / .....	۱
۱۰	الف) ب) ج)	۱/۵
۱۱	.....	۰/۱۵
۱۲	الف) (۱) (۲) ب)	۱/۵





نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ برگ	نمره	
۱۳	الف) (ب)	۰/۵	
۱۴	الف) (ب) (ج)	۰/۷۵	
۱۵	الف) ۱: ۲:	۱/۵	
۱۶	الف) (ب) (ج) (د)	۲	
	موفق باشید.	۲۰	



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: دین و زندگی ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۲ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ برگ		
نمره			
پاسخ‌های خود را به صورت دقیق، خوش خط و مرتب در این برگه وارد کنید.			
(الف) تدبر در آیات قرآن و حدیث			
۲/۵	۱- ۲- ۳- ۴- ۵-		
(ب) درستی یا نادرستی گزاره‌ها			
۲/۵	۶- ۷- ۸- ۹- ۱۰-		
(ج) جای خالی			
۲/۵	۱۱- ۱۲- ۱۳- ۱۴- ۱۵-		
(د) کشف ارتباط			
۱	۱۶- ۱۷- ۱۸- ۱۹-		
(ه) پاسخ کوتاه			
۳	۲۰- ۲۱- ۲۲- ۲۳- ۲۴- ۲۵-		



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: دین و زندگی ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۲ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	
(و)	تعریف اصطلاحات		
	۲۶-	۱/۵	
	۲۷-		
	۲۸-		
(ز)	انتخاب گزینه مناسب		
	۲۹-	۱	
	۳۰-		
(ح)	پاسخ کامل (تشریحی)		
	۳۱-	۶	
	(۱)		
	۳۲-		
	(۱)		
	۳۳-		
	(۱)		
	۳۴-		
	(۱)		
	۳۵-		
	(۱)		
	۳۶-		
	(۱)		
	موفق باشید.	۲۰	



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زبان انگلیسی ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: همه رشته‌ها	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۱ 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.

Listening

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

Vocabulary

۱	5) -----	6) -----	7) -----	8) -----	B
۱	9) -----	10) -----	11) -----	12) -----	C
۲	13) -----	14) -----	15) -----	16) -----	D

Grammar

۲	17) -----	18) -----	19) -----	20) -----	E
۲	21) -----	22) -----	23) -----	24) -----	F

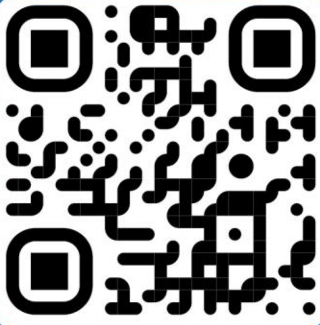
Writing

۲	25) ----- / -----	26) -----	27) -----	G	
۲	28) -----	29) -----	30) -----	31) -----	H

Reading

۴	32) -----	33) -----	34) -----	35) -----	I
موفق باشید.					





دهم ریاضی

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: ریاضی ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۴ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	
۶		۱/۷۵	
۷		۱	
۸		۱/۵	
۹	(الف)	۱	
	(ب)		



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: ریاضی ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی گروه آموزشی ماز

ردیف	پاسخ‌برگ	نمره
۱۰	(الف)	۲/۲۵
	(ب)	
	(پ)	
۱۱	(الف)	۳
	(ب)	



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: ریاضی ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۴ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	
۱۲		۱/۷۵	
۱۳	(الف)	۲/۲۵	
	(ب)		
	موفق باشید.	۲۰	



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: هندسه ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۳ صفحه

گروه آموزشی ماز

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

پاسخ‌های خود را به‌صورت دقیق، خوش خط و مرتب در این برگه وارد کنید.		
۱	الف) ب) پ) / ت)	۲/۵
۲		۱/۵
۳	الف) ب) پ)	۱/۵
۴		۱



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: هندسه ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۳ صفحه

گروه آموزشی ماز

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	پاسخ‌برگ	نمره
۵	۱/۵
۶		۱/۵
۷		۲/۵
۸		۳



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: هندسه ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۳ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ‌برگ	نمره	
۹		۳	
۱۰		۲	
	موفق باشید.	۲۰	



مدت امتحان: ۴۵ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: فیزیک ۱
تعداد صفحات: ۲ صفحه	پایه دهم دوره متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	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)	۱
۱/۵	..... (الف) (ب)	۲
۰/۵	..... (الف) (ب)	۳
۱	..... (الف) (ب) (پ) (ت)	۴
۱		۵
۱		۶
۱/۵	..... (الف) (ب)	۷
۲	..... (الف) (ب)	۸



مدت امتحان: ۴۵ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: فیزیک ۱
تعداد صفحات: ۲ صفحه	پایه دهم دوره متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	نام و نام خانوادگی:
گروه آموزشی ماز		آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی	
نمره	پاسخ‌برگ		ردیف

۲		(الف)	۹
		(ب)	
۲			۱۰
۲			۱۱
۲/۲۵			۱۲
۲			۱۳

۲۰ موفق باشید.



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: شیمی ۱
تعداد صفحات: ۲ صفحه	پایه دهم 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
۱/۵	(آ) (ب) (پ) (ت) (ث) (ج)	۳
۱/۷۵	(آ) (ب) (پ)	۴
۲	(آ) (ب) (پ) (ت) (ث)	۵
۱/۷۵	(آ) (ب) (پ)	۶
۱/۷۵	(آ) (ب) (پ)	۷



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: شیمی ۱
تعداد صفحات: ۲ صفحه	پایه دهم دوره متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:

گروه آموزشی ماز

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	پاسخ‌برگ	نمره
۸	(آ) (ب) (پ)	۱/۵
۹	(آ) (ب) (پ) (ت)	۱/۲۵
۱۰	(آ) (ب) (پ)	۱/۵
۱۱	(آ) (ب)	۱
۱۲	(آ) (ب) (پ) (ت)	۲
۱۳	(آ) (ب) (پ)	۱/۵
	موفق باشید.	۲۰



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



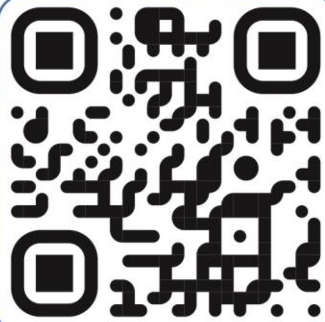
مؤسسه آموزشی فرهنگی

آزمون‌ها آزمایشی
T.me/Azmoonha_Azmayeshi



حلقه
سنجی





دهم ریاضی

آزمون
شبه ساز
امتحان
نهایی
ماز



۱۴۰۲/۱۰/۷

گروه آموزشی ماز

مرحله: ۵

پاسخنامه تشریحی (حاوی راهنمای مصحح)

ویراستاران	مسئول درس	درس
مهدی نیکوکار - فاطمه حمیدی	مسلم ساسانی، حسن وسکری	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 ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: همه رشته‌ها	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۱۰ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی گروه آموزشی ماز			
ردیف	پاسخ‌نامه	نمره	

قلمرو زبانی (۷ نمره)

۱	<p> مصحح شو:</p> <p>«الف» یا خاتم شاهی در انگشت کرد تا که شوی حاکم و فرمانروا (۰/۵)</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>واژه «دولت» از درس هفتم کتاب درسی انتخاب شده است و همانند برخی از واژگان دیگر زبان فارسی معانی متعددی دارد که از میان آن‌ها معانی «ثروت، دارایی، بخت، اقبال، سعادت و ...» در کتاب‌های درسی شما بیشتر مد نظر مؤلفین و طراحان سؤالات هستند.</p> <p> نقشه نهایی:</p> <p>قبلاً گفته‌ایم که در بخش لغت، سؤالات غالباً از واژه‌نامه کتاب درسی انتخاب می‌شوند؛ اما اکنون اضافه می‌کنیم که علاوه بر واژه‌نامه، سؤالات اول (و گاهی دوم) قلمرو زبانی کارگاه متن‌پژوهی یکی دیگر از منابع مهم طرح سؤالات لغت در آزمون‌ها هستند.</p>	۰/۵																		
۲	<p> مصحح شو:</p> <p>«الف» یا جافی: ستمگر / ظالم (یک مورد) (۰/۲۵) «ب» یا آخره: چنبره گردن / قوس زیر گردن (یک مورد) (۰/۲۵)</p> <p>راهنمای مصحح: به پاسخ‌های مشابه نمره داده شود.</p> <p>نکته طلایی:</p> <p>اصطلاحات مربوط به اجزای بدن اسب (وقب، آخره، گرده، غارب، کله و ...) که در درس نهم کتاب درسی (کلاس نقاشی) آمده است، از نظر املا و مخصوصاً از نظر لغت اهمیت ویژه‌ای دارند و احتمال طرح سؤال از آن‌ها بسیار زیاد است.</p>	۰/۵																		
۳	<p> مصحح شو:</p> <p>«الف» یا عاجزی، اطلاع، وسعت (۰/۵)</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>در «الف» همه واژه‌ها، واج چند حرفی دارند؛ اما در «ب» واژه «درمک»، در «ج» واژه «بینوا» و در «د» واژه «دلاک» واج چندحرفی ندارند و فاقد اهمیت املائی هستند.</p> <p> واج‌های چند حرفی:</p> <p>برخی از واج‌ها (واحد‌های آوایی) به چندین شکل نوشته می‌شوند که به آن‌ها واج‌های چندحرفی گفته می‌شود؛ این واج‌ها عبارتند از:</p> <p>۱. ع / ع / ع ، ه ۲. ت / ت / ت ، ط ۳. ح / ح / ح ، ه</p> <p>۴. ز / ز / ز ، ض ، ظ ۵. س / س / س ، ص ۶. غ / غ / غ ، ق</p> <p>در زبان فارسی، کلمه‌ای اهمیت املائی دارد که یک یا چند حرف از حروف شش‌گانه بالا را داشته باشد؛ مثال:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>ع ، ع</td> <td>ت ، ط</td> <td>ح ، ه</td> <td>ذ ، ز ، ض ، ظ</td> <td>ث ، س ، ص</td> <td>غ ، ق</td> </tr> <tr> <td>عاجزی، اعرابی</td> <td>تازی، تصور</td> <td>بصره، برهنگی</td> <td>قرض، زیادت</td> <td>پلاس، وسعت</td> <td>قیم، قیاس، غرض</td> </tr> <tr> <td>رقعه</td> <td>اطلاع، متواضع</td> <td>اهلیت، رحمت</td> <td>فضل، فاضل، نیکومنظر، رمضان</td> <td>مسلخ، صحبت، فصل</td> <td>قرض، مغربی، فراغ</td> </tr> </table>	ع ، ع	ت ، ط	ح ، ه	ذ ، ز ، ض ، ظ	ث ، س ، ص	غ ، ق	عاجزی، اعرابی	تازی، تصور	بصره، برهنگی	قرض، زیادت	پلاس، وسعت	قیم، قیاس، غرض	رقعه	اطلاع، متواضع	اهلیت، رحمت	فضل، فاضل، نیکومنظر، رمضان	مسلخ، صحبت، فصل	قرض، مغربی، فراغ	۰/۵
ع ، ع	ت ، ط	ح ، ه	ذ ، ز ، ض ، ظ	ث ، س ، ص	غ ، ق															
عاجزی، اعرابی	تازی، تصور	بصره، برهنگی	قرض، زیادت	پلاس، وسعت	قیم، قیاس، غرض															
رقعه	اطلاع، متواضع	اهلیت، رحمت	فضل، فاضل، نیکومنظر، رمضان	مسلخ، صحبت، فصل	قرض، مغربی، فراغ															
۴	<p> مصحح شو:</p> <p>فراغ (۰/۵)</p> <p>راهنمای مصحح: اگر بیش از یک واژه بنویسند، حتی اگر واژه نادرست را درست نوشته باشند، نمره تعلق <u>نمی‌گیرد!</u></p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>این متن از درس هشتم کتاب فارسی (سفر به بصره) انتخاب شده است و واژگان مهم املائی آن عبارتند از: تبارک و تعالی - بندگان - عذاب - قرض - دهاد - بخواستیم رفت - انعام - گسیل - فراغ (که به اشتباه «فراق» نوشته شده است).</p>	۰/۵																		

۵

مصحح شو: 

لئیمی و فرومایگی (۰/۵) - کنج و بیغوله (۰/۵)

راهنمای مصحح: اگر واژه را درست تشخیص داده باشد ولی درست ننوشته باشد ۰/۲۵ کسر شود. اگر بیش از دو واژه نوشته باشد به ازای هر پاسخ غلط یک پاسخ درست حذف شود.

واژگان مهم املائی درس هفتم، هشتم و نهم: 

♦ **درس هفتم:** پند و حکمت، حیات تن‌ها، عجب‌ترین قضه‌ها، فرقت و وُصلت، محنت و شادی، راحت و آفت، بدایت و نهایت، اندوه و طرب، یوسف صدیق، حُسن سیرت و صورت، لئیمی و فرومایگی، میل و عنایت، مکر و عداوت، تقدیر رحمان، خواست خداوند غیب‌دان، دل سودایی، گل و ریحان، نعره و فریاد، نقض عهد، خار غم، عشق حرم، سهل و آسان، غنا و نغمه

♦ **درس هشتم:** برهنگی و عاجزی، جامه‌ای پشمینه و سبتر، ننگ و پلاس، مُکاری و چاروادار، سی دینار مغربی، ابوالفتح علی‌بن احمد، اهل فضل، زُقه و نامه، قصد و غرض، قرض و دین، مرتبه‌ای زیادت، حدس و قیاس، اهلیت و لیاقت، بهای تن‌جامه، فاضل و متواضع، کرای (کرایه) شتر، تبارک و تعالی، انعام و اکرام، گسیل و روانه، فراغ و آسودگی، خدای عزّ و جل، خشنود و راضی، دَلاک و قَیم، مسلخ گرمابه، برپای خاسته بودند، زبان تازی، جَلّ جلاله و عمّ نواله، عاشق و عارف، غوک و قورباغه، بهایم و چارپایان، بیشه و نیزار، مرّوت و مردانگی، مدهوش و حیران، طاقت و هوش، جهل و غفلت، تسبیح و ستایش

♦ **درس نهم:** صورتک و نقاب، افتاده و صاف، نگار نقشه‌ قالی، پیچ و تاب عرفانی اسلیمی، رعنا رقم می‌زد، گرت‌برداری، بیرنگ اسب، خَلَف صدق، وَقَب حیوان، آخَره و قوس زیر گردن، یال و غارب، گُرده و کمر، فَرار گله، درماندگی و ناتوانی، گریزی رندانه، مَخمصه و گرفتاری، آب و علف، شاگرد حقیر، چاره‌ درماندگی، گنگره و همایش، علم کردن، بُرخوردن، میز خطابه، عالیه و سیمین، منسوب به وقف، معاشرت همسایگانه، گنج و بیغوله، غنیمت، سراغ همدیگر، اهل و عیال، بحران بلوغ، زندگی مرفه، شندرغاز و ناچیز، وزارت فرهنگ، معیشت تنگ، تره‌بار و بُنشن، سفر قندهار، اسراف و صرفه‌جویی، جست‌وجوی تسلّ، غم غربت، زندگی متلاطم، حقارت زندگی، اُخت و اُنس، قرار و طُمأنینه، مجسمه‌ دوره‌ فراعنه، شَستم خبردار شد، وحشت‌زده و هراسان

۶

مصحح شو: 

نادرست (۰/۵)

معانی متعدد پسوند «ک»:

پسوند «ک» معمولاً بعد از اسم می‌آید و معانی متعددی دارد؛ از جمله:

۱. تصغیر (کوچکی): شاخک، مرغک، زاغک، پیامک، اتافک، خورجینک، شهرک، داستانک.
۲. تقلیل (کمی): دمک (چند لحظه کم و ناچیز)، درمک (چند درهم اندک).
۳. شباهت: عروسک، پفک، موشک، پستانک، پشمک، کرمک، پولک.
۴. تحییب (دوست داشتن): عزیزک، دخترک، پسرک، بلبلک، قمریک.
۵. ترجم (دلسوزی): طفلک، حیوانک.
۶. تحقیر (توهین): مردک، زنک.
۷. ...

۷

مصحح شو: 

«د» یا باورم نیست ز بدعهدی ایام هنوز قصه‌ غصه که در دولت یار آخر شد (۰/۵)

بررسی دقیق‌تر:

در «الف»، واژه «روزگار» در «ب»، «آموزگار» و در «ج»، «جاودان» دو تلفظی هستند. در «د»، واژه «قصه» و «غصه» هر کدام یک تلفظ بیشتر ندارند. اگر چه واژه «آخر» دو گونه تلفظ می‌شود، اما هر بار معنی جداگانه‌ای دارد و یک واژه نیست!

واژه‌های دوتلفظی: 

در زبان فارسی معیار برخی از واژه‌ها به دو شکل تلفظ می‌شوند که به آن‌ها واژه‌های دو تلفظی می‌گویند. مثال:

مهربان / مه‌ربان	استوار / استوار	باغبان / باغبان	مستمند / مستمند
روزگار / روزگار	آموزگار / آموزگار	آسمان / آسمان	یادگار / یادگار
جاودان / جاودان	دودمان / دودمان	رستگار / رستگار	پاسبان / پاسبان
سازگار / سازگار	رایگان / رایگان	کاروان / کاروان	ارجمند / ارجمند

نکته طلایی:

در گفتار عادی از هر دو گونه تلفظی می‌توان استفاده کرد؛ اما در شعر با توجه به وزن و آهنگ باید تلفظ مناسب را انتخاب کرد.



<p>۰/۵</p>	<p>۸</p> <p>مصصح شو: </p> <p>«ب» یا از قند و چای گرفته تا دوا درمان، همه را فراهم می کردند و راه می افتادند. (۰/۵)</p> <p>بررسی دقیق تر:</p> <p>در «الف» دو واو وجود دارد؛ اولی واو ربط و دومی واو میانوند است. در «ب» که پاسخ سوال هم است، اولی واو عطف و دومی واو ربط. در «ج» هر دو واو، ربط هستند؛ با این توضیح که جمله هایش به شیوه بلاغی بیان شده اند و فعل جمله محذوف است. در «د» اولی واو ربط و دومی واو میانوند است.</p> <p>نکته طلایی: انواع «و»:</p> <p>الف) زندگی و سفر مانند هم هستند. (واو عطف) ب) در طول زندگی، سفر می کنیم و در سفر هم زندگی می کنیم. (واو ربط) پ) گفت و گو با همسفران همدل، دلپذیر است. (واو میان وند) «و» در جمله «الف»، دو یا چند کلمه را به هم پیوند داده است؛ به این نوع «و»، «واو عطف» می گویند. «و» در جمله «ب»، دو جمله را به هم ربط داده است. به این «و» که معمولاً پس از فعل می آید و دو جمله را به هم می پیوندد، «نشانه ربط یا پیوند» می گویند. «و» در جمله «پ»، اجزای یک واژه را به هم پیوند داده است. به این نوع «و»، «میان وند» می گویند.</p> <p>نکته طلایی:</p> <p>«و» میانوند در سال های پیش در کتاب درسی نبود و امسال برای اولین بار به کتاب های درسی اضافه شده است؛ بنابراین اگر شما از کتاب های چاپ گذشته استفاده می کنید، مطلب مربوط به واو میانوند را به کتابتان اضافه نمایید!</p>
<p>۰/۵</p>	<p>۹</p> <p>مصصح شو: </p> <p>لبان اراده تو (۰/۵)</p> <p>راهنمای مصصح: هر چیزی غیر از این نوشته باشند نمره ندارد!</p> <p>بررسی دقیق تر:</p> <p>گروه های چندواژه ای این سروده و الگوی آن ها عبارتند از:</p> <p>«گوشه روشن وجدان تاریخ»: اسم + صفت بیانی + مضاف الیه + مضاف الیه «شیرین ترین لبخند»: وابسته پیشین (صفت عالی) + اسم (هسته) «لبان اراده تو»: اسم + اسم (مضاف الیه) + ضمیر (مضاف الیه)</p> <p>نکته گروه های اسمی و وابسته های پیشین و پسین:</p> <p>در سنامه مربوط به گروه های اسمی و وابسته های پیشین و پسین را در پاسخنامه آزمون قبلی آورده ایم. اما در اینجا ذکر دو نکته اساسی لازم است:</p> <p>۱) ضمایر هر جا که بیایند در جایگاه اسم هستند و نقش اسم را می پذیرند؛ مثلاً اگر بعد از یک اسم بیایند (کتاب من)، نقش مضاف الیه می گیرند. ۲) وقتی ضمیر پیوسته به یک اسم اضافه می شود (کتابت) با ترکیب اضافی (مضاف و مضاف الیه) روبه رو هستیم.</p>
<p>۱</p>	<p>۱۰</p> <p>مصصح شو: </p> <p>الف) مفعول (۰/۵) ب) «شدیم» یا «در رفتیم» (یک مورد کافی است) (۰/۵)</p> <p>بررسی دقیق تر:</p> <p>برای یافتن نقش دستوری یک واژه به «فعل» آن مراجعه می کنیم. فعل واژه «لباسی»، «پوشیدیم» است. و اگر کمی دقت نماییم متوجه خواهیم شد که این فعل به دو جزء نیاز دارد: «نهاد» و «مفعول». که «لباسی»، مفعول آن است.</p> <p>واژه ها و معنای آن ها:</p> <p>واژه ها و معنای آن ها همیشه نیستند. ممکن است در گذر زمان، برای هر واژه، یکی از چهار وضعیت زیر پیش آید:</p> <p>۱) به دلایل سیاسی، فرهنگی، مذهبی یا اجتماعی، از فهرست واژگان حذف شود ← متروک و محذوف مثال: فترک، آرنفدک، قوس قزح، درع، سوفار، خفتان، ترگ، باره، درفش و ...</p> <p>۲) با از دست دادن معنای پیشین و پذیرفتن معنای جدید، به دوران بعد منتقل شود ← تحول معنایی مثال: حقه باز (قدیم: شعبده باز / جدید: حيله گر و نیرنگ باز)، دکان (قدیم: سکوی جلوی خانه یا مغازه / جدید: مغازه)، شوخ (چرک و آلودگی / زیبا / گستاخ و بی حیا / بذله گو و شوخی گر)، کثیف (زیاد / غلیظ / آلوده)، سوگند (مایعی دارای گوگرد / قسم)، حریف (همدم / رقیب)، دبیر (قدیم: نویسنده و منشی دربار / جدید: معلم دوره متوسطه)، سوداگر (قدیم: مشتری، تاجر / جدید: بدکار و مضر)</p> <p>۳) با همان معنای قدیم به حیات خود ادامه دهد ← بدون تغییر از مومن وی ای پی مثال: شادی، خنده، درخت، گل، زمین، کوه، آب، سر، دست، آسمان، باران، پذیرش، فیل، دریغ، تیر، چنگ، کلاه و ...</p>



	<p>۴) هم معنای قدیم خود را حفظ کند و هم معنای جدید گیرد ← گسترش معنایی مثال: سپر (قدیم و جدید: وسیله دفاعی / جدید: سپر ماشین)، یخچال (قدیم و جدید: توده‌های یخی در کوهستان‌ها و جای نگهداری یخ / جدید: وسیله برقی سردکننده)، زین (قدیم و جدید: زین اسب و ... / جدید: ابزاری در وسایل نقلیه مثل دوچرخه)، رکاب (قدیم و جدید: رکاب زین اسب و ... / جدید: ابزاری در وسایل نقلیه)، پیکان (قدیم و جدید: نوک فلزی تیر / جدید: نوعی ماشین)</p>	
۱	<p>الف) ممتم (۰/۵) ب) فعل «باد» / است / باشد / شود (یک مورد) (۰/۲۵) - معنایی (معنوی) (۰/۲۵)</p> <p>بررسی دقیق‌تر: نخست مصراع «چو گفتمش که دلم را نگاه دار چه گفت؟» را به شیوه عادی بر می‌گردانیم: «چو به او گفتم که دلم را نگاه دار، چه گفت؟». ملاحظه می‌کنید که در شیوه عادی «ش» به «او» تبدیل شد و قبل از آن حرف اضافه «به» قرار گرفت. بنابراین «ش» ممتم است! یادآوری: درسنامه مربوط به «حذف» در پاسخنامه آزمون اول و درسنامه مربوط به «ضمایر متصل» در پاسخنامه آزمون دوم آمده است.</p> <p>نقشه نهایی: برای تعیین نقش دستوری اجزای کلام، اولین عامل درست خواندن بیت یا عبارت است و بعد از آن لازم است آن بیت یا عبارت را از جمله ادبی (شیوه بلاغی) به جمله زبانی (شیوه عادی) تبدیل نماییم و سپس به راحتی نقش واژگان را مشخص نماییم.</p>	۱۱
قلمرو ادبی (۵ نمره)		
۰/۵	<p>الف) ممتم (۰/۵) ب) فعل «باد» / است / باشد / شود (یک مورد) (۰/۲۵) - معنایی (معنوی) (۰/۲۵)</p> <p>د» یا گر در طلبت رنجی ما را برسد شاید (۰/۵) راهنمای مصحح: اگر در هر مصراع یک کلمه جا گذاشته باشد یا غلط نوشته باشد ۰/۲۵ کسر شود و اگر بیش از یکی باشد نمره ندارد!</p> <p>نقشه نهایی: یادتان باشد در آزمون‌های جدی مثل امتحان نهایی کمتر سوالی است که نکته یا دام نداشته باشد و معمولاً هم دام‌ها را در گام اول (الف) قرار می‌دهند تا دانش‌آموزانی را که مطالعه یا دقت کافی ندارند به چالش بکشند؛ مثلاً در همین سوال، تنها گزینه‌ای که با بیت صورت هم‌قافیه است «الف» است که در همان ابتدا هم قرار داده شده است؛ در حالی که پاسخ گزینه «د» است!</p>	۱۲
۰/۵	<p>الف) ممتم (۰/۵) ب) فعل «باد» / است / باشد / شود (یک مورد) (۰/۲۵) - معنایی (معنوی) (۰/۲۵)</p> <p>به جز از علی که آرد پرسی ابوالعجایب (۰/۵) راهنمای مصحح: به ازای هر واژه‌ای که ننوشته باشد یا اشتباه نوشته باشد ۰/۲۵ کسر شود.</p> <p>نقشه نهایی: حفظ شعر تنها بخش از بخش‌های مختلف آزمون فارسی است که در نوبت دوم از نوبت قبل سوال داده نمی‌شود؛ بنابراین در نوبت دوم فقط دو شعرخوانی درس‌های نوبت دوم را حفظ کنید، کافی است!</p>	۱۳
۰/۵	<p>الف) ممتم (۰/۵) ب) فعل «باد» / است / باشد / شود (یک مورد) (۰/۲۵) - معنایی (معنوی) (۰/۲۵)</p> <p>د» یا «پیرمرد چشم ما بود.» بیان حس و حال عاطفی نیما یوشیج است، که درباره جلال آل‌احمد نوشته‌است. (۰/۵)</p> <p>نقشه نهایی: آزمون وی ای پی شاید در آزمون‌های کلاسی و مستمر گزینه‌های انحرافی سوالات تستی، ساده و به قول معروف «تابلو» باشند، اما در آزمون‌های مهمی مثل امتحان نهایی، این طور نیست و گزینه‌های انحرافی گاهی چنان به پاسخ درست شباهت دارند که جز دانش‌آموزان حرفه‌ای نمی‌توانند نادرستی آن‌ها را تشخیص دهند. مثلاً در همین تست، جای جلال آل‌احمد با نیما یوشیج تغییر کرده و اگر کسی بر متن گونه‌شناسی مسلط نباشد، ظاهر گزینه هیچ نشانه‌ای از نادرست بودن ندارد!</p>	۱۴

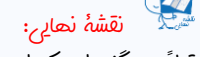


الف) اتاق آبی: سهراب سپهری (۰/۲۵)

ب) قابوسنامه: عنصرالمعالی کیکاووس (۰/۲۵)

بررسی دقیق تر:

اتاق آبی: سهراب سپهری - شعر «چشمه»: علی اسفندیاری (نیما یوشیج) - قابوسنامه: عنصرالمعالی کیکاووس - سیاست‌نامه: خواجه نظام‌الملک. شباهت اسم دو کتاب «قابوسنامه» و «سیاست‌نامه» باعث شده که طراح سؤال، نویسندگان آن‌ها را به جای هم بیاورد! حالا شما بفرمایید «سفرنامه» از کدام نویسنده است؟ «الهی‌نامه» چی؟



قبلاً هم گفته‌ایم که امتحاناتی که ماهیت تشریحی دارند، اگر هم تست داشته باشند، تست‌ها نمره منفی ندارند. بنابراین حتماً به سؤالات دو و چهار گزینه‌ای پاسخ دهید. چون در سؤالات دو گزینه‌ای مثل همین سؤال ۱۵ با چشمان بسته هم پاسخ دهید ۵۰ درصد احتمال دارد پاسختان درست باشد!



الف) حسن تعلیل (۰/۲۵)

ب) کنایه (۰/۲۵)



در لغت یعنی پوشیده سخن گفتن و در اصطلاح، واژه یا عبارتی است که دو معنی آشکار و پنهان دارد که مقصود گوینده، معنی پنهان آن است.

مفهوم کنایی	مثال
خسیس است	از دستش آب نمی‌چکد
نادان و بی‌تجربه است	دهنش بوی شیر می‌دهد
بزرگ و باتجربه است.	فلانی ریش سفید است

☑ کنایه‌ها اغلب از چند واژه تشکیل می‌شوند که می‌توان آن‌ها را به شکل مصدری بیان کرد:

دست به جیب بودن / آب در هاون کوبیدن / پشت دست را داغ کردن / چند مرده حلاج بودن / کمر بستن / دل بستن / سپر انداختن / چشم به راه بودن / بازار شکستن / موی شکافتن / دسته گل به آب دادن / دست و پای خود را گم کردن / تنگدست بودن / ...

☑ تفاوت کنایه با ایهام: اولاً ایهام معمولاً یک واژه است، اما کنایه معمولاً جمله یا عبارت فعلی است؛ ثانیاً در ایهام هر دو معنی کاربرد دارد، یعنی می‌توان هر دو معنی را در جمله جای‌گذاری کرد؛ ولی در کنایه فقط معنای دور مورد نظر است. (مثال بزنیید!)

☑ تفاوت کنایه با مجاز و استعاره: اولاً مجاز و استعاره معمولاً واژه هستند؛ اما کنایه جمله یا ترکیب؛ ثانیاً در مجاز و استعاره فقط معنی دور (غیر حقیقی) دریافت می‌شود، اما در کنایه هر دو معنی دریافت می‌شود و قابل تصور است، هرچند منظور فقط معنی دور است.

♦ مثال‌هایی از منابع درسی:

منابع درسی	مثال	عبارت متناظر	کنایه
فارسی هفتم	فتاد از پای، کرد از عجز فریاد / ز شاخی مادرش آواز در داد	از پا افتادن	خسته و درمانده شدن
فارسی هفتم	خوشی واقعی گره از کار دیگران گشودن است.	گره از کار دیگران گشودن	حل کردن مشکل دیگران
فارسی هشتم	یکی را به سر بر نهد تاج بخت / یکی را به خاک اندر آرد ز تخت	۱) تاج بر سر نهادن ۲) به خاک اندر آوردن	۱) بزرگ و گرامی داشتن ۲) بدبخت کردن
فارسی هشتم	با چشم ادب نگر پدر را / از گفته او میبچ سر را	۱) با چشم ادب نگر پدر را ۲) از گفته او میبچ سر را	۱) احترام گذاشتن ۲) نافرمانی کردن
فارسی هشتم	در دولت به رخم بگشادی / تاج عزت به سرم بنهادی	در دولت به رخم بگشادی / تاج عزت به سرم بنهادی	بزرگ گردانیدن و خوشبخت کردن
فارسی هشتم	از مکافات عمل غافل مشو / گندم از گندم بروید جو ز جو	گندم از گندم بروید جو ز جو	کار خوب نتیجه خوب و کار بد نتیجه بد دارد.
فارسی نهم	هر روز درخت وجود نصیرالدین پربارتر می‌شد.	پربار شدن درخت وجود	افزایش علم و معرفت
فارسی نهم	میبچ از ره راست بر راه کج / چو در هست حاجت به دیوار نیست	۱) از راه راست پیچیدن ۲) چو در هست حاجت به دیوار نیست	۱) منحرف شدن ۲) با وجود راه درست نباید به سراغ کجی و انحراف برویم.
فارسی نهم	ستودن نداند کس او را چو هست / میان‌بندگی را بیایدت بست.	میان بستن	آماده شدن
فارسی نهم	سعدیا راست‌روان گوی سعادت بردند / راستی کن که به منزل نرسد کچرفتار	گوی بردن	پیروز شدن
فارسی نهم	آینه چون نقش تو بنمود راست / خود شکن آینه شکستن خطاست	شکستن خود	اصلاح کردن خود
فارسی نهم	پایش از آن پویه درآمد ز دست / مهر دل و مهره پشتش شکست	۱) پا از دست درآمدن ۲) مهر دل شکستن	۱) از دست دادن تعادل و زمین خوردن ۲) ناراحتی و عذاب



منابع درسی	مثال	عبارت متناظر	کنایه
فارسی نهم	مکن کاری که بر پا سنگت آید / جهان با این فراخی تنگت آید	سنگ بر پا آمدن	دچار مشکل شدن
فارسی دهم	در بر من ره چو به پایان برد / از خجلی سر به گریبان برد	سر به گریبان بردن	تفکر و تأمل؛ البته اینجا کنایه از شرمندگی
فارسی دهم	بیامد که جوید ز ایران نبرد / سر هم نبرد اندر آرد به گرد	سر به گرد آوردن	شکست دادن و کشتن
فارسی دهم	کشانی بخندید و خیره بماند / عنان را گران کرد و او را بخواند	عنان را گران کرد	اسب را نگه داشت
فارسی دهم	عنان را بیچید گرد آفرید / سمند سرافراز بر دژ کشید	عنان پیچیدن	برگشتن
فارسی دهم	سپهبد عنان ازدها را سپرد / به خشم از جهان روشنایی ببرد	عنان ازدها را سپرد	اسب را آزاد گذاشت، به سرعت تاخت
فارسی دهم	ریش بر می‌کند و می‌گفت ای دریغ / کافتاب نعمتم شد زیر میغ	(۱) ریش کندن (۲) آفتاب زیر ابر رفتن	(۱) شدت ناراحتی (۲) از دست رفتن
فارسی دهم	صد هزاران این چنین اشباه بین / فرقتشان هفتاد ساله راه بین	هفتاد ساله راه	تفاوت بسیار زیاد
فارسی دهم	بر تیرجورتان ز تحمل سپر کنیم / تا سختی کمان شما نیز بگذرد	(۱) بر تیرجورتان ز تحمل سپر کنیم (۲) سختی کمان	(۱) مقاومت یا صبوری (۲) قدرت بازو (اینجا زیادی ظلم و ستم)
فارسی دهم	تا با خاک انس نگیری راهی به مراتب قرب نداری	با خاک انس گرفتن	ساده و متواضع بودن




۰/۵	<p>مصحح شو: </p> <p>سجع (۰/۵)</p> <p>راهنمای مصحح: «مسجع» نوشته باشند ۰/۲۵ کسر شود.</p> <p>واژه‌های مسجع: </p> <p>به واژه‌هایی که در پایان دو جمله بیایند و از نظر صامت‌ها و مصوٰت‌های پایانی، وزن یا هر دوی آن‌ها هماهنگ باشند، واژه‌های «مُسَجَّع» و به آهنگ برخاسته از آن‌ها «سجع» می‌گویند. نمونه:</p> <ul style="list-style-type: none"> - زمین را از آسمان نثار است و آسمان را از زمین غبار. (سعدی) - مُلک بی دین باطل است و دین بی ملک، ضایع. (کلیله و دمنه) - محبت را غایت نیست؛ از بهر آنکه محبوب را نهایت نیست. (عطار) - برادران یوسف، چون او را زیادت نعمت دیدند، و یعقوب را بدو میل و عنایت دیدند... - از روی نیکوش حبس و چاه آمد، واز خوی نیکوش تخت و گاه آمد. 	۱۷
۱	<p>مصحح شو: </p> <p>الف) شیرین‌ترین لبخند: حس آمیزی (۰/۵) ب) کاروانسرای: استعاره (۰/۵)</p> <p>یادآوری: درسنامه‌های مربوط به حس آمیزی و استعاره در پاسخنامه آزمون‌های قبلی آورده شده است.</p> <p>نقشه نهایی: </p> <p>برای پاسخگویی به این تیب از سؤالات آرایه به یک نکته مهم توجه داشته باشید و آن این‌که برخی از این آرایه‌ها را با دقت در واژه‌هایی که زیرشان خط کشیده شده می‌توانید استخراج کنید. (مثل حس آمیزی «شیرین‌سخنی»؛ اما بیشتر آن‌ها را باید از قراین و نشانه‌هایی مثل معنی و مفهوم و هم‌نشینی با واژگان دیگر بیت یا عبارت درک کنید (مثل واژه «کاروانسرا» که با توجه به مفهوم بیت و درس می‌توانیم بفهمیم که استعاره از دنیا است!)</p>	۱۸
۱	<p>مصحح شو: </p> <p>الف) «بو»: ایهام دارد (۰/۵) ب) «دست»: مجاز (از قدرت و توان) (۰/۵)</p> <p>راهنمای مصحح: در گزینه «ب»، واژه «بنده» نیز ایهام دارد (من؛ باد صبا، مخلوق؛ انسان) و اگر دانش آموز این مورد را نوشته باشد، در صورتی ۰/۵ را کسب می‌کند که به ایهام گزینه «الف» اشاره نکرده باشد، چون در صورت سؤال قید شده‌است که «هر بیت یک مورد».</p> <p>نقشه نهایی: </p> <p>آرایه ایهام از یک دیدگاه دشوارترین و از دیدگاه دیگر ساده‌ترین آرایه است؛ با این توضیح که اگر شما با واژگان ایهام‌ساز از قبل آشنا باشید پاسخ دادن به سوالات ایهام‌دار کار دشواری نیست؛ ولی اگر با این واژگان آشنایی قبلی نداشته باشید و بخواهید اولین بار سر جلسه آزمون آن‌ها را بیابید کار سختی در پیش رو خواهید داشت. از موز وی ای پی</p> <p>واژگان ایهام‌ساز: </p> <p>«بو»، «شیرین»، «مهر» و ... از معروف‌ترین واژگان ایهام‌ساز هستند.</p>	۱۹










لیست مهمی از واژگان ایهام‌ساز کتاب‌های درسی:

۸۰. فرق: فرق سر / تفاوت	۴۱. دستور: اجازه / وزیر	۱. آب: مایع حیات / آبرو
۸۱. ماه: ماه آسمان / ماه دوازده گانه / استعاره از معشوق	۴۲. دم: لحظه / نفس	۲. آهنگ: قصد و عزم/ نغمه و آواز
۸۲. مجنون: دیوانه/ لقب قیس بنی عامر	۴۳. دور: اطراف / زمانه / گردش	۳. آهو: نوعی حیوان / عیب و نقص
۸۳. هوا: جو / هوس، آرزو / عشق	۴۴. دور از تو: در نبود تو / از تو دور باشد (دعا)	۴. آیت: نشانه / آیه قرآن
۸۴. مدام: همیشه / شراب	۴۵. دیده: چشم / آنچه دیده شده	۵. اسب: نام حیوان / مهره شطرنج
۸۵. دوراندیش: آینده‌نگر / کسی که به جدایی فکر می‌کند	۴۶. دیوان: دفتر شعر / دیوها	۶. افتاده: بر زمین افتاده / متواضع و فروتن
۸۶. دوش: کتف / دیشب	۴۷. راست: مستقیم / متضاد چپ / حرف راست	۷. باد: جابه‌جایی هوا، باشد(فعل دعایی)
۸۷. دیدار: چهره / دیدن	۴۸. رخ: چهره / مهره شطرنج	۸. بار: اجازه / دفعه / چیزی که حمل کنند
۸۸. دورنگی: دو رویی / دو رنگ بودن	۴۹. روان: جاری / روح	۹. باز: گشوده / پرندۀ باز/ دوباره
۸۹. فیل(پیل): نام حیوان / مهره شطرنج	۵۰. رود: رودخانه / نوعی ساز	۱۰. باقی: بقیه و باقیمانده / ماندگار و جاویدان
۹۰. قدر: اندازه / تقدیر و سرنوشت	۵۱. روزی: یک روز / رزق	۱۱. بالا: متضاد پایین / قد
۹۱. قصور: کوتاهی / کاخ‌ها	۵۲. روی: چهره / متضاد زیر / فلز روی	۱۲. بام: پشت بام / بامداد
۹۲. قلب: دل / قلبی / میانۀ لشکر	۵۳. زاد: توشه، فعل ماضی	۱۳. بر: کنار و پهلو / بار و میوه / حرف اضافه
۹۳. کام: سقف دهان یا دهان / آرزو و مراد	۵۴. زال: پدر رستم (دستان) / پیرزن سفیدموی	۱۴. برآمدن: طلوع کردن/ ممکن شدن
۹۴. کنار: آغوش / ساحل و کناره	۵۵. سایه: تخلص شاعر / جای بی‌نور	۱۵. بو: عطر و رایحه / امید و آرزو
۹۵. کی: پادشاه / چه زمانی؟	۵۶. سپید: رنگ سفید / یکی از قالب‌های شعری	۱۶. بوستان: باغ / کتاب سعدی
۹۶. گلستان: نام کتاب / نام استان / گلزار	۵۷. سخت: سفت و محکم / دشوار	۱۷. بوم: جغد / آشیانه و سرزمین
۹۷. گور: گورخر / قبر	۵۸. سو: نور و روشنایی/ سمت و جهت	۱۸. به: بهتر / نام میوه
۹۸. گوی: توپ و کره / فعل امر	۵۹. سودا: اندیشه و هوس / عشق / دیوانگی /	۱۹. بیت: بیت شعر / خانه
۹۹. لاله: نوعی گل / نوعی چراغ	۶۰. سواد: سباهی / خواندن و نوشتن	۲۰. بی‌وزن: بی‌ارزش / بدون وزن عروضی
۱۰۰. لب: عضو صورت / ساحل و کنار	۶۱. سهم: ترس / بهره و قسمت	۲۱. پرده: پوشش / آهنگ و پرده موسیقی
۱۰۱. مشتری: نام سیاره / خریدار	۶۲. سیاه‌دل: درونش سیاه است / کنایه از بی-رحم	۲۲. پروانه: نوعی حشره / اجازه
۱۰۲. منصور: حسین بن منصور / پیروز	۶۳. سیر: متضاد گرسنه / نام نوعی خوراکی	۲۳. پروین: نام شاعر / مجموعه‌ای از ستارگان
۱۰۳. مهر: خورشید / محبت / ماه مهر	۶۴. شام: اسم کشور / شب / وعده غذایی	۲۴. پیاده: متضاد سوار / مهره شطرنج
۱۰۴. مهر و وفا: محبت / نام دو عاشق و معشوق	۶۵. شانه: کتف / نام وسیله آرایشی	۲۵. تار: تاریک / نوعی ساز / رشته
۱۰۵. میان: وسط / کمر	۶۶. شفا: سلامتی / اسم کتاب ابن سینا	۲۶. تیر: نام سیاره / تیر کمان و تفنگ
۱۰۶. نابردار: برادر ناتنی / نامرد	۶۷. مردم: انسان‌ها / مردمک چشم	۲۷. جهان: دنیا / جهنده
۱۰۷. نای: نی/ حلق/ نام زندان مسعودسعد	۶۸. شمس: خورشید / عارف معروف	۲۸. چنگ: نوعی ساز / سرپنجه
۱۰۸. نگران: دل واپس / بیننده	۶۹. شور: پرنمک / ذوق و هیجان / اصطلاحی در موسیقی	۲۹. چین: پیچ و تاب / نام کشور
۱۰۹. نقد: بررسی / سکه و پول	۷۰. شهریار: تخلص شاعر / پادشاه	۳۰. حافظ: نام شاعر / حافظ قرآن
۱۱۰. نوا: دستگاه موسیقی / صدا / مال و دارایی	۷۱. شیر: نام حیوان / نام خوراکی	۳۱. حد: مجازات شرعی / اندازه
۱۱۱. نواختن: نوازش کردن / ساز زدن	۷۲. شیرین: نام مزه / نام معشوقه خسروپرویز	۳۲. خسرو: پادشاه / خسرو پرویز
۱۱۲. نوش: شهد و عسل / فعل امر از نوشیدن	۷۳. ضرب: ضربه / نوعی ساز	۳۳. خلیل: لقب حضرت ابراهیم / دوست
۱۱۳. نهاد: ذات / فعل در معنی «قرار داد»	۷۴. طاق: سقف قوسی / تک و تنها	۳۴. خموش: ساکت / لقب مولوی
۱۱۴. نی: نوعی ساز / نام گیاه	۷۵. عزیز: ارجمند / نام حاکم مصر	۳۵. خویش: خود / خویشاوند
۱۱۵. نیست: نابود / نمی‌باشد	۷۶. عود: چوبی خوشبو / نوعی ساز	۳۶. دارا: ثروتمند / داریوش پادشاه
۱۱۶. ورق: کاغذ / برگ گل	۷۷. عهد: پیمان / دوره و زمان	۳۷. دار: خانه / وسیله اعدام
۱۱۷. هزار: لبلب / عدد هزار	۷۸. عین: چشم / چشمه	۳۸. داد: عدل / فریاد / فعل ماضی
	۷۹. غریب: بیگانه و دور از وطن / عجیب	۳۹. در گرفتن: سوختن/ اثر کردن
		۴۰. دستان: لقب زال / حيله / دستها / بانگ و آواز

قلمرو فکری (۸ نمره)

۴	<p>۲۰ مصحح شو: </p> <p>الف) معلم از گرفتاری (سختی / دشواری) (۰/۲۵) رها شده بود (نجات پیدا کرده بود). (۰/۲۵) ب) فقیر بود (۰/۲۵) و توان مالی خوبی نداشت (۰/۲۵) که به وضع (حال) من رسیدگی کند. (۰/۲۵) ج) تلاش کن (۰/۲۵) که به خاطر هر چیز بیهوده (۰/۲۵) دچار تغییر حالت و رفتار نشوی. (۰/۲۵) د) اما چنان حیران (حیرت‌زده) (۰/۲۵) و ساکت شد (۰/۲۵) که آن همه خوش‌سخنی را فراموش کرد (۰/۲۵) و فقط گوش داد! (۰/۲۵) ه) ای کسی که به بخت (اقبال) (۰/۲۵) خوب (فرخنده) خودت (۰/۲۵) می‌نازی (افتخار می‌کنی / مغروری) (۰/۲۵) (آگاه باش که) این خوش‌شانسی (خوش‌اقبالی) شما نیز به پایان خواهد رسید. (۰/۲۵)</p> <p>راهنمای مصحح: به پاسخ‌های مشابه نمره داده شود. (واژه‌های داخل کمانک را ننوشته باشند نمره کم نشود).</p> <p>نقشه نهایی: </p> <p>«معنی» و «درک مطلب» در آزمون‌های فارسی جمعاً ۸ نمره دارند؛ اما بدون تسلط بر بخش «لغت» واقعاً چند نمره از این ۸ نمره را می‌توان کسب کرد؟! ملاحظه می‌کنید که این که در شیوه‌نامه آزمون به بخش لغت ۱ نمره اختصاص داده شده، فقط ظاهر قضیه است و در واقع باید گفت بیشترین نمره آزمون‌های فارسی متعلق به بخش «لغت» است؛ چرا که بدون تسلط بر این بخش، پاسخ‌دهی به دیگر بخش‌ها، مخصوصاً معنی، درک مطلب و حتی آرایه‌های ادبی و دستور تقریباً ناممکن است و هرچه دایره واژگانتان گسترده‌تر باشد به سؤالات دیگر بخش‌ها بهتر و راحت‌تر پاسخ خواهید داد.</p>
۰/۵	<p>۲۱ مصحح شو: </p> <p>«د» یا و مکروا و مکرا لله والله خیر الماکرین (۰/۵)</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>«الدهر یومان یوم لک و یوم علیک.» (امام علی ع) معنی: روزگار دو روز است؛ روزی به نفع تو و روزی به زیان تو. «حاسبوا قبل أن تحاسبوا» (پیامبر اکرم ص) معنی: خودتان را محاسبه کنید؛ قبل از آنکه شما را محاسبه کنند. «و من یتوکل علی الله فهو حسبه.» (قرآن کریم) معنی: کسی که بر خدا توکل کند، خدا برایش کافی است. «و مکروا و مکرا لله والله خیر الماکرین.» (قرآن کریم) معنی: آن‌ها حيله کردند و خداوند چاره‌جویی کرد و خدا بهترین چاره‌جویان است. مفهوم: اراده خدا از هر حيله و فریبی بالاتر است.</p> <p>نقشه نهایی: </p> <p>این سؤال، مثال خوبی است برای اثبات ادعایی که در توضیح سوال قبلی نمودیم؛ برای پاسخ‌گویی به این سؤال اگر شما معنی واژه «کید» (در صورت) و «مکر» (در گزینه د) را بدانید به سرعت می‌توانید به پاسخ صحیح برسید. بنابراین یک بار دیگر تأکید می‌شود که تا جایی که می‌توانید دایره واژگانتان را گسترش دهید و بر معنی لغت مسلط شوید.</p>
۰/۵	<p>۲۲ مصحح شو: </p> <p>وفاداری عاشق به عهد و پیمان (عاشق به عهد و پیمان خود وفادار باشد) (۰/۵)</p> <p>نقشه نهایی: </p> <p>برای درک مفهوم و مقصود یک بیت یا عبارت نخست باید آن را درست بخوانیم، سپس در روی کاغذ یا ذهنمان از شیوه بلاغی به شیوه عادی برگردانیم. بعد معنی کنیم و در نهایت با دقت در معنی، مفهوم و مقصود آن را دریابیم.</p> <p>معنی، مفهوم و دستور بیت: </p> <p>گرت هواست که معشوق نگیسلد پیمان نگاه دار سر رشته تا نگه دارد</p> <p>۱) هوا: آرزو (گرت هواست: اگر هوائت است، جهش ضمیر / ۲) نگیسلد: پاره نکند (نگیسلد پیمان: پیمان را نقض نکند) / ۳) رشته: نخ، ریسمان، استعاره از عهد و پیمان، مهر و محبت (نگاه دار سر رشته: وفادار باش (کنایه))</p> <p>معنی: اگر آرزو داری که معشوق عهد و پیمان دوستی را نقض نکند، به عهد و پیمان وفادار باش تا او نیز وفادار باشد.</p> <p>مفهوم: توصیه به وفاداری در راه عشق / وفاداری معشوق وابسته به وفاداری عاشق است / عشق و دوستی و وفاداری باید دوطرفه باشد.</p> <p>دستور: نقش دستوری ضمیر متصل: مضاف‌الیه (گرت هواست: گر هوائت است / اگر آرزویت است).</p>



۰/۵	<p> مصحح شو:</p> <p>ناپایداری ظلم (ظالم) / همه چیز گذشتنی است (۰/۵)</p> <p>راهنمای مصحح: یکی از این موارد را بنویسند کافی است. به پاسخ‌های مشابه نمره تعلق بگیرد.</p> <p> نقشه نهایی:</p> <p>یکی از بخش‌هایی که در آزمون‌های سال‌های قبل توجه چندانی به آن‌ها نمی‌شد و اخیراً طراحان از آنها انواع گوناگون سوال طراحی می‌کنند. بیت‌هایی هستند که در قلمروهای کارگاه متن‌پژوهی آمده‌اند. بنابراین فراموش نکنید این ابیات را هم همانند ابیات و عبارات داخل درس در سه قلمروی زبانی، ادبی و فکری مطالعه نمایید. از مون وی ای پی</p> <p> معنی و مفهوم بیت:</p> <p>ما بارگه دادیم، این رفت ستم بر ما / بر قصر ستمکاران، گویی چه رسد خذلان؟! (خاقانی)</p> <p>بارگه: بارگاه، درگاه / داد: عدل، عدالت / خللان: خواری، پستی، مذلت</p> <p>معنی: درگاه ما درگاه عدالت و مردم‌داری بود و اینگونه ویران شد، به نظر شما چه بلایی در انتظار قصر حاکمان ستمگر است؟! مفهوم: همه کس و همه چیز فانی می‌شود / ناپایداری ظلم ظالمان / عذاب بسیار سختی در انتظار ستمکاران است.</p> <p>نکته طلایی:</p> <p>این بیت با بیت «در مملکت چو غرش شیران گذشت و رفت / این عوعوی سگان شما نیز بگذرد» ارتباط مفهومی دارد.</p>	۲۳
۰/۵	<p> مصحح شو:</p> <p>سختی‌ها و گرفتاری‌ها دائمی نیستند / صبور بودن در گرفتاری‌ها و سختی‌ها / به لطف و بخشش خداوند امیدوار بودن (۰/۵)</p> <p>راهنمای مصحح: یکی از این موارد را بنویسند، کافی است. به پاسخ‌های مشابه نمره تعلق بگیرد.</p> <p> نقشه نهایی:</p> <p>تصور نکنید که در سؤالات درک مطلب همیشه بیت یا عبارتی را می‌دهند و مفهوم و مقصود آن را می‌پرسند. گاهی ممکن است همانند همین سؤال، مفهوم کلی یک درس پرسیده شود؛ یا اسامی اشخاص و مکان‌ها و دیگر اطلاعاتی که در آن درس آمده مورد پرسش واقع شود. بنابراین فقط به یادگیری معنی و مفهوم ابیات و عبارات بسنده نکنید و به مواردی هم که گفتیم توجه نمایید.</p>	۲۴
۱	<p> مصحح شو:</p> <p>الف) در طرح‌های پریبج و تاب عرفانی اسلامی، تصویر انسان جایگاهی ندارد. (۰/۵)</p> <p>ب) ناتوانی و حیرت عقل در شناخت امام حسین(ع) / وصف مقام والای امام حسین. (۰/۵)</p> <p>راهنمای مصحح: برای هر گزینه یک مورد کافی است. به پاسخ‌های مشابه نمره تعلق بگیرد.</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>الف) آدم در نقشه‌اش نبود و بهتر که نبود. در پیج و تاب عرفانی اسلیمی، آدم چه کاره بود؟! آدم در نقشه‌اش نبود: چهره انسان در نقشه‌اش نبود / اسلیمی: تغییر شکل یافته کلمه «اسلامی»، طرح‌هایی مرکب از پیج و خم‌های متعدد که شبیه عناصر طبیعت هستند / آدم چه کاره بود؟ آدم کاره‌ای نبود! (استفهام انکاری) / در پیج و تاب عرفانی اسلیمی، آدم چه کاره بود؟! در طرح‌های پر پیج و تاب عرفانی اسلامی، آوردن تصویر انسان جایگاهی ندارد.</p> <p>ب) چندان تناوری و بلند / که به هنگام تماشا / کلاه از سر کودک عقل می‌افتد</p> <p>تناور: تنومند، فربه، قوی‌جثه / کلاه از سر کودک عقل می‌افتد: عقل عاجز و حیرت‌زده می‌شود (کنایه)</p> <p>معنی: آنقدر بزرگ و بلندمرتبه هستی که عقل ناقص بشر از درک آن عاجز و حیرت‌زده می‌شود.</p> <p>مفهوم: ناتوانی و حیرت عقل در شناخت امام حسین(ع)</p> <p>آرایه: تشبیه: عقل به کودک / مراعات نظیر: کودک، سر و کلاه</p>	۲۵
۱	<p> مصحح شو:</p> <p>«الف» یا پرده نیلوفری: آسمان (آسمان آبی) (۰/۵)</p> <p>«ب» یا رمه: مردم (۰/۵)</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>الف) در بن این پرده نیلوفری کیست کند با چو منی همسری؟</p> <p>بن: ته، ریشه، اینجا یعنی زیر / نیلوفری: صفت نسبی، منسوب به نیلوفر، به رنگ نیلوفر، لاجوردی؛ در متن درس، مقصود از «پرده نیلوفری»، آسمان لاجوردی است. / همسری: برابری (کنایه) (کیست کند همسری؟: کسی نمی‌تواند برابری کند (استفهام انکاری))</p>	۲۶



معنی: در زیر این آسمان آبی (در این دنیا) هیچ‌کس هم‌شان و برابر من نیست!

مفهوم: خودستایی و فخرفروشی

ب) ای تو رمه سپرده به چوپان گرگ طبع این گرگی شبان شما نیز بگذرد

رمه: گله [استعاره از مردم] / چوپان (شبان): استعاره از مأمور و کارگزار / گرگ طبع: درنده، کنایه از ظالم (طبع: سرشت، طبیعت) / گرگی: گرگ بودن،

کنایه از درنده‌خویی و وحشی‌گری / شبان: چوپان، استعاره از مأمور و حاکم ظالم مغول.

معنی: ای حاکمی که مردم را به کارگزاران درنده‌خو و ظالم سپرده‌ای، قطعاً این درنده‌خویی عاملان و کارگزاران شما نیز به پایان خواهد رسید.

مفهوم: ظلم پایدار نمی‌ماند / انتقاد از حاکمانی که عاملان و کارگزاران ظالم به کار می‌گیرند.

آرایه: مراعات نظیر: چوپان، رمه و گرگ / تضاد: رمه و گرگ / تشبیه: چوپان به گرگ (گرگ طبع)

نکته طلایی:

هر دو قسمت این سوال، به ویژه قسمت «ب»، از سؤالات مهم درک مطلب هستند که بارها در امتحانات نهایی آمده‌اند. البته در قسمت «ب» علاوه بر «رمه»،

«چوپان / شبان»، «گرگ طبع» و «گرگی» نیز مهم هستند.

۲۰

موفق باشید.



نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
آزمون شبیه‌ساز نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	پاسخ‌نامه	نمره	
۱	<p>الف) چشمه‌ها، جوی‌های پر آب (۰/۲۵)</p> <p>ب) بازرسی (۰/۲۵)</p> <p>مصصح شو:</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.</p> <p>۲- اگه کلمه مد نظر، فعل بود، حتماً زمان و صیغه‌ش رو در نظر بگیر!</p>	۰/۵	
۲	<p>الف) صار = اصْبَحَ (۰/۲۵)</p> <p>ب) الأثني ≠ اللّٰكِر (۰/۲۵)</p> <p>مصصح شو:</p> <p>نقشه نهایی:</p> <p>این سؤال ممکنه به سبک‌های مختلفی مطرح شه:</p> <ul style="list-style-type: none"> تعدادی کلمه داده شه و از شما خواسته شه که یک جفت مترادف و یک جفت متضاد بنویسین. یه متن کوتاه بدن و بخوان از بین کلمات اون، یک جفت مترادف و یک جفت متضاد رو پیدا کنین. دو کلمه به شما بدن و از شما بخوان 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؟</p> <p>مثلاً اگر یک طرف فعل می‌نویسی، آن طرف هم باید فعل باشد. بیشتر اوقات طراح از همین ترفند استفاده می‌کند و «صعدَ: بالا رفت» و «صعود: 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.</p> <p>علاوه بر این به تفاوت‌های ریز هم دقت کن! مثلاً «بالا رفتن» و «بالا بردن» مترادف نیستند.</p>	۰/۵	
۳	<p>الف) گردباد (ب) برف، یخ (ج) باران (د) اسب</p> <p>د) الفَرَس (۰/۲۵)</p> <p>مصصح شو:</p> <p>ترجمه موارد:</p>	۰/۲۵	
۴	<p>الف) القادة (۰/۵)</p> <p>ب) التَّجَم (۰/۵)</p> <p>مصصح شو:</p> <p>نقشه نهایی:</p> <p>عزیز دل این سؤال کلاً روی محور جمع مکسر می‌چرخه! نیای جمع سالم بنویسی یا اگه مفرد خواسته، فکر کنی جمع سالم نوشتن و مفردشو خواستن! به فنا می‌ری!</p>	۱	
۵	<p>الف) بر همه مردم لازم است (۰/۲۵) که با یکدیگر (۰/۲۵) همزیستی مسالمت‌آمیز داشته باشند. (۰/۲۵)</p> <p>ب) خداوند همان کسی است که باها را (۰/۲۵) می‌فرستد (۰/۲۵) و باها ابری را (۰/۲۵) برمی‌انگیزند (۰/۲۵) و خدا آن ابر را (۰/۲۵) در آسمان می‌گستراند. (۰/۲۵)</p> <p>ج) این پدیده مردم را (۰/۲۵) سال‌هایی طولانی (۰/۲۵) حیران کرد (۰/۲۵) و پاسخی برایش نیافتند. (۰/۲۵)</p> <p>د) و به خورشیدی (خورشید) نگاه کن که (۰/۲۵) / پاره آتش آن (۰/۲۵) فروزان است. (۰/۲۵)</p> <p>ه) چهار چیز (۰/۲۵) کمش زیاد است: (۰/۲۵) فقر و درد (۰/۲۵) و دشمنی و آتش (۰/۲۵)</p>	۵	



بررسی دقیق تر:

- برای پاسخ به سؤال‌هایی که به هر سبکی «ترجمه» از تو می‌خواهند، باید حواست به نکات زیر باشد:
- ۱- دانستن معنای کلمات (باید کتاب و واژگانش را دقیق و عمیق بخوانی). از مون وی ای پی
 - ۲- توجه به کلمات مفرد، مثنی و جمع و درست ترجمه کردن آن‌ها از نظر تعداد (حواست باشه مثنی و جمع عربی، در فارسی به صورت جمع ترجمه می‌شوند).
 - ۳- توجه به ضمائر (اگر کلمه‌ای ضمیر دارد، حتماً باید در ترجمه لحاظ شود). (کتابه: کتابش).
 - ۴- توجه به انواع فعل‌ها و صیغه‌ها 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 زمان‌هایی را که تا الان خواندی، برایت آورده‌ایم!

فعل	ساختار	معادل فارسی	مثال	ترجمه
ماضی مثبت	فعل ماضی	گذشته	دَهَبْتُ	رفتم
مضارع مثبت	فعل مضارع	حال	يَجْلِسُونَ	می‌نشینند
ماضی منفی	ما + فعل ماضی	گذشته منفی	ما كَتَبْتُ	ننوشتی
مضارع منفی	لا + فعل مضارع	حال منفی	لا تَفْعَلُونَ	انجام نمی‌دهید
امر	فعل مضارع با تغییرات	دستوری مثبت	اُكْتُبَا	بنویسید
نهی	لا + مضارع تغییر کرده	دستوری منفی	لا تَنْظُرُوا	نگاه نکنید
مستقبل	س / سَوْفَ + فعل مضارع	آینده مثبت	سَنْخُرُجُ	خارج خواهیم کرد
ماضی استمراری	كان + مضارع	می + ماضی	كانوا يَبْحَثُونَ	جستجو می‌کردند
ماضی نقلی مثبت	قَدْ + ماضی	...ام/ای/است ایم/اید/اند	قَدْ أَحْضَرْتُ	آورده‌ای

۱	الف) به ما (۰/۲۵) (ب) گام‌هایمان را (۰/۲۵) (ج) گروه (۰/۲۵) (د) پیروز گردان، یاری کن (۰/۲۵)	۶
۰/۵	الف) (۰/۵) مصحح شو: (۱) «هُوناً: با فروتنی» (۲) «إِذا: هرگاه» (۳) «سَلاماً: سخن آرام»	۷
۲	الف) می‌روند (۰/۵) (ب) بنویس (۰/۵) (ج) نمی‌نشینند (۰/۵) (د) ننوشتیم (۰/۵)	۸
۱	الف) (۰/۵) مصحح شو: يَقُولُونَ: مضارع (۰/۵) اُتَجَرُّ: امر (۰/۵) نقشه نهایی: لطفاً هم فعل و هم نوعش رو توی پاسخ‌برگ وارد کن! فقط نویس: ماضی، مضارع!	۹





۱/۵	<p>۱۰ مصحح شو: </p> <p>الف) الثالث (۰/۵) ب) الأولى (۰/۵) ج) سئة (۰/۵)</p> <p>نقشه نهایی: </p> <p>برای حل این مدل سؤال‌ها، باید معنای جمله‌رو متوجه بشی و ببینی کدوم عدد بهش می‌خوره! هم‌چنین دونستن نکات زیر بهت کمک می‌کنه:</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>۱) اعداد ترتیبی با معدود خود، یک ترکیب وصفی هستند. در ترکیب‌های وصفی مطابقت موصوف و صفت در چهار چیز لازم است: الف) جنس: یعنی در مذکر یا مؤنث بودن مانند هم باشند. ب) تعداد: یعنی در مفرد، مثنی یا جمع بودن با هم مطابقت داشته باشند. ج) اعراب: که برای رشته ریاضی و تجربی جزء سرفصل نیست و همواره درست نوشته می‌شود. د) داشتن یا نداشتن «ال»: موصوف و صفت یا باید هر دو «ال» داشته باشند یا هیچ‌یک نداشته باشند. مثال: «الفائز الأول»، «الفائز الأولی»، «الفصل الثالث»، «المجلد الثالث» ۲) معدود اعداد سه تا ده، به صورت جمع می‌آید. ۳) معدود اعداد یازده تا نود و نه به صورت مفرد می‌آید.</p>	۱۰
۰/۵	<p>۱۱ مصحح شو: </p> <p>۱۰:۴۵ (۰/۵)</p> <p>برای نوشتن صحیح ساعت‌ها، دانستن نکات و اصطلاحات زیر ضروری هست! </p> <p>السَّاعَةُ الثَّامِنَةُ = السَّاعَةُ الثَّامِنَةُ تَمَامًا: ۸:۰۰ السَّاعَةُ الثَّانِيَةُ وَ الرَّبْعُ: ۲:۱۵ (دو و ربع) السَّاعَةُ الثَّانِيَةُ إِلَّا رُبْعًا: ۱:۴۵ (یک ربع به دو) السَّاعَةُ الْخَامِسَةُ وَ النَّصْفُ: ۵:۳۰ (پنج و نیم)</p> <p>توجه: اگر در عبارت، کلمه «إِلَّا» را دیدی، ساعت را از آن چیزی که نوشته شده، یکی کمتر حساب کن. مثلاً اگر نوشته «السَّاعَةُ الرَّابِعَةُ إِلَّا رُبْعًا»، باید بنویسی ۳:۴۵!</p>	۱۱
۱/۵	<p>۱۲ مصحح شو: </p> <p>الف) ۱) تَعَلَّمُوا (۰/۵) ۲) أَحْسِنُوا (۰/۵) ب) انْقَطَعَ (۰/۵)</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>به نکات زیر دقت کنید:</p> <p>۱) در برخی کلمات تشخیص اینکه از باب «افتعال» یا «انفعال» هستند، مشکل می‌شود. اگر در فعل یا مصدری حروف «نت» در کنار هم بودند و ما شک کردیم که از باب «افتعال» است یا «انفعال»، از باب «افتعال» خواهد بود. بنابراین مصادر «انتشار»، «انتصار»، «انتباه»، «انتظار» و «انتقال» همگی از باب «افتعال» هستند.</p> <p>۲) به قسمت «بررسی دقیق‌تر» سؤال بعد، نکته سوم خوب توجه کنید!</p>	۱۲
۰/۵	<p>۱۳ مصحح شو: </p> <p>الف) هذان (۰/۲۵) ب) أئثم (۰/۲۵)</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>برای حل اینگونه سؤالات، نکات زیر را مد نظر داشته باشید:</p> <p>۱) تسلط بر تعداد و جنس اسامی اشاره (صفحه ۹ کتاب درسی) ۲) تسلط بر ضمائر و ارتباط آن‌ها با فعل‌ها (صفحه ۶ کتاب درسی) ۳) تسلط بر وزن باب‌های ثلاثی مزید و صیغه‌هایی که تفاوت کمی با هم دارند یا اینکه کاملاً یکسان هستند:</p> <p>مثال: «هُم حَاولُوا: آن‌ها تلاش کردند» «أَنْتُمْ حَاولُوا: شما تلاش کنید» در باب‌های «إِفْعَال»، تَفْعِيل، مُفَاعَلَة، اِفْعَال، اِنْفِعال، اِسْتِفْعَال تفاوت ماضی و امر در برخی صیغه‌ها فتحه و کسره است: ماضی (فتحه) / امر (کسره)</p>	۱۳



	<p>مثال: «هُم تَعَلَّمُوا: آن‌ها یاد گرفتند» «أَنْتُمْ تَعَلَّمُوا: شما یاد بگیرید» در باب‌های «تَفَاعُلٌ، تَفَعَّلٌ» برخی صیغه‌های ماضی و امر کاملاً یکسان هستند.</p>	
۰/۷۵	<p>مصصح شو: </p> <p>الف) الشُّعُوب (۰/۲۵) ب) مُجَفَّفَةٌ (۰/۲۵) ج) الوَزْعُ (۰/۲۵)</p> <p>ترجمه عبارت‌ها:</p> <p>الف) کشورهای اسلامی مجموعه‌ای از ملت‌های زیادی هستند. ج) پاکدامنی در خلوت از نشانه‌های مؤمن است.</p>	۱۴
۱/۵	<p>مصصح شو: </p> <p>الف) ۱- أنا مِنْ إيران یا أنا ایرانیّ ... (پاسخ معقول و درست) (۰/۵) ب) ۱ (۰/۵)</p> <p>نقشه نهایی: </p> <p>برای این سؤال‌ها حتماً مکالمه‌های کتاب را دقیق بخوان!</p>	۱۵
۲	<p>مصصح شو: </p> <p>الف) فِي المَطَارِ (۰/۵) ب) فِي هَذِهِ السَّنَةِ (۰/۵) ج) نَعَمْ (۰/۵) د) تَكْرُرَ (۰/۵)</p> <p>ترجمه متن:</p> <p>امسال به زیارت خانه خدا در مکه مشرف شدم. ما تعداد زیادی از مسلمانانی را دیدیم که برای حج خانه خدا آمده بودند. اتحاد امت اسلامی را در مکه دیدیم و این هر سال تکرار می‌شود. هنگامی که خواستم به مکه بروم، در فرودگاه پلیس گمرک از من خواست که چمدانم را باز کنم و گفتم: «ورود هرگونه قرصی ممنوع است». گفتم من به آن‌ها احتیاج دارم ولی وی به من اجازه نداد. قرص‌ها را به او دادم و به مکه وارد شدم و آن‌ها را از داروخانه خریدم.</p> <p>نقشه نهایی: </p> <p>برای حل سؤال‌های متن به چند نکته دقت کنیم:</p> <p>۱- از متن نترسین و آگه 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.</p> <p>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 بگیر حتی توی پاورقی و جاهایی که عقل جن هم ممکنه نرسه بهش!)</p> <p>۳- به نکات ریز و دقیق متن دقت کنین. برخی کلمات با اینکه ظاهر کوچیکی دارن، اما تأثیر بزرگی رو توی معنا می‌ذارن. «إِلَّا: مگر»، «فَقَطْ»، «جَمِيع: همه» و «بَعْض: برخی» نمونه‌هایی از کلمات اثرگذار هستن.</p>	۱۶
۲۰	موفق باشید.	



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: دین و زندگی ۱
تعداد صفحات: ۴ صفحه	پایه دهم 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 (هر مورد ۰/۵ نمره)</p> <p>مصحح شو:</p> <p>۱- تغییر در ساختار زمین و آسمانها (۰/۲۵) - درباره متلاشی شدن (در هم کوبیده شدن) کوهها (۰/۲۵) (درس ۶، ص ۷۵)</p> <p>ترجمه آیه قرآنی: «در آن روز که زمین و کوهها سخت به لرزه درآیند و کوهها (چنان در هم کوبیده شوند که) به صورت توده‌هایی از شن نرم درآیند.»</p> <p>حوادث مرحله اول قیامت:</p> <table border="1"> <tr> <td>۱- شنیده شدن صدایی مهیب</td> <td rowspan="3"> حوادث مرحله اول قیامت (با پایان یافتن دنیا آغاز می‌شود.) </td> </tr> <tr> <td>۲- مرگ اهل آسمانها و زمین</td> </tr> <tr> <td>۳- تغییر در ساختار زمین و آسمانها</td> </tr> </table> <p>۲- پرونده برخی از اعمال انسان با مرگ بسته نمی‌شود و امکان دارد بر اعمال نیک و بد آن افزوده و یا از آن‌ها کاسته شود. (آثار متأخر) (۰/۵) (درس ۵، ص ۶۶)</p> <p>ترجمه آیه قرآنی: «در آن روز [قیامت] به انسان خبر داده می‌شود به آنچه پیش [از مرگ] فرستاده و آنچه پس [از مرگ] فرستاده است.»</p> <p>وجود ارتباط میان عالم برزخ و دنیا (یکی از ویژگی‌های عالم برزخ):</p> <table border="1"> <tr> <td>بسته نشدن پرونده اعمال به واسطه آثار متأخر</td> <td rowspan="3"> وجود ارتباط میان عالم برزخ و دنیا </td> </tr> <tr> <td>دریافت پاداش خیرات بازماندگان</td> </tr> <tr> <td>ارتباط متوفی با خانواده</td> </tr> </table> <p>۳- معاد لازمه عدل الهی (۰/۵) (درس ۴، ص ۵۷)</p> <p>ترجمه آیه قرآنی: «ایا ما آن‌ها را که ایمان آورده و کارهای شایسته انجام داده‌اند با مفسدان در زمین یکسان قرار خواهیم داد؟...»</p> <p>استدلال‌های قرآن درباره ضرورت معاد:</p> <table border="1"> <tr> <td>معاد لازمه حکمت الهی</td> <td>أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ لَا تُرْجَعُونَ</td> <td rowspan="2"> استدلال‌های قرآن درباره ضرورت معاد </td> </tr> <tr> <td>معاد لازمه عدل الهی</td> <td>أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ ...</td> </tr> </table> <p>۴- گزینه ۲ «۲» (۰/۵) (درس ۲، صفحات ۲۹ و ۳۱)</p> <p>ترجمه آیه قرآنی: «ما راه را به او نشان دادیم یا سپاسگزار خواهد بود و یا ناسپاس.»</p> <p>مفاهیم آیه:</p> <table border="1"> <tr> <td>سرمایه درونی: قوه اراده و اختیار انسان</td> <td rowspan="2"> إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَفُورًا </td> </tr> <tr> <td>سرمایه بیرونی: ارسال پیامبران و پیشوایان پاک و دلسوز</td> </tr> </table> <p>تذکر: دقت شود هدایت الهی از طریق ارسال پیامبران و پیشوایان انجام می‌پذیرد.</p> <p>۵- پلی که شما را از ساحل سختی‌ها به ساحل سعادت و کرامت و بهشت‌های پهناور و نعمت‌های جاوید عبور می‌دهد. (۰/۵) (درس ۳، ص ۴۳)</p>	۱- شنیده شدن صدایی مهیب	حوادث مرحله اول قیامت (با پایان یافتن دنیا آغاز می‌شود.)	۲- مرگ اهل آسمانها و زمین	۳- تغییر در ساختار زمین و آسمانها	بسته نشدن پرونده اعمال به واسطه آثار متأخر	وجود ارتباط میان عالم برزخ و دنیا	دریافت پاداش خیرات بازماندگان	ارتباط متوفی با خانواده	معاد لازمه حکمت الهی	أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ لَا تُرْجَعُونَ	استدلال‌های قرآن درباره ضرورت معاد	معاد لازمه عدل الهی	أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ ...	سرمایه درونی: قوه اراده و اختیار انسان	إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَفُورًا	سرمایه بیرونی: ارسال پیامبران و پیشوایان پاک و دلسوز	۰/۵
۱- شنیده شدن صدایی مهیب	حوادث مرحله اول قیامت (با پایان یافتن دنیا آغاز می‌شود.)																	
۲- مرگ اهل آسمانها و زمین																		
۳- تغییر در ساختار زمین و آسمانها																		
بسته نشدن پرونده اعمال به واسطه آثار متأخر	وجود ارتباط میان عالم برزخ و دنیا																	
دریافت پاداش خیرات بازماندگان																		
ارتباط متوفی با خانواده																		
معاد لازمه حکمت الهی	أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ لَا تُرْجَعُونَ	استدلال‌های قرآن درباره ضرورت معاد																
معاد لازمه عدل الهی	أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ ...																	
سرمایه درونی: قوه اراده و اختیار انسان	إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَفُورًا																	
سرمایه بیرونی: ارسال پیامبران و پیشوایان پاک و دلسوز																		
		۰/۵																



ب

درستی یا نادرستی گزاره‌ها (هر مورد ۰/۵ نمره)

مصحح شو:

۶- غلط (۰/۵) (درس ۶، صفحات ۷۵ و ۷۶)

بررسی دقیق‌تر: از مون وی ای پی

در مرحله دوم قیامت، وقایعی رخ می‌دهد تا انسان‌ها آماده دریافت پاداش و کیفر شوند.

مرحله دوم قیامت حوادثی دارد که انسان‌ها را آماده دریافت و پاداش و کیفر می‌کند:



۷- غلط (۰/۵) (درس ۵، ص ۶۶)

بررسی دقیق‌تر:

نماز و روزه از آثار ماتقدم هستند که با مرگ، پرونده این اعمال بسته می‌شود.

اصول انسان:

دائمه برخی از اعمال، محدود به دوران زندگی انسان است و با مرگ، پرونده این اعمال بسته می‌شود؛ مانند نماز و روزه.	آثار ماتقدم	اعمال انسان
پرونده بسیاری از اعمال حتی بعد از مرگ انسان نیز باز می‌ماند؛ مانند هدیه دادن کتاب به کتابخانه - آموزش دادن مطلب مفیدی به دیگران و ...	آثار ماتأخر	

۸- صحیح (۰/۵) (درس ۱، ص ۲۱)

۹- غلط (۰/۵) (درس ۳، ص ۴۲)

بررسی دقیق‌تر:

قرآن بر کم‌ارزش بودن زندگی دنیوی و حقیقی بودن زندگی آخرت تأکید می‌کند.

دیدگاه معتقدان و منکران معاد درباره دنیا:

دیدگاه الهی و قرآنی (معتقدان به معاد)	کم‌ارزش بودن دنیا
نتیجه دیدگاه مادی در مواجهه با مرگ (منکران معاد)	بی‌ارزش شدن دنیا

۱۰- صحیح (۰/۵) (درس ۴، صفحات ۵۴ و ۵۵)

جای خالی (هر مورد ۰/۵ نمره)

ج

مصحح شو:

۱۱- اول (۰/۵) (درس ۶، ص ۷۵)

۱۲- توفی (۰/۵) (درس ۵، ص ۶۵)





۰/۵	۱۳- عدل الهی (۰/۵) (درس ۴، ص ۵۷)			
۰/۵	۱۴- شناخت انسان (۰/۵) (درس ۲، ص ۲۸)			
شناخت انسان:				
<table border="1"> <tr> <td>۱- شناخت سرمایه‌ها، توانایی‌ها و استعدادها و او و چگونگی به‌کارگیری سرمایه‌ها</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">شناخت انسان یعنی:</td> </tr> <tr> <td>۲- شناخت موانع حرکت انسان در مسیر تقرب به خدا و نحوهٔ مقابله یا دوری از این موانع</td> </tr> </table>		۱- شناخت سرمایه‌ها، توانایی‌ها و استعدادها و او و چگونگی به‌کارگیری سرمایه‌ها	شناخت انسان یعنی:	۲- شناخت موانع حرکت انسان در مسیر تقرب به خدا و نحوهٔ مقابله یا دوری از این موانع
۱- شناخت سرمایه‌ها، توانایی‌ها و استعدادها و او و چگونگی به‌کارگیری سرمایه‌ها	شناخت انسان یعنی:			
۲- شناخت موانع حرکت انسان در مسیر تقرب به خدا و نحوهٔ مقابله یا دوری از این موانع				
۰/۵	۱۵- رضای خدا (خشنودی خدا) (۰/۵) (درس ۱، ص ۲۱)			

کشف ارتباط: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)																				
مصحح شو:																				
۰/۲۵	۱۶- د (شناخت خیر و نیکی و گرایش به آن) (۰/۲۵) (درس ۲، ص ۳۰)																			
۰/۲۵	۱۷- الف (سرشت خدا آشنا و خداگرا (فطرت)) (۰/۲۵) (درس ۲، ص ۳۰)																			
۰/۲۵	۱۸- ج (نفس سرزنشگر (لؤامه)) (۰/۲۵) (درس ۲، ص ۳۱)																			
۰/۲۵	۱۹- ب (قوة تعقل و تفکر) (۰/۲۵) (درس ۲، ص ۲۹)																			
سرمایه‌های انسان:																				
<table border="1"> <tr> <td>۱- عقل - تعقل - اندیشه - تفکر</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">سرمایه‌های انسان (عوامل رشد)</td> </tr> <tr> <td>۲- اراده و اختیار</td> </tr> <tr> <td>۳- سرشت خدا آشنا و خداگرا - فطرت</td> </tr> <tr> <td>۴- گرایش به نیکی‌ها و زیبایی‌ها</td> </tr> <tr> <td>۵- نفس لؤامه - سرزنشگر</td> </tr> <tr> <td>۶- پیامبران و پیشوایان</td> </tr> <tr> <td>تشخیص راه درست زندگی از راه‌های غلط</td> <td></td> </tr> <tr> <td>گرینش - مسئول سرنوشت</td> <td></td> </tr> <tr> <td>یافتن خدا</td> <td></td> </tr> <tr> <td>باعث عکس‌العمل و واکنش در مقابل گناه می‌شود.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>عامل درونی - اندیشهٔ جبران</td> <td></td> </tr> <tr> <td>راه سعادت را نشان می‌دهند.</td> <td></td> </tr> </table>		۱- عقل - تعقل - اندیشه - تفکر	سرمایه‌های انسان (عوامل رشد)	۲- اراده و اختیار	۳- سرشت خدا آشنا و خداگرا - فطرت	۴- گرایش به نیکی‌ها و زیبایی‌ها	۵- نفس لؤامه - سرزنشگر	۶- پیامبران و پیشوایان	تشخیص راه درست زندگی از راه‌های غلط		گرینش - مسئول سرنوشت		یافتن خدا		باعث عکس‌العمل و واکنش در مقابل گناه می‌شود.		عامل درونی - اندیشهٔ جبران		راه سعادت را نشان می‌دهند.	
۱- عقل - تعقل - اندیشه - تفکر	سرمایه‌های انسان (عوامل رشد)																			
۲- اراده و اختیار																				
۳- سرشت خدا آشنا و خداگرا - فطرت																				
۴- گرایش به نیکی‌ها و زیبایی‌ها																				
۵- نفس لؤامه - سرزنشگر																				
۶- پیامبران و پیشوایان																				
تشخیص راه درست زندگی از راه‌های غلط																				
گرینش - مسئول سرنوشت																				
یافتن خدا																				
باعث عکس‌العمل و واکنش در مقابل گناه می‌شود.																				
عامل درونی - اندیشهٔ جبران																				
راه سعادت را نشان می‌دهند.																				

پاسخ کوتاه (هر مورد ۰/۵ نمره)											
مصحح شو:											
۰/۵	۲۰- زیرا اعمال آنان عین آن چیزی است که خدا به آن دستور داده است. (۰/۵) (درس ۶، ص ۷۶)										
۰/۵	۲۱- برحسب مقدار فضیلت‌هایشان (۰/۵) (درس ۵، ص ۶۸)										
۰/۵	۲۲- نشناختن قدرت خداوند (۰/۵) (درس ۴، ص ۵۴)										
دلایل انکار معاد در تدبیر:											
<table border="1"> <tr> <td>۱- مست و مغرور نعمت بودن</td> <td>سورهٔ واقعه، آیات ۴۵-۴۷</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">دلایل انکار معاد در تدبیر</td> </tr> <tr> <td>۲- اصرار بر گناهان بزرگ</td> <td>سورهٔ مطففین، آیات ۱۰-۱۲</td> </tr> <tr> <td>تکذیب‌کنندگانی که متجاوز و گناه‌کارند</td> <td>سورهٔ قیامت، آیهٔ ۵</td> </tr> <tr> <td>بدون ترس از دادگاه قیامت در تمام عمر گناه کردن.</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		۱- مست و مغرور نعمت بودن	سورهٔ واقعه، آیات ۴۵-۴۷	دلایل انکار معاد در تدبیر	۲- اصرار بر گناهان بزرگ	سورهٔ مطففین، آیات ۱۰-۱۲	تکذیب‌کنندگانی که متجاوز و گناه‌کارند	سورهٔ قیامت، آیهٔ ۵	بدون ترس از دادگاه قیامت در تمام عمر گناه کردن.		
۱- مست و مغرور نعمت بودن	سورهٔ واقعه، آیات ۴۵-۴۷	دلایل انکار معاد در تدبیر									
۲- اصرار بر گناهان بزرگ	سورهٔ مطففین، آیات ۱۰-۱۲										
تکذیب‌کنندگانی که متجاوز و گناه‌کارند	سورهٔ قیامت، آیهٔ ۵										
بدون ترس از دادگاه قیامت در تمام عمر گناه کردن.											
۰/۵	۲۳- توانایی‌ها و سرمایه‌هایشان (۰/۵) (درس ۲، ص ۳۱)										
۰/۵	۲۴- نهراسیدن از مرگ (۰/۵) (درس ۳، ص ۴۳)										
۰/۵	۲۵- معیاری که بتوانیم به‌وسیلهٔ آن، هدف‌های همسو با میل بی‌نهایت طلب (۰/۲۵) و استعدادها متنوع انسان را مشخص کنیم. (۰/۲۵) (درس ۱، ص ۱۷)										



	<p>تعریف اصطلاحات (هر مورد ۰/۵ نمره)</p> <p style="text-align: right;"> مصحح شو:</p> <p>۰/۵ ۲۶- آن‌گاه که انسان به گناه آلوده شد، خود را سرزنش و ملامت می‌کند و در اندیشه جبران آن برمی‌آید. (۰/۲۵) قرآن کریم، عامل درونی این حالت را «نفس لوآمه»، یعنی نفس سرزنشگر، نامیده و به آن سوگند خورده است. (۰/۲۵) (درس ۲، ص ۳۱)</p> <p>۰/۵ ۲۷- برزخ در لغت به معنای فاصله و حایل میان دو چیز است، عالم برزخ میان زندگی دنیایی و حیات اخروی قرار گرفته است (۰/۲۵) و آدمیان، پس از مرگ وارد آن می‌شوند و تا قیامت در آن‌جا می‌مانند. (۰/۲۵) (درس ۵، ص ۶۵)</p> <p>۰/۵ ۲۸- پیامبران و امامان هستند، ایشان همان‌گونه که در دنیا ناظر و شاهد بر اعمال انسان‌ها بوده‌اند، در روز قیامت نیز شاهدان دادگاه عدل الهی‌اند (۰/۲۵) و چون ظاهر و باطن اعمال انسان‌ها را در دنیا دیده‌اند و از هر خطایی مصون و محفوظ‌اند، بهترین گواهان قیامت‌اند. (۰/۲۵) (درس ۶، صفحات ۷۶ و ۷۷)</p>	<p>۹</p>				
	<p>انتخاب گزینه مناسب: (هر مورد ۰/۵ نمره)</p> <p style="text-align: right;"> مصحح شو:</p> <p>۰/۵ ۲۹- گزینه «۲» (۰/۵) (درس ۶، ص ۷۷)</p> <p>۰/۵ ۳۰- گزینه «۱» (۰/۵) (درس ۵، ص ۶۵)</p> <p>ترجمه آیه قرآنی: «آن‌گاه که مرگ یکی از آن‌ها فرا رسد می‌گوید: پروردگارا! مرا بازگردانید باشد که عمل صالح انجام دهم؛ آنچه را در گذشته ترک کرده‌ام هرگز! این سخنی است که او می‌گوید...»</p>	<p>ز</p>				
	<p>پاسخ کامل (تشریحی)</p> <p style="text-align: right;"> مصحح شو:</p> <p>۱ ۳۱- بار دیگر بانگ سهمناکی در عالم می‌پیچد و حیات مجدد انسان‌ها آغاز می‌شود. (۰/۲۵) با این صدا، همه مردگان دوباره زنده می‌شوند و در پیشگاه خداوند حاضر می‌گردند. (۰/۲۵) در این هنگام انسان‌های گناهکار به دنبال راه فراری می‌گردند؛ (۰/۲۵) دل‌های آنان سخت هراسان و چشم‌هایشان از ترس به زیر افکنده است. (۰/۲۵) (درس ۶، صفحات ۷۵ و ۷۶)</p> <p>۱ ۳۲- (۱) وجود حیات (۰/۲۵) (۲) وجود شعور و آگاهی (۰/۲۵) (۳) وجود ارتباط میان عالم برزخ و دنیا (۰/۲۵) - «سخن گفتن پیامبر (ص) با کشته‌شدگان جنگ بدر» مربوط به «وجود شعور و آگاهی» است. (۰/۲۵) (درس ۵، صفحات ۶۵ و ۶۶)</p> <p>۱ ۳۳- در برخی از آیات قرآن، زندگی بعد از مرگ به عنوان یک جریان رایج در جهان طبیعت معرفی شده است (۰/۵) و از کسانی که با ناباوری به معاد نگاه می‌کنند می‌خواهد تا به مطالعه جریان همیشگی مرگ و زندگی در طبیعت بپردازند تا مسئله معاد را بهتر درک کنند. (۰/۵) (درس ۴، ص ۵۶)</p> <p style="text-align: right;"> دلایلی که بر امکان معاد دلالت دارند:</p> <table border="1" data-bbox="316 1355 1244 1489"> <tr> <td data-bbox="316 1355 906 1400">۱- آفرینش نخستین انسان</td> <td data-bbox="906 1355 1244 1400" rowspan="3" style="text-align: center;">دلایل امکان معاد</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1400 906 1444">۲- بیان نمونه‌هایی از زنده شدن مردگان</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1444 906 1489">۳- اشاره به نظام مرگ و زندگی در طبیعت</td> </tr> </table> <p>۱ ۳۴- نترسیدن خداپرستان از مرگ به این معنا نیست که آنان آرزوی مرگ می‌کنند، بلکه آنان از خداوند عمر طولانی می‌خواهند (۰/۲۵) تا بتوانند در این جهان با تلاش در راه خدا و خدمت به انسان‌ها، زمینه رشد خود را فراهم آورند (۰/۲۵) تا بتوانند با اندوخته‌ای کامل‌تر خدا را ملاقات کنند و به درجات برتر بهشت نائل شوند. (۰/۲۵) (درس ۳، ص ۴۳)</p> <p>۱ ۳۵- هدف‌های پایان‌ناپذیر همان هدف‌های اخروی (اصولی) هستند (۰/۲۵) و هدف‌های پایان‌پذیر همان هدف‌های دنیوی (فرعی) هستند (۰/۲۵) که هر دو خوب می‌باشند و برای زندگی انسان ضروری هستند، (۰/۲۵) مهم این است که هدف فرعی را به جای هدف اصلی قرار ندهیم. (۰/۲۵) (درس ۱، ص ۱۸)</p> <p>۱ ۳۶- این مصرع را به صورت یک ضرب‌المثل در جایی که یک چیز، جامع و در بردارنده چیزهای دیگر است، استفاده می‌کنند، (۰/۵) برخی از هدف‌های زندگی، نیز این‌گونه‌اند؛ یعنی در بردارنده هدف‌های دیگر نیز هستند و رسیدن به آن‌ها برابر با دستیابی به سایر اهداف نیز هست. به میزانی که این‌گونه هدف‌ها برتر و جامع‌تر باشند، هدف‌های بیش‌تری را در درون خود جای می‌دهند. (۰/۵) (درس ۱، ص ۲۰)</p>	۱- آفرینش نخستین انسان	دلایل امکان معاد	۲- بیان نمونه‌هایی از زنده شدن مردگان	۳- اشاره به نظام مرگ و زندگی در طبیعت	<p>ح</p>
۱- آفرینش نخستین انسان	دلایل امکان معاد					
۲- بیان نمونه‌هایی از زنده شدن مردگان						
۳- اشاره به نظام مرگ و زندگی در طبیعت						
<p>۲۰</p>	<p>موفق باشید.</p>					




مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: زبان انگلیسی ۱
تعداد صفحات: ۶ صفحه	پایه دهم دوره متوسطه	رشته: همه رشته‌ها	نام و نام خانوادگی: آزمون وی ای پی

گروه آموزشی ماز

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

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

Listening

۴	<p>مصاحح شو: </p> <p>1) False (1) 2) True (1) 3) d (1) 4) She is going to go out and enjoy wildlife. (1)</p> <p>متن فایل‌های صوتی:</p>	A
---	--	---

متن انگلیسی فایل صوتی «۱»	ترجمه فارسی متن فایل صوتی «۱»
A: I bought a dress for my mother's birthday.	من یک لباس برای تولد مادرم خریدم.
B: Good. What color was it?	چه خوب! چه رنگی بود؟
A: It was red. It was really beautiful.	قرمز بود. واقعاً زیبا بود.
B: Was it expensive?	آیا گران بود؟
A: No, it wasn't.	نه، نبود.
B: Did she like it?	آیا آن (لباس) را دوست داشت؟
A: Yeah, she got very happy when she saw it.	بله، وقتی آن (لباس) را دید خیلی خوشحال شد.



<https://180B2n.ir/Exam5Eng10Q1>

متن انگلیسی فایل صوتی «۲»	ترجمه فارسی متن فایل صوتی «۲»
A: What are you going to do this weekend?	این آخر هفته قرار است چکار کنی؟
B: I am going to go to Golestan Forest.	قرار است به جنگل گلستان بروم.
A: Are you going to visit a museum?	آیا قرار است از یک موزه بازدید کنی؟
B: No, I'm going to go out and enjoy wildlife.	نه می‌خواهم بیرون بروم و از حیات وحش لذت ببرم.





<https://B2n.ir/Exam5Eng10Q2>

بررسی دقیق‌تر:

- (۱) ترجمه: او یک لباس قرمز برای تولد مادربزرگش خرید.
 (۲) ترجمه: لباسی که او خرید ارزان بود.
 (۳) او قرار است آخر این هفته -----
 الف) به خرید برود ب) باغ وحش گلستان برود ج) از موزه حیات وحش بازدید کند د) به جنگل گلستان برود
 (۴) او قرار است آنجا چکار کند؟
 قرار است بیرون برود و از حیات وحش لذت ببرد.


Vocabulary

۱	<p>مصاحح شو: </p> <p>5) observatory (0.25) 6) blood (0.25) 7) leopard (0.25) 8) plain (0.25)</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>observatory</th> <th>blood</th> <th>plain</th> <th>leopard</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>رصدخانه</td> <td>خون</td> <td>دشت</td> <td>گره وحشی، پلنگ</td> </tr> <tr> <td>صفحه ۴۶ کتاب درسی</td> <td>صفحه ۴۶ کتاب درسی</td> <td>صفحه ۲۱ کتاب درسی</td> <td>صفحه ۱۸ کتاب درسی</td> </tr> </tbody> </table>	observatory	blood	plain	leopard	رصدخانه	خون	دشت	گره وحشی، پلنگ	صفحه ۴۶ کتاب درسی	صفحه ۴۶ کتاب درسی	صفحه ۲۱ کتاب درسی	صفحه ۱۸ کتاب درسی	B
observatory	blood	plain	leopard											
رصدخانه	خون	دشت	گره وحشی، پلنگ											
صفحه ۴۶ کتاب درسی	صفحه ۴۶ کتاب درسی	صفحه ۲۱ کتاب درسی	صفحه ۱۸ کتاب درسی											

۱	<p>مصاحح شو: </p> <p>9) c (0.25) 10) d (0.25) 11) a (0.25) 12) e (0.25)</p>	C
---	---	---



	<p>بررسی دقیق تر:</p> <p>۹) (براساس تمرین صفحه ۳۲ کتاب کار): کلمه planet به معنای «سیاره» است. تعریف درست آن «یک جسم بزرگ و گرد سنگی یا گازی که به دور خورشید می چرخد» در گزینه c آمده است.</p> <p>۱۰) (صفحه ۴۹ کتاب درسی): کلمه fact به معنای «حقیقت، واقعیت» است. تعریف درست آن «چیزهایی که درست هستند یا واقعاً اتفاق افتاده اند» در گزینه d آمده است.</p> <p>۱۱) (صفحه ۲۱ کتاب درسی): کلمه instead به معنای «درعوض، به جای» است. تعریف درست آن «به جای کسی یا چیزی دیگر» در گزینه a آمده است.</p> <p>۱۲) (صفحه ۲۱ کتاب درسی): کلمه future به معنای «آینده» است. تعریف درست آن «زمان بعد از الان» در گزینه e آمده است.</p>	
--	--	--

۲	<p>مصصح شو: </p> <p>13) identify (0.5) 14) quality (0.5) 15) donate (0.5) 16) schedule (0.5)</p> <p>بررسی دقیق تر:</p> <p>۱۳) (صفحه ۴۱ کتاب درسی): ترجمه: شما باید ابتدا نیازهایتان را شناسایی کنید زمانی که می خواهید یک لپ تاپ جدید بخرید. کلمه identify یک فعل به معنی «شناسایی کردن» است. کلمه identity نیز یک اسم به معنای «هویت» است.</p> <p>۱۴) (صفحه ۵۸ کتاب درسی): ترجمه: من شنیده ام که اینجا، کیفیت غذا عالی است. بیا یک بار امتحانش کنیم. کلمه quality یک اسم به معنای «کیفیت» است.</p> <p>۱۵) (صفحه ۵۰ کتاب درسی): ترجمه: او همیشه داوطلب می شود که خودش را به کسانی که به آن نیاز دارند، اهدا کند. کلمه donate یک فعل به معنی «هدا کردن» است. کلمه donation یک اسم به معنای «هدا» است.</p> <p>۱۶) (صفحه ۳۰ کتاب درسی): ترجمه: من برنامه شلوغی دارم. ممکن است فردا با من تماس بگیرید؟ کلمه schedule یک اسم به معنای «برنامه» است.</p>	D
---	--	---

Grammar

۲	<p>مصصح شو: </p> <p>17) b (0.5) 18) c (0.5) 19) d (0.5) 20) c (0.5)</p> <p>بررسی دقیق تر:</p> <p>۱۷) (گرامر درس ۱ / زمان آینده): ترجمه: A: ما به یک داوطلب برای کمک به حیوانات زخمی نیاز داریم. B: من به آنها کمک خواهم کرد.</p> <p>۱۸) (گرامر درس ۱ / زمان آینده): ترجمه: A: برای آخر هفته برنامه ای داری؟ B: قراره بریم باغ وحش. پدرم دوتا بلیط خریده.</p> <p>۱۹) ترجمه: A: میشه به من کمک کنید لطفاً؟ B: بله حتماً. بذارید چمدونتون رو من حمل کنم.</p> <p>۲۰) ترجمه: A: تو و برادرت چند سالتونه؟ B: ما هر دو ۱۵ ساله هستیم.</p> <p>صحیح کردن درباره آینده! </p> <p>برای حرف زدن در مورد آینده از ساختارهای مختلفی می توان استفاده کرد ولی دوتا از پرکاربردترین ساختارهای آن، که در درس اول هم آمده است، ساختارهای «will» و «be going to» هستند.</p> <p>کاربردهای آینده ساده (will):</p> <p>۱) کارهایی که در لحظه و بدون برنامه ریزی قبلی تصمیم می گیریم، انجام بدهیم.</p> <p>A: بیا امشب بریم بیرون! B: باشه، پس ساعت ۸ شب می بینمت.</p> <p>✓ باتوجه به مفهوم جمله متوجه می شویم که تصمیم گیری بدون برنامه ریزی قبلی است.</p> <p>A: Are you ready to order? B: yeah, I'll have chicken soup.</p> <p>A: آماده هستین که سفارش بدین؟ B: بله من سوپ مرغ می خورم. در لحظه تصمیم گرفته که این غذا را سفارش بدهد.</p> <p>۲) پیش بینی براساس تجربه / نظر شخصی</p> <p>A: Who do you think will win the game tonight? B: I think Boston will win. I am sure they will win the game.</p> <p>A: فکر می کنی چه کسی بازی امشب را برنده خواهد شد؟ B: من فکر می کنم تیم بوستون برنده خواهد شد. من مطمئنم آنها بازی را برنده خواهند شد.</p>	E
---	---	---



(۳) بیان اتفاقات و واقعیت‌هایی که در آینده رخ خواهند داد

The match will start at 7 tonight.

بازی امشب ساعت ۷ شروع خواهد شد.

(۴) قول دادن، مودبانه درخواست کردن، پیشنهاد دادن و...

I promise I will be on time for the meeting.

قول میدم که برای جلسه سر وقت پیام

Will you help me please?

میشه لطفاً به من کمک کنید؟

کاربردهای Be going to:

(۱) کارهایی که قرار است در آینده انجام بدهیم و از پیش، برای آن‌ها برنامه‌ریزی کرده‌ایم

I am going to travel to Yazd next month. I bought the flight ticket last week.

من قراره ماه آینده به یزد سفر کنم. هفته قبل بلیط هواپیما گرفتم.

✓ برای رفتن از قبل برنامه‌ریزی کرده چون از قبل بلیط هم خریده‌است.

✓ در این کاربرد، حتماً در صورت سوال، نشانه‌هایی از آنکه تصمیم‌گیری از قبل اتفاق افتاده، وجود دارد.

(۲) پیش‌بینی براساس شواهد و مدارک بیرونی

It's going to rain tonight. There are lots of dark clouds in the sky.

امشب بارون می‌باره. به عالمه ابر سیاه تو آسمون هست.

نکات طلایی:

✓ بعد از will و be going to حتماً باید از ریشه فعل استفاده کنیم.

✓ برای منفی کردن will، کافی است که بعد از آن، not بیاوریم. شکل خلاصه شده will not همان won't است. برای سوالی کردن زمان آینده ساده، will را قبل از فاعل می‌نویسیم. به نمونه‌های زیر دقت کنید:

I won't come to class tomorrow

Will you join us tonight?

Where will you travel this year?

✓ برای منفی کردن be going to کافی است که بعد از فعل to be یک not بیاوریم. برای سوالی کردن be going to، فعل to be را پیش از فاعل می‌نویسیم.

I am not going to leave this house.

Are you going to buy a new car?

When are you going to move?

صفحه ۷۰

صفت کلمه‌ای است که برای توصیف اسم استفاده می‌شود و پیش از اسم می‌آید. صفت‌ها انواع مختلفی دارند:

(۱) صفت ساده: کلماتی مانند hot, tired, beautiful, expensive, strong. صفات ساده‌اند.

(۲) صفت برابری: از ساختار «as + صفت + as» برای بیان برابری یک صفت بین دو انسان یا غیرانسان استفاده می‌شود.

as big as

هم‌اندازه، به یک اندازه بزرگ

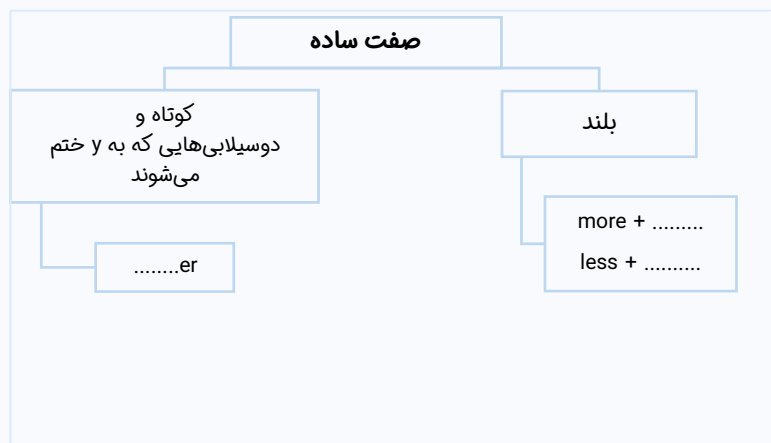
as expensive as

به یک اندازه گران (هم‌قیمت)

as easy as

به یک اندازه آسان

(۳) صفت مقایسه‌ای باقاعده: از صفت‌های مقایسه‌ای برای مقایسه یک ویژگی بین دو انسان یا غیرانسان استفاده می‌شود. برای ساختن صفت‌های مقایسه‌ای باقاعده از نمودار زیر استفاده کنید.



کوتاه یا بلند بودن صفت به تعداد بخش‌ها یا سیلاب‌های آن بستگی دارد؛ صفت کوتاه به صفتی گفته می‌شود که یک‌بخشی باشد. صفاتی هم‌چون hot, fat, large, strong صفت کوتاه به شمار می‌آیند. صفت مقایسه‌ای از hot می‌شود hotter؛ از happy می‌شود happier (چون دوبخشی است اما به Y ختم می‌شود، جزو صفات کوتاه به شمار می‌آید). هم‌چنین، صفت dangerous که صفتی بلند است، می‌شود more dangerous. در ساختار صفت‌های مقایسه‌ای، در صورتی که هر دو طرف مقایسه در جمله وجود داشته باشند از than به معنی «از» استفاده می‌شود و اگر فقط یک طرف مقایسه در جمله وجود داشته باشد، دیگر از than استفاده نمی‌شود. به نمونه زیر دقت کنید:

در این مثال، هر دو طرف مقایسه وجود دارند، پس باید از «than» استفاده کنیم.
He is taller **than** me.

در این مثال، چون دو طرف مقایسه در جمله نیستند، نباید «than» را بیاوریم.
A: Who is taller? B: I am taller.

✓ در ترجمه صفت‌های مقایسه‌ای از "تر" استفاده می‌شود. مثلاً قدبلندتر، کوتاه‌تر، قدیمی‌تر، گران‌تر، سخت‌تر و...


۴) صفت عالی باقاعده: از صفت‌های عالی برای نشان دادن برتری یک انسان یا غیرانسان بین تمام موارد مشابه استفاده می‌شود؛ برای ساختن صفت‌های عالی باقاعده از نمودار زیر استفاده کنید.



در قسمت قبلی گفتیم که کوتاه یا بلند بودن صفت به تعداد بخش‌های (سیلاب‌ها) آن بستگی دارد؛ صفت کوتاه به صفت‌های یک‌بخشی و صفت بلند به صفت‌هایی که حداقل از دو بخش تشکیل شده‌اند، گفته می‌شود. صفت عالی برای hot می‌شود the hottest، برای happy (که دوقسمتی اما مختوم به Y است) می‌شود the happiest و صفت عالی برای dangerous که صفتی بلند است، می‌شود the most dangerous. در ترجمه صفت‌های عالی از «ترین» استفاده می‌شود؛ مثلاً، «بلندترین»، «بزرگ‌ترین»، «کوتاه‌ترین»، «گران‌ترین»، «سخت‌ترین» و...
✓ در ترجمه صفت‌های عالی از «ترین» استفاده می‌شود؛ مثلاً، «بلندترین»، «بزرگ‌ترین»، «کوتاه‌ترین»، «گران‌ترین»، «سخت‌ترین» و...
۵) صفت‌های بی‌قاعده: در جدول زیر، صفات مقایسه‌ای و عالی که از صفات بی‌قاعده ساخته می‌شود - در حد کتاب درسی - نوشته شده است:

صفت ساده	صفت مقایسه‌ای	صفت عالی
good (خوب)	better (بهتر)	the best (بهترین)
bad (بد)	worse (بدتر)	the worst (بدترین)
far (دور)	farther/ further (دورتر)	the farthest/ the furthest (دورترین)
many/ much (زیاد)	more (بیشتر)	the most (بیشترین)
little (کم)	less (کمتر)	the least (کمترین)

۲

مصحح شو: 


21) better than (0.5) 22) worse (0.5) 23) the most dangerous (0.5) 24) the hottest (0.5)

بررسی دقیق‌تر:

۲۱) ترجمه: لپ‌تاپ من لپ‌تاپ خیلی خوبی نیست ولی حداقل بهتر از هیچ‌چیز.
 ۲۲) ترجمه: می‌دونم آشپزی من بده ولی آشپزی تو بدتره.
 ۲۳) ترجمه: کوسه‌ها خطرناک‌ترین حیوانات دریا هستند. آن‌ها بسیاری از حیوانات دریایی را شکار می‌کنند.
 ۲۴) ترجمه: کویر لوت گرم‌ترین مکان در جهان است.

Writing

۲

مصحح شو: 

25) Persian (0.5) / Arab (0.5) 26) sheep (0.5) 27) a beautiful old Italian (0.5)



بررسی دقیق تر:

۲۵) ترجمه: خلیج فارس یک دریای بسیار مهم بین ایران و برخی از کشورهای عربی است.

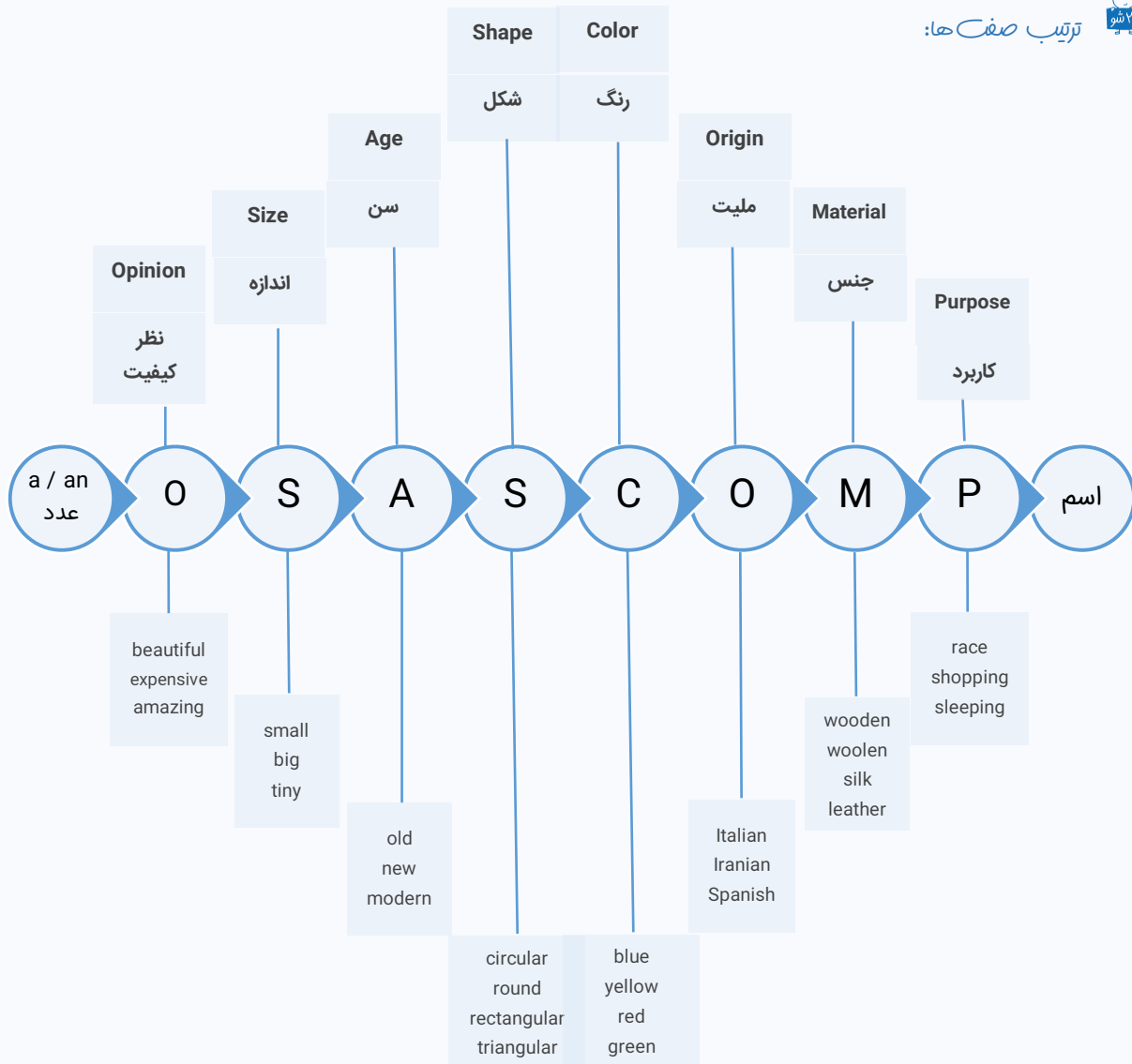
۲۶) ترجمه: ۵ گوسفند و ۲ بز در مزرعه وجود داشتند.

۲۷) ترجمه: ما قراره فردا یک صندلی زیبای قدیمی ایتالیایی بخریم.

اسامی خاص (proper nouns):

اسم خاص به اسمی گفته می‌شود که به یک شخص، مکان یا هر چیز مشخصی اشاره داشته باشد. نکته قابل توجه در مورد اسم‌های خاص آن است که همیشه حرف اول آن‌ها را باید به صورت بزرگ بنویسیم. اسم کشورها، شهرها، روستاها، زبان‌ها، ملیت‌ها، افراد، روزهای هفته و... اسم خاص به حساب می‌آیند و حرف اول آن‌ها را بزرگ می‌نویسیم. در این سوال، چون خلیج فارس اسم یک مکان مشخص است، اسم خاص در نظر گرفته شده و به صورت Persian Gulf نوشته می‌شود. دقت کنید که اگر کلمه gulf را به تنهایی استفاده کنیم، یک اسم عام است و نباید حرف اول آن را بزرگ بنویسیم (مگر آنکه اول جمله آمده باشد). کلمه Arab هم چون ملیت را نشان می‌دهد، یک اسم خاص است و باید حرف اولش را بزرگ بنویسیم.

ترتیب صفات ها:



۲

مصحح شو:

H

28) wives (0.5)

29) women (0.5)

30) people (0.5)

31) mice (0.5)





جمع های بی قاعده:

اسم های جمع به دو دسته باقاعده و بی قاعده تقسیم میشن. برای جمع بستن اسامی باقاعده فقط کافیست به آخر اسم مفرد s یا es اضافه کنین. فرم جمع اسم های بی قاعده رو باید حفظ کنین. در جدول زیر شکل مفرد و جمع برخی از اسامی بی قاعده اومده:

مفرد	جمع
man	men
woman	women
person	people
foot	feet
tooth	teeth
wolf	wolves
child	children
bacterium	bacteria
mouse	mice

برای جمع بستن اسم های مفردی که حرف آخرشان f یا fe است، کافیست f یا fe را حذف کرده و به جای آن، ves بنویسید؛ البته این قانون استثنائاتی هم دارد که در کتاب درسی نیامده است.

- wife, wives leaf, leaves loaf, loaves wolf, wolves knife, knives

Reading

۴

مصحح شو:

32) False (1) 33) False (1) 34) b (1) 35) c (1)

ترجمه متن:

میکروبها شگفت انگیز هستند. آنها همه جا هستند. آنها اطراف شما، روی بدن و داخل بدن شما زندگی می کنند. میکروبها بسیار کوچک هستند، بنابراین شما نمی توانید آنها را ببینید. ولی نگران نباشید. بعضی از میکروبها شما را مریض می کنند ولی اکثر آنها شما را سالم نگه می دارند و حتی به شما کمک می کنند با بیماری ها مبارزه کنید.

انواع مختلف زیادی از میکروبها وجود دارند. ما هنوز نمی دانیم چقدر از آنها وجود دارند ولی می دانیم میکروبها کارهای مختلف زیادی را انجام می دهند. باکتری ها و ویروس ها دو نوع مهم از میکروبها هستند.

باکتری ها میکروب های واقعاً مهمی هستند. آنها خیلی کوچک هستند. آنها فقط یک سلول دارند. باکتری ها می توانند در هر نقطه ای از زمین زندگی کنند. همه آنها بد نیستند. در حقیقت شما بدون بعضی از باکتری ها نمی توانید زندگی کنید.

ویروس ها در میان کوچکترین میکروب های روی زمین هستند، حتی کوچک تر از باکتری ها. آنها با باکتری ها متفاوت هستند زیرا آنها نمی توانند به تنهایی زندگی کنند. ویروس ها باید درون یک سلول زنده باشند تا زندگی کنند و رشد کنند. چیزهای خوب زیادی در مورد ویروس ها وجود ندارد- آنها معمولاً به بدن شما حمله می کنند و شما را مریض می کنند.

بررسی دقیق تر:

۳۲) ترجمه: همه میکروبها مردم را مریض می کنند. (این جمله با توجه به متن نادرست است.)

۳۳) ترجمه: باکتری ها و میکروبها دو نوع مهم از ویروسها هستند. (این جمله با توجه به متن نادرست است.)

۳۴) ترجمه: باکتریها بسیار کوچک هستند و فقط یک سلول دارند.

۳۵) ترجمه: ویروسها نمی توانند به تنهایی زندگی کنند، بنابراین آنها نیاز دارند که درون یک سلول زنده باشند تا رشد کنند و زندگی کنند.

۲۰ موفق باشید.





دیجی ماز ، کتابخانه ی دیجیتال ماز

دیجی ماز به پلتفرم الکترونیکی و آموزشی که بهتون کمک میکنه در هر زمان و مکانی به کتاب های درسی و کمک درسیتون دسترسی داشته باشین و ازشون استفاده کنین .



دیجی ماز این بستر رو برات فراهم میکنه تا بتونی همه ی کتاب هات رو در یک اپلیکیشن کنار هم داشته باشی و همه جا با خودت ببریشون



تولید کمتر کاغذ به حفظ محیط زیستمون کمک میکنه



هزینه ی کتاب های الکترونیکی خیلی کمتر از کتاب های چاپ شده است



یک بار هر کتابی رو میخری ولی با هر چاپ جدید و آپدیت محتوای کتاب ، بهش دسترسی کامل داری !



سری کتاب های بیست شو منتشر شد

— برای ۲۰ شرن در امتحان نهایی —

تهیه ی کتاب های بیست شو ،

هم اکنون از طریق سایت و اپلیکیشن دیجی ماز

آشنایی بیشتر با امکانات اپلیکیشن و تهیه ی کتاب ها از طریق [سایت digimaze.org](http://digimaze.org)

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

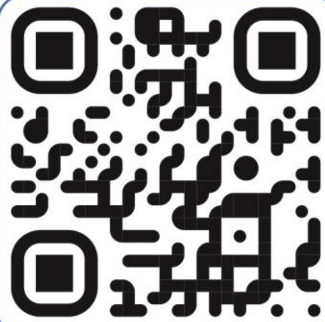


آزمون‌ها آزمایشتی
T.me/Azmoonha_Azmayeshi



حلقه
سنجی





دهم ریاضی

آزمون
شبیه ساز
امتحان
نهایی
ماز



۱۴۰۲/۱۰/۷

گروه آموزشی ماز

مرحله: ۵

پاسخنامه تشریحی (حاوی راهنمای مصحح)

ویراستاران	مسئول درس	درس
مریم نظری - صالح احصابی	محدثه شیخ علی - جواد نظری	ریاضی
مریم نظری - نرجس تیمناک	محدثه شیخ علی - جواد نظری	هندسه
مرورید شاه حسینی - نرجس تیمناک	زهره آقا محمدی	فیزیک
فرهنگ امیری - امیر بصراوی	محمد کهنه پوشی	شیمی

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.


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. این کادر، 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.


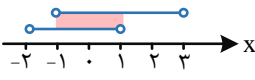
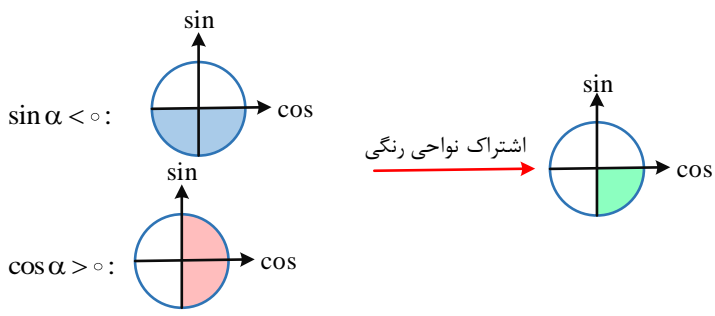

نکته طلایی:

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

مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: ریاضی ۱
تعداد صفحات: ۹ صفحه	پایه دهم دوره متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	نام و نام خانوادگی:

گروه آموزشی ماز

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	پاسخ‌نامه	نمره																									
۱	<p>مصحح شو: </p> <p>الف) $(-1, 1)$ (۰/۲۵) ب) چهارم (۰/۲۵)</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>الف)</p> <p>ب)</p>  <p>$(-2, 1) \cap (-1, 3) = (-1, 1)$</p>  <p>علامت نسبت‌های مثلثاتی در ناحیه‌های مختصاتی: </p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ناحیه نسبت</th> <th>اول $0^\circ < \alpha < 90^\circ$</th> <th>دوم $90^\circ < \alpha < 180^\circ$</th> <th>سوم $180^\circ < \alpha < 270^\circ$</th> <th>چهارم $270^\circ < \alpha < 360^\circ$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\sin \alpha$</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>$\cos \alpha$</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>$\tan \alpha$</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>$\cot \alpha$</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	ناحیه نسبت	اول $0^\circ < \alpha < 90^\circ$	دوم $90^\circ < \alpha < 180^\circ$	سوم $180^\circ < \alpha < 270^\circ$	چهارم $270^\circ < \alpha < 360^\circ$	$\sin \alpha$	+	+	-	-	$\cos \alpha$	+	-	-	+	$\tan \alpha$	+	-	+	-	$\cot \alpha$	+	-	+	-	۰/۵
ناحیه نسبت	اول $0^\circ < \alpha < 90^\circ$	دوم $90^\circ < \alpha < 180^\circ$	سوم $180^\circ < \alpha < 270^\circ$	چهارم $270^\circ < \alpha < 360^\circ$																							
$\sin \alpha$	+	+	-	-																							
$\cos \alpha$	+	-	-	+																							
$\tan \alpha$	+	-	+	-																							
$\cot \alpha$	+	-	+	-																							

۲	<p>مصحح شو: </p> <p>الف) درست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵)</p> <p>متناهی بودن یا نبودن، مسئله این است ... </p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>مجموعه</th> <th>$A \cup B$</th> <th>$A \cap B$</th> <th>$A - B$</th> <th>$B - A$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A متناهی و B نامتناهی</td> <td>نامتناهی</td> <td>متناهی</td> <td>متناهی</td> <td>نامتناهی</td> </tr> <tr> <td>A متناهی و B متناهی</td> <td>متناهی</td> <td>متناهی</td> <td>متناهی</td> <td>متناهی</td> </tr> </tbody> </table> <p>مقایسه توان‌ها و ریشه‌های یک عدد: </p> <p>۱) اگر $a > 1$ باشد:</p> $1 < \dots < \sqrt[5]{a} < \sqrt[4]{a} < \sqrt[3]{a} < \sqrt{a} < a < a^2 < a^3 < a^4 < a^5 < \dots$ <p>۲) اگر $0 < a < 1$ باشد:</p> $0 < \dots < a^5 < a^4 < a^3 < a^2 < a < \sqrt{a} < \sqrt[3]{a} < \sqrt[4]{a} < \sqrt[5]{a} < \dots < 1$ <p>۳) اگر $-1 < a < 0$ باشد:</p> $\begin{cases} -1 < \dots < \sqrt[5]{a} < \sqrt[4]{a} < a < a^3 < a^5 < \dots < 0 \\ 0 < \dots < a^6 < a^4 < a^2 < 1 \end{cases}$ <p>۴) اگر $a < -1$ باشد:</p> $\begin{cases} \dots < a^5 < a^3 < a < \sqrt[3]{a} < \sqrt[5]{a} < \dots < -1 \\ 1 < a^2 < a^4 < a^6 < \dots \end{cases}$	مجموعه	$A \cup B$	$A \cap B$	$A - B$	$B - A$	A متناهی و B نامتناهی	نامتناهی	متناهی	متناهی	نامتناهی	A متناهی و B متناهی	متناهی	متناهی	متناهی	متناهی	۰/۵
مجموعه	$A \cup B$	$A \cap B$	$A - B$	$B - A$													
A متناهی و B نامتناهی	نامتناهی	متناهی	متناهی	نامتناهی													
A متناهی و B متناهی	متناهی	متناهی	متناهی	متناهی													



اگر می‌خواهی مقایسه‌های بالا رو حفظ نکنی! سعی کن برای هر کدام از حالت‌ها یه مثال عددی بزنی تا بهتر متوجه بشی. مثلاً برای حالت $-1 < a < 0$ ، عدد $a = -\frac{1}{2}$ می‌تونه عدد خوبی باشه، راستی یادت نرفته که عددهای منفی، ریشه زوج ندارن. به خاطر همینکه توی حالت‌های سوم و چهارم، اثری از \sqrt{a} و $\sqrt[3]{a}$ و ... نمی‌بینی!

۱/۵

مصحح شو: 

الف) می‌دانیم که: $n(A' \cap B') = n(A \cup B)' = n(U) - n(A \cup B)$
از طرفی برای پیدا کردن حاصل فوق باید مقدار $n(A \cup B)$ را داشته باشیم، پس:

$$\overbrace{n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)}^{(0/25)} = 21 + 18 - 8 = 31 \quad (0/25)$$

$$\overbrace{n(A' \cap B') = n(U) - n(A \cup B)}^{(0/25)} = 40 - 31 = 9 \quad (0/25)$$

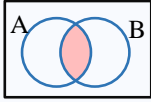
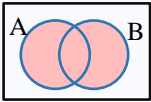
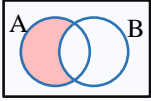
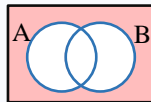
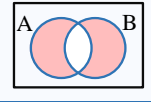
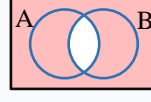
در نتیجه:

ب) می‌دانیم که: $n(A' \cap B) = n(B \cap A') = n(B - A)$

$$\overbrace{n(A' \cap B) = n(B - A) = n(B) - n(A \cap B)}^{(0/25)} = 18 - 8 = 10 \quad (0/25)$$

پس:

اگر A و B دو مجموعه متناهی باشند، داریم: 


تعریف	نمودار ون	تعداد اعضا
هم عضو A و هم عضو B باشد.		$n(A \cap B)$
حداقل عضو یکی از مجموعه‌های A یا B باشد.		$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
فقط عضو A باشد. عضو A باشد ولی عضو B نباشد.		$n(A - B) = n(A) - n(A \cap B)$
نه عضو A باشد و نه عضو B .		$n(A \cup B)' = n(U) - n(A \cup B)$
فقط (دقیقاً) عضو A یا فقط عضو B باشد. فقط (دقیقاً) عضو یکی از مجموعه‌های A یا B باشد.		$n(A \cup B) - n(A \cap B) = n(A) + n(B) - 2n(A \cap B)$
حداکثر عضو یکی از مجموعه‌های A یا B باشد.		$n(A \cap B)' = n(U) - n(A \cap B)$

چند قانون مهم درباره مجموعه‌ها: 

$A \cup \emptyset = A$	$A \cup A' = U$	$A \cup U = U$
$A \cap \emptyset = \emptyset$	$A \cap A' = \emptyset$	$A \cap U = A$
$(A \cup B)' = A' \cap B'$	$(A \cap B)' = A' \cup B'$	$A \cap B' = A - B$



۴

مصصح شو: 

با توجه به داده‌های سؤال:

$$\begin{cases} a_1 + a_2 + a_3 = 3 \\ a_4 + a_5 + a_6 = 9 \end{cases}$$

از طرفی، می‌دانیم که جمله عمومی یک دنباله حسابی به صورت $a_n = a_1 + (n-1)d$ است، پس:

$$a_1 + (a_1 + d) + (a_1 + 2d) = 3 \Rightarrow 3a_1 + 3d = 3 \Rightarrow a_1 + d = 1 \quad (./\ 25)$$

$$(a_1 + 3d) + (a_1 + 4d) + (a_1 + 5d) = 9 \Rightarrow 3a_1 + 12d = 9 \Rightarrow a_1 + 4d = 3 \quad (./\ 25)$$


حال باید دستگاه زیر را حل کرده و مقادیر a_1 و d را پیدا کنیم: از مومن وی ای پی

$$\begin{cases} a_1 + d = 1 \\ a_1 + 4d = 3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a_1 = \frac{1}{3} \quad (./\ 25) \\ d = \frac{2}{3} \quad (./\ 25) \end{cases}$$

جملات دنباله: $\frac{1}{3}, 1, \frac{5}{3}, \dots$ (./ 25)

جمله عمومی دنباله: $a_n = \frac{1}{3} + (n-1)\left(\frac{2}{3}\right)$ یا $a_n = \frac{2}{3}n - \frac{1}{3}$ (./ 25)


راهنمای مصصح: نوشتن یکی از فرم‌های جمله عمومی کافی است.

جمله عمومی دنباله حسابی: 

جمله عمومی یک دنباله حسابی (یا جمله n ام) از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$a_n = a_1 + (n-1)d ; \begin{cases} a_1 : \text{جمله اول دنباله} \\ d : \text{قدرنسبت دنباله} \end{cases}$$

۵

مصصح شو: 

می‌خواهیم حاصل ضرب بیست جمله اول دنباله هندسی $\frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \frac{1}{27}, \dots$ را به دست بیاوریم:

$$\begin{cases} a_1 = \frac{1}{3} \\ r = \frac{a_2}{a_1} = \frac{\frac{1}{9}}{\frac{1}{3}} = \frac{1}{3} \end{cases} \Rightarrow \underbrace{a_n = a_1(r)^{n-1}}_{(./\ 25)} \xrightarrow[r = \frac{1}{3}]{a_1 = \frac{1}{3}} \underbrace{a_n = \frac{1}{3} \left(\frac{1}{3}\right)^{n-1}}_{(./\ 25)} = \left(\frac{1}{3}\right)^n$$


بنابراین، حاصل ضرب بیست جمله اول این دنباله به صورت مقابل است:

$$\left(\frac{1}{3}\right)^1 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2 \times \left(\frac{1}{3}\right)^3 \times \dots \times \left(\frac{1}{3}\right)^{20} = \left(\frac{1}{3}\right)^{1+2+3+\dots+20} \quad (./\ 25)$$

از طرفی، می‌دانیم که $1+2+3+\dots+n = \frac{n(n+1)}{2}$ است، پس:

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{1+2+3+\dots+20} = \left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{2 \times 21}{2}} = \left(\frac{1}{3}\right)^{21} \quad (./\ 25)$$

توجه: حاصل به دست آمده را می‌توانیم به صورت $\frac{1}{3^{21}}$ هم بنویسیم.

جمله عمومی یک دنباله هندسی: 

جمله عمومی یک دنباله هندسی با جمله اول a_1 و قدرنسبت r برابر است با:

$$a_n = a_1(r)^{n-1}$$


می‌دانیم که $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$ و α زاویه‌ای در ناحیه سوم مثلثاتی است، پس:

$$\sin \alpha = \pm \sqrt{1 - \cos^2 \alpha} \xrightarrow[\sin \alpha < 0]{\alpha \text{ در ناحیه سوم}} \sin \alpha = -\sqrt{1 - \frac{9}{25}} = -\sqrt{\frac{16}{25}} = -\frac{4}{5} \quad (0/25)$$

$$\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} \Rightarrow \tan \alpha = \frac{-\frac{4}{5}}{-\frac{3}{5}} = \frac{4}{3} \quad (0/25)$$

از طرفی:

$$\cot \alpha = \frac{1}{\tan \alpha} \Rightarrow \cot \alpha = \frac{1}{\frac{4}{3}} = \frac{3}{4} \quad (0/25)$$

راهنمای مصحح: اگر مقادیر خواسته شده به روش‌های زیر به دست بیاید، به آن قسمت نمره تعلق می‌گیرد.

* محاسبه $\tan \alpha$:

$$1 + \tan^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha} \Rightarrow 1 + \tan^2 \alpha = \frac{1}{\frac{9}{25}} \Rightarrow \tan^2 \alpha = \frac{25}{9} - 1 \Rightarrow \tan^2 \alpha = \frac{16}{9}$$

$$\Rightarrow \tan \alpha = \pm \frac{4}{3} \xrightarrow[\tan \alpha > 0]{\alpha \text{ در ناحیه سوم}} \tan \alpha = \frac{4}{3}$$

* محاسبه $\cot \alpha$:

راه حل اول:

$$1 + \cot^2 \alpha = \frac{1}{\sin^2 \alpha} \Rightarrow 1 + \cot^2 \alpha = \frac{1}{\frac{16}{25}} \Rightarrow \cot^2 \alpha = \frac{25}{16} - 1 \Rightarrow \cot^2 \alpha = \frac{9}{16}$$

$$\Rightarrow \cot \alpha = \pm \frac{3}{4} \xrightarrow[\cot \alpha > 0]{\alpha \text{ در ناحیه سوم}} \cot \alpha = \frac{3}{4}$$

راه حل دوم:

$$\cot \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} \Rightarrow \cot \alpha = \frac{-\frac{3}{5}}{-\frac{4}{5}} = \frac{3}{4}$$

روابط مثلثاتی: 

$$1) \begin{cases} \tan x = \frac{\sin x}{\cos x} \\ \cot x = \frac{\cos x}{\sin x} \end{cases} \Rightarrow \tan x \times \cot x = 1 \Rightarrow \begin{cases} \tan x = \frac{1}{\cot x} \\ \cot x = \frac{1}{\tan x} \end{cases}$$

$$2) \sin^2 x + \cos^2 x = 1 \Rightarrow \begin{cases} \sin^2 x = 1 - \cos^2 x = (1 - \cos x)(1 + \cos x) \\ \cos^2 x = 1 - \sin^2 x = (1 - \sin x)(1 + \sin x) \end{cases}$$

$$3) 1 + \tan^2 x = \frac{1}{\cos^2 x}, (\cos x \neq 0)$$

$$4) 1 + \cot^2 x = \frac{1}{\sin^2 x}, (\sin x \neq 0)$$

مصباح شو: 

۷


می دانیم که $\sin x + \cos x = \frac{1}{3}$ است، حال اگر طرفین این تساوی را به توان ۲ برسانیم، خواهیم داشت:

$$\sin x + \cos x = \frac{1}{3} \xrightarrow{\text{به توان ۲}} \underbrace{\sin^2 x + \cos^2 x}_1 + 2 \sin x \cos x = \frac{1}{9} \quad (۰/۲۵)$$

$$\Rightarrow 2 \sin x \cos x = \frac{1}{9} - 1 \Rightarrow 2 \sin x \cos x = -\frac{8}{9} \Rightarrow \sin x \cos x = -\frac{4}{9} \quad (۰/۲۵)$$

از طرفی، به کمک روابط $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$ و $\cot x = \frac{\cos x}{\sin x}$ داریم: از مومن وی ای پی

$$\tan x + \cot x = \frac{\sin x}{\cos x} + \frac{\cos x}{\sin x} = \frac{\sin^2 x + \cos^2 x}{\sin x \cos x} = \frac{1}{\sin x \cos x} \quad (۰/۲۵) \Rightarrow \tan x + \cot x = \frac{1}{-\frac{4}{9}} = -\frac{9}{4} \quad (۰/۲۵)$$


سه رابطه بسیار مهم: 

$$*(\sin x + \cos x)^2 = \sin^2 x + \cos^2 x + 2 \sin x \cos x = 1 + 2 \sin x \cos x$$

$$*(\sin x - \cos x)^2 = \sin^2 x + \cos^2 x - 2 \sin x \cos x = 1 - 2 \sin x \cos x$$

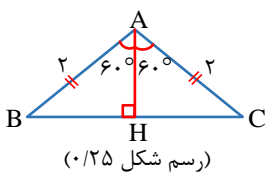
$$*\tan x + \cot x = \frac{\sin x}{\cos x} + \frac{\cos x}{\sin x} = \frac{\sin^2 x + \cos^2 x}{\sin x \cos x} = \frac{1}{\sin x \cos x}$$

۱/۵

مصباح شو: 

۸

با توجه به گفته سوال، یک مثلث متساوی الساقین داریم که اندازه هر یک از ساقها برابر ۲ و زاویه بین دو ساق برابر 120° است. از طرفی، می دانیم که در هر مثلث متساوی الساقین، ارتفاع وارد بر قاعده، نیمساز هم هست. حال اگر مطابق شکل زیر، ارتفاع AH را رسم کنیم، داریم:



$$\text{در مثلث } \triangle AHC \quad \cos 60^\circ = \frac{AH}{AC} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{AH}{2} \Rightarrow AH = 1 \quad (۰/۲۵)$$

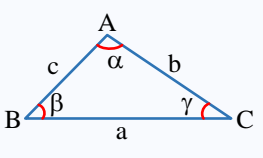
از طرفی دو مثلث قائم الزاویه $\triangle AHC$ و $\triangle AHB$ همنهشت هستند، بنابراین مساحت‌های برابر دارند. لذا برای به دست آوردن مساحت $\triangle ABC$ فقط کافی است که مساحت $\triangle AHB$ یا $\triangle AHC$ را به دست آورده و در نهایت آن را دو برابر کنیم:

$$S_{\triangle ABC} = 2S_{\triangle AHC} = 2 \times \left(\frac{1}{2} \times AC \times AH \times \sin 60^\circ \right) = 2 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3}$$

راهنمای مصباح: اگر مساحت مثلث $\triangle ABC$ به کمک رابطه $S_{\triangle ABC} = 2S_{\triangle AHB} = 2 \times \left(\frac{1}{2} \times AB \times AH \times \sin 60^\circ \right)$ نیز به دست بیاید، نمره تعلق می‌گیرد.

مساحت مثلث به کمک مثلثات: 

در یک مثلث، اگر اندازه دو ضلع و زاویه بین آن دو ضلع معلوم باشد، مساحت آن مثلث به کمک یکی از روابط زیر به دست می‌آید:



$$S_{\triangle ABC} = \begin{cases} \frac{1}{2} bc \sin \alpha \\ \frac{1}{2} ac \sin \beta \\ \frac{1}{2} ab \sin \gamma \end{cases}$$



مصاحبه شو: 

$$A = x^2y - 2y^2 + x^2 - 2xy \Rightarrow A = x^2y + x^2 - 2y^2 - 2xy$$

الف) ابتدا عبارت داده شده را به صورت مقابل بازنویسی می کنیم:

$$A = x^2(y+x) - 2y(y+x) = \underbrace{(y+x)(x^2-2y)}_{(./25)}$$

حال به کمک فاکتورگیری، داریم:

$$(105)^2 = \underbrace{(100+5)^2}_{(./25)} = (100)^2 + 2(100)(5) + (5)^2$$

ب) ابتدا عدد (105) را به صورت گسترده نوشته و سپس به کمک اتحاد مکعب مجموع دو جمله ای داریم:

$$= 1000000 + 150000 + 7500 + 125 = 1157625 \quad (./25)$$

اتحادهای جبری: 

$$\begin{aligned} * (a+b)^2 &= a^2 + 2ab + b^2 & * (a-b)^2 &= a^2 - 2ab + b^2 \\ * a^2 - b^2 &= (a-b)(a+b) & * (a+b)^3 &= a^3 + 3a^2b + 3b^2a + b^3 \\ * (a-b)^3 &= a^3 - 3a^2b + 3b^2a - b^3 & * a^3 + b^3 &= (a+b)(a^2 - ab + b^2) \\ * a^3 - b^3 &= (a-b)(a^2 + ab + b^2) \end{aligned}$$

۲/۲۵

مصاحبه شو: 

۱۰

$$\frac{1}{\sqrt{x}-1} + \frac{2}{\sqrt{x}+1} = \frac{(\sqrt{x}+1) + 2(\sqrt{x}-1)}{(\sqrt{x})^2 - 1} = \frac{3\sqrt{x}-1}{x-1} \quad (./25)$$

الف) ابتدا در دو کسر اول، مخرج مشترک می گیریم:

$$A = \frac{1}{\sqrt{x}-1} + \frac{2}{\sqrt{x}+1} - \frac{\Delta x}{x-1} = \frac{3\sqrt{x}-1}{x-1} - \frac{\Delta x}{x-1} = \frac{3\sqrt{x}-\Delta x-1}{x-1} \quad (./25)$$

سپس کسر سوم را نیز وارد ماجرا می کنیم:

$$\begin{cases} \frac{1}{\sqrt{x}-1} \times \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}+1} = \frac{\sqrt{x}+1}{x-1} \\ \frac{2}{\sqrt{x}+1} \times \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}-1} = \frac{2\sqrt{x}-2}{x-1} \end{cases}$$

راه حل دوم: ابتدا مخرج دو کسر اول و دوم را گویا می کنیم:

$$A = \frac{1}{\sqrt{x}-1} + \frac{2}{\sqrt{x}+1} - \frac{\Delta x}{x-1} = \frac{\sqrt{x}+1}{x-1} + \frac{2\sqrt{x}-2}{x-1} - \frac{\Delta x}{x-1} = \frac{3\sqrt{x}-\Delta x-1}{x-1}$$

حاصل های به دست آمده را در عبارت A جایگزین می کنیم:

راهنمای مصحح: فقط به یکی از روش ها، نمره تعلق می گیرد.

$$(\cos^2 x - \sin^2 x) = \overbrace{(\cos^2 x + \sin^2 x)(\cos^2 x - \sin^2 x)} = (\cos^2 x - \sin^2 x) \quad (./25)$$

ب) ابتدا به کمک اتحاد مزدوج داریم:

از طرفی می دانیم که $\frac{1}{\cos^2 x} = \tan^2 x + 1$ است، پس:

$$B = (\cos^2 x - \sin^2 x)(1 + \tan^2 x) + \tan^2 x = (\cos^2 x - \sin^2 x)\left(\frac{1}{\cos^2 x}\right) + \tan^2 x \quad (./25)$$

$$\Rightarrow B = \frac{\cos^2 x}{\cos^2 x} - \frac{\sin^2 x}{\cos^2 x} + \tan^2 x = \underbrace{1 - \tan^2 x + \tan^2 x}_{(./25)} = 1$$

پ) ابتدا حاصل هر یک از رادیکال ها را به صورت جداگانه به دست می آوریم و در نهایت آن ها را با هم جمع می کنیم:

$$\sqrt{(1-\sqrt{3})^2} = \overbrace{1-\sqrt{3}}^{\text{منفی}} = -(1-\sqrt{3}) = \sqrt{3}-1 \quad (./25)$$

$$\sqrt[3]{3\sqrt{3}} = \sqrt[3]{\sqrt{9} \times 3} = \sqrt[3]{27} = ((3)^3)^{\frac{1}{3}} = (3)^{\frac{3}{3}} = (3)^1 = 3 \quad (./25)$$

راهنمای مصحح: اگر حاصل $\sqrt{3}\sqrt{3}$ به صورت زیر به دست بیاید به آن قسمت نمره تعلق می گیرد.



$$\sqrt[3]{3}\sqrt{3} = \sqrt[3]{3^1 \times 3^2} = \sqrt[3]{3^3} = (3^3)^{\frac{1}{3}} = (3)^{\frac{3}{3}} = (3)^1 = 3$$

بنابراین حاصل عبارت خواسته شده برابر است با:

$$C = \sqrt{(1-\sqrt{3})^2} - \sqrt{3}\sqrt{3} = (\sqrt{3}-1) - \sqrt{3} = -1 \quad (0/25)$$

۱) گویا کردن مخرج کسر:

حالت ۱: اگر مخرج کسر به صورت $\sqrt[n]{a^m}$ باشد، برای گویا کردن آن، صورت و مخرج کسر را در $\sqrt[n]{a^{n-m}}$ ضرب می‌کنیم. ($m, n \in \mathbb{N}, m < n$)

حالت ۲: اگر مخرج کسر به صورت $\sqrt{a} \pm \sqrt{b}$ باشد، برای گویا کردن آن، صورت و مخرج کسر را در مزدوج عبارت مخرج، ضرب می‌کنیم.

حالت ۳: اگر مخرج کسر به صورت $\sqrt[3]{a} \pm \sqrt[3]{b}$ باشد، برای گویا کردن آن، صورت و مخرج کسر را دو بار در مزدوج عبارت مخرج، ضرب می‌کنیم.

حالت ۴: اگر مخرج کسر به صورت $\sqrt{a} \pm \sqrt{b}$ باشد، برای گویا کردن آن و به کمک اتحاد چاق و لاغر، صورت و مخرج کسر را در $\sqrt{a^2} \mp \sqrt{ab} + \sqrt{b^2}$ ضرب می‌کنیم.

حالت ۵: اگر مخرج کسر به صورت $\sqrt[3]{a^2} \pm \sqrt[3]{ab} + \sqrt[3]{b^2}$ باشد، برای گویا کردن آن، صورت و مخرج کسر را در $\sqrt[3]{a} \mp \sqrt[3]{b}$ ضرب می‌کنیم.

۲) رادیکال:

با فرض $m, n \in \mathbb{N}$ و $a > 0$

$$*\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}} = (\sqrt[n]{a})^m$$

$$*\sqrt[m]{\sqrt[n]{a}} = mn\sqrt{a}$$

۳

مصحح شو:

۱۱

الف) ابتدا طرفین معادله را بر ضرب x^2 تقسیم می‌کنیم تا ضرب x^2 برابر ۱ باشد.

$$2x^2 - 5x + 3 = 0 \xrightarrow{\div x^2} x^2 - \frac{5}{2}x + \frac{3}{2} = 0 \quad (0/25)$$

$$x^2 - \frac{5}{2}x = -\frac{3}{2}$$

سپس عدد ثابت را به طرف دیگر تساوی منتقل می‌کنیم:

$$x^2 - \frac{5}{2}x + \left(\frac{5}{4}\right)^2 = -\frac{3}{2} + \left(\frac{5}{4}\right)^2 \quad (0/25)$$

حال ضرب x را نصف کرده و مربع آن را به طرفین تساوی اضافه می‌کنیم:

$$\left(x - \frac{5}{4}\right)^2 = -\frac{3}{2} + \frac{25}{16} = \frac{1}{16} \Rightarrow \left(x - \frac{5}{4}\right)^2 = \frac{1}{16} \quad (0/25)$$

در نهایت سمت چپ تساوی را به صورت مربع کامل می‌نویسیم:

$$\underbrace{\left(x - \frac{5}{4}\right)^2}_{(0/25)} = \pm \frac{1}{4} \Rightarrow \begin{cases} x - \frac{5}{4} = \frac{1}{4} \Rightarrow x = \frac{1}{4} + \frac{5}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \quad (0/25) \\ x - \frac{5}{4} = -\frac{1}{4} \Rightarrow x = -\frac{1}{4} + \frac{5}{4} = \frac{4}{4} = 1 \quad (0/25) \end{cases}$$

ب) ابتدا دلتای معادله را به دست می‌آوریم:

$$3x^2 + 2x - 1 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac \Rightarrow \Delta = (2)^2 - 4(3)(-1) = 4 + 12 = 16 \quad (0/25)$$

پس $\Delta > 0$ است و معادله دو ریشه حقیقی دارد که به صورت زیر به دست می‌آیند:

$$\begin{cases} x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-2 + \sqrt{16}}{2 \times 3} = \frac{-2 + 4}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \quad (0/25) \\ x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-2 - \sqrt{16}}{2 \times 3} = \frac{-2 - 4}{6} = \frac{-6}{6} = -1 \quad (0/25) \end{cases}$$



حل معادله درجه دوم به روش فرمول کلی (Δ):

$ax^2 + bx + c = 0; (a \neq 0)$			
$\Delta < 0$	$\Delta = 0$	$\Delta > 0$	$\Delta = b^2 - 4ac$
معادله ریشه حقیقی ندارد.	معادله یک ریشه مضاعف دارد.	معادله دو ریشه حقیقی متمایز دارد.	تعداد ریشه‌ها
-	$x = -\frac{b}{2a}$	$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$	ریشه‌ها

۱/۷۵

مصحح شو: 

۱۲

می‌دانیم که سهمی از سه نقطه $(0, 2)$ ، $(-1, 0)$ ، $(2, 0)$ عبور می‌کند، پس:

$$y = ax^2 + bx + c \Rightarrow \begin{cases} 0 + 0 + c = 2 \Rightarrow c = 2 \quad (0/25) \\ 4a + 2b + c = 0 \xrightarrow{c=2} 4a + 2b = -2 \\ a - b + c = 0 \xrightarrow{c=2} a - b = -2 \end{cases}$$

حال با حل دستگاه مقابل، مقادیر a و b را به دست می‌آوریم:

$$\begin{cases} 4a + 2b = -2 \\ a - b = -2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 4a + 2b = -2 \\ 2a - 2b = -4 \end{cases} \quad (+)$$

$$6a = -6 \Rightarrow a = -1 \quad (0/25)$$

حال $a = -1$ را در یکی از معادلات بالا جایگذاری می‌کنیم تا مقدار b نیز به دست بیاید:

$$a - b = -2 \xrightarrow{a=-1} -1 - b = -2 \Rightarrow b = 1 \quad (0/25)$$

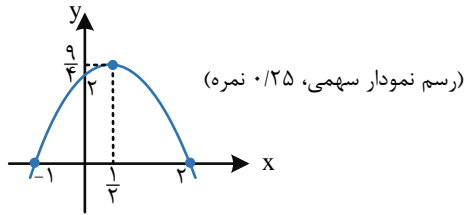
بنابراین معادله این سهمی به صورت مقابل است که مختصات رأس آن برابر است با:

$$y = -x^2 + x + 2 \Rightarrow \begin{cases} x_S = -\frac{b}{2a} = -\frac{1}{-2} = \frac{1}{2} \quad (0/25) \\ y_S = -\frac{\Delta}{4a} = -\frac{(1)^2 - 4(-1)(2)}{4(-1)} = \frac{1+8}{-4} = -\frac{9}{4} \quad (0/25) \end{cases}$$

بنابراین مختصات رأس سهمی به صورت $S(\frac{1}{2}, -\frac{9}{4})$ است.

راهنمای مصحح: اگر عرض رأس سهمی با جایگذاری طول رأس سهمی در معادله به دست بیاید، به آن قسمت نمره تعلق می‌گیرد.

می‌دانیم که مختصات رأس سهمی به صورت $S(\frac{1}{2}, -\frac{9}{4})$ بوده و این سهمی از سه نقطه $(0, 2)$ ، $(-1, 0)$ ، $(2, 0)$ نیز عبور می‌کند، بنابراین نمودار آن به صورت زیر است:



۲/۲۵

مصحح شو: 

۱۳

$$\left| \frac{x+1}{3} + 1 \right| \geq 2$$

$$\begin{cases} \frac{x+1}{3} + 1 \geq 2 \Rightarrow \frac{x+1}{3} \geq 1 \Rightarrow x+1 \geq 3 \Rightarrow x \geq 2 \quad (A) \\ \frac{x+1}{3} + 1 \leq -2 \Rightarrow \frac{x+1}{3} \leq -3 \Rightarrow x+1 \leq -9 \Rightarrow x \leq -10 \quad (B) \end{cases}$$

(الف)



$$x \in (-\infty, -1] \cup [2, +\infty) \quad (0/25)$$

در نهایت، مجموعه جواب این نامعادله، اجتماع بازه‌های (A) و (B) خواهد بود:

$$\frac{x^2 - 9}{2x + 1} \geq 0$$

(ب)

$$\begin{cases} x^2 - 9 = 0 \Rightarrow x^2 = 9 \Rightarrow x = \pm 3 \quad (0/25) \\ 2x + 1 = 0 \Rightarrow 2x = -1 \Rightarrow x = -\frac{1}{2} \quad (0/25) \end{cases}$$

ابتدا عبارت $P = \frac{x^2 - 9}{2x + 1}$ را تعیین علامت می‌کنیم:

حال، جدول تعیین علامت این کسر را تشکیل می‌دهیم:

x	-3	-1/2	3
$x^2 - 9$	+	-	+
$2x + 1$	-	+	+
P	-	+	-

تعریف
نشده

(رسم جدول تعیین علامت (0/25))

$$x \in [-3, -\frac{1}{2}) \cup [3, +\infty) \quad (0/25)$$

حال باید محدوده‌هایی را به‌عنوان مجموعه جواب اعلام کنیم که $P \geq 0$ باشد، پس:

الف) نامعادله‌های قدرمطلق:

اگر a یک عدد حقیقی مثبت و u یک عبارت جبری باشد، در این صورت:

$$*|u| \leq a \Rightarrow -a \leq u \leq a \quad \text{یا} \quad *|u| \geq a \Rightarrow \begin{cases} u \geq a \\ u \leq -a \end{cases}$$

تعیین علامت یک عبارت در حالت کلی:

برای تعیین علامت عبارت‌هایی که از ضرب و یا تقسیم چند عبارت تشکیل شده‌اند، به روش زیر عمل می‌کنیم:

(۱) ابتدا ریشه (یا ریشه‌های) هر یک از عبارت‌ها را (در صورت وجود) پیدا می‌کنیم.

(۲) یک جدول چند سطری می‌کشیم و ریشه‌های به‌دست آمده را از کوچک به بزرگ در سطر اول این جدول قرار می‌دهیم.

(۳) برای هر یک از عبارت‌ها، یک سطر اختصاص می‌دهیم و ریشه(های) هر عبارت در سطر خود را با نماد (•) مشخص می‌کنیم و سپس هر کدام را در سطر مربوط به خود تعیین علامت می‌کنیم.

(۴) پس از تعیین علامت همه عبارت‌ها، علامت‌های هر ستون را در هم ضرب کرده و در سطر آخر که مربوط به کل عبارت می‌باشد، قرار می‌دهیم.

رامت بور، نه؟ حالا پند تا مورد داریم که باید بهش توجه ویژه داشته باشی...

- اگر عبارت داده شده کسری باشد، باید در سطح آخر جدول تعیین علامت، برای ریشه‌های صورت کسر از علامت (•) و برای ریشه‌های مخرج کسر از علامت (||) یا (ت.ن) «هر دو به معنی تعریف نشده»، استفاده کنیم.

- توان فرد و فرجه فرد برای یک عبارت در تعیین علامت تأثیری ندارند، به عبارت دیگر برای تعیین علامت عبارت‌های $\sqrt[n]{f(x)}$ و $(f(x))^{\frac{1}{n}}$ فقط کافی است که عبارت $f(x)$ را تعیین علامت کنیم.

- عبارت‌های $|f(x)|$ و $(f(x))^{\text{زوج}}$ ، همواره نامنفی (بزرگ‌تر یا مساوی صفر) هستند، بنابراین در سطر مربوط به آن‌ها در جدول تعیین علامت همواره علامت مثبت قرار می‌دهیم.

- عبارت $\sqrt[n]{f(x)}$ در دامنه تعریف خود همواره نامنفی (بزرگ‌تر یا مساوی صفر) است و برای تعیین علامت آن، ابتدا دامنه تعریف این عبارت را پیدا می‌کنیم و سپس در سطر مربوط به آن، در ناحیه‌هایی که در دامنه این عبارت قرار دارند، از علامت مثبت و در ناحیه‌هایی که در دامنه آن قرار ندارند، از نماد (ت.ن) استفاده می‌کنیم.

۲۰

موفق باشید.



آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: هندسه ۱	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۶ صفحه

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی گروه آموزشی ماز

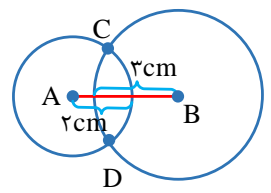
ردیف	پاسخ‌نامه	نمره
۱	<p>الف) نیمساز آن زاویه (۰/۵) مصصح شو: </p> <p>ب) بزرگ‌تر (۰/۵)</p> <p>پ) $2\sqrt{3}$ (۰/۵)</p> <p>ت) $\frac{3}{4}$ (۰/۵)، $\frac{9}{16}$ (۰/۵)</p> <p>الف) خاصیت نیمساز یک زاویه: </p> <p>هر نقطه که روی نیمساز یک زاویه قرار داشته باشد، از دو ضلع زاویه به یک فاصله است، همچنین هر نقطه که از دو ضلع یک زاویه به یک فاصله باشد، روی نیمساز آن زاویه قرار دارد.</p> <p>$P \Leftrightarrow PN = PM$ روی نیمساز زاویه \hat{NOM}</p> <p>ب) به نامساوی مهم: </p> <p>اگر در مثلثی، دو ضلع نابرابر باشند، زاویه مقابل به ضلع بزرگ‌تر، از زاویه مقابل به ضلع کوچک‌تر، بزرگ‌تر است و بالعکس (یعنی اگر در مثلثی دو زاویه نابرابر باشند، آن‌گاه ضلع روبه‌رو به زاویه بزرگ‌تر، از ضلع روبه‌رو به زاویه کوچک‌تر، بزرگ‌تر است)؛ ببینید:</p> <p>ب) واسطه هندسی: </p> <p>اگر طرفین و یا وسطین یک تناسب، شامل دو عدد برابر باشد $(\frac{b}{a} = \frac{c}{b} \text{ یا } \frac{a}{b} = \frac{b}{c})$، با طرفین وسطین کردن تناسب، به رابطه $b^2 = ac$ می‌رسیم که در این صورت، b را واسطه هندسی دو عدد a و c می‌نامیم که در قسمت «پ» این سوال، داریم:</p> <p>$b^2 = ac \Rightarrow b^2 = 2\sqrt{2} \times 3\sqrt{2} = 12 \Rightarrow b = \pm\sqrt{12} = \pm 2\sqrt{3}$ طول پاره‌خط است $b > 0 \rightarrow b = 2\sqrt{3}$</p> <p>ت) نسبت اجزای فرعی، محیط‌ها و مساحت‌های دو مثلث متشابه: </p> <p>هرگاه دو مثلث $\hat{A}BC$ و $\hat{A}'B'C'$ با نسبت k متشابه باشند، داریم:</p> <p>$\frac{\text{ارتفاع } \hat{A}BC}{\text{ارتفاع } \hat{A}'B'C'} = \frac{\text{نیمساز } \hat{A}BC}{\text{نیمساز } \hat{A}'B'C'} = \frac{\text{میانه } \hat{A}BC}{\text{میانه } \hat{A}'B'C'} = \frac{\text{محیط } \hat{A}BC}{\text{محیط } \hat{A}'B'C'} = k$</p> <p>$\frac{\text{مساحت } \hat{A}BC}{\text{مساحت } \hat{A}'B'C'} = k^2$</p>	۲/۵



۲

مصباح شو:

راه حل اول: می‌دانیم نقاطی که به فاصله ۳cm از A هستند، بر روی محیط دایره‌ای به مرکز A و به شعاع ۳cm قرار دارند و به طریق مشابه نقاطی که به فاصله ۳cm از نقطه B قرار دارند، بر روی محیط دایره‌ای به مرکز B و به شعاع ۳cm هستند. (۰/۷۵)



(رسم شکل، ۰/۵ نمره)

از طرفی، می‌دانیم که طول پاره خط AB برابر ۴cm است. پس طبق شکل بالا، دو نقطه با ویژگی‌های گفته شده وجود دارد. (نقاط C و D)
 (۰/۲۵)

راه حل دوم: دهانه پیرگار را به اندازه ۳cm باز می‌کنیم (۰/۲۵) و به مرکز A کمائی رسم می‌کنیم (۰/۲۵) و سپس دهانه پیرگار را به اندازه ۳cm باز کرده (۰/۲۵) و این بار کمائی را به مرکز B رسم می‌کنیم. (۰/۲۵) نقاط برخورد دو کمان، جواب مسئله خواهد بود. (۰/۵)

۳

مصباح شو:

الف) در مثلث قائم‌الزاویه، محل هم‌رسی ارتفاع‌ها، روی محیط مثلث قرار دارد.
 در مثلث منفرجه‌الزاویه، محل هم‌رسی ارتفاع‌ها، بیرون مثلث قرار دارد.
راهنمای مصباح: هر کدام از موارد بالا که نوشته شود، صحیح است و فقط به یک مورد، (۰/۵) نمره تعلق می‌گیرد.
 ب) اینطور نیست که هر لوزی یک مربع باشد. از مون وی ای پی هر لوزی یک مربع نیست.
 لوزی وجود دارد که مربع نیست.

راهنمای مصباح: هر کدام از موارد بالا که نوشته شود، صحیح است و فقط به یک مورد، (۰/۵) تعلق می‌گیرد.
 پ) عکس قضیه: اگر دو دایره مساحت‌های برابری داشته باشند، آن‌گاه شعاع‌های برابری نیز دارند.
 اگر دو دایره مساحت‌های برابری داشته باشند، آن‌گاه شعاع آن‌ها با هم برابر است و برعکس.
 دو دایره مساحت‌های برابری دارند، اگر و تنها اگر شعاع‌های برابری داشته باشند.
 مساحت‌های برابر در دو دایره، شرط لازم و کافی برای برابری شعاع آن‌ها است.

راهنمای مصباح: هر کدام از موارد بالا که نوشته شود، صحیح است و فقط به یک مورد، (۰/۵) نمره تعلق می‌گیرد.

الف) مثال نقض:

به مثالی که برای رد یک حکم استفاده می‌شود، مثال نقض می‌گوییم.
توجه: برای این که نشان دهیم یک حکم کلی نادرست است ارائه یک مثال نقض کافی است، اما برای نشان دادن درستی یک حکم کلی، باید اثبات ارائه کنیم.
مثال:

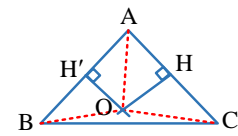
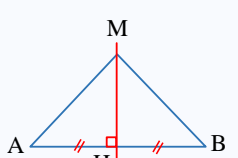
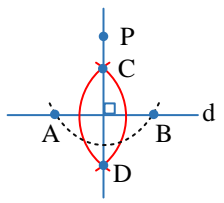
حکم	مثال نقض
تمام اعداد اول، فرد هستند.	عدد ۲ عددی اول و زوج است.
هر عدد فرد، اول است.	عدد ۹ فرد است ولی اول نیست.

ب) نقیض یک گزاره:

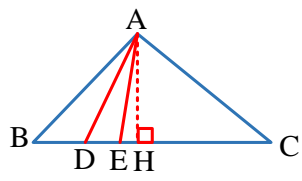
- ارزش یک گزاره یا نادرست است و یا نادرست.
 - ارزش نقیض یک گزاره، دقیقاً مخالف ارزش خود گزاره است.

- روش ساختن نقیض یک گزاره:
 - منفی کردن فعل گزاره
 - گذاشتن عبارت «این طور نیست که» یا «چنین نیست که» قبل از گزاره اصلی



	<p style="text-align: right;">قضیه و رفقا: </p> <p>(۱) قضیه: به برخی از نتایج مهم و پرکاربرد که از استدلال استنتاجی حاصل می‌شود، قضیه می‌گوییم. یک قضیه از فرض و حکم تشکیل شده است که فرض، همان اطلاعات داده‌شده سؤال و حکم، همان اطلاعات خواسته‌شده مسئله است.</p> <p>(۲) عکس قضیه: اگر در یک قضیه، جای فرض و حکم را عوض کنیم به آنچه حاصل می‌شود، «عکس قضیه» گفته می‌شود. عکس قضیه ممکن است درست یا نادرست باشد.</p> <p style="text-align: right;">مثال:</p> <p>قضیه: اگر یک چهارضلعی متوازی‌الاضلاع باشد، آن‌گاه قطرهایش یکدیگر را نصف می‌کنند. عکس قضیه: اگر در یک چهارضلعی، قطرهای یکدیگر را نصف کنند، آن‌گاه آن چهارضلعی متوازی‌الاضلاع است.</p> <p>(۳) قضیه شرطی: هر گزاره شرطی درست را یک قضیه شرطی می‌گوییم. قضیه شرطی معمولاً به فرم «اگر فرض آن‌گاه حکم» بیان می‌شود.</p> <p>(۴) قضیه دو شرطی: اگر یک قضیه شرطی و عکس آن هر دو درست باشند، آن قضیه را دوشرطی می‌گوییم.</p> <p style="text-align: right;">توجه: قضایای دوشرطی معمولاً به دو صورت بیان می‌شوند: «اگر فرض آن‌گاه حکم و بالعکس» «فرض اگر و تنها اگر حکم»</p> <p>مثال: اگر در مثلثی دو ضلع نابرابر باشند، آن‌گاه زاویه مقابل به ضلع بزرگ‌تر، از زاویه مقابل به ضلع کوچک‌تر، بزرگ‌تر است و بالعکس.</p> <p style="text-align: right;">مثال: در یک مثلث، دو ضلع با هم برابرند اگر و تنها اگر ارتفاع‌های نظیر آن دو ضلع با هم برابر باشند.</p>	
۱	<p style="text-align: right;">مصحح شو: </p> <p>در مثلث $\triangle ABC$، ابتدا عمودمنصف‌های اضلاع AB و AC را رسم می‌کنیم:</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> $\begin{cases} AB \text{ روی عمودمنصف پاره‌خط } \Rightarrow OA = OB \quad (0/25) \\ AC \text{ روی عمودمنصف پاره‌خط } \Rightarrow OA = OC \quad (0/25) \end{cases} \Rightarrow OB = OC \quad (0/25)$ </div> </div> <p>بنابراین نقطه O روی عمودمنصف BC هم قرار دارد، در نتیجه نقطه O محل برخورد عمودمنصف‌های مثلث $\triangle ABC$ است. (۰/۲۵)</p> <p style="text-align: right;">خاصیت عمودمنصف: </p> <p>هر نقطه که روی عمودمنصف یک پاره‌خط قرار داشته باشد، از دو سر آن پاره‌خط به یک فاصله است و هر نقطه که از دو سر یک پاره‌خط به یک فاصله باشد، روی عمودمنصف آن پاره‌خط قرار دارد. به‌عنوان مثال، در شکل زیر، نقطه M روی عمودمنصف پاره‌خط AB قرار دارد، بنابراین:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px; border: 1px solid black; padding: 5px;"> $MA = MB \Leftrightarrow M \text{ روی عمودمنصف } AB$ </div> </div>	۴
۱/۵	<p style="text-align: right;">مصحح شو: </p> <p>با برهان غیرمستقیم (خلف) فرض می‌کنیم که عکس حکم درست یا حکم نادرست باشد، یعنی فرض می‌کنیم که $\hat{B} = \hat{C}$ باشد (۰/۵) در این صورت، مثلث $\triangle ABC$ متساوی‌الساقین بوده و $AB = AC$ خواهد بود که این با فرض $(AB \neq AC)$ در تناقض است. (۰/۷۵)</p> <p>بنابراین فرض خلف باطل و حکم درست است. (۰/۲۵)</p>	۵
۱/۵	<p style="text-align: right;">مصحح شو: </p> <p>برای رسم خطی عمود بر یک خط از نقطه‌ای غیرواقع بر آن، مراحل زیر را انجام می‌دهیم:</p> <p>(۱) ابتدا به کمک پرگار و به مرکز P، کمانی را با شعاع بیشتر از فاصله نقطه P تا خط d رسم می‌کنیم به طوری که خط d را در نقاط A و B قطع کند. (۰/۲۵)</p> <p>(۲) سپس به مرکز A و B، دو کمان با شعاع بیشتر از نصف پاره‌خط AB رسم می‌کنیم و نقاط تقاطع این دو کمان را C و D می‌نامیم. (۰/۲۵)</p> <p>(۳) از C به D خطی را به کمک خط‌کش رسم می‌کنیم. این خط همان عمودمنصف موردنظر است. (۰/۲۵)</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>(رسم شکل، (۰/۷۵) نمره)</p> </div> </div>	۶





$$\begin{cases} S_{\triangle ACE} = \Delta S_{\triangle ADE} \Rightarrow \frac{S_{\triangle ACE}}{S_{\triangle ADE}} = \Delta \text{ (I)} \\ S_{\triangle ACE} = 3S_{\triangle ABD} \Rightarrow \frac{S_{\triangle ACE}}{S_{\triangle ABD}} = 3 \text{ (II)} \end{cases}$$

هر سه مثلث $\triangle ACE$ ، $\triangle ADE$ و $\triangle ABD$ ، ارتفاع یکسانی دارند، پس:

$$\left. \begin{aligned} \text{(I)} \quad \frac{\frac{1}{2} \times CE \times AH}{\frac{1}{2} \times DE \times AH} = \Delta \Rightarrow \frac{CE}{DE} = \Delta \text{ (}/\Delta) \\ \text{(II)} \quad \frac{\frac{1}{2} \times CE \times AH}{\frac{1}{2} \times BD \times AH} = 3 \Rightarrow \frac{CE}{BD} = 3 \text{ (}/\Delta) \end{aligned} \right\} \begin{aligned} \frac{CE}{DE} = \Delta \\ \frac{CE}{BD} = 3 \end{aligned} \Rightarrow \frac{BD}{DE} = \frac{\Delta}{3}$$

بنابراین $\frac{DE}{BD} = \frac{3}{\Delta}$ است. (}/\Delta)

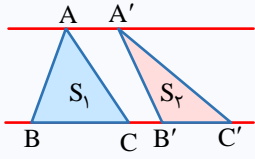
می‌دانیم که $\frac{CE}{DE} = \Delta$ است. حال اگر فرض کنیم که $DE = x$ باشد، در این صورت $CE = \Delta x$ خواهد بود:

$$\begin{aligned} \frac{CE}{DE} = \Delta \xrightarrow{DE=x} CE = \Delta x \text{ (}/\Delta) \\ \frac{DE}{BD} = \frac{3}{\Delta} \xrightarrow{DE=x} BD = \frac{\Delta}{3} x \text{ (}/\Delta) \\ \frac{BC}{DE} = \frac{BD + DE + EC}{DE} = \frac{\frac{\Delta}{3} x + x + \Delta x}{x} = \frac{23}{3} x \cdot \frac{3}{x} = \frac{23}{3} \text{ (}/\Delta) \end{aligned}$$

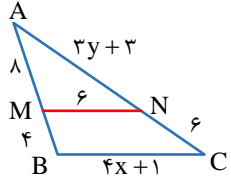
بنابراین:

نسبت مساحت دو مثلث که ارتفاع‌های برابری دارند:

اگر دو مثلث، ارتفاع‌های برابری داشته باشند، در این صورت، نسبت مساحت‌های آن‌ها با نسبت اندازه قاعده‌هایی که این ارتفاع بر آن‌ها وارد شده است، برابر است.



$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{BC}{B'C'}$$



به کمک قضیه تالس در مثلث $\triangle ABC$ داریم:

$$\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC} \Rightarrow \frac{8}{4} = \frac{6}{6} \Rightarrow 3y + 3 = 12 \Rightarrow 3y = 9 \Rightarrow y = 3 \text{ (}/\Delta)$$

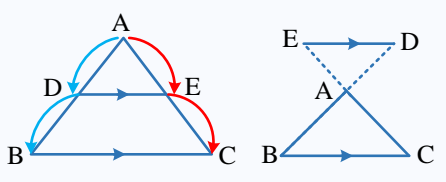
حال به کمک تعمیم قضیه تالس، داریم:

$$\frac{AM}{AB} = \frac{MN}{BC} \Rightarrow \frac{8}{12} = \frac{6}{4x+1} \Rightarrow 4x+1 = 9 \Rightarrow 4x = 8 \Rightarrow x = 2 \text{ (}/\Delta)$$



قضیه تالس: 

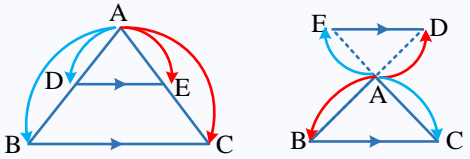
هرگاه در مثلثی، خطی موازی یکی از اضلاع، دو ضلع دیگر مثلث (یا امتداد آن‌ها) را در دو نقطه قطع کند، روی آن دو ضلع (یا امتداد آن‌ها)، پاره‌خط‌هایی جدا می‌کند که اندازه آن‌ها تشکیل یک تناسب می‌دهند. این قضیه را اصطلاحاً تالس جزء به جزء می‌نامیم. به عبارت دیگر، اگر در شکل‌های زیر DE با BC موازی باشد، داریم: از مون وی ای پی



$$DE \parallel BC \Rightarrow \frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$$

تعمیم قضیه تالس: 

هرگاه خطی دو ضلع یک مثلث (یا امتداد آن‌ها) را در دو نقطه قطع کند و با ضلع سوم مثلث موازی باشد، در این صورت، مثلثی به وجود می‌آید که اندازه ضلع‌های آن با اندازه ضلع‌های مثلث اصلی متناسب است. این قضیه را اصطلاحاً تالس جزء به کل می‌نامیم. به عبارت دیگر، اگر در شکل‌های زیر DE با BC موازی باشد، داریم:

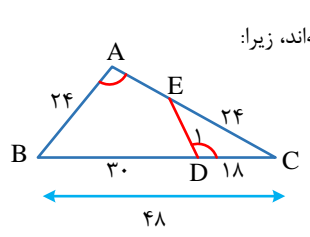


$$DE \parallel BC \Rightarrow \frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BC}$$

۳

مصحح شو: 

۹



با توجه به شکل مقابل، نتیجه می‌گیریم که $DC = 18$ است، از طرفی دو مثلث $\triangle ABC$ و $\triangle DEC$ با یکدیگر متشابه‌اند، زیرا:

$$\begin{cases} \hat{A} = \hat{D}_1 \quad (./\ 25) \\ \hat{C} = \hat{C} \quad (./\ 25) \text{ مشترک} \end{cases} \Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle DEC \quad (./\ 5)$$

بنابراین اضلاع متناظر در هر دو مثلث با هم متناسب‌اند.

$$\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{DC} = \frac{AC}{EC} \quad (./\ 5) \Rightarrow \frac{24}{DE} = \frac{48}{18} = \frac{24+AE}{24} \quad (./\ 5)$$

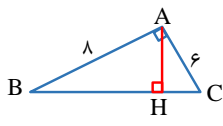
$$\begin{cases} \frac{24}{DE} = \frac{48}{18} \Rightarrow DE = \frac{24}{2} = 12 \quad (./\ 5) \\ \frac{24+AE}{18} = \frac{48}{24} \Rightarrow 24+AE = 36 \Rightarrow AE = 36-24 = 12 \quad (./\ 5) \end{cases}$$

حالت‌های تشابه دو مثلث: 

با استفاده از قضیه اساسی تشابه مثلث‌ها می‌توان سه قضیه بعد را نتیجه گرفت که این قضایا حالت‌های تشابه 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 (رز)، 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 (ضرض)، 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 (ضرض) متشابه‌اند.</p>





ابتدا به کمک قضیه فیثاغورس در مثلث قائم‌الزاویه $\triangle ABC$ داریم:

$$\underbrace{(AB)^2 + (AC)^2}_{(./25)} = (BC)^2 \Rightarrow 64 + 36 = (BC)^2 \Rightarrow (BC)^2 = 100 \Rightarrow BC = 10 \quad (./25)$$

حال به کمک روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه داریم:

$$\underbrace{(AB)^2}_{(./25)} = BH \times BC \Rightarrow 64 = BH \times 10 \Rightarrow BH = \frac{64}{10} = \frac{32}{5} = 6/4 \quad (./25)$$

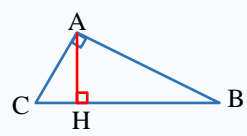
$$\underbrace{(AC)^2}_{(./25)} = CH \times BC \Rightarrow 36 = CH \times 10 \Rightarrow CH = \frac{36}{10} = \frac{18}{5} = 3/6 \quad (./25)$$

$$\underbrace{AH \times BC}_{(./25)} = AB \times AC \Rightarrow AH \times 10 = 8 \times 6 \Rightarrow AH = \frac{48}{10} = \frac{24}{5} = 4/8 \quad (./25)$$

راهنمای مصحح: به راه‌حل‌های صحیح دیگر، نمره تعلق می‌گیرد.

روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه: 

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



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








نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	مدت امتحان: ۴۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	پایه دهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۵ صفحه

گروه آموزشی ماز






آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

ردیف	پاسخ‌نامه	نمره
۱	<p>مصحح شو: </p> <p>الف) جرم (۰/۲۵) ب) شیشه (۰/۲۵) پ) روی سطح مایع شناور می‌ماند (۰/۲۵) ت) ندارد (۰/۲۵) ث) در راستای (۰/۲۵)</p> <p>نقشه نهایی: </p> <p>سؤالات 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 و بدانید تنها دانستن تعاریف کتاب درسی باعث نمی‌شود که بتوانید به تمامی این‌گونه سؤالات پاسخ صحیح دهید. چون گاهی ممکن است یک سؤال جاخالی از بخش‌های کم‌تر توجه شده، 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: برای بیان برخی از کمیت‌های فیزیکی، تنها از یک عدد و یکای مناسب آن استفاده می‌شود. این‌گونه کمیت‌ها، کمیت نرده‌ای نامیده می‌شوند. مانند جرم، طول قد شخص، انرژی و ...</p> <p>ب) متن کتاب درسی: جامدهایی را که در یک الگوی سهمبندی تکرار شونده از واحدهای منظم ساخته می‌شود، جامد بلورین می‌نامیم. فلزها، نمک‌ها، الماس، یخ و بیشتر مواد معدنی جزو جامدهای بلورین‌اند. ذرات سازنده جامدهای بی‌شکل (آمورف) برخلاف جامدهای بلورین، در طرح‌های منظمی کنار هم قرار ندارند. شیشه مثالی از یک جامد بی‌شکل است. پ) وقتی چگالی جسم کم‌تر از چگالی مایع باشد، جسم روی سطح مایع شناور می‌ماند. در حالتی که چگالی جسم و مایع یکسان باشد، جسم داخل مایع غوطه‌ور می‌شود.</p> <p>ت) متن کتاب درسی: انرژی جنبشی، کمیتی نرده‌ای و همواره مثبت است؛ این کمیت تنها به جرم و تندی جسم بستگی دارد و به جهت حرکت جسم وابسته نیست.</p> <p>تندی $\rightarrow K = \frac{1}{2} m v^2 \leftarrow$ انرژی جنبشی جرم</p> <p>ث) متن کتاب درسی: مؤلفه‌ای از نیرو که بر جابه‌جایی عمود است $(F \sin \theta)$، کاری روی جسم انجام نمی‌دهد. کار انجام شده روی جسم تنها ناشی از مؤلفه‌ای از نیرو است که در راستای جابه‌جایی است $(F \cos \theta)$. در این حالت، کاری که نیروی ثابت \vec{F} به ازای جابه‌جایی \vec{d} روی جسم انجام می‌دهد از رابطه زیر به دست می‌آید:</p>  <p>$W = (F \cos \theta) d$</p>	۱/۲۵
۲	<p>مصحح شو: </p> <p>الف) مدل‌سازی در فیزیک، فرآیندی است که طی آن یک پدیده فیزیکی، آن قدر ساده و آرمانی می‌شود تا امکان بررسی و تحلیل آن فراهم شود. (۱) ب) وزن توپ (۰/۵)</p> <p>نقشه نهایی: </p> <p>تعریف‌های داخل متن کتاب می‌توانند بخش مهمی از آزمون‌های تشریحی باشند. برای نوشتن تعریف‌ها، تسلط خود را بر مطالب کتاب درسی بیافزایید و متن تعریف خواسته شده را عیناً بیان کنید.</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>ب) متن کتاب درسی: با مدل‌سازی حرکت توپ، می‌توانیم تا حدود زیادی پیچیدگی‌ها را کاهش دهیم و بررسی و تحلیل حرکت توپ را به‌طور ساده امکان‌پذیر سازیم. با چشم پوشیدن از اندازه و شکل توپ، آن را به‌صورت یک جسم نقطه‌ای یا ذره در نظر می‌گیریم. همچنین با فرض این که توپ در خلأ حرکت می‌کند، از مقاومت هوا و اثر ورزش باد صرف‌نظر می‌کنیم. همچنین فرض می‌کنیم با تغییر فاصله توپ از مرکز زمین، وزن آن ثابت می‌ماند.</p> <p>هنگام مدل‌سازی یک پدیده فیزیکی، باید اثرهای جزئی‌تر را نادیده بگیریم نه اثرهای مهم و تعیین‌کننده را. برای مثال، اگر به‌جای مقاومت هوا، نیروی جاذبه زمین را نادیده بگیریم، آن‌گاه مدل ما پیش‌بینی می‌کند که وقتی توپی به بالا پرتاب می‌شود، در یک خط مستقیم بالا می‌رود!</p>	۱/۵


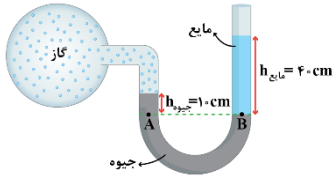



	<p>نکته طلایی: توجه کنید که اگر شکل جسم گسترده باشد، مانند برگ کاغذ، برگ درخت، چتر یک چتر باز و ... برای مدل سازی نمی توان از مقاومت هوا صرف نظر کرد.</p>	
۰/۵	<p>مصحح شو: </p> <p>الف) $\frac{5 \text{ km}}{\text{h}}$ (۰/۲۵) (ب) $0/001$ میلی متر (۰/۲۵)</p> <p>بررسی دقیق تر: الف) دقت اندازه گیری ابزارهای اندازه گیری مدرج، برابر کمینه درجه بندی آن ابزار است. در شکل (الف) از $100 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ تا $120 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ کیلومتر بر ساعت به چهار قسمت مساوی تقسیم شده است، پس کمینه درجه بندی یا دقت آن برابر است با:</p> $\text{دقت اندازه گیری} = \frac{120 - 100}{4} = 5 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ <p>ب) دقت اندازه گیری در ابزارهای رقمی (دیجیتال) برابر یک واحد از آخرین رقمی است که آن ابزار می خواند. در شکل (ب) آخرین رقمی که ریزسنج نشان می دهد $0/003 \text{ mm}$ است، پس دقت آن برابر $0/001 \text{ mm}$ است.</p>	۳
۱	<p>مصحح شو: </p> <p>الف) نادرست (۰/۲۵) (ب) درست (۰/۲۵) (پ) درست (۰/۲۵) (ت) نادرست (۰/۲۵)</p> <p>نقشه نهایی: </p> <p>سؤالات صحیح / غلط جزء پرتکرارترین و شاید سخت ترین بخش های آزمون تشریحی برای دانش آموزان هستند. با دقت و آرامش زیاد این سؤالات را تحلیل کنید و به کوچک ترین کلمات و فعل های این پرسش ها بسیار دقت کنید.</p> <p>بررسی دقیق تر: در آزمایش (الف) چگالی پرتقال (با پوست) کم تر از چگالی آب است، در نتیجه پرتقال روی سطح آب شناور می ماند. در آزمایش (ب) چگالی پرتقال بدون پوست، بیش تر از چگالی آب است و پرتقال داخل آب فرو می رود. از موم وی ای پی</p> <p>وضعیت یک جسم در آب: </p> <ul style="list-style-type: none"> * سنگین تر بودن جسم دلیلی بر فرورفتن آن در آب نیست. * اگر چگالی جسم بیش تر از چگالی آب باشد، جسم در آب فرو می رود و اگر چگالی جسم کم تر از چگالی آب باشد، جسم روی سطح آب شناور می ماند و اگر چگالی جسم برابر با چگالی آب باشد، جسم در آب غوطه ور می شود. 	۴
۱	<p>مصحح شو: </p> $\underbrace{1/2 \frac{\text{L}}{\text{min}} \times \frac{10^3 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{1 \text{ min}}{60 \text{ s}}}_{(0/75)} = \frac{1/2 \times 10^3}{60} = 20 \frac{\text{cm}^3}{\text{s}} \quad (0/25)$ <p>بررسی دقیق تر: در روش تبدیل واحد زنجیره ای، اندازه کمیت را در یک ضریب تبدیل (نسبتی از یکاها که برابر عدد یک است)، ضرب می کنیم. چون یک لیتر برابر 10^3 سانتی مترمکعب است، داریم:</p> $\frac{10^3 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} = 1$ <p>هم چنین یک دقیقه برابر ۶۰ ثانیه است:</p> $\frac{1 \text{ min}}{60 \text{ s}} = 1$ <p>بنابراین دو کسر بالا را که برابر یک هستند، می توان به عنوان ضریب تبدیل به کار برد. (ذکر یکاها در صورت و مخرج کسر الزامی است). از آن جا که ضرب کردن هر کمیت در عدد یک، اندازه آن کمیت را تغییر نمی دهد، می توانیم از این ضریب تبدیل های مناسب استفاده کنیم.</p>	۵






۱	<p style="text-align: right;">مصاحبه شود: </p> $\rho = 22/5 \times 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 22/5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \quad (0/25)$ $\rho = \frac{m}{V} \quad (0/25) \Rightarrow 22/5 = \frac{450}{V} \quad (0/25) \Rightarrow V = 20 \text{ cm}^3 \quad (0/25)$ <p style="text-align: right;">بررسی دقیق تر:</p> <p>چون جرم بر حسب گرم داده شده و حجم بر حسب سانتی متر مکعب خواسته شده است، چگالی را بر حسب گرم بر سانتی متر مکعب قرار می دهیم:</p> $\rho = 22/5 \times 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \times \frac{10^3 \text{ g}}{1 \text{ kg}} \times \frac{10^{-6} \text{ m}^3}{1 \text{ cm}^3} = 22/5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$	۶
۱/۵	<p style="text-align: right;">مصاحبه شود: </p> <p>الف) نشستن یا راه رفتن برخی حشرها روی سطح آب (۰/۵) - تشکیل حباب های آب و صابون (۰/۵) ب) افزایش دما، نیروی هم چسبی مولکول های یک مایع را کاهش می دهد. (۰/۵)</p> <p style="text-align: right;">بررسی دقیق تر:</p> <p>ب) افزایش دما، نیروی هم چسبی مولکول های یک مایع را کاهش می دهد. به همین دلیل است که هنگام شستن ظروف، افزون بر استفاده از مایع ظرفشویی، ترجیح می دهیم از آب گرم نیز استفاده کنیم. آب گرم، نیروی هم چسبی بین قطرات روغن روی ظروف را کاهش می دهد و باعث می شود قطرات روغن کوچک تر شده و راحت تر از روی ظروف پاک شوند.</p>	۷
۲	<p style="text-align: right;">مصاحبه شود: </p> <p>الف) در قسمت باریک تر (۰/۲۵) طبق معادله پیوستگی (۰/۲۵)، $A_1 v_1 = A_2 v_2$، با کاهش سطح مقطع لوله، جریان آب تندتر می شود، در نتیجه در قسمت باریک تر، تندی جریان آب بیش تر است. (۰/۵) ب) فشارسنج (۱) (۰/۲۵) طبق اصل برنولی (۰/۲۵)، در مسیر حرکت شاره، با افزایش تندی شاره، فشار آن کاهش می یابد. در قسمت پهن لوله، تندی جریان آب کمتر است، پس فشارسنج (۱) عدد بیش تری را نشان می دهد. (۰/۵)</p> <p style="text-align: right;">نقشه نهایی: </p> <p>توجه کنید در سؤالاتی که لازم است مطالبی به طور کامل توضیح داده شود، تنها به کلمات کلیدی، اصل یا قانون لازم برای توضیح پدیده اشاره کنید. از توضیحات اضافه و جملات مشابه و تکراری صرف نظر کنید.</p>	۸
۲	<p style="text-align: right;">مصاحبه شود: </p> <p>الف)</p> $P = \rho gh + P_0 \quad (0/25) \Rightarrow P = 1000 \times 10 \times 4 + 10^5 \quad (0/25)$ $\Rightarrow P = 140000 \text{ Pa} \quad (0/5)$ <p>ب)</p> $F = PA \quad (0/25) \Rightarrow F = 140000 \times 1 \times 10^{-4} \quad (0/5)$ $\Rightarrow F = 14 \text{ N} \quad (0/25)$ <p style="text-align: right;">بررسی دقیق تر:</p> <p>فشار کل در عمق h از یک مایع، مجموع فشار مایع (ρgh) و فشار هوا (P₀) است.</p>	۹



<p>۲</p>	<p style="text-align: right;">مصاحف شو: </p> $P_{\text{جیوه}} + P_{\text{گاز}} = P_{\text{مایع}} + P_0 \quad (0/5)$ $\Rightarrow P_{\text{گاز}} - P_0 = P_{\text{مایع}} - P_{\text{جیوه}} = \rho_{\text{مایع}} gh_{\text{مایع}} - \rho_{\text{جیوه}} gh_{\text{جیوه}} \quad (1)$ $\Rightarrow P_g = 1200 \times 10 \times 0.4 - 13500 \times 10 \times 0.1 = -8700 \text{ Pa} \quad (0/5)$ <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>فشار در نقاط هم‌تراز A و B که در داخل جیوه قرار دارند، یکسان است:</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> $P_A = P_B \Rightarrow P_{\text{گاز}} + P_{\text{جیوه}} = P_{\text{مایع}} + P_0$ $\Rightarrow \underbrace{P_{\text{گاز}} - P_0}_{\text{فشار پیمانه‌ای}} = P_{\text{مایع}} - P_{\text{جیوه}}$ </div> </div> <p>به اختلاف فشار گاز درون مخزن و فشار هوا، فشار پیمانه‌ای می‌گویند. توجه کنید که اگر فشار گاز کم‌تر از فشار هوا باشد، فشار پیمانه‌ای، منفی خواهد شد (مانند این سؤال). اگر فشار گاز بیش‌تر از فشار هوا باشد، فشار پیمانه‌ای، مثبت است.</p>	<p>۱۰</p>
<p>۲</p>	<p style="text-align: right;">مصاحف شو: </p> $W_t = K_f - K_1 = \frac{1}{2} m (v_f^2 - v_1^2) \quad (0/5)$ $W_{1t} = \frac{1}{2} m (v^2 - 0) = \frac{1}{2} m v^2 \quad (0/5)$ $W_{ft} = \frac{1}{2} m [(3v)^2 - v^2] = 4mv^2 \quad (0/5)$ $\Rightarrow \frac{W_{ft}}{W_{1t}} = \frac{4mv^2}{\frac{1}{2}mv^2} = 8 \quad (0/5)$ <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>متن کتاب درسی:</p> <p>بین کار کل انجام‌شده روی یک جسم و تغییر انرژی جنبشی آن رابطه‌ای وجود دارد که به قضیه کار – انرژی جنبشی معروف است. مطابق این قضیه، کار کل انجام‌شده روی یک جسم با تغییر انرژی جنبشی آن جسم برابر است. اگر انرژی جنبشی جسمی را در دو وضعیت متفاوت با K_1 و K_2 نشان دهیم، در این صورت قضیه کار – انرژی جنبشی با رابطه زیر بیان می‌شود:</p> $W_t = K_2 - K_1 \xrightarrow{K = \frac{1}{2}mv^2} W_t = \frac{1}{2} m (v_2^2 - v_1^2)$ <p>توجه کنید که قضیه کار – انرژی جنبشی نه تنها برای حرکت یک جسم روی مسیری مستقیم، معتبر است، بلکه اگر جسم روی هر مسیر خمیده‌ای نیز حرکت کند، می‌توان از آن استفاده کرد.</p>	<p>۱۱</p>



۲/۲۵	<p style="text-align: right;">مصحح شو: </p> $W_F = Fd \cos 60^\circ = 200 \times 5 \times \frac{1}{2} = 500 \text{ J} \quad (0/5)$ $W_F = Fd \cos 0^\circ = 50 \times 5 \times 1 = 250 \text{ J} \quad (0/5)$ $W_{F_r} = f_k d \cos 180^\circ = 35 \times 5 \times (-1) = -175 \text{ J} \quad (0/5)$ $W_t = W_F + W_F + W_{F_r} = 500 + 250 - 175 = 575 \text{ J} \quad (0/75)$ <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر: متن کتاب درسی:</p> <p>برای محاسبه کار کل، یک روش آن است که کار انجام شده توسط هر نیرو را به‌طور جداگانه محاسبه کنیم. سپس با جمع جبری کار انجام شده توسط تک‌تک نیروها، کار کل (W_t) را بیابیم.</p> <p>روش دیگر یافتن کار کل آن است که ابتدا مؤلفه در امتداد جابه‌جایی را برای هر نیرو مشخص کنیم. آن‌گاه با توجه به جهت این مؤلفه‌ها، اندازه نیروی خالص را، که در امتداد بردار جابه‌جایی است، به‌دست آوریم. سرانجام، اندازه این نیروی خالص را در رابطه کار قرار دهیم. با استفاده از روش دوم، حل سؤال به‌صورت زیر خواهد شد:</p> $F_t = F \cos 60^\circ + F_r + f_k \cos 180^\circ = 200 \times \frac{1}{2} + 50 - 35 = 115 \text{ N}$ $W_t = F_t d \cos 0^\circ = 115 \times 5 \times 1 = 575 \text{ J}$ <p style="text-align: right;">نکته طلایی:</p> <p>توجه کنید که به جعبه دو نیروی وزن و نیروی عمودی تکیه نیز وارد می‌شوند ولی چون عمود بر جابه‌جایی‌اند، کاری روی جسم انجام نمی‌دهند. در استفاده از روش دوم نیز می‌توان گفت که برآیند دو نیروی وزن و نیروی عمودی تکیه‌گاه صفر است. از مومن وی ای پی</p>	۱۲
۲	<p style="text-align: right;">مصحح شو: </p> $E_1 = E_2 \Rightarrow K_1 + U_1 = K_2 + U_2 \quad (0/5) \Rightarrow \frac{1}{2} m v_1^2 + mgh_1 = \frac{1}{2} m v_2^2 + mgh_2 \quad (0/5)$ $\Rightarrow \frac{1}{2} \times (10)^2 + 10 \times 2 = \frac{1}{2} v_2^2 + 10 \times 3/8 \quad (0/5) \Rightarrow v_2^2 = 64 \Rightarrow v_2 = 8 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad (0/5)$ <p style="text-align: right;">بررسی دقیق‌تر:</p> <p>چون اثر نیروی مقاومت هوا را در حین حرکت توپ ناچیز فرض کردیم، پایداری انرژی مکانیکی برقرار است و انرژی مکانیکی در تمام نقاط مسیر مقدار یکسانی دارد و پایسته می‌ماند.</p> <p style="text-align: right;">مسئله را می‌توان از قضیه کار - انرژی جنبشی نیز حل کرد: </p> $W_t = K_2 - K_1$ <p>چون از مقاومت هوا صرف‌نظر کرده‌ایم، فقط نیروی وزن به جسم اثر می‌کند:</p> $W_{mg} = \frac{1}{2} m v_2^2 - \frac{1}{2} m v_1^2$ <p>چون جسم بالا می‌رود، کار نیروی وزن روی آن منفی است (توجه کنید که کار نیروی وزن به مسیر حرکت بستگی ندارد):</p> $-mgh = \frac{1}{2} m v_2^2 - \frac{1}{2} m v_1^2 \Rightarrow -10 \times (3/8 - 2) = \frac{1}{2} v_2^2 - \frac{1}{2} \times (10)^2$ $\Rightarrow -18 = \frac{1}{2} v_2^2 - 50 \Rightarrow v_2^2 = 64 \Rightarrow v_2 = 8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	۱۳
۲۰	موفق باشید.	



مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷	ساعت شروع:	آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: شیمی ۱
تعداد صفحات: ۶ صفحه	پایه دهم دوره متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	نام و نام خانوادگی:

گروه آموزشی ماز

آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی

نمره	پاسخ‌نامه	ردیف										
۱	<p>(ب) فشار (۰/۲۵) ص ۴۹ (پ) پیوسته (۰/۲۵) ص ۱۹ (ت) بوکسیت (۰/۲۵) ص ۵۵</p> <p>مصحح شو: </p> <p>نقشه نصابی: </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 ننزید و آخر امتحان، با خیال آسوده روشن فکر کنید. فقط یه علامتی کنار عبارت بنزید که بعداً یادتون نره جواب سؤال رو وارد پاسخ‌نامه کنید.</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>(آ) هرچه انرژی پرتو نوری بیشتر باشد، طول موج آن کمتر بوده و با زاویه بیشتری در منشور منحرف می‌شود. انرژی پرتو سبز، بیشتر از پرتو زرد است؛ در نتیجه طول موج آن کمتر از پرتو زرد می‌باشد.</p> <p>(ب) به متن کتاب درسی دقت کنیم:</p> <p>فشار هر گاز، ناشی از برخورد مولکول‌های آن با دیواره ظرف است. هواکره نیز به دلیل داشتن گازهای گوناگون فشار دارد. این فشار در همه جهتها بر بدن ما و به میزان یکسان وارد می‌شود.</p> <p>اکسیژن در سنگ کُره: </p> <p>اکسیژن در سنگ‌کره به شکل اکسیدهای گوناگون وجود دارد. برای نمونه، فلز آلومینیم به شکل بوکسیت (Al_2O_3 به همراه ناخالصی)، سیلیسیم به شکل سیلیس (SiO_2) و سنگ‌معدن آهن که حاوی ترکیب‌هایی با فرمول شیمیایی FeO و Fe_2O_3 است، در طبیعت یافت می‌شوند.</p>	۱										
۱/۵	<p>مصحح شو: </p> <p>(آ) درست (۰/۲۵) ص ۳</p> <p>(ب) نادرست (۰/۲۵) - در طیف نشری خطی لیتیم در گستره مرئی، ۴ خط (نوار) رنگی وجود دارد. (۰/۲۵) ص ۲۳</p> <p>(پ) نادرست (۰/۲۵) - علت خارج نشدن مولکول‌های گازی تشکیل دهنده هوا از اتمسفر، جاذبه زمین است. (۰/۲۵) ص ۴۸</p> <p>(ت) درست (۰/۲۵) ص ۵۴</p> <p>راهنمای مصحح: اشاره به کلماتی که زیر آنها خط کشیده شده‌است برای دریافت نمره بخش دوم گزینه‌های "ب" و "پ"، کافی است.</p> <p>بررسی دقیق‌تر:</p> <p>(ب) جدول زیر اطلاعاتی در خصوص تعداد نوار رنگی در طیف نشری خطی برخی عناصر را به نمایش می‌گذارد:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>عنصر</th> <th>تعداد نوار رنگی در طیف نشری خطی در ناحیه مرئی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>لیتیم</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>هیدروژن</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>هلیوم</td> <td>۶</td> </tr> <tr> <td>سدیم</td> <td>۷</td> </tr> </tbody> </table> <p>حواله: </p> <p>لایه فیروزه‌ای اطراف زمین، اتمسفر زمین یا همان هواکره است که اغلب، هوا نامیده می‌شود. در میان سیاره‌های سامانه خورشیدی، فقط زمین، اتمسفری دارد که امکان زندگی را روی آن فراهم می‌کند. هواکره از گازهای گوناگونی حاصل شده است. جاذبه زمین، این گازها را پیرامون خود نگه می‌دارد و مانع از خروج آن‌ها از اتمسفر می‌شود. همچنین، انرژی گرمایی مولکول‌های گازی، سبب می‌شود تا این مولکول‌ها، پیوسته در حال جنبش باشند و در سرتاسر هواکره توزیع شوند. میان گازهای هوا، واکنش‌های شیمیایی گوناگونی رخ می‌دهد که اغلب آن‌ها برای ساکنان زمین مفید بوده و برخی از آن‌ها مانند زنگ‌زدن آهن، دلخواه و مطلوب نیستند.</p>	عنصر	تعداد نوار رنگی در طیف نشری خطی در ناحیه مرئی	لیتیم	۴	هیدروژن	۴	هلیوم	۶	سدیم	۷	۲
عنصر	تعداد نوار رنگی در طیف نشری خطی در ناحیه مرئی											
لیتیم	۴											
هیدروژن	۴											
هلیوم	۶											
سدیم	۷											
۱/۵	<p>مصحح شو: </p> <p>(آ) ساختن (۰/۲۵) ص ۳۰</p> <p>(ب) مس (۰/۲۵) ص ۲۳</p> <p>(ت) پایه (۰/۲۵) ص ۲۶</p> <p>(پ) فشار (۰/۲۵) ص ۴۹</p> <p>(ج) نئون (۰/۲۵) ص ۳۶</p> <p>(ث) شمار (۰/۲۵) ص ۴۱</p>	۳										

بررسی دقیق تر:

ج) فلزها با از دست دادن الکترون می‌توانند به آرایش گاز نجیب دوره ماقبل خود و نافلزها با گرفتن الکترون می‌توانند به آرایش گاز نجیب هم‌دوره خود برسند. عدد اتمی سدیم برابر با ۱۱ بود و نماد آن به صورت ${}_{11}\text{Na}$ است. فلز سدیم با از دست دادن یک الکترون به یون سدیم با نماد Na^+ تبدیل می‌شود. یون سدیم، ۱۰ الکترون دارد و به آرایش گاز نجیب دوره پیش از خود یعنی ${}_{10}\text{Ne}$ می‌رسد.

۱/۷۵

۴

مصحح شو:

ا) با توجه به نمودار، عنصر X دارای سه ایزوتوپ با نمادهای ${}^{64}\text{X}$ ، ${}^{66}\text{X}$ و ${}^{70}\text{X}$ بوده که درصد فراوانی آن‌ها در طبیعت، به ترتیب برابر با ۴۸، ۳۵ و ۱۷ است. بر این اساس می‌توان نوشت:

$$\bar{M} = \frac{(M_1 \times F_1) + (M_2 \times F_2) + (M_3 \times F_3)}{100} \Rightarrow \bar{M} = \frac{(64 \times 48) + (66 \times 35) + (70 \times 17)}{100} \Rightarrow \bar{M} = 65.72 \text{ amu} \quad 15 \text{ ص}$$

ب) $X\text{Cl}_4$ $(0.25) \times 2 - (0.25) \times 38 = 38 \text{ ص}$

پ) $17 \text{ ص} \quad \frac{1(65.72) + 2(35.45)}{(0.25)} = \frac{136.62 \text{ g.mol}^{-1}}{(0.25)}$

بررسی دقیق تر:

پ) ترکیب تولید شده به صورت $X\text{Cl}_4$ است. جرم اتمی میانگین X برابر با 65.72 amu بوده و با توجه به جدول تناوبی، جرم اتمی میانگین کلر نیز برابر با 35.45 amu است.

جرم اتمی میانگین:

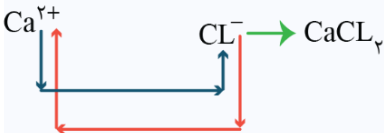
ایزوتوپ‌های یک عنصر در تعداد نوترون‌ها با یکدیگر تفاوت دارند؛ در نتیجه جرم ایزوتوپ‌های یک عنصر با یکدیگر متفاوت بوده و چون هر عنصر، یک خانه را در جدول تناوبی اشغال می‌کند؛ لذا در هر خانه از جدول تناوبی، جرم اتمی میانگین (متوسط) مربوط به هر عنصر نوشته شده است. برای محاسبه جرم اتمی میانگین، از فرمول روبه‌رو استفاده می‌شود:

$$\bar{M} = \frac{(M_1 \times F_1) + (M_2 \times F_2) + (M_3 \times F_3)}{100}$$

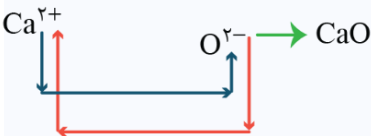
فرمول نویسی ترکیب‌های یونی:

ابتدا نماد کاتیون سپس نماد آنیون را نوشته و در مرحله بعد، عدد بار کاتیون را در زیروند آنیون و عدد بار آنیون را در زیروند کاتیون قرار دهید. از نوشتن علامت بارها (مثبت و منفی) در زیروند یونها، خودداری کنید.

مثال اول) فرمول نویسی کلسیم کلرید: این ترکیب یونی از یون‌های کلسیم (Ca^{2+}) و کلرید (Cl^-) تشکیل شده است. شیوه فرمول نویسی کلسیم کلرید به صورت روبه‌رو است:



مثال دوم) فرمول نویسی کلسیم اکسید: این ترکیب یونی از یون‌های کلسیم (Ca^{2+}) و اکسید (O^{2-}) تشکیل شده است. روش فرمول نویسی کلسیم اکسید به شکل مقابل است:



توجه: در ترکیب‌های یونی که بار کاتیون و آنیون از نظر عددی برابر است، کافی است بارها را حذف کنیم و نماد کاتیون و آنیون را کنار هم بگذاریم.

۲

۵

مصحح شو:

ا) کاربرد در کپسول غواصی (0.25) و جوشکاری (0.25) 54 و 53 ص
راهنمای مصحح: در صورت نوشتن کاربردهای دیگر گاز هلیوم مثل پر کردن بالن‌های هواشناسی یا تفریحی یا تبلیغاتی، خنک کردن قطعات الکترونیکی در تجهیزات تصویربرداری (MRI)، به جای موارد بالا، نمره منظور فرمایید.
 ب) هسته‌ای (0.25)

پ) تقطیر جزء به جزء گاز طبیعی (0.25) - چون درصد حجمی هلیوم (0.25) موجود در گاز طبیعی، بیشتر از هوای مایع (0.25) است.

ت) S (0.25) (ث) آرایش الکترون - نقطه‌ای هلیوم: He (0.25)





نقشه نهایی:

این نوع سوالات رو به احتمال زیاد تو امتحان نهایی، بیشتر می‌بینیم. طراح روی یک موضوع خاصی کلید می‌کند و کلی سؤال ارزش می‌پرسه. حتماً باید متن کتاب درسی رو خیلی با دقت بخونید و بتونید مطالب مهم رو به هم ربط بدید. مثلاً آگه تو به صفحه‌ای درباره آرگون حرف زده و تو صفحه‌ها یا فصل‌های جلوتر هم درباره آرگون بحث کرده، باید بتونید اینارو به هم ربط بدید و کنار هم بزارید تا دسته‌بندی خوبی تو ذهنتون ایجاد بشه.

بررسی دقیق‌تر:

ت هلیوم با اینکه در گروه ۱۸ جدول تناوبی جای دارد، ولی جزء عناصر دسته S است. آرایش الکترونی هلیوم $1s^2$ است.

پر کردن بالن‌های هواشناسی، تفریحی و تبلیغاتی

جوشکاری ← کاربرد گاز هلیوم ← کپسول غواصی

مهم‌ترین کاربرد

خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه‌های تصویربرداری مانند MRI



گاز هلیوم:

سبک‌ترین گاز نجیب بوده و همانند آرگون، بی‌رنگ و بی‌بو است. کاربردهای گاز هلیوم را در نمودار روبه‌رو مشاهده می‌کنید:

نکات زیر را به خاطر بسپاریم:

- گاز هلیوم، هم در هواکره و هم در لایه‌های زیرین زمین یافت می‌شود، ولی مقدار آن در لایه‌های زیرین زمین، بسیار بیشتر از هواکره است؛ در نتیجه برای تولید هلیوم در مقیاس صنعتی، بهتر است که از منابع آن در زیر زمین، استفاده شود.
- گاز هلیوم از واکنش‌های هسته‌ای در اعماق زمین تولید می‌شود. این گاز پس از نفوذ به لایه‌های زمین، وارد میدان‌های گازی می‌شود اما مقدار آن در میدان‌های گازی مختلف، متفاوت است.
- حدود ۷ درصد حجمی از گاز طبیعی در زیر زمین را گاز هلیوم تشکیل می‌دهد که این گاز به همراه سایر فراورده‌های سوختن، بدون مصرف وارد هواکره می‌شود. از این موضوع می‌توان نتیجه گرفت که هلیوم موجود در گاز طبیعی، نمی‌سوزد و با اکسیژن در زیر زمین واکنش نمی‌دهد. معلومه فب! گاز نیبیه رنگه.
- هلیوم را می‌توان علاوه بر هوای مایع، از تقطیر جزء به جزء گاز طبیعی نیز به دست آورد ولی تهیه آن از گاز طبیعی، بسیار مقرون به صرفه‌تر از هوای مایع است؛ زیرا مقدار (درصد حجمی) آن در گاز طبیعی بسیار بیشتر از میزان آن در هواکره است.
- در ایران فعلاً نتوانسته‌ایم که گاز هلیوم را از تقطیر جزء به جزء گاز طبیعی به دست آوریم و این گاز همچنان از دیگر کشورها وارد ایران می‌شود.

۱/۲۵

۶



مصحح شو:

(آ) نیتروژن (۰/۲۵) ← آرگون (۰/۲۵) ← اکسیژن (۰/۲۵) ص ۵۲

راهنمای مصحح: در صورت استفاده از نماد گازها یا شماره گذاری ترتیب خروج گازها، نمره هر بخش را منظور فرمایید. اما ترتیب نوشتن این سه گاز مهم است.

(ب) چون نقطه جوش دو گاز آرگون و اکسیژن بسیار به هم نزدیک است (۰/۲۵) و امکان دارد حین جدا شدن گاز اکسیژن از هوا، مقداری گاز آرگون نیز همراه با آن جدا شود (۰/۲۵).

(پ) اکسیژن (۰/۲۵) و نیتروژن (۰/۲۵) ص ۴۳

بررسی دقیق‌تر:

(پ) عناصر هیدروژن، اکسیژن، نیتروژن و هالوژن‌ها در دما و فشار اتاق به شکل مولکول‌های دواتمی یافت می‌شوند. در شرایط ذکر شده، این مولکول‌ها به غیر از برم و ید، به حالت گاز هستند. برم در دما و فشار اتاق، مایعی قرمز رنگ و ید جامدی سیاه رنگ است. فرمول مولکول‌های ذکر شده به صورت زیر است:

مواد مولکولی با مولکول‌های دواتمی در دما و فشار اتاق						
H_2	N_2	O_2	F_2	Cl_2	Br_2	I_2
هیدروژن	نیتروژن	اکسیژن	فلوئور	کلر	برم	ید



هوای مایع:

❖ فرایند تهیه هوای مایع:

عبور هوا از صافی‌ها برای زدودن گردوغبار $\xrightarrow{\text{کاهش دما تا } 0^\circ\text{C} \text{ (نقطه انجماد آب)}}$ خروج آب (H_2O) به صورت یخ (چگالش) $\xrightarrow{\text{کاهش دما تا } -78^\circ\text{C}}$ خروج گاز کربن دی‌اکسید (CO_2) جامد (چگالش) $\xrightarrow{\text{کاهش دما تا } -200^\circ\text{C}}$ مخلوط بسیار سردی از چند مایع (هوای مایع)

❖ تقطیر جزء به جزء هوای مایع و جداسازی گازها:

هوای مایع (-200°C) $\xrightarrow{\text{افزایش دما تا } -196^\circ\text{C}}$ خروج گاز نیتروژن (N_2) $\xrightarrow{\text{افزایش دما تا } -186^\circ\text{C}}$ خروج گاز آرگون (Ar) $\xrightarrow{\text{افزایش دما تا } -183^\circ\text{C}}$ خروج گاز اکسیژن (O_2)

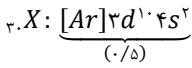


۱/۷۵

۷


مصحح شو: 

(آ) دوره چهارم (۰/۲۵) و گروه دوازدهم (۰/۲۵) ص ۳۴
 (ب) آرایش الکترونی فشرده اتم X به صورت روبه‌رو است: ص ۳۰



(پ) شمار اتم‌های اکسیژن:

$$\frac{0.5 \text{ mol } X_2(PO_4)_2}{(0.25)} \times \frac{8 \text{ mol O}}{1 \text{ mol } X_2(PO_4)_2} \times \frac{6/0.2 \times 10^{23} \text{ atom O}}{1 \text{ mol O}} = \frac{24/0.8 \times 10^{23} \text{ atom}}{(0.25)} \quad 18 \text{ ص}$$

نقشه نهایی: 

تو اغلب سوالات امتحان نهایی، طراح به طور واضح ازتون اون چیزی رو که میخواد میپرسه. تو این سؤال، آرایش الکترونی اتم رو به صورت فشرده میخواد و شما هم باید به صورت فشرده بنویسید تا بهتون نمره تعلق بگیره یا مثلاً تو قسمت "پ" ازتون محاسبه خواسته و باید کل محاسبات رو مرحله به مرحله بنویسید تا کل نمره رو بگیرید.

بررسی دقیق‌تر:

(آ) می‌دانیم که لایه سوم از سه زیرلایه ۳s، ۳p و ۳d تشکیل شده و گنجایش آن، ۱۸ الکترون می‌باشد که در این اتم با توجه به شکل، به طور کامل پر شده است. در لایه خارجی‌تر (چهارم) نیز، ۲ الکترون وجود دارد که بر اساس قاعده آفبا، این الکترون‌ها در زیر لایه ۴s قرار خواهند گرفت. بنابراین آرایش الکترونی فشرده اتم X، به شکل $X: [Ar]3d^1 4s^2$ است در نتیجه این اتم دارای ۳۰ الکترون و معرف عنصر روی (Zn) است که جزء عناصر دسته d می‌باشد. عنصر روی در گروه ۱۲ و دوره ۴ جدول تناوبی جای دارد.

آرایش الکترونی فشرده: 

برای رسم آرایش الکترونی فشرده، کافی است از نماد [گاز نجیب] استفاده کنیم. برای این کار باید بدانیم که بعد از نوشتن گاز نجیب، چه زیرلایه‌ای پذیرای الکترون است. جدول زیر ترتیب پر شدن زیرلایه‌ها را بعد از گاز نجیب مربوطه نشان داده است:

گاز نجیب	ترتیب پر شدن زیرلایه‌ها بعد از گاز نجیب
${}_{2}He$	$2s \rightarrow 2p$
${}_{10}Ne$	$3s \rightarrow 3p$
${}_{18}Ar$	$4s \rightarrow 3d \rightarrow 4p$

به آرایش الکترونی فشرده اتم‌های سدیم، فلور و اسکندیم دقت کنید:
 ${}_{11}Na: [Ne]3s^1$ ${}_{9}F: [He]2s^2 2p^5$
 در آرایش الکترونی اسکندیم، طبق قاعده آفبا می‌دانیم که ابتدا زیرلایه ۴s و سپس زیرلایه ۳d از الکترون اشغال می‌شود.
 ${}_{21}Sc: [Ar]3d^1 4s^2$
 همچنین با گذاشتن نماد [Ar] برای رسم آرایش الکترونی آن، مثل این است که ۱۸ الکترون را اتمات ۱ در زیرلایه‌ها قرار داده‌ایم.

۱/۵

۸

مصحح شو: 

(آ) ۱۹ (۰/۲۵) (ب) ۴۱ (۰/۵)

(پ) شیمیایی (۰/۲۵) - خواص شیمیایی هر اتم به عدد اتمی آن (با تعداد پروتون‌های اتم) وابسته است (۰/۲۵) و می‌دانیم که ایزوتوپ‌های مربوط به هر عنصر، عدد اتمی برابر دارند. (۰/۲۵). ص ۵

بررسی دقیق‌تر:

(آ) ایزوتوپ‌های مربوط به یک عنصر، عدد اتمی برابر دارند.

(ب) تعداد نوترون‌های هر اتم از رابطه $A - Z$ به دست می‌آید. در ایزوتوپ سبک‌تر، تعداد نوترون‌ها برابر با ۲۰ است، یعنی $3b - 19$ برابر با ۲۰ بوده و مقدار b برابر با ۱۳ است؛ در نتیجه عدد جرمی ایزوتوپ سنگین‌تر برابر است با:

$$3b + 2 \Rightarrow (3 \times 13) + 2 = 41$$

ایزوتوپ: 

اغلب در یک نمونه از عنصری معین، اتم‌ها جرم یکسانی ندارند. ایزوتوپ‌ها، اتم‌های یک عنصر هستند که عدد اتمی یکسان ولی عدد جرمی متفاوت دارند؛ یعنی در تعداد نوترون‌ها با همدیگر تفاوت دارند. ایزوتوپ را با نام هم‌مکان نیز می‌شناسیم. خواص شیمیایی اتم‌های هر عنصر به عدد اتمی (تعداد پروتون‌های هسته) وابسته است؛ در نتیجه خواص شیمیایی ایزوتوپ‌های یک عنصر یکسان است و در جدول تناوبی فقط یک مکان را اشغال می‌کنند. ایزوتوپ‌های یک عنصر در خواص فیزیکی وابسته به جرم (نه همه خواص فیزیکی) مانند چگالی با هم تفاوت دارند.



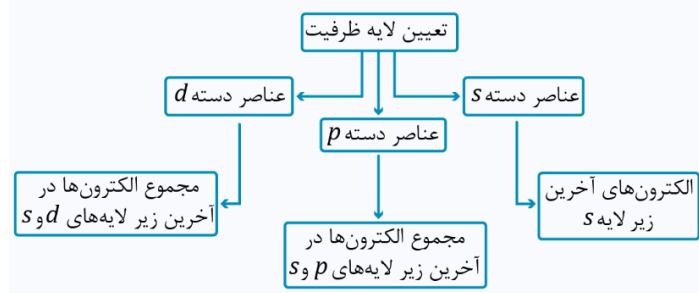
مصباح شو: 

(آ) یونی (۰/۲۵) ص ۳۸
(ب) گاز آرگون به عنوان محیط بی‌اثر در جوشکاری و برش فلزها (۰/۲۵) و ساخت لامپ‌های رشته‌ای (۰/۲۵) ص ۵۲
(پ) ۷ الکترون (۰/۲۵) ص ۳۲
(ت) ۶ الکترون (۰/۲۵) ص ۳۳

بررسی دقیق‌تر:

(آ) فلزها با از دست دادن الکترون به کاتیون و نافلزها با گرفتن الکترون به آنیون تبدیل می‌شوند و می‌توانند با یکدیگر پیوند یونی برقرار کنند.
(ب) برای رسم آرایش الکترونی فشرده اتم کروم از گاز نجیب آرگون استفاده می‌شود:
 ${}_{24}Cr: [Ar]3d^54s^1$
می‌دانیم که آرایش الکترونی دو اتم کروم و مس از قاعده آفبا پیروی نمی‌کنند
(پ) آرایش الکترونی گسترده اتم ${}_{24}Cr$ به صورت روبه‌رو است:
 ${}_{24}Cr: 1s^22s^22p^63s^23p^63d^54s^1$
در این اتم، ۷ الکترون در زیرلایه‌های s موجود است. مقدار عدد کوانتومی فرعی (l) برای زیرلایه‌های s برابر با صفر است.

تعیین الکترون‌های ظرفیتی اتم: 



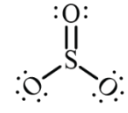
لایه ظرفیت یک اتم، لایه‌ای است که الکترون‌های موجود در آن، رفتار شیمیایی اتم را تعیین می‌کند. به الکترون‌های موجود در لایه ظرفیت اتمها، الکترون‌های ظرفیتی گفته می‌شود. نمودار زیر، شمار الکترون‌های ظرفیتی برای هر یک از عناصر دسته s ، p و d را به نمایش می‌گذارد.

برای مثال می‌خواهیم تعداد الکترون‌های ظرفیتی در اتم آهن (${}_{26}Fe$) را محاسبه کنیم. برای این کار ابتدا آرایش الکترونی گسترده یا فشرده اتم آهن را رسم می‌کنیم:

${}_{26}Fe: 1s^22s^22p^63s^23p^63d^64s^2$
آهن، جزء عناصر دسته d بوده و آخرین الکترون در آرایش الکترونی آن، وارد زیرلایه $3d$ شده است. دقت کنید که زیرلایه $4s$ زودتر از $3d$ الکترون می‌گیرد. برای عناصر دسته d ، الکترون‌های ظرفیتی برابر با مجموع الکترون‌های موجود در دو زیرلایه آخر s و d است. در این مثال، آخرین زیرلایه d ، معادل با $3d^6$ است و آخرین زیرلایه s نیز معادل با $4s^2$ است؛ در نتیجه الکترون‌های ظرفیتی آهن برابر با ۸ عدد خواهد بود.

مصباح شو: 

(آ) ساختار لوویس مولکول SO_3 (۰/۵) ص ۵۷
(ب) $-6^\circ C$ (منفی شش درجه سانتی‌گراد) (۰/۵) ص ۵۰
پ) ص ۵۰
$$-6 + 273 = 267 K \Rightarrow 273 + \underbrace{(-6)}_{(0/25)} = \underbrace{267}_{(0/25)} \text{ دما برحسب کلوین}$$



ترویوسفر: 

(۱) نزدیک‌ترین لایه هواکره به زمین بوده که از سطح زمین تا ارتفاع تقریبی ۱۱/۵ کیلومتر امتداد دارد.
(۲) سنگین‌ترین لایه هواکره به شمار می‌رود به طوری که ۷۵ درصد جرم (نه حجم!) هواکره مربوط به این لایه است.
(۳) به ازای هر کیلومتر افزایش ارتفاع در این لایه، دما $6^\circ C$ کاهش می‌یابد. برای مثال اگر میانگین دما در سطح زمین برابر با $14^\circ C$ باشد، به ازای افزایش یک کیلومتر ارتفاع در این لایه، دما به $8^\circ C$ می‌رسد.

مصباح شو: 

(آ) چون پسماند راکتورهای هسته‌ای هنوز خاصیت پرتوزایی دارند و خطرناک هستند. (۰/۵) ص ۸
(ب) چون نیمه‌عمر رادیوایزوتوپ تکنسیم، کم است و زود متلاشی می‌شود. (۰/۵) ص ۷

نقشه نهایی: 

اغلب بچه‌ها تو سؤالاتی که ازشون دلیل می‌خواود، نمره از دست میدن. سعی کنید جواب این سؤالات رو کامل بنویسید و چیزایی که به دلیل سؤال ربط دارند (حتی اگه زیاد باشند) رو بنویسید، چون گاهی همون مطالب اضافی مدنظر طراح هستند.

تکنسیم: 

(${}_{42}^{99}Tc$)، نخستین عنصر ساخت بشر در راکتور (واکنشگاه) هسته‌ای است. همه تکنسیم موجود در جهان به طور مصنوعی و طی واکنش‌های هسته‌ای ساخته می‌شود. نیمه‌عمر این فلز پرتوزا کم بوده و نمی‌توان مقادیر زیادی از آن را تهیه و برای مدت طولانی نگهداری کرد.
توجه: با اینکه نسبت نوترون‌ها به پروتون‌ها در ${}_{42}^{99}Tc$ کمتر از ۱/۵ است، ولی تکنسیم جزء عناصر پرتوزا بوده و رادیوایزوتوپ به حساب می‌آید.



مصصح شو: 

(آ) N_2O_7 (۰/۵) مس (I) سولفید (۰/۵) (پ) $MgBr_2$ (۰/۵) (ت) سیلیسیم تتراکلرید (۰/۵) ص ۵۶


راهنمای مصصح: عدد رومی (I) برای نام گذاری ترکیب (ب) الزامی است.

نقشه نهایی: 

نام گذاری و فرمول نویسی ترکیب های یونی و مولکولی، جزء جدا نشدنی امتحان های تشریحی هستن و معمولاً نمره زیادی رو هم به خودشون اختصاص میدن. حتماً نام و نماد کاتیون ها و آنیون های مختلف رو حفظ کنید و به فلزهای دارای بیشتر از یک نوع کاتیون دقت ویژه کنید که یه وقت در نام گذاریشون، عدد رومی رو فراموش نکنید.

بررسی دقیق تر:

(ب) مس فلزی واسطه بوده و دو نوع کاتیون با نمادهای Cu^+ و Cu^{2+} دارد. برای نام گذاری ترکیب های یونی که فلز بیش از یک نوع کاتیون دارد باید از اعداد رومی استفاده شود. برای مثال از ترکیب شدن دو یون Cu^{2+} و O^{2-} ، ترکیبی یونی با فرمول شیمیایی CuO تولید می شود که مس (II) اکسید نام دارد. همچنین ترکیب شدن دو یون Cu^+ و O^{2-} ، ترکیبی یونی با فرمول شیمیایی Cu_2O تولید می شود که مس (I) اکسید نام دارد.

نام گذاری ترکیب های مولکولی: 

نام ترکیب مولکولی = نافلز سمت چپ (پیشوند + نام) + نافلز سمت راست (پیشوند + نام) + ید

عدد	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
پیشوند	مونو	دی	تری	تترا	پنتا	هگزا	هپتا	اکتا	نونا	دکا

البته باید دقت کرد که وقتی از نافلز سمت چپ، یک عدد در ترکیب، وجود دارد پیشوند مونو را به کار نمی بریم. (مثال) نام گذاری مولکول NO_2 : عنصر سمت چپ، نیتروژن بوده و یک اتم از آن در مولکول وجود دارد. همانطور که گفتیم برای عنصر سمت چپ از پیشوند مونو استفاده نمی کنیم. عنصر سمت راست، اکسیژن بوده و ۲ اتم از آن در مولکول وجود دارد؛ در نتیجه نام مولکول «نیتروژن دی اکسید» است.

مصصح شو: 


(آ) 9_4Be (۰/۲۵) - جرم کفه سمت چپ، برابر با 9 amu است؛ در نتیجه باید جرم اتم قرار گرفته بر روی کفه سمت راست نیز برابر با 9 amu باشد. (۰/۲۵) عدد جرمی به تقریب برابر با جرم اتمی است (۰/۲۵).
(ب) ۵ نوترون (۰/۲۵) n - (۰/۲۵) پ پایین (۰/۲۵) ص ۱۴

نقشه نهایی: 

تو امتحان نهایی ممکنه از شکل هایی استفاده بشه که تو کتاب درسی اون شکل ها رو نداریم. ولی در صورت دقت و توجه به مطالب کتاب درسی همیشه سوالاتش رو پاسخ داد. فقط سعی کنید اون مطلب رو از کتاب درسی به خاطر بیارید.

بررسی دقیق تر:

(پ) فراوان ترین ایزوتوپ لیتیم، معادل با 7Li است. هر اتم از این ایزوتوپ، 7 amu جرم دارد. با قرار دادن هر اتم 7Li در کفه سمت راست ترازو، جرم کفه سمت چپ بیشتر شده و به سمت پایین حرکت می کند.

جرم ذره های زیر اتمی: 

با تعریف amu دانشمندان توانستند (۱) جرم دیگر اتم ها و (۲) جرم ذره های زیر اتمی را محاسبه کنند. بر این اساس، جرم هر پروتون به تقریب برابر با 1 amu و جرم هر نوترون نیز به تقریب برابر با 1 amu است. یعنی جرم هر پروتون به تقریب برابر با جرم هر نوترون است. ولی جرم هر الکترون ناچیز بوده و به تقریب برابر با $\frac{1}{1836}\text{ amu}$ است. اکنون می توان نتیجه گرفت که جرم اتم، به طور عمده برابر با جرم هسته آن بوده و الکترون های موجود در اطراف هسته، جرم ناچیزی در اتم دارند. جدول زیر اطلاعاتی درباره ذره های زیر اتمی را به نمایش می گذارد:

نام ذره	نماد ذره	بار الکتریکی نسبی	جرم (amu)
الکترون	${}_{-1}e$	-۱	$0/0005$
پروتون	${}_{+1}p$	+۱	$1/0073$
نوترون	${}_{0}n$	۰	$1/0087$

توجه: در نماد پشت ذره های زیر اتمی، عدد بالایی نشان دهنده جرم نسبی و عدد پایینی، نشان دهنده بار نسبی است. دقت کنید که این اعداد معادل با عدد جرمی و عدد اتمی نیستند، چون عدد جرمی و عدد اتمی برای اتم ها به کار می رود نه ذره های زیر اتمی!
توجه: جرم هر نوترون به مقدار کمی از جرم هر پروتون بیشتر است؛ ولی به طور نسبی جرم هر دو ذره را 1 amu در نظر می گیرند.

موفق باشید.





دیجی ماز ، کتابخانه ی دیجیتال ماز

دیجی ماز به پلتفرم الکترونیکی و آموزشی که بهتون کمک میکنه در هر زمان و مکانی به کتاب های درسی و کمک درسیتون دسترسی داشته باشین و ازشون استفاده کنین .



دیجی ماز این بستر رو برات فراهم میکنه تا بتونی همه ی کتاب هات رو در یک اپلیکیشن کنار هم داشته باشی و همه جا با خودت ببریشون



تولید کمتر کاغذ به حفظ محیط زیستمون کمک میکنه



هزینه ی کتاب های الکترونیکی خیلی کمتر از کتاب های چاپ شده است



یک بار هر کتابی رو میخری ولی با هر چاپ جدید و آپدیت محتوای کتاب ، بهش دسترسی کامل داری !



سری کتاب های بیست شو ماز منتشر شد

— برای ۲۰ شرن در امتحان نهایی —

تهیه ی کتاب های بیست شو ،

هم اکنون از طریق سایت و اپلیکیشن دیجی ماز

آشنایی بیشتر با امکانات اپلیکیشن و تهیه ی کتاب ها از طریق [سایت digimaze.org](http://digimaze.org)



[digimaze_org](https://www.instagram.com/digimaze_org)



[digimaze](https://www.telegram.com/digimaze)



digimaze.org

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

