



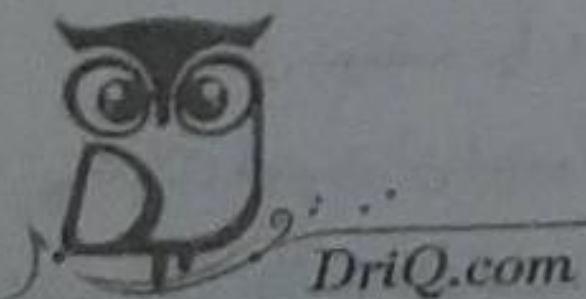
فارسی

- ۱- در کدام گزینه به معنی درست واژه‌های «محوطه - کران - آماس - مرشد - متفق» اشاره شده است؟
 (۱) ساحت - کنار - گنجایش پیدا کردن - ارشادکننده - همراه
 (۲) پهنه - گوشه - توّرم - سالک - هم‌سو
 (۳) میدان‌گاه - طرف - ته‌نشین - پیشوا - هم‌عقیده
 (۴) صحن - جهت - وّرم - مراد - موافق
- ۲- معنی چند واژه در کمانک روبه‌روی آن نادرست نوشته شده است؟
 «رضوان (فرشته نگهبان بهشت) / شبگرد (شبرو) / مناسک (آیین دینی) / پالیز (جالیز) / شاب (پیر) / صباحت (جمال) / مشیت (مصلحت) / راهوار (خوش حرکت)»
 (۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک
- ۳- در معنی واژه‌های کدام گزینه اشتباه وجود دارد؟
 (۱) سترگ: عظیم / نیلی: کبود / رحیل: از جایی به جای دیگر رفتن
 (۲) جرس: زنگ / تهنیت: تبریک / بالبداهه: ارتجالاً
 (۳) شریعت: آیین / تمکن: ثروت / رّشحه: بریده
 (۴) وادی: سرزمین / مشک: انبان / جولان: تاخت و تاز
- ۴- در متن زیر چند غلط املائی وجود دارد؟
 «پای‌مردی و معاونت واجب دانیم و ناگذیر ظاهر و باطن به رعایت حقوق صحبت مراقب گردانیم تا در شاعبه‌ای در صدق هویدا نگردد و اگر ازین بگذریم و قضیه شرع و رسم مهمل گذاریم، نغز عهد و ایمان کرده باشیم و حدود اوامر حق را باطل داشته، و بر این نمط معاهدت کردند.»
 (۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک
- ۵- در کدام بیت غلط املائی وجود دارد؟
 (۱) یار در یک حجره با من هر دو تنها روز و شب
 (۲) خواست روزی آسمان بوسد رکاب رخس شاه
 (۳) ای به دست مکرمت افتادگان را دستگیر
 (۴) او همه اسرار کاین موسم نشاید روزه داشت
 هر دو هم را دستگیر و هر دو هم را پایمرد
 بانگ زد بر وی قضاکای بی‌ادب از راه گرد
 وی ز فرط مرحمت بیچارگان را پایمرد
 من همه انکار کاخر می نشاید روزه خورد
- ۶- کدام بیت یادآور نام اثری است که در عبارت زیر معرفی شده است؟
 «این اثر را فریدالدین عطار نیشابوری هنگامی که مولانا خردسال بود به وی هدیه داد.»
 (۱) در الهی‌نامه سر یار بین
 (۲) من مصیبت‌نامه را بگذاشتم
 (۳) من به تو اسرارنامه داده‌ام
 (۴) ختم شد بر تو چو بر خورشید نور
 بگذر از خویش و همه دلدار بین
 مغز آن است این کزان برداشتم
 تا بری راهی به این ویرانه‌ام
 منطق الطیر و مقامات طیور
- ۷- چنانچه بخواهیم ابیات زیر را به ترتیب داشتن آرایه‌های «کنایه - ایهام - استعاره - جناس تام - مجاز» مرتب کنیم، کدام گزینه درست است؟
 الف) بازم به سر زد امشب ای گل هوای رویت
 ب) تاکی چو شمع گریم ای گل در این شب تار؟
 ج) ای گل در آرزویت جان و جوانی‌ام رفت
 د) از پافتادگان را دستی بگیر آخر
 ه) از حسرتم بموید چنگ شکسته دل
 پای نمی‌دهد تا پر وا کنم به سویت
 چون صبح نوشخندی تا جان دهم به بویت
 ترسم بمیرم و باز باشم در آرزویت
 تاکی به سر بگردم در راه جست‌وجویت؟
 چون باد نوبهاری چنگی زند به مویت
 (۱) ب - الف - د - ه - ج (۲) د - ب - ج - ه - الف (۳) ب - ه - الف - ج - د (۴) د - الف - ه - ب - ج
- ۸- آرایه‌های ذکر شده در مقابل کدام بیت درست نیست؟
 (۱) برون ز نرگس پر خواب و روی چون خور دوست
 (۲) بدین صفت ز تکبر به دوستان مگذر
 (۳) اگر تو شور کنی من ترش نخواهم کرد
 (۴) ز بی‌زری است که آب رخم رود بر باد
 گمان مبر که مرا آرزوی خواب و خور است: استعاره - جناس تام
 اگرچه عمر عزیز و عمر برگذر است: نغمه حروف - حس آمیزی
 که تلخ از آن لب شیرین مقابل شکر است: پارادوکس - کنایه
 اگرچه کار رخ از سیم اشک هم چوزر است: تشبیه - تناسب



- ۹- در کدام گزینه به آرایه‌های بیت «کوهکن با یاد شیرین و لب جان پرورش / جان شیرین داد و غیر از تیشه نامد بر سرش» اشاره شده است؟
- (۱) حسن تعلیل - استعاره - جناس ناقص - پارادوکس
(۲) جناس ناقص - جناس تام - تلمیح - حس آمیزی
(۳) تشبیه - ایهام تناسب - کنایه - جناس تام
(۴) تناسب - تلمیح - مجاز - حسن تعلیل
- ۱۰- در کدام گزینه «نقش بدلی» وجود دارد؟
- (۱) چندان که چشم کار کند در سواد خاک
(۲) آن خسروان که روز بزرگی کنند خرج
(۳) نه آسمان ز طاق بلند تو شیشه‌ای است
(۴) جمعی کز آشنایی عالم بریده‌اند
- ۱۱- در همه گزینه‌ها «ترکیب اضافی» وجود دارد؛ به جز.....
- (۱) آن مست ناز سوخت دلم را ز انتظار
(۲) اندیشه از عتاب ندارم که می‌شود
(۳) هست از طعام لذت اطعام بیشتر
(۴) ماهی ز آب بحر ندارد شکایتی
- ۱۲- کدام گزینه به مفهوم متفاوتی اشاره دارد؟
- (۱) جان که از عالم علوی است، یقین می‌دانم
(۲) دور از چمن وصل یکی مرغ اسیرم
(۳) چنین قفس نه سزای چو من خوش‌الحانی است
(۴) که ای بلندنظر شاه‌باز سدره‌نشین
- ۱۳- کدام گزینه بیانگر مضمون عبارت «أَلْعَبْدُ يُدَبِّرُ وَاللَّهُ يَقْدَرُ» است؟
- (۱) درد جهان را علاج در کف تدبیر توست
(۲) عشق مستغنی است از تدبیر عقل حيله‌گر
(۳) شوری از بخت نبردیم به تدبیر برون
(۴) بر سر رحم نیامد به زر و زاری و زور
- ۱۴- کدام گزینه با بیت «به روز مرگ، چو تابوت من روان باشد / گمان مبر، که مرا درد این جهان باشد» تناسب مفهومی دارد؟
- (۱) شاید از دیده آزاده گهربار شود
(۲) پندارم آن که با تو ندارد تعلقی
(۳) دامنم پاک است چون صبح از غبار آرزو
(۴) عاشق گریختن نتواند که دست شوق
- ۱۵- کدام بیت با سایر ابیات تقابل معنایی دارد؟
- (۱) خسیس را ز مدارا زبان دراز شود
(۲) گر از تحمل من خصم شد زیون چه عجب
(۳) در چشم کند خانه، مگس را چو دهی روی
(۴) شد نفس بدگهر ز مدارا گزنده‌تر
- مردم، خراب نرگس مستانه تو آند
چون شب شود گدای در خانه تو آند
این خاک‌طینتان همه پیمانۀ تو آند
در جست‌وجوی معنی بیگانه تو آند
- غافل که این کباب بود خونچکان لذیذ
دشنام تلخ از آن لب شکرشان لذیذ
بر میزبان خورش شود از میهمان لذیذ
باشد شراب تلخ به میخوارگان لذیذ
- رخت خود باز برآیم که همان جا فکنم
ترسم که شوی غافل و در دام بمیرم
روم به گلشن رضوان که مرغ آن چمنم
نشیم تو نه این کنج محنت‌آباد است
- از نفس روح‌بخش عیسی دوران تویی
شیر کی سازد عصای خود دم روباه را؟
ما که کردیم مکرر شکر از شیر جدا
به چه تدبیر کنم رام، من آن سرکش را؟
- چون شده‌ستند همه بی‌گهران باگهران
نه آدمی که صورتی از سنگ و رو بود
می‌دهد خورشید تابان بوسه بر پیشانی‌ام
هر جا که می‌رود متعلق به دامن است
- ز آب شعله کشد آتشی که بولهبی است
فلک حریف زبردستی مدارا نیست
با سقله همان به که مدارا نکند کس
ز احسان نمی‌شود سگ دیوانه آشنا

زبان عربی



DriQ.com

■ عَيْنُ الْأَصْحٰ وَ الْأَدَقُّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ أَوْ التَّعْرِيبِ (٢٠ - ١٦):

۱۶- «أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَ جَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ»:

- (۱) «به سوی پروردگار خود با حکمت و پند و اندرزی نیکو فرا بخوان و به گونه‌ای که بهتر است با آن‌ها ستیز کن»
(۲) «با حکمت و اندرز نیکو به راه پروردگارت دعوت کن و با آن‌ها به روشی که آن نیکوتر است، گفت‌وگو کن»
(۳) «به سوی راه پروردگارت با حکمت و پند نیکوتر فرا بخوان و با ایشان به روشی نیک ستیز کن»
(۴) «با حکمت و پند نیک به سوی راه پروردگار خود دعوت کن و آنان به روشی که بهتر است، مجادله می‌کنند»

- ۱۷- «عليك أن تحدّث بكلام لئین و أن لا تتكلّم في ما ليس لك به علم لكي يقنع المستمع!»: (۱) بر تو است که با کلامی نرم سخن بگویی و در آن چه که به آن دانشی نداری، صحبت نکنی تا شنونده قانع شود (۲) تو باید که با سخن نرمی حرف بزنی و در چیزی که به آن علمی نداری، صحبت نکنی تا شنونده را قانع کنی (۳) باید به نرمی صحبت کنی و درباره چیزی که نمی‌دانی سخن نگویی تا شنونده قانع شود (۴) بر توست که با سخنی که نرم است صحبت کنی و در چیزی که به آن هیچ علمی نداری، سخن نگویی تا شنونده قانع شود

۱۸- «تَزَيِّنُ الْأَرْضَ بِاللِبَاسِ الْأَخْضَرِ وَ هَذِهِ الظَّاهِرَةُ تُثَبِّتُ قُدْرَةَ اللَّهِ!»:

- (۱) زمین با لباس سبز تزئین می‌کند و این پدیده قدرت خداوند را اثبات می‌کند (۲) زمین با لباس سبزتر آراسته می‌شود و این پدیده قدرت خدا را ثابت می‌کند (۳) زمین لباس سبز پوشید و این پدیده قدرت پروردگار را ثابت می‌کند (۴) زمین با لباس سبز آراسته می‌شود و این پدیده قدرت الله را اثبات می‌کند

۱۹- عَيِّنِ الصَّحِيحَ:

- (۱) تكلّموا تُعرفوا فَإِنَّ المرءَ مَخْبُوءٌ تحت لسانه! حرف بزنی تا شناخته شوی زیرا انسان زیر زبان خود پنهان می‌شود (۲) يَجِبُ عَلَى الإنسانِ الاجْتِنَابُ عن ذكر الأقوالِ الَّتِي فيها احتمال الكذب! انسان باید از بیان سخنانی که در آن احتمال دروغ هست، خودداری کند (۳) مَنْ خَافَ النَّاسَ مِنْ لِسَانِهِ فهو من أهل النَّارِ! هر کس که مردم را با زبانش بترساند از دوزخیان است! (۴) فَكَّرَ ثُمَّ تَكَلَّمَ تسلّم من الزلّل! بیندیش، سپس سخن بگو تا از لغزش‌ها در امان بمانی!

۲۰- «مَجَلَّاتٌ سودمندی را در مغازه دیدم و آن‌ها را به معلم زبان عربی هدیه دادم!»: عَيِّنِ الصَّحِيحَ:

- (۱) رأيتُ مجلّات نافعة في المتجر و أهديتها إلى معلّمتنا العربيّة! (۲) شاهدتُ المجلّات النافعة في المتجر و أهديتها إلى معلّم اللّغة العربيّة! (۳) شاهدتُ مجلّات نافعة في المتجر و أهديتها إلى معلّمة اللّغة العربيّة! (۴) رأيتُ مجلّات نافعات في المتجر و أهديتها إلى معلّم اللّغة العربيّة!

■ ■ ■ اقرأ النّص التالي بدقّة ثمّ أجب عن الأسئلة التالية بما يناسب النّص (۲۴ - ۲۱):

كان هناك صديقان يعيشان في قرية صغيرة و كانا صديقين منذ الطفولة. في يومٍ من الأيام عَزَمَا على السفر. بعد ساعاتٍ تعبًا و بدءًا بالنزاع، فَصَفَعَ (ضرب بيده في وجه صديقه) أحدهما أعزّ أصدقاءه حيثُ حَزَنَ من عَمَلِهِ و لكن ما قَالَ له شَيْئاً، بل كَتَبَ على رَمَلٍ (ماسه) الصّحراء: «أفصلُ أصدقائي صَفَعَنِي اليَوْمَ». بعد ساعاتٍ ذَهَبَ الصّديقانِ في الطّريقِ حَتَّى وَصَلَا إلى قَرْيَةٍ كانَ نَهْرٌ فيها و دَخَلَا الماءَ لِنِظَافَةِ جِسْمِهِمَا، لكن كاد أن يَغْرُقَ أحدهما في الماءِ فأنقذه صديقه. لَمَّا خَرَجَ ذلكَ الصّديقُ مِنَ الماءِ فَرِحَ و كتبَ على الحجارة: «صديقي العزيز أنقذ حياتي اليوم». فتعجّب صديقه و سأله: لماذا كتبت على الرّمال عندما صفتك؟ و لماذا كتبت على الحجارة عندما أنقذت حياتك؟ أجب: يا صديقي علينا أن ننسى الخطأ الذي يقوم به أحدنا للآخر، و أنا قمت الكتابة على الرّمال لأن الكتابة ستمحى (لا يبقى أثره) في أي وقتٍ من الأوقات، ولكن إن فعل صديق لصديقه عملاً جيّداً فعليه أن يتذكّر ذلك و يكتبه على الحجارة ليبقى للأبد.

۲۱- عَيِّنِ أَقْرَبَ ما يرتبط بمفهوم النّص:

- (۱) خَيْرٌ إِخْوَانِكُمْ مِنْ أَهْدَى إِلَيْكُمْ عِيُوبِكُمْ (۲) اَعْلَمُ يَا أَيُّهَا الْإِنْسَانُ أَنَّ خَيْرَ الصّديقِ مَنْ تَوَمَّنَ شَرَّهُ (۳) مِنْ غَضَبٍ عَلَيْكَ ثَلَاثَ مَرَّاتٍ فَلَمْ يَقُلْ فِيكَ سُوءاً فَاتَّخِذْهُ لَكَ صَدِيقاً (۴) مَا أَقْبَحُ بِالرَّجُلِ أَنْ يَعْرِفَ صَدِيقَهُ حَقَّهُ وَ هُوَ لَا يَعْرِفُ حَقَّ صَدِيقِهِ

۲۲- ما هو مفهوم هذا النّص؟

- (۱) آن کس که به جملگی تو را تکیه بر اوست / چون چشم خرد باز کنی دشمنت اوست (۲) ای دوست مرا به حال خود باز گذار / با خلوت من تو را چه کار است چه کار؟ (۳) دوست آن است که گیرد دست دوست / در پریشان حالی و درماندگی (۴) بهتر که در این زمانه کم گیری دوست / با اهل زمانه صحبت از دور نکوست

۲۳- ما هو المفهوم الصّحيح على أساس النّص؟ الصّديق الحقيقي

- (۱) لا يحزنُ من صديقه حينما يضره! (۲) من يقول لصديقه عند ارتكاب الخطأ: عَفْواً! (۳) لا يترك صديقه في الحزن أبداً (۴) يَغْفِرُ سُوءَ عَمَلِ صَدِيقِهِ وَ يَتَذَكَّرُ حُسْنَهُ

۲۴- نستنبط من النّص: عَيِّنِ الخَطَأَ:

- (۱) عَلَيْنَا الشكُّ في صداقة صديقنا الحقيقي! (۲) الْإِنْسَانُ لَا يَنْتَفِعُ بِصداقة الكاذبة! (۳) الصّديقُ هُوَ مَنْ يَفْتَخِرُ بِصداقته معك (۴) عَلَيْنَا نسيان خطايا صديقنا الحقيقي!



■ عین الصحیح فی الإعراب و التحلیل الصرفی (۲۵ و ۲۶):

۲۵- «عیشان»:

- (۱) فعل مضارع - للغائبین - مجرد ثلاثی - معلوم / فعل مع فاعله و الجملة فعلیة
- (۲) فعل - مزيد ثلاثی من باب «مفاعلة» / فعل مع فاعله و الجملة فعلیة
- (۳) مضارع - للغائبین - مجرد ثلاثی / فعل و فاعله «صدیقان»
- (۴) فعل - مزيد ثلاثی (ماضیه: «عایش») - معلوم / فعل و فاعله «صدیقان»

۲۶- «الأوقات»:

- (۱) اسم - جمع مکسر أو تکسیر - معرفة / المضاف إلیه
- (۲) جمع سالم للمؤنث - معرفة / مجرور بحرف الجر
- (۳) اسم - جمع مکسر (مفرده: وقت) - مذکر / مجرور بحرف الجر
- (۴) جمع مکسر - مؤنث - معرفة / مجرور بحرف الجر

■ عین المناسب فی الجواب عن الأسئلة التالية (۳۰ - ۲۷):

۲۷- عین الخطأ فی ضبط حركات الكلمات:

- (۱) «يا أيها الذين آمنوا اتقوا الله و قولوا قولاً سديداً»
- (۲) الذي يتكلم في ما لا يعلم يقع في خطأ
- (۳) عليك أن لا تتدخل في موضوع يعرض نفسك للتهم
- (۴) لا تحدث بما تخاف تكذيبه

۲۸- عین العبارة التي لا توجد فيها نكرة:

- (۱) الشجرة الخانقة شجرة تنمو في بعض الغابات الاستوائية
- (۲) يشاهد الأطفال فلماً عن الدلفين الذي أنقذ إنساناً
- (۳) الأم المثالية تربي الأبناء تربية عالية
- (۴) العلماء يريدون أن يكشفوا الموضوعات المختلفة

۲۹- عین العبارة التي ليس فيها نوعان من المعارف (علم، معرف بال) معاً:

- (۱) إن للنجف دوراً مهماً في حماية لغة القرآن!
- (۲) التمسك بالقرآن يعصم من الكفر!
- (۳) رأيت علياً راضياً عن كتابة الواجبات!
- (۴) سعيد أحد التلاميذ الذي يحب التقدم!

۳۰- عین الجواب الذي جاء فيه معرفة «علم»:

- (۱) قال النبي: زرع زرع صاحب خیر الأموال!
- (۲) رأيت الرجل السعيد في المصنع!
- (۳) من آمن بربه فهو مسلم!
- (۴) سجلت قبة قابوس في قائمة التراث العالمي!

دین و زندگی



DriQ.com

۳۱- لازمة جانشینی رسول خدا (ص)، وجود کدام شرایط در اولیای خداست و به ترتیب در کدام آیه و حدیث به این شرایط اشاره شده است؟

- (۱) اثبات برادری و در پیش گرفتن عدالت - آیه ولایت - حدیث غدیر
- (۲) علم کامل و عصمت از گناه و اشتباه - آیه تطهیر - حدیث غدیر
- (۳) علم کامل و عصمت از گناه و اشتباه - آیه تطهیر - حدیث ثقلین
- (۴) اثبات برادری و در پیش گرفتن عدالت - آیه تطهیر - حدیث ثقلین

۳۲- اعلام علنی زکات دادن حضرت علی (ع) در رکوع نمازش توسط پیامبر (ص) به چه هدفی صورت پذیرفت و چه رفتاری را از سوی مردم به دنبال داشت؟

- (۱) به این خاطر بود که ولایت چنان اهمیتی داشت که نمی توان آن را به عهده مردم گذاشت. - حمد و سپاس
- (۲) به این خاطر بود که ولایت چنان اهمیتی داشت که نمی توان آن را به عهده مردم گذاشت. - تکبیر گفتن
- (۳) برای آن بود که مردم به چشم خود ببینند و از زبان پیامبر بشنوند تا امکان مخفی کردن آن نباشد. - حمد و سپاس
- (۴) برای آن بود که مردم به چشم خود ببینند و از زبان پیامبر بشنوند تا امکان مخفی کردن آن نباشد. - تکبیر گفتن

۳۳- این که رسول خدا (ص) می خواست شخصی از قبایل صاحب نام مدینه را که دزدی او ثابت شده بود، مجازات کند و با وجود واسطه هایی از

نزدیکان ایشان، فرمود: «اقوام و ملل پیشین بدین سبب دچار سقوط شدند که در اجرای عدالت، تبعیض روا می داشتند»، بیانگر کدام ویژگی در رهبری ایشان است و چه نکته ای را پند می دهد؟

- (۱) قاطعیت در اجرای عدالت - برابری همه افراد در برابر قانون
- (۲) قاطعیت در اجرای عدالت - شکستن حریم قبایل صاحب نام عرب
- (۳) سخت کوشی در هدایت مردم - شکستن حریم قبایل صاحب نام عرب
- (۴) سخت کوشی در هدایت مردم - برابری همه افراد در برابر قانون



۳۴- کدام حدیث شریف نبوی به طور مکرر بیان می شده است و کدام روایت از ایشان تبیین کننده مصادیق «اولی الامر» است؟
(۱) ثقلین - غدیر (۲) منزلت - جابر (۳) منزلت - ثقلین (۴) ثقلین - منزلت

۳۵- طرح و برنامه خداوند برای جامعه اسلامی، پس از رسول خدا (ص) چیست؟

(۱) «إِنَّمَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيُذْهِبَ عَنْكُمُ الرِّجْسَ أَهْلَ الْبَيْتِ وَيُطَهِّرَكُمْ تَطْهِيرًا»

(۲) «لَقَدْ كَانَ لَكُمْ فِي رَسُولِ اللَّهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ لِمَن كَانَ يَرْجُوا اللَّهَ وَ الْيَوْمَ الْآخِرَ»

(۳) «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَ أَطِيعُوا الرَّسُولَ وَ أُولَى الْأَمْرِ مِنْكُمْ»

(۴) «وَ مَا مُحَمَّدٌ إِلَّا رَسُولٌ قَدْ خَلَتْ مِنْ قَبْلِهِ الرُّسُلُ أَفَإِن مَاتَ أَوْ قُتِلَ انْقَلَبْتُمْ عَلَى أَعْقَابِكُمْ»

۳۶- رسول خدا (ص) در توصیف مقام والای امیرالمؤمنین علی (ع)، پس از آن که می فرماید: «بی گمان آن چه را من می شنوم تو هم می شنوی و آن چه را من می بینم تو هم می بینی، جز این که تو پیامبر نیستی...»، چه مطلبی را در رابطه با ایشان می فرماید؟

(۱) «تو برادر من هستی.»

(۲) «بلکه وزیر هستی.»

(۳) «تو شریک هدایت من هستی.»

۳۷- بی اعتنایی انسان به گرسنگی همسایه اش در عین خوابیدن با سیری، به منزله خروج او از کدام دایره است و طبق آیات قرآن کریم، رسول خدا (ص) برای ایجاد این حیطة، تا چه اندازه تلاش می نمود؟

(۱) اسلام - «رنج شما برای او سخت است و بر هدایت شما حریص است.»

(۲) اسلام - «شاید که جانم را [از شدت اندوه] از دست بدهی.»

(۳) ایمان - «شاید که جانم را [از شدت اندوه] از دست بدهی.»

(۴) ایمان - «رنج شما برای او سخت است و بر هدایت شما حریص است.»

۳۸- هر یک از گزاره های زیر به ترتیب به کدام چالش های عصر ائمه اطهار (ع) اشاره دارد؟

- برخی از علمای اهل کتاب یا وابسته به قدرت به نفع ستمگران به تفسیر قرآن پرداختند.

- منزوی شدن شخصیت های اصیل اسلامی به ویژه اهل بیت پیامبر (ص) اتفاق افتاد.

- طالبان قدرت و ثروت، قرب و منزلت یافتند.

(۱) ممنوعیت نوشتن احادیث پیامبر - تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت - ارائه الگوهای نامناسب

(۲) ممنوعیت نوشتن احادیث پیامبر - ارائه الگوهای نامناسب - تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت

(۳) تحریف در معارف اسلامی و جعل احادیث - ارائه الگوهای نامناسب - تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت

(۴) تحریف در معارف اسلامی و جعل احادیث - تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت - ارائه الگوهای نامناسب

۳۹- برخی علمای اهل کتاب یا گروهی از علمای وابسته به بنی امیه و بنی عباس، با سوء استفاده از چه موقعیتی، به تفسیر و تعلیم آیات قرآن مطابق با افکار خود و منافع قدرتمندان پرداختند و چه ثمره شومی را به بار نشانندند؟

(۱) ظهور الگوهای نامناسب - راهیابی انحراف به کتب تاریخی و تفسیری و گمراهی بسیاری از مسلمانان

(۲) ظهور الگوهای نامناسب - انزوای شخصیت های اصیل اسلامی به ویژه اهل بیت پیامبر (ص)

(۳) برکناری امام معصوم - راهیابی انحراف به کتب تاریخی و تفسیری و گمراهی بسیاری از مسلمانان

(۴) برکناری امام معصوم - انزوای شخصیت های اصیل اسلامی به ویژه اهل بیت پیامبر (ص)

۴۰- عدم حضور صحابه پیامبر (ص) در دوران رواج حدیث نویسی، کدام چالش عصر ائمه اطهار (ع) را تقویت نمود و وضعیت شیعیان در این دوران چگونه بود؟

(۱) احادیث زیادی جعل یا تحریف شد - بسیاری از مردم و محققان گرفتار اشتباهات بزرگ شدند.

(۲) احادیث زیادی جعل یا تحریف شد - اوضاع نابسامان حدیثی، تا حدود زیادی پیش نیامد.

(۳) افرادی دور از معیارهای اسلامی برجسته شدند - اوضاع نابسامان حدیثی، تا حدود زیادی پیش نیامد.

(۴) افرادی دور از معیارهای اسلامی برجسته شدند - بسیاری از مردم و محققان گرفتار اشتباهات بزرگ شدند.



- ۴۱- رفتار منافقانه و متظاهرانۀ ابوسفیان در عصر رسول خدا (ص) از کدام گزارش تاریخی قابل برداشت است؟
- (۱) با بهره‌گیری از ضعف و سستی یاران پیامبر (ص)، پس از ایشان حکومت را به دست گرفت و به سلطنت مبدل ساخت.
 - (۲) در دورۀ کوتاه رهبری رسول خدا (ص)، به مشکلات داخلی و جنگ‌هایی با مسلمانان دامن زد.
 - (۳) سرسختانه با پیامبر اکرم (ص) مبارزه کرد و حدود دو سال قبل از رحلت ایشان در جریان فتح مکه به ناچار تسلیم شد.
 - (۴) خود را از آموزادگان پیامبر (ص) می‌دانست و به نام آنان قدرت را تصاحب کرد.
- ۴۲- در جریان نزول آیه «خیر البریه» (آیه ۷ سوره بینه)، رسول خدا (ص) کدام عامل را رساننده به رستگاری و نجات معرفی نمود و در چه شرایطی این توصیف را بیان کرد؟
- (۱) عمل صالح - در کنار خانه کعبه و در حضور جابر با معرفی برادر خود
 - (۲) پیروی از حضرت علی (ع) - در کنار خانه کعبه و در حضور جابر با معرفی برادر خود
 - (۳) پیروی از حضرت علی (ع) - در غار حراء و در هنگام نزول وحی الهی با شنیدن آوای اندوهگین شیطان
 - (۴) عمل صالح - در غار حراء و در هنگام نزول وحی الهی با شنیدن آوای اندوهگین شیطان
- ۴۳- رسول خدا (ص) درباره اتصال دانش امام علی (ع) به دانش خود که از وحی الهی نشأت می‌گرفت، کدام فرمایش را بیان داشته است؟
- (۱) «أَنَا مَدِينَةُ الْعِلْمِ وَ عَلِيٌّ بَابُهَا»
 - (۲) «عَلِيٌّ مَعَ الْحَقِّ وَ الْحَقُّ مَعَ عَلِيٍّ»
 - (۳) «عَلِيٌّ مَعَ الْقُرْآنِ وَ الْقُرْآنُ مَعَ عَلِيٍّ»
 - (۴) «أَنْتَ مِنِّي بِمَنْزِلَةِ هَارُونَ مِنْ مُوسَى»
- ۴۴- رسول خدا (ص) در مورد فرد مشرکی که در میان جنگ برای شنیدن حقیقت اسلام پناه داده شده، اما اسلام را نپذیرفته است، چه سفارشی به مسلمانان می‌فرمود و ایشان در چه صورت جواز به کشتن حیوانات حلال گوشت می‌داد؟
- (۱) او را مثله نکنید. - نیاز به تغذیه از آن‌ها
 - (۲) او را مثله نکنید. - سوختن مزارع و نخلستان‌ها
 - (۳) او را به جای امنی برسانید. - نیاز به تغذیه از آن‌ها
 - (۴) او را به جای امنی برسانید. - سوختن مزارع و نخلستان‌ها
- ۴۵- دو تفاوت طبابت رسول خدا (ص) با سایر طبیبان در کلام علوی کدام است؟
- (۱) پیامبر خود به سراغ مردم می‌رفت. - ابزارهای طبابت را با خود می‌برد.
 - (۲) پیامبر داروها و مرهم‌هایش را خودش آماده می‌کرد. - با داروهای خویش بیماران غفلت‌زده و سرگشته را درمان می‌کرد.
 - (۳) پیامبر داروها و مرهم‌هایش را خودش آماده می‌کرد. - ابزارهای طبابت را با خود می‌برد.
 - (۴) پیامبر خود به سراغ مردم می‌رفت. - با داروهای خویش بیماران غفلت‌زده و سرگشته را درمان می‌کرد.



DriQ.com

**PART A: Grammar and Vocabulary**

Directions: Questions 46-50 are incomplete sentences. Beneath each sentence you will see four words or phrases, marked (1), (2), (3), and (4). Choose the one word or phrase that best completes the sentence. Then mark your answer sheet.

- 46- My parents have been married twenty years, but I haven't seen them fight I can remember.
- 1) since / for
 - 2) since / since
 - 3) for / since
 - 4) for / for
- 47- Shakespeare 37 plays, but I only five or six of them so far.
- 1) has written / read
 - 2) wrote / read
 - 3) has written / 've read
 - 4) wrote / 've read
- 48- My sister has a of playing with her hair while she is watching television.
- 1) habit
 - 2) rule
 - 3) lifestyle
 - 4) manner
- 49- Dr. Hall is one of the scientists who have created formulas that try to predict long-term loss and gain because of changes in diet or exercise.
- 1) food
 - 2) load
 - 3) pressure
 - 4) weight
- 50- If you examine the problem intelligently, and without getting, I'm sure you'll be able to solve it.
- 1) emotional
 - 2) interested
 - 3) touching
 - 4) fantastic

**PART B: Cloze Test**

Directions: Questions 51-55 are related to the following passage. Read the passage and decide which choice, (1), (2), (3), or (4), best fits each space. Then mark your answer sheet.

Every time we eat, we use our teeth to bite, chew, crunch, and grind food. Teeth enable us to break up food into ...51... so that our bodies can digest it and use it. A tooth ...52... – the crown of the tooth, which shows ...53... the gum; the neck, which shows at gum level; and the root, which is hidden in the jawbone. The root of the tooth is fixed securely in the jaw by a substance called cementum. There are four main ...54... ; each kind is shaped for a different job. Chisel-like incisors at the front of the mouth cut and slice food; longer, pointed canines tear and rip food; and flat, broad premolars and molars crush and grind it. ...55... our lives, we have two sets of teeth – milk teeth as children and a second set of teeth as adults.

- 51- 1) pieces of small 2) small pieces
3) the smaller piece 4) a small of piece
- 52- 1) has three of mainly parts
2) having three main of parts
3) has three main parts
4) has had three parts mainly
- 53- 1) beside 2) above
3) across 4) before
- 54- 1) kindly tooth 2) teeth kind
3) tooth of kinds 4) kinds of teeth
- 55- 1) Along 2) Among
3) During 4) While

PART C: Reading Comprehension

Directions: In this part of the test, you will read a passage. The passage is followed by five questions. Answer the questions by choosing the best choice, (1), (2), (3), or (4). Then mark your answer sheet.

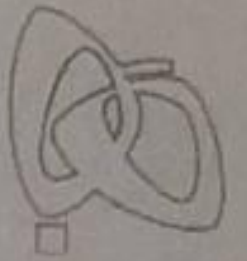
A study last year by the American Heart Association showed that brushing your teeth twice a day for at least two minutes may lower the risk of cardiovascular, or heart, diseases. That study looked at a group of fewer than 700 people. The AHA said that the researchers found that people who brushed less than twice a day for less than two minutes were three times more at risk, compared to those who brush at least twice a day for two minutes.

A new study found that brushing teeth several times a day resulted in fewer cases of heart failure and atrial fibrillation – the term for an uneven heartbeat. Heart failure happens when the heart cannot do its job of pumping blood through the body.

What the research found is that brushing your teeth three times a day, or more, was linked to a ten percent lower risk of atrial fibrillation. It was also linked to a twelve percent lower risk of heart failure.

The lead investigator of the new study is Tae-Jin Song, a doctor and professor at Mokdong Hospital at Ewha Womans University in Seoul, South Korea. He noted “we studied a large group over a long period, which adds strength to our findings.”

- 56- What would be the best title for the passage?
- 1) Brush Your Teeth to a Healthy Heart
2) Modern Life and Heart Diseases
3) Heart Failure vs. Atrial Fibrillation
4) Why Should We Brush Our Teeth Every Day?
- 57- All of the following are mentioned in the passage, EXCEPT
- 1) the number of people studied by American Heart Association
2) the lead investigator of the study by American Heart Association
3) the percentage of risk decreased by brushing, according to the new study
4) types of cardiovascular diseases studied by the new study
- 58- Which of the following questions does the passage answer?
- 1) Can atrial fibrillation lead to heart failure if we don't brush our teeth?
2) How long should a person brush his or her teeth, according to AHA?
3) Why is brushing our teeth related to cardiovascular diseases?
4) How many people were studied for the new study in Seoul?
- 59- The word “uneven” in paragraph 2 can be best replaced with
- 1) fast 2) slow 3) irregular 4) risky
- 60- The passage is most probably written for
- 1) people with heart diseases 2) other researchers
3) medical students 4) average news readers

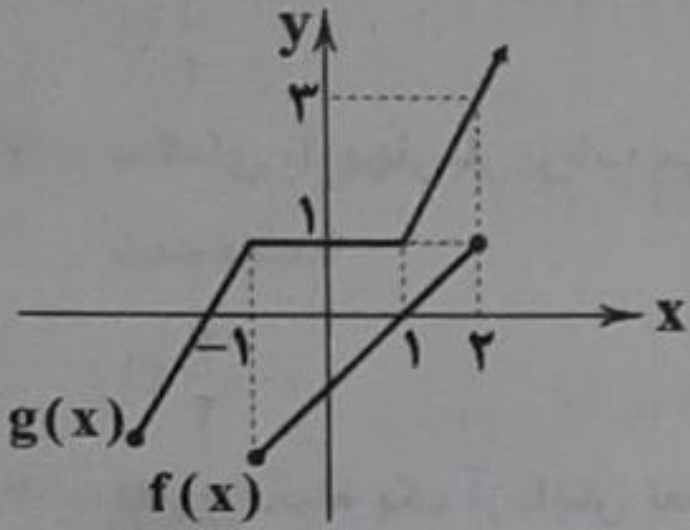


حسابان (۱)

۶۱- در صورتی که $f(x) = 4 - \sqrt{x+1}$ باشد، مقدار عددی $f(3 + 2f^{-1}(3))$ چقدر است؟

- (۱) ۲ (۲) صفر (۳) -۱ (۴) -۲

۶۲- با توجه به شکل زیر، حاصل $(f+g)(x)$ کدام است؟



$$\begin{cases} x & -1 \leq x < 1 \\ 2x & 1 \leq x \leq 2 \end{cases} \quad (1)$$

$$\begin{cases} 3x-1 & -1 \leq x \leq 1 \\ x & 1 < x \leq 2 \end{cases} \quad (2)$$

$$\begin{cases} x & -1 \leq x \leq 1 \\ 3x-2 & 1 < x \leq 2 \end{cases} \quad (3)$$

$$\begin{cases} x-1 & -1 \leq x \leq 1 \\ 3x+2 & 1 < x \leq 2 \end{cases} \quad (4)$$

۶۳- اگر $f = \{(1, -1), (2, 3), (4, 2), (5, 6)\}$ و $g = \{(9, 4), (1, 1), (2, -3), (4, 0)\}$ باشد، برد تابع $(\frac{f}{g}) \circ g$ کدام است؟

- (۱) $\{1\}$ (۲) $\{-1\}$ (۳) $\{0\}$ (۴) \emptyset

۶۴- نمودار دو تابع $f(x) = 9 - x^2$ و $g(x) = 2^x$ در چه نقاطی متقاطع اند؟

- (۱) در دو نقطه با طول های مثبت (۲) یک نقطه در فاصله $(0, 3)$ و یک نقطه در فاصله $(-3, 0)$ (۳) در دو نقطه با طول های منفی (۴) فقط در یک نقطه با طول منفی

۶۵- اگر $f(x) = 1 - 2^{-x}$ باشد، دامنه تابع $g(x) = \sqrt{-xf(x)}$ کدام است؟

- (۱) \mathbb{R} (۲) \emptyset (۳) $\{0\}$ (۴) $\mathbb{R} - \{0\}$

۶۶- ریشه مثبت معادله $10^{x-3} = (\frac{1}{10})^{x^2-1}$ کدام است؟

- (۱) $\sqrt{6} + 1$ (۲) $\sqrt{6} - 1$ (۳) $\sqrt{8} - 1$ (۴) $\sqrt{8} + 1$

۶۷- جواب معادله $\frac{\log_2 x + 3}{\log_4 x - 1} = 1$ برابر 2^{-a} است، حاصل $\log_{\sqrt{2}}(\frac{a}{8} + 3)$ کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴) ۶

۶۸- اگر $\log_2 x + \log_2(x+1) = 3$ باشد، حاصل $\log_2(3x^2 + 3x + 3)$ کدام است؟

- (۱) ۶ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) ۳

۶۹- مقدار انرژی آزاد شده (E) برحسب Erg از رابطه $\log E = 11/8 + 1/5 M$ به دست می آید. (E انرژی آزاد شده و M در مقیاس ریشتر است).

انرژی آزاد شده از یک زلزله ۷ ریشتری چند برابر انرژی آزاد شده از یک زلزله ۶ ریشتری است؟

- (۱) ۱۰ (۲) $10\sqrt{10}$ (۳) ۱۰۰ (۴) ۱۵۰

۷۰- رشد یک باکتری در آزمایشگاه پس از t ساعت از رابطه $V(t) = 1000 \times 2^{t/24}$ به دست می آید. پس از چند ساعت تعداد باکتری ها ۸ برابر می شود؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۴ (۳) ۱۵ (۴) ۲۰

آمار و احتمال

۷۱- از مجموعه $\{1, 2, 3, \dots, 300\}$ یک عدد به تصادف انتخاب می کنیم. احتمال این که این عدد نه مضرب ۲ باشد و نه مضرب ۳ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{2}$



۷۲- در کیسه‌ای ۴ مهره سیاه و ۳ مهره سفید موجود است. ۲ مهره به تصادف یکی پس از دیگری خارج می‌کنیم. احتمال آن که هر دو مهره سفید باشند، کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{6}$ (۲) $\frac{1}{7}$ (۳) $\frac{2}{7}$ (۴) $\frac{1}{3}$

۷۳- تاسی را پی‌درپی پرتاب می‌کنیم. احتمال آن که اولین بار در پرتاب سوم عدد ۵ ظاهر شود، کدام است؟

- (۱) $\frac{25}{36}$ (۲) $\frac{5}{36}$ (۳) $\frac{25}{216}$ (۴) $\frac{75}{216}$

۷۴- تاسی به گونه‌ای ساخته شده است که احتمال وقوع هر عدد متناسب با مجذور آن عدد است. اگر این تاس را پرتاب کنیم، نسبت $\frac{P(2)}{P(4)}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{1}{4}$

۷۵- سکه‌ای را چهار بار پرتاب می‌کنیم. در چهار پرتاب این سکه اگر بدانیم بار آخر «رو» آمده است، چقدر احتمال دارد دقیقاً دو بار «رو» ظاهر شده باشد؟

- (۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{3}{8}$

۷۶- فضای نمونه یک آزمایش تصادفی به صورت $S = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ است. اگر در انجام این آزمایش عدد ۵ ظاهر شده باشد، چند پیشامد چهار عضوی رخ داده است؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۸ (۳) ۶ (۴) ۱۲

۷۷- سه تنیس‌باز a ، b و c با هم مسابقه می‌دهند. احتمال برد a به اندازه $\frac{1}{2}$ بیشتر از برد b و $\frac{1}{4}$ کم‌تر از برد c است. احتمال برد c چقدر است؟

- (۱) $\frac{1}{15}$ (۲) $\frac{8}{15}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{2}{5}$

۷۸- یک تاس داریم که روی یک وجه آن عدد ۱، روی دو وجه آن عدد ۲ و روی سه وجه آن عدد ۳ حک شده است. در یک بار پرتاب این تاس احتمال این که عدد ۳ ظاهر نشود، کدام است؟

- (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{1}{2}$

۷۹- در پرتاب دو تاس اگر هر دو عدد روشده زوج باشند، با کدام احتمال مجموع آن‌ها کم‌تر از ۸ است؟

- (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{1}{4}$

۸۰- چهار رقم ۰، ۱، ۲ و ۳ را به تصادف در کنار هم قرار می‌دهیم تا عددی چهاررقمی حاصل شود. با کدام احتمال یک عدد چهاررقمی فرد حاصل می‌شود؟

- (۱) $\frac{4}{9}$ (۲) $\frac{5}{9}$ (۳) $\frac{7}{9}$ (۴) $\frac{2}{9}$

هندسه (۲)

۸۱- دو دایره انتقال یافته یکدیگر با برداری به طول ۱۲ واحد هستند. شعاع یکی از این دو دایره ۶ واحد است. وضعیت این دو دایره نسبت به هم چگونه است؟

- (۱) متقاطع (۲) متخارج (۳) مماس داخل (۴) مماس خارج

۸۲- بازتاب نقطه $A(\frac{3}{4}, -2)$ نسبت به خط $2x + 3y = -3$ کدام است؟

- (۱) $(-1, 2)$ (۲) $(2, 6)$ (۳) $(2, -6)$ (۴) $(\frac{3}{4}, -2)$

۸۳- معادله یک خط گذرنده از مبدأ پس از انتقال به صورت $2x - y = 3$ است. کدام یک از گزینه‌های زیر، نمی‌تواند بردار انتقال باشد؟

- (۱) $(1, -1)$ (۲) $(2, 1)$ (۳) $(-1, -6)$ (۴) $(3, 3)$

۸۴- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) در حالتی که پاره‌خط AB نسبت به خط بازتاب، موازی یا عمود باشد، بازتاب شیب خط را حفظ می‌کند.
 (۲) هر تبدیل طولی، اندازه زاویه را حفظ می‌کند.
 (۳) در دوران با زاویه $k\pi$ همواره شیب خط حفظ می‌شود.

(۴) ترکیب دو بازتاب که محورهای بازتاب دو خط موازی و به فاصله $\frac{5}{4}$ از هم قرار دارند، یک انتقال است که طول بردار انتقال برابر $\frac{5}{4}$ است.

۸۵- تصویر خط $y = x + 8$ تحت بازتاب نسبت به محور x ها به صورت $y = ax + b$ است. $a + b$ کدام است؟

- (۱) -۸ (۲) ۷ (۳) -۹ (۴) ۹



۸۶- دو خط d و d' به معادلات $y=2x-1$ و $-4x+2y-2=0$ در صفحه را در نظر بگیرید. نوع تبدیلی که می‌تواند خط d را به d' تصویر کند، کدام است؟

- (۱) دوران (۲) انتقال (۳) بازتاب (۴) هر سه مورد

۸۷- دوران یافته نقطه A واقع بر خط $y=x+2$ حول مبدأ مختصات، نقطه $B(-3, 1)$ است. طول مثبت A کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) $\frac{1}{2}$

۸۸- اگر تصویر خط $\frac{x}{2}-y+4=0$ در اثر تقارن نسبت به نقطه P ، خط $2y-x=6$ باشد، مختصات نقطه P کدام گزینه می‌تواند باشد؟

- (۱) $(1, 5)$ (۲) $(0, 3)$ (۳) $(-1, 3)$ (۴) $(2, 4)$

۸۹- اگر $A'=(3, -2)$ دوران یافته نقطه $A(1, -4)$ باشد، مرکز دوران کدام می‌تواند باشد؟

- (۱) $(0, 2)$ (۲) $(1, 1)$ (۳) $(2, 1)$ (۴) $(-1, 0)$

۹۰- بازتاب متوالی نسبت به دو محور موازی و دو محور متقاطع به ترتیب از راست به چپ، کدام گزینه است؟

- (۱) انتقال - بازتاب (۲) دوران - انتقال (۳) انتقال - دوران (۴) دوران - دوران



DriQ.com

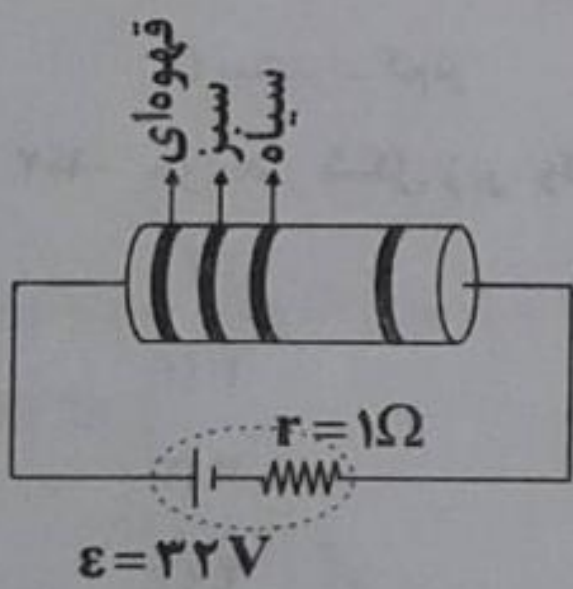
فیزیک

۹۱- مقدار مقاومت کدام یک از مقاومت‌های الکتریکی زیر، با افزایش نور تابیده به آن، کاهش می‌یابد؟

- (۱) LDR (۲) NTC (۳) LED (۴) PTC

۹۲- یک مکعب مستطیل رسانا و همگن به ابعاد 9cm ، 12cm و 3cm در اختیار داریم. می‌توانیم این مکعب مستطیل را از هر وجه دلخواه در مدار قرار دهیم. نسبت بزرگ‌ترین مقاومت الکتریکی به کوچک‌ترین مقاومت الکتریکی آن کدام است؟ (دمای مقاومت را ثابت در نظر بگیرید.)

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۹ (۴) ۱۶



سیاه	قهوه‌ای	سبز
۰	۱	۵

۹۳- در مدار شکل زیر، اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر مقاومت چند ولت است؟

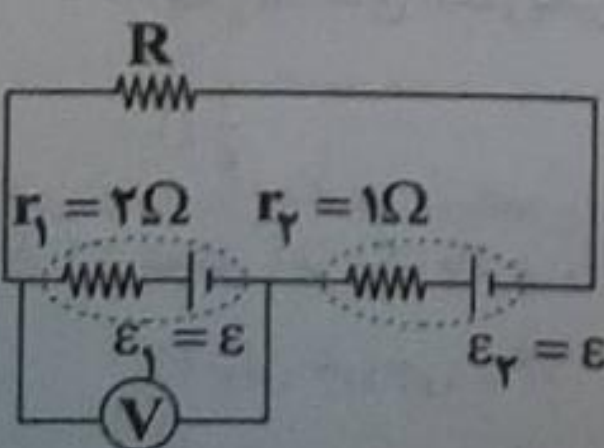
- (۱) ۲۰ (۲) ۲۵ (۳) ۳۰ (۴) ۲۸

۹۴- جریان عبوری از مداری ۶ آمپر است. اگر باتری این مدار دارای مقاومت درونی ۲ اهم باشد و نیروی محرکه آن ۳ برابر اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر آن باشد، نیروی محرکه الکتریکی این باتری چند ولت است؟

- (۱) ۳ (۲) ۶ (۳) ۱۲ (۴) ۱۸

۹۵- دو قطب یک باتری به مقاومت درونی r را به دو سر سیمی به مقاومت $\frac{r}{3}$ می‌بندیم. اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر باتری در این حالت چند برابر نیروی محرکه آن است؟

- (۱) $\frac{4}{3}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{3}{4}$



۹۶- در مدار شکل زیر، ولت‌سنج آرمانی عدد صفر را نشان می‌دهد، مقاومت R چند اهم است؟

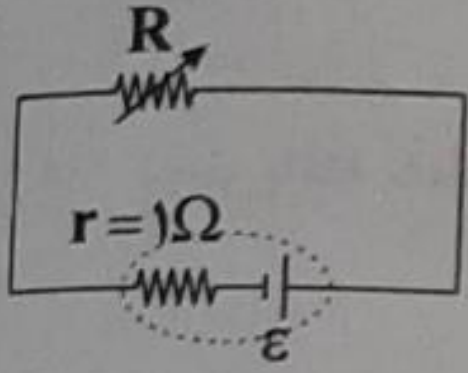
- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۹۷- اگر یک باتری را به مقاومت ۴ اهمی متصل کنیم، اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر آن برابر ۲۰ ولت می‌شود و اگر آن را به یک مقاومت ۶ اهمی متصل کنیم، اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر آن برابر ۲۴ ولت می‌شود. مقاومت درونی این باتری چند اهم است؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۱۰

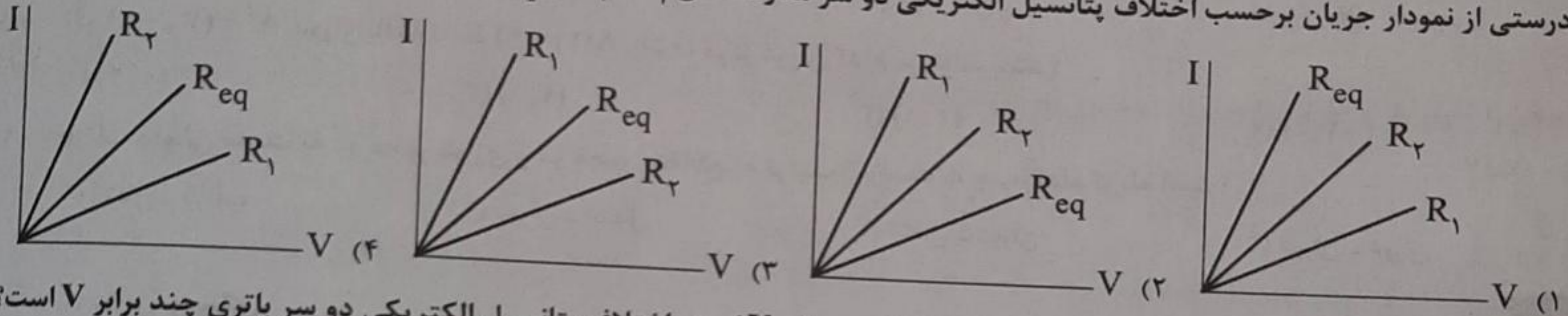


۹۸- در مدار شکل زیر، زمانی که مقاومت رئوستا برابر R است، اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر باتری، 5 ولت می‌شود و زمانی که مقاومت رئوستا 50% درصد افزایش پیدا کند، اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر باتری، 6 ولت می‌شود. مقدار R چند اهم است؟

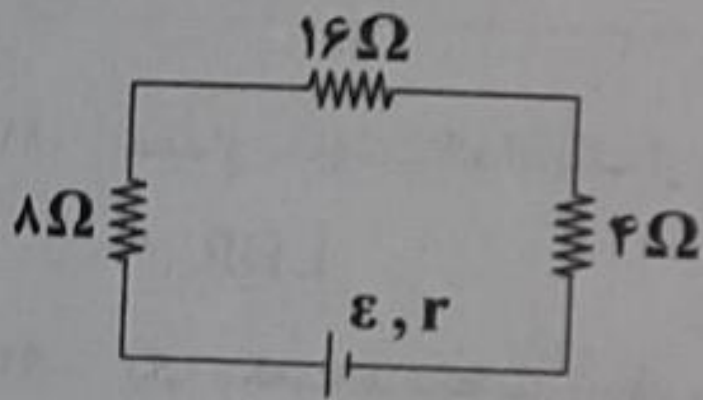


- ۱ (۱)
- ۳ (۲)
- ۴ (۳)
- ۵ (۴)

۹۹- مقاومت‌های R_1 و R_2 ($R_2 > R_1$) در مداری به صورت متوالی به یکدیگر بسته شده‌اند. کدام یک از نمودارهای زیر می‌تواند نمایش درستی از نمودار جریان بر حسب اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر مقاومت‌های R_1 ، R_2 و R_{eq} (مقاومت معادل R_1 و R_2) باشد؟



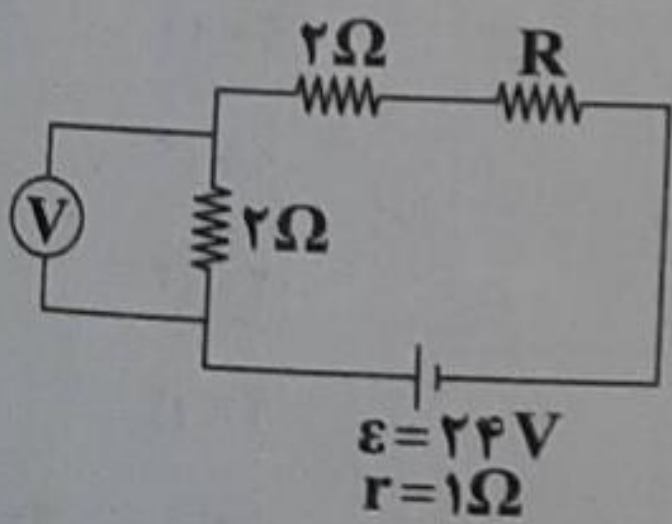
۱۰۰- در شکل زیر، اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر مقاومت 4 اهمی برابر V است. اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر باتری چند برابر V است؟



- ۴ (۱)
- ۷ (۲)
- ۱۲ (۳)
- ۱۴ (۴)

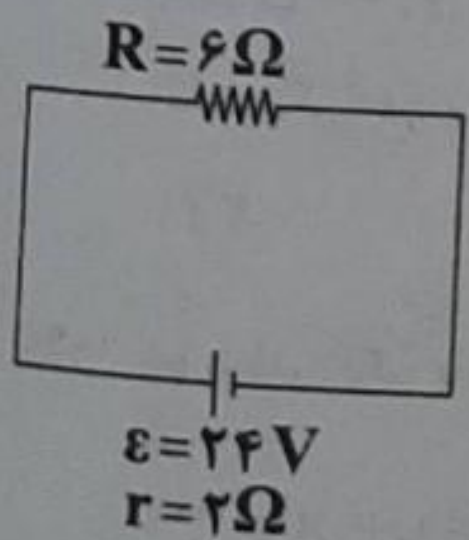
۱۰۱- مقاومت یک لامپ زمانی که مدتی از روشن بودن آن می‌گذرد از زمانی است که خاموش بوده است و توان مصرفی آن در این حالت از حالت خاموش است. (به ترتیب از راست به چپ)

- (۱) بیشتر - کم‌تر
- (۲) بیشتر - بیشتر
- (۳) کم‌تر - کم‌تر
- (۴) کم‌تر - بیشتر



۱۰۲- در مدار شکل زیر، ولت‌سنج آرمانی 6 ولت را نشان می‌دهد. مقاومت R چند اهم است؟

- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)



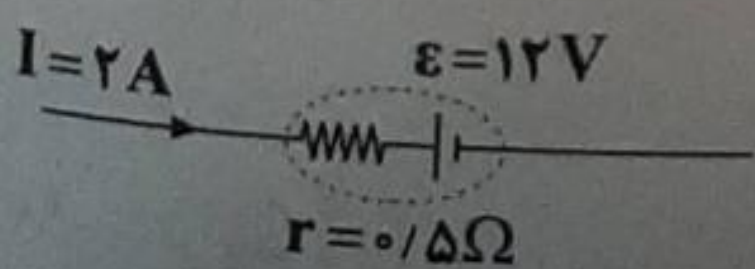
۱۰۳- در مدار شکل زیر، انرژی الکتریکی مصرف‌شده در مقاومت R در مدت یک دقیقه چند ژول است؟

- ۵۴ (۱)
- ۱۰۸۰ (۲)
- ۲۲۲۰ (۳)
- ۳۲۴۰ (۴)

۱۰۴- روی دو دستگاه برقی A و B به ترتیب اعداد $(220V, 300W)$ و $(110V, 900W)$ نوشته شده است. R_A چند برابر R_B است؟ (مقاومت‌های الکتریکی دو دستگاه A و B ثابت هستند.)

- $\frac{1}{6}$ (۱)
- $\frac{4}{3}$ (۲)
- ۶ (۳)
- ۱۲ (۴)

۱۰۵- شکل زیر یک باتری را که در یک مدار الکتریکی قرار دارد، نشان می‌دهد. توان این باتری از چه نوعی می‌باشد و چند وات است؟



- (۱) توان خروجی - ۲۶
- (۲) توان خروجی - ۲۲
- (۳) توان ورودی - ۲۶
- (۴) توان ورودی - ۲۲

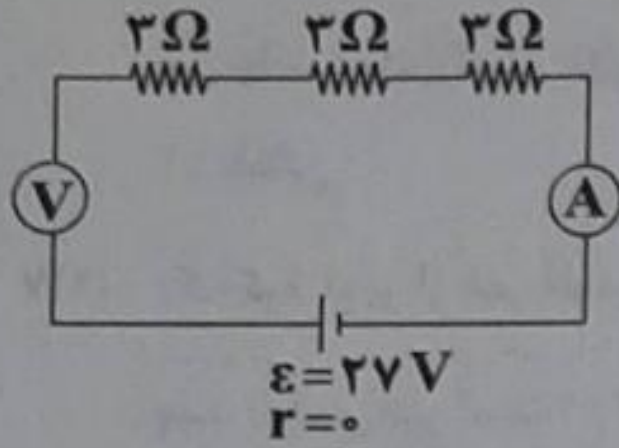


فیزیک | ۱۳

۱۰۶- اختلاف پتانسیل الکتریکی ۲۸ ولت به دو سر یک سیم آلومینیومی به طول ۶۰ متر و شعاع سطح مقطع ۲ میلی متر اعمال می شود. توان مصرفی انرژی الکتریکی در سیم چند وات است؟ $\rho = 2/8 \times 10^{-8} \Omega \cdot m$, $\pi = 3$

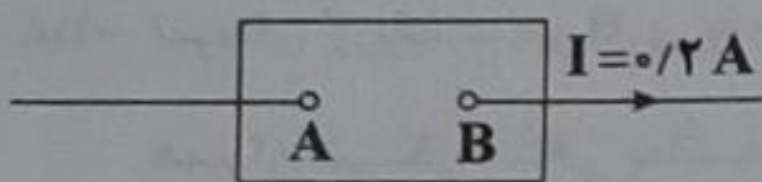
- (۱) ۲۲۰۰
- (۲) ۳۲۰۰
- (۳) ۴۸۰۰
- (۴) ۵۶۰۰

۱۰۷- در مدار شکل زیر، آمپرسنج و ولتسنج هر دو آرمانی هستند. آمپرسنج چند آمپر را نشان می دهد؟



- (۱) صفر
- (۲) ۳
- (۳) ۹
- (۴) ۲۷

۱۰۸- در داخل جعبه شکل زیر یک وسیله حامل جریان با توان مصرفی ۳۰ وات قرار دارد. اگر پتانسیل الکتریکی نقطه A برابر ۴۰ ولت باشد، پتانسیل الکتریکی نقطه B چند ولت است؟



- (۱) -۱۱۰
- (۲) -۱۹۰
- (۳) +۱۱۰
- (۴) +۱۹۰

۱۰۹- روی یک لامپ، اعداد ۲۲۰ ولت و ۴۰ وات نوشته شده است. اگر این لامپ را به مدت ۱۵ دقیقه به برق ۱۱۰ ولت وصل کنیم، انرژی الکتریکی مصرف شده در لامپ چند کیلوژول می شود؟ (مقاومت الکتریکی لامپ ثابت فرض شده است.)

- (۱) ۹
- (۲) ۱۶
- (۳) ۹۰
- (۴) ۱۶۰

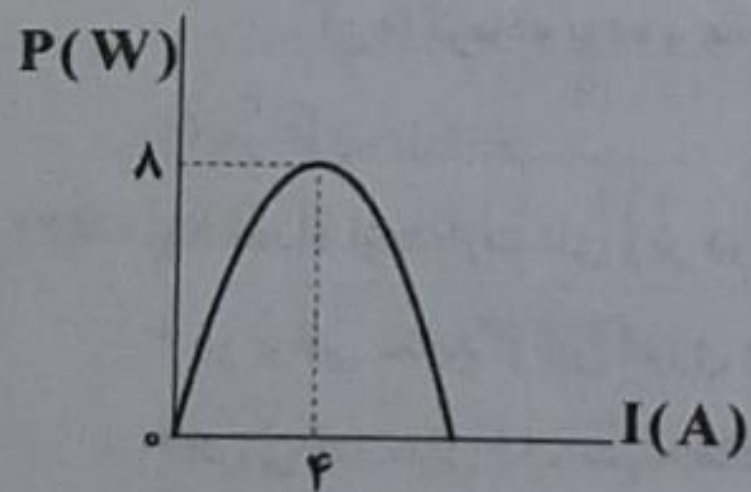
۱۱۰- نیروی محرکه یک باتری برابر با ۲۴ ولت و مقاومت درونی آن ۵ اهم است. اگر توان تلف شده در مقاومت درونی این باتری ۳۲ وات باشد، توان خروجی این باتری چند وات است؟

- (۱) ۶۴
- (۲) ۸۰
- (۳) ۱۲۰
- (۴) ۱۶۰

۱۱۱- سه لامپ ۳۰، ۴۰ و ۱۲۰ واتی را که هر سه با اختلاف پتانسیل الکتریکی ۲۲۰ ولت کار می کنند، به طور متوالی به هم بسته و دو سر مجموعه را به اختلاف پتانسیل الکتریکی ۲۲۰ ولت وصل می کنیم. مجموع توان مصرفی لامپ ها چند وات است؟

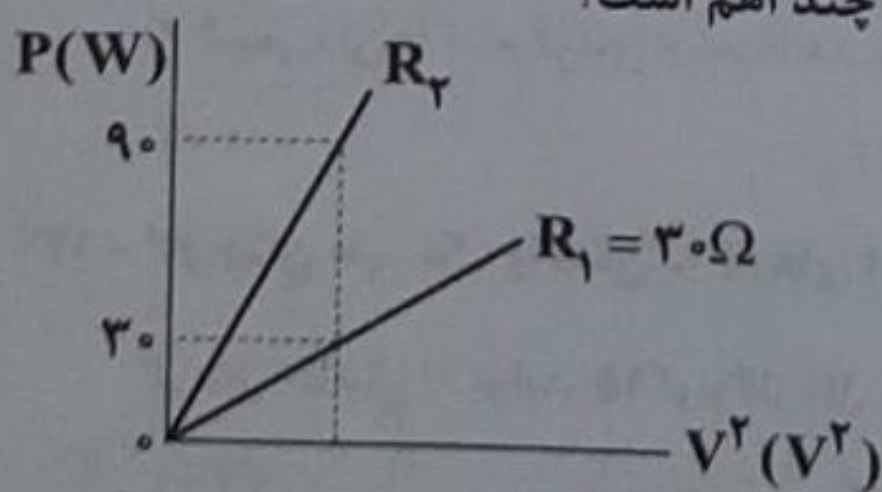
- (۱) 1/15
- (۲) 1/19
- (۳) 15
- (۴) 19

۱۱۲- در شکل زیر، نمودار توان خروجی باتری بر حسب جریان عبوری از آن نشان داده شده است. به ازای جریان $I = 2A$ توان خروجی این باتری چند وات است؟



- (۱) ۲
- (۲) ۴
- (۳) ۶
- (۴) ۸

۱۱۳- نمودار توان مصرفی دو مقاومت بر حسب مربع ولتاژ دو سر آنها به شکل زیر است. مقاومت R_2 چند اهم است؟



- (۱) ۳
- (۲) ۹
- (۳) ۱۰
- (۴) ۱۲

۱۱۴- یک باتری را یکبار به مقاومت ۴ اهمی و بار دیگر به مقاومت ۱۶ اهمی وصل می کنیم. اگر گرمای تولید شده در مقاومت ها در مدت زمان

- (۱) صفر
- (۲) ۴
- (۳) ۸
- (۴) ۱۰

۱۱۵- از دو سیم رسانای هم جنس A و B جریان یکسانی عبور می کند. اگر جرم سیم A سه برابر جرم سیم B و طول سیم A، ۲ برابر طول سیم B باشد، توان مصرفی در سیم A چند برابر توان مصرفی در سیم B است؟ (دمای سیم ها را ثابت و یکسان فرض کنید.)

- (۱) 3/2
- (۲) 4/3
- (۳) ۳
- (۴) ۴



۱۱۶- ظرفیت گرمایی یک مول از یک هیدروکربن برابر با $135 \text{ J} \cdot \text{C}^{-1}$ و گرمای ویژه آن برابر $173 \text{ J} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{C}^{-1}$ است. کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند هیدروکربن مورد نظر باشد؟ ($C=12, H=1: \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

- (۱) نفتالن (۲) بنزن (۳) سیکلو هگزان (۴) اوکتان

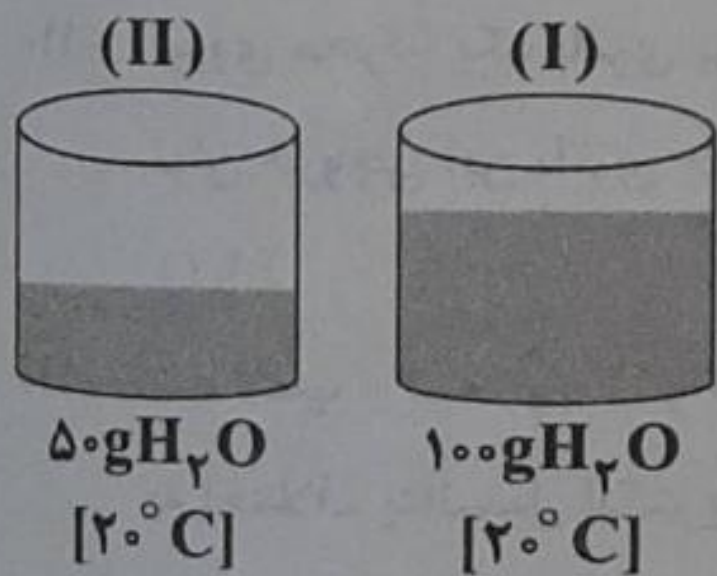
۱۱۷- یک کره توپر از فلز آلومینیم با دمای 21°C در یک لیتر آب با دمای 40°C انداخته می‌شود. اگر دمای تعادل برابر 5°C باشد، قطر کره چند سانتی متر است؟ ($c_{\text{H}_2\text{O}} = 4/2, c_{\text{Al}} = 0/9 \text{ J} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{C}^{-1}, d_{\text{Al}} = 2/7 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}, \pi = 3$)

- (۱) ۶ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۲

۱۱۸- نمونه‌ای از یک عنصر فلزی به جرم 400 g و دمای 18°C در مخلوطی از آب و یخ انداخته می‌شود. اگر 80 g از یخ ذوب شود و بقیه یخ به همان شکل باقی بماند، گرمای ویژه عنصر فلزی چند $\text{J} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{C}^{-1}$ است؟ (آنتالپی ذوب یخ برابر $6 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ است.) ($H=1, O=16: \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

- (۱) ۰/۱۲۵ (۲) ۰/۲۵ (۳) ۰/۳۷ (۴) ۰/۵۲

۱۱۹- چه تعداد از ویژگی‌های زیر در دو نمونه (I) و (II) یکسان و چه تعداد از آن‌ها در نمونه (I) بیشتر از نمونه (II) است؟ (گزینه‌ها را به ترتیب از راست به چپ بخوانید.)



- ظرفیت گرمایی
- انرژی گرمایی
- مقدار گرمای لازم برای جوشاندن نمونه
- گرمای ویژه
- میانگین انرژی جنبشی مولکول‌ها

- (۱) ۲ - ۲ (۲) ۳ - ۲ (۳) ۱ - ۳ (۴) ۲ - ۳

۱۲۰- پس از نوشیدن شیر گرم (با دمای 6°C)، دو فرایند هم‌دما شدن شیر در بدن و گوارش و سوخت‌وساز شیر در بدن انجام می‌شود که آن‌ها گرماده بوده و مقدار عددی ΔH فرایند اول در مقایسه با فرایند دوم است.

- (۱) هر دوی، بزرگ‌تر (۲) هر دوی، کوچک‌تر (۳) فقط یکی از، بزرگ‌تر (۴) فقط یکی از، کوچک‌تر

۱۲۱- چه تعداد از عبارات‌های زیر در ارتباط با انرژی پتانسیل موجود در یک نمونه ماده درست است؟

- در برخی منابع از این انرژی با نام انرژی شیمیایی یاد می‌شود.
- انرژی پتانسیل یک نمونه ماده، انرژی نهفته‌شده در آن است.
- این انرژی ناشی از نیروهای نگه‌دارنده ذره‌های سازنده یک ماده است.
- شیمی‌دان‌ها تمام گرمای جذب‌شده یا آزادشده در هر واکنش شیمیایی را وابسته به تفاوت انرژی پتانسیل مواد واکنش‌دهنده و فراورده می‌دانند.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۲۲- گاز متان طی یک واکنش به گازهای اتان و هیدروژن تبدیل می‌شود. اگر بر اثر مصرف $4/8$ گرم گاز متان، $9/75$ کیلوژول گرما مصرف شود، گرمای حاصل از تولید 15 گرم گاز اتان چند کیلوکالری است؟ ($C=12, H=1: \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

- (۱) ۷/۷۷ (۲) ۳/۸۸ (۳) ۱۶/۲۵ (۴) ۳۲/۵

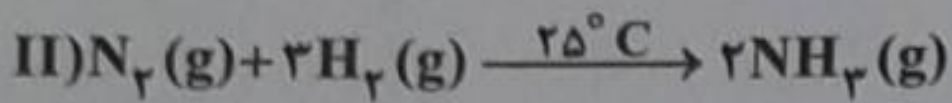
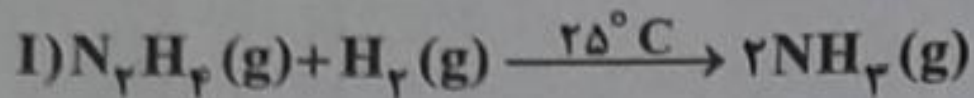
۱۲۳- چه تعداد از مطالبی که زیر آن‌ها خط کشیده شده نادرست است؟

«محمد باه آبا برای ساخت یخچال صحرائی، دو ظرف سفالی (ساخته‌شده از خاک چینی) را درون یک‌دیگر قرار داد و فضای میان آن‌ها را با شن خیس پر کرد. درپوش این مجموعه، پوششی پلاستیکی و مرطوب است که تهویه را به آسانی انجام می‌دهد. آب در بدنه سفالی ظرف درونی نفوذ کرده و به سرعت تبخیر می‌شود. دفع گرما در این فرایند باعث افت دما شده و فضای درونی دستگاه همراه با محتویات آن را خنک می‌کند.»

- (۱) ۷ (۲) ۶ (۳) ۵ (۴) ۴



۱۲۴- با توجه به واکنش‌های (I) و (II) می‌توان گفت که ΔH هر دو واکنش است و در واکنش گرمای بیشتری می‌شود.



(۴) مثبت، I، مصرف

(۳) مثبت، II، مصرف

(۲) منفی، I، آزاد

(۱) منفی، II، آزاد

۱۲۵- در کدام واکنش‌های زیر، آنتالپی مواد افزایش می‌یابد؟

(آ) اکسایش گلوکز

(پ) تجزیه $N_2O_4(g)$ به $NO_2(g)$

(ب) فتوسنتز

(ت) تولید $N_2O_4(g)$ از $NO_2(g)$

(۲) «ب»، «پ»

(۱) «آ»، «ت»

(۴) «ب»، «ت»

(۳) «آ»، «پ»

۱۲۶- چه تعداد از عبارت‌های زیر در ارتباط با آنتالپی درست است؟

• همه مواد پیرامون ما در دما و فشار اتاق، آنتالپی معینی دارند.

• شیمی‌دان‌ها تغییر آنتالپی هر واکنش را هم‌ارز با گرمایی می‌دانند که در حجم ثابت با محیط پیرامون دادوستد می‌کند.

• تغییر آنتالپی یک واکنش از رابطه مقابل به دست می‌آید: (مواد واکنش دهنده) H - (مواد فرآورده) H = ΔH (واکنش)

• آنتالپی، همان محتوای انرژی است.

(۴) ۱

(۳) ۲

(۲) ۳

(۱) ۴

۱۲۷- اگر برای تبدیل $2/9g$ از هر کدام از گازهای بوتان و ۱- پنتن به اتم‌های گازی سازنده آن‌ها به ترتیب به 260 و $241/1$ کیلوژول گرما نیاز

باشد، میانگین آنتالپی پیوند $C=C$ چند کیلوژول بر مول است؟ ($H=1, C=12: g.mol^{-1}$)

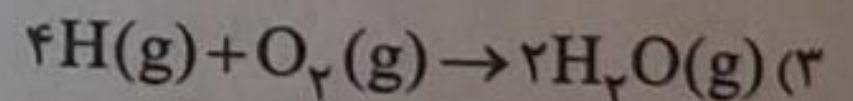
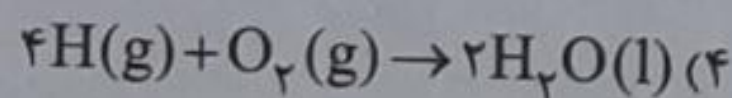
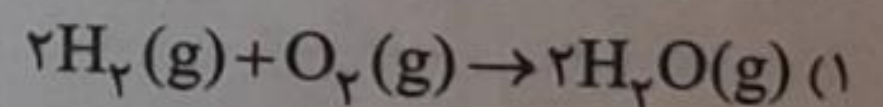
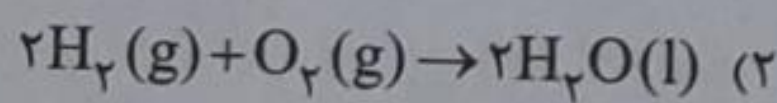
(۴) 580

(۳) 620

(۲) 670

(۱) 730

۱۲۸- گرمای آزاد شده در کدام یک از واکنش‌های زیر بیشتر است؟



۱۲۹- با توجه به داده‌های جدول زیر بر اثر سوختن ناقص $9/6$ گرم گاز متان که طی آن گاز کربن مونوکسید و بخار آب تولید می‌شود، چند کیلوژول

گرما آزاد می‌شود؟

پیوند	H-O	C-H	C=O	C≡O	O=O
آنتالپی ($kJ.mol^{-1}$)	۴۶۳	۴۱۵	۸۰۰	۱۰۷۷	۴۹۵

(۴) $472/3$

(۳) $274/3$

(۲) $315/9$

(۱) $513/9$

۱۳۰- اگر آنتالپی پیوندهای $H-H$ و $Cl-Cl$ به ترتیب برابر با 436 و 242 کیلوژول بر مول باشد، آنتالپی پیوند $H-Cl$ کدام یک از مقادیر زیر

(۴) 431

(۳) 303

(برحسب کیلوژول بر مول) می‌تواند باشد؟

(۲) 292

(۱) 332

۱۳۱- هر مول از آلدهید موجود در بادام برای سوختن کامل به چند مول اکسیژن نیاز دارد؟

(۴) 7

(۳) $5/5$

(۲) 8

(۱) $6/5$

۱۳۲- کدام یک از مطالب زیر نادرست است؟

(۱) انجام فرایندهای فیزیکی و شیمیایی منجر به تغییر محتوای انرژی مواد می‌شود و انجام هر یک از آن‌ها با جذب یا از دست دادن گرما همراه است.

(۲) گرمای تولید یا مصرف شده در واکنش‌های شیمیایی قابل اندازه‌گیری بوده و یکی از هدف‌هایی است که در ترموشیمی دنبال می‌شود.

(۳) شیمی‌دان‌ها به کار بردن آنتالپی‌های پیوند را برای تعیین ΔH واکنش‌هایی مناسب می‌دانند که همه مواد شرکت‌کننده در آن‌ها به حالت گازند.

(۴) در واکنش $H_2(g)$ با $Cl_2(g)$ و تولید $HCl(g)$ ، شمار پیوندهای شکسته شده بیشتر از شمار پیوندهای تشکیل شده است.

۱۳۳- اگر تفاوت سطح انرژی $19/2$ گرم گاز اوزون با گاز اکسیژن برابر با $57/2$ کیلوژول باشد، برای تولید یک مول گاز اوزون از گاز اکسیژن،

(۴) 286 ، افزایش

(۳) 143 ، افزایش

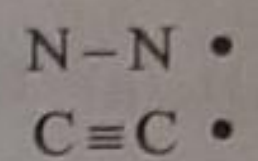
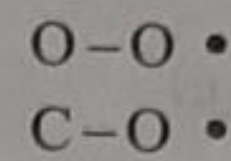
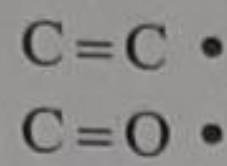
آنتالپی به اندازه کیلوژول می‌یابد. ($O = 16 g.mol^{-1}$)

(۲) 286 ، کاهش

(۱) 143 ، کاهش



۱۳۴- برای چه تعداد از پیوندهای زیر به کار بردن «میانگین آنتالپی پیوند» مناسب تر از «آنتالپی پیوند» است؟



۳ (۴)

۴ (۳)

۵ (۲)

۶ (۱)

۱۳۵- طعم و بوی هر کدام از گیاهان زیر به طور عمده وابسته به یک ترکیب آلی با گروه عاملی اکسیژن دار است. ترکیب آلی کدام یک از گیاهان

فاقد حلقه بنزنی است؟

دارچین (۴)

زردچوبه (۳)

رازیانه (۲)

گشنیز (۱)

۱۳۶- دو ترکیب A و B ایزومر یکدیگرند. این دو ترکیب در چه تعداد از ویژگی‌های زیر یکسانند؟

• گرمای ویژه

• شمار و نوع اتم‌های سازنده

• نقطه ذوب و جوش

• محتوای انرژی

• واکنش پذیری

• چگالی

۴ (صفر)

۱ (۳)

۲ (۲)

۳ (۱)

۱۳۷- جرم مولی چهار ترکیب a (الکل)، b (اتر)، c (کتون) و d (آلدهید) تقریباً با هم برابر است. نقطه جوش کدام یک از این ترکیب‌ها بالاتر از سه

ترکیب دیگر است؟ (منظور از الکل ترکیبی است که در ساختار خود، گروه عاملی هیدروکسیل دارد.)

d (۴)

c (۳)

b (۲)

a (۱)

۱۳۸- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

• در گروه‌های عاملی هیدروکسیل و اتری، اتم اکسیژن به ترتیب به یک و دو اتم کربن با پیوند یگانه متصل است.

• در مولکول ۲- هیتانول، شمار اتم‌های هیدروژن، دو برابر شمار اتم‌های کربن است.

• ساده‌ترین مولکول کتون دارای ۳ اتم کربن و ساده‌ترین مولکول آلدهید دارای یک اتم کربن است.

• ترکیب‌های آلی موجود در ادویه‌ها در ساختار خود افزون بر اتم‌های هیدروژن و کربن، اتم‌های اکسیژن، گاهی نیتروژن و گوگرد نیز دارند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۳۹- ترکیبی با فرمول مولکولی $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}$ را به چه تعداد از خانواده‌های آلی زیر می‌توان نسبت داد؟

• کتون‌ها

• آلدهیدها

• اترها

• الکل‌ها

۴ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۱۴۰- کدام یک از مطالب زیر نادرست است؟

(۱) آنتالپی پیوند O-H بیشتر از آنتالپی پیوند N-H است.

(۲) آنتالپی پیوند A=B همواره کم‌تر از دو برابر آنتالپی پیوند A-B است.

(۳) آنتالپی پیوند H-Cl کم‌تر از آنتالپی پیوند H-F است.

(۴) آنتالپی پیوند Br-Br بیشتر از آنتالپی پیوند I-I است.