



۱ در کدام گزینه معنای تمام کلمات درست است؟

- ۱) (بی‌شائبه: خالص) (خنیده: نامدار) (سیماب: نقره)
- ۲) (بذله‌گو: شوخ) (ملکوت: جهان بالا) (مطرب: نوازنده)
- ۳) (کبریا: خداوندی) (رضوان: بهشت) (جنون: شوریدگی)
- ۴) (زهد: پارسایی) (زنبورک: چراغ کوچک) (گران: سنگین)

۲ معنی واژه‌های کدام گزینه‌ها تماماً درست است؟

- الف- (تلبیس: پنهان کردن حقیقت) (توقع: نامه و فرمان)
- ب- (رواق: سایه‌بان) (مستلزم: لازم‌دارنده)
- ج- (محاورة: گفت‌وگو) (نزه: گناه)
- د- (مودّت: محبت) (مطلق: آزاد)

۱) ب، د ۲) ج، الف ۳) د، ج ۴) الف، ب

۳ معنی «کوشک، طوع، جمله، شائبه» به ترتیب، کدام است؟

- ۱) سرپرده بزرگ، رغبت، همگی، بایسته
- ۲) سرپرده بزرگ، فرمان، همه، درخور
- ۳) هربنای رفیع، اطاعت، درکل، سزاوار
- ۴) قصر، فرمانبری، سراسر، شک و گمان

۴ در کدام گروه کلمه «غلط املائی» یافت می‌شود؟

- ۱) عنایت و احسان، ربوبیت و الوحیت، مذکت و خواری
- ۲) ضرب و زدن، غضنفر و شیر، هژبر و چابک
- ۳) آلت حرب و نزاع، فایق و پیروز، مرهم و التیام بخشش
- ۴) افراط و تفریط، استحقاق و سزاواری، تسخیر و تصرف کردن

۵ تعداد غلط املائی در کدام گزینه متفاوت است؟

- ۱) ناله‌ی من دور گرد محفل قرب است و بس / ورنه آواز جرس گاهی به مهمل می‌رسد
- ۲) چون جان و جهان ز خویش کردم خالی / خضر آب حیاط خاست در جامم ریخت
- ۳) کرده‌ام غالب تهی از اشتیاق عمرهاست / قامت چون شمع در محراب آغوش گذار
- ۴) از نفایص بخشی او صد هزار احسان خاص / هست روز بذلش اندر ضمن هر انعام عام

۶ کدام عبارت فاقد «غلط املائی» یافت می‌شود؟

- ۱) پروردگارا! توفیق ده که تو را ثنا گویند و مزه‌ی فتح را بچشند و دشمنان تو را به زکّ و اسارت دراندازند.
- ۲) نویسندگی، تا حدی موقوف استعداد ذاتی و طبع خدادادی است و انسان، فریفته‌ی هر هیأت موزون می‌شود.
- ۳) از موجبات اخذ و طمع به مرتبه‌ای تنزه و تقدیس می‌کنند که همه به شبحه می‌افتند.
- ۴) از احترام شرع دقیقه‌ای فرونگزارند و مریدان را به ضلالت رد نکنند.

آثار زیر، به ترتیب، در کدام بخش ادبی جای می‌گیرد و پدیدآورندگان این آثار کدام‌اند؟
«برزگران دشت خون، مرصادالعباد، کلیله و دمنه»

- (۱) (پایداری، پرویز خرسند) (غنایی، ابوسعید ابوالخیر) (داستانی، ابن مقفع)
- (۲) (پایداری، پرویز خرسند) (غنایی، نجم‌الدین رازی) (تعلیمی، نصرالله منشی)
- (۳) (انقلاب، پرویز خرسند) (حماسی نجم‌الدین کبری) (داستانی، نصرالله منشی)
- (۴) (انقلاب، حمیدرضا طالقانی) (تعلیمی، نجم دایه) (تعلیمی، نصرالله منشی)

آرایه‌های بیت زیر کدامند؟

- گفتار تلخ از آن لب شیرین چو شکر است / ای جان من که خسرو خوبان عالمی
- (۱) تناقض - حس آمیزی - ایهام - تشبیه
 - (۲) تشخیص - ایهام - حس آمیزی - اسلوب معادله
 - (۳) تناقض - تشبیه - استعاره - تضاد
 - (۴) تشخیص - اسلوب معادله - تشبیه - کنایه

در همهٔ ابیات شاعر از تشبیه برای خلق کنایه بهره گرفته است، به جز:

- (۱) آمد سوی کعبه، سینه پر جوش / چون کعبه نهاد حلقه در گوش
- (۲) می‌گفت، گرفته حلقه در بر / کامروز منم چو حلقه بر در
- (۳) جز پشیمانی سخن‌چینی ندارد حاصلی / حلقه بیرون در کن در مجالس گوش را
- (۴) چو سحرگاه باد صبح بخاست / حلقه زلف او پریشان کرد

آرایه‌های مشترک ابیات زیر کدام است؟

- الف) بلند آن سر، که او خواهد بلندش / نژند آن دل، که او خواهد نژندش
ب) بر قدم او قدمی می‌کشید / وز قلم او رقمی می‌کشید
ج) چون رایت عشق آن جهانگیر / شد چون مه لیلی آسمان‌گیر
د) تشبیه - استعاره (۱) جناس - تشبیه (۲) مجاز - کنایه (۳) استعاره - مجاز (۴)

در کدام گزینه «نقش بدلی» وجود دارد؟

- (۱) نه آسمان سبوکش میخانه‌ی تو اند / در حلقه‌ی تصرف پیمانه‌ی تو اند
- (۲) چندان که چشم کار کند در سواد خاک / مردم خراب نرگس مستانه‌ی تو اند
- (۳) گردن‌کشان شیشه و افتادگان جام / در زیر دست ساقی میخانه‌ی تو اند
- (۴) ما خود چه ذره‌ایم، که خورشید طلعتان / با روی آتشین همه پروانه‌ی تو اند

با توجه به بیت زیر، کدام موارد کاملاً درست است؟

- «گیرند مردم دوستان، نامهربان و مهربان / هر روز خاطر با یکی ما خود یکی داریم و بس»
- الف) در بیت دو «واو» عطف وجود دارد.
 - ب) یک مسند در بیت وجود دارد.
 - ج) در بیت یک نقش تبعی یافت می‌شود.
 - د) در بیت یک صفت مبهم به چشم می‌خورد.
 - الف، ب (۱) الف، ج (۲) ب، د (۳) ج، د (۴)

- (۱) تو خود وصال دگر بودی ای نسیم وصال / خطا نگر که دل امید در وفای تو بست
- (۲) خنده جام می و زلف گره‌گیر نگار / ای بسا توبه که چون توبه حافظ بشکست
- (۳) زبان کلک تو حافظ چه شکر آن گوید / که گفته سخت می‌برند دست به دست
- (۴) از این رباط دو در چون ضرورت است رحیل / رواق و طاق معیشت چه سربلند و چه پست

در همه گزینه‌ها به‌جز جای مضاف و مضاف‌الیه عوض شده است.

- (۱) از قبول نظر عشق شود عیب هنر / ورنه جز بی‌هنری هیچ هنر نیست مرا
- (۲) ز هجرت آن‌چه بر من رفت و در عشق آن‌چه پیش آمد / بسوزد عالمی را دل گر از دل بر زبان آید
- (۳) بهر ثواب تیر بلا را سپر شوند / بازوی صبر تو کنند الحق چنین کمان
- (۴) به لب رسید مرا جان و برنیامد کام / به سر رسید امید و طلب به سر نرسید

مفهوم کدام بیت در مقابل آن «غلط» آمده است؟

- (۱) صنمی لشکریم غارت دل کرد و برفت / آه اگر عاطفت شاه نگیرد دستم (طلب دادخواهی)
- (۲) اگر ز مردم هشیاری ای نصیحت گو / سخن به خاک می‌فکن چرا که من مستم (مستی و راستی)
- (۳) چرخ برهم زخم از غیر مرادم گردد / من نه آنم که زبونی کشم از چرخ فلک (بلندنظری)
- (۴) حدیث عشق که از حرف و صوت مستغنی است / به ناله‌ی دف و نی در خروش و ولوله بود (آوازه‌ی محبت)

مفهوم عبارت «حکمت به ملائکه می‌گفت: شما در گل منگرید در دل نگرید.» کدام گزینه است؟

- (۱) به آب و سبزه و گل می‌کشد دل / که آب و سبزه و گل دلکش آمد
- (۲) گر در من دل‌سوخته خواهی نگریست / گر خواهم مرد جاودان خواهم رست
- (۳) نالیدن عاشقان دلسوز / ناپخته مجاز می‌شمارد
- (۴) کلمات را کنار زنید و روحی را که در این تلقی و تعبیر پنهان است، تماشا کنید.

مفهوم کلی بیت زیر در کدام بیت، آمده است؟

- «قدم به دیده خورشید نه مسیحاوار / میان آب و گل جسم چون حمار مخسب»
- (۱) کار محال و غیرممکن کردن
 - (۲) اظهار عجز نمودن
 - (۳) کبر و غرور نورزیدن
 - (۴) از فرش به عرش رسیدن

مفهوم کدام بیت در مقابل آن «غلط» آمده است؟

- (۱) رنج‌ها بردیم و آسایش نبود اندر جهان / ترک آسایش گرفتیم این زمان آسوده‌ایم (خودبینی)
- (۲) ای گل تو به حسن خود مغرور مشو چندین / کاین خوبی ده روزه بسیار نمی‌ماند (عدم پایداری)
- (۳) هر که خواهد گو برآورد گرد از بنیادها / این درخت خشک را وابستگی با ریشه نیست (وارستگی)
- (۴) بدان مقام رسید اتحاد من با او / که باز می‌شناسم که این منم یا دوست (وحدت وجود)

کدام گزینه با آیه «لَا تُدْرِكُهُ الْأَبْصَارُ وَهُوَ يُدْرِكُ الْأَبْصَارَ» ارتباط معنایی ندارد؟

- ۱) گر خود نگریم و گر شما را بینم / در هرچه نظر کنم خدا را بینم
- ۲) دیدن روی تو را دیده جان بین باید / وین کجا مرتبه چشم جهان بین من است
- ۳) به بینندگان آفریننده را / نبینی، مرنجان دو بیننده مرا
- ۴) نشان ره ز که جویم؟ که چشم‌ها همه کور / حدیث دل به که گویم؟ که گوش‌های همه کر

مفهوم بیت زیر با همه ابیات مرتبط است، به جز:

- دانست که دل، اسیر دارد / دردی نه دواپذیر دارد
- ۱) علاج درد خداداد صبر و تسلیم است / به درد عشق مداوا چه می‌تواند کرد؟
- ۲) دردی است درد عشق که هیچش طبیب نیست / گر دردمند عشق بنالد غریب نیست.
- ۳) فکر بهبود خود ای دل ز دری دیگر کن / درد عاشق نشود به، به مداوای حکیم.
- ۴) طبیب عشق مسیحادم است و مشفق، لیک / چو درد در تو نبیند که را دوا بکند؟

«عمل خیر یتنفع به الكثير أفضل من علم لا یعمل به!» عین الترجمة الصحيحة:

- ۱) کار خوبی که بسیاری از آن سود ببرند، برتر از دانشی است که به آن عمل نشود!
- ۲) عمل خیری که به بسیاری نفع برساند، برتر است از علمی که به آن عمل نمی‌شود!
- ۳) یک کار نیک که تعداد زیادی از آن متفع شوند، از علم بهتر است اگر به آن عمل نشود!
- ۴) کاری خوب که به بسیاری سود برساند، بهتر است از دانشی که هیچ به آن عمل نشود!

«هؤلاء الطلاب مشاغبون لأنهم يسألون معلمهم تعنًا» عین الصحيح للترجمة:

- ۱) این دانش‌آموزان اخلال‌گر هستند زیرا آن‌ها از معلمشان به قصد مچ‌گیری سؤال می‌کنند.
- ۲) این‌ها دانش‌آموزانی اخلال‌گر هستند چون که از معلمان به نیت مچ‌گیری می‌پرسند.
- ۳) این‌ها دانش‌آموزان شلوغ‌کننده‌ای هستند برای این‌که ایشان از معلمان خود برای اذیت کردن سؤال می‌کنند.
- ۴) این دانش‌آموزان شلوغ‌کننده‌اند چون ایشان از معلمانشان به قصد مچ‌گیری سؤال می‌پرسند.

«مَنْ عَلَّمَ عِلْمًا فَلَهُ أَجْرٌ مِنْ عَمَلٍ بِهِ، لَا يَنْقُصُ مِنْ أَجْرِ الْعَامِلِ» عین الترجمة الصحيحة:

- ۱) هر که علمی یاد دهد، مانند عامل پاداش می‌گیرد و از پاداش انجام‌دهنده چیزی کاسته نشود.
- ۲) هر که علمی یاد دهد، برایش پاداش کسی است که به آن عمل کند و از پاداش انجام‌دهنده کم نشود.
- ۳) هر که علمی یاد بگیرد، پاداش آن‌که بدان عمل می‌کند از اوست و پاداش عامل کاسته نگردد.
- ۴) هر که علمی یاد دهد، پاداش انجام‌دهنده را می‌برد بی‌آن‌که از آن چیزی بکاهد.

- «يُمكن أن تحصلوا على مقدار من الزيوت من تلك الشجرة لايسبب اشتعالها خروج أي غازات ملوثة.»:
- (۱) امکان داشت به مقداری روغن از آن درخت دستیابی که سوختن آن باعث خروج هیچ گاز آلوده‌کننده‌ای نمی‌شود.
 - (۲) امکان دارد به مقداری از روغن‌ها از این درخت دست یافت که آتش گرفتن آن‌ها سبب خروج هیچ‌یک از گازهای آلوده‌کننده نمی‌شود.
 - (۳) امکان دارد از آن درخت به مقداری از روغن‌ها دست یابید که سوختن آن‌ها باعث خارج شدن هیچ‌یک از گازهای آلوده‌کننده نمی‌شود.
 - (۴) می‌توانید مقداری از روغن‌ها را از آن درختان به دست آورید که آتش گرفتنشان هیچ‌یک از گازهای آلوده‌کننده را خارج نمی‌کند.

- (۱) (وَالَّذِينَ اسْتَجَابُوا لِرَبِّهِمْ وَأَقَامُوا الصَّلَاةَ): «و کسانی که [خواسته‌ی] پروردگارشان را برآورده نمایند نماز برپا می‌دارند.»
- (۲) (لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ): «اگر شکر کنید حتماً [نعمت‌هایم] را برایتان می‌افزایم.»
- (۳) «اللَّهُمَّ أَنْتَ غَنَى مَا عَلِمْتَنِي وَعَلِمْنِي مَا يَنْفَعُنِي»: خدایا با آنچه به من می‌آموزی به من سود رسان و آنچه را که من از آن سود می‌برم به من بیاموز.
- (۴) (وَ أَذْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ): مرا با رحمتت در میان بندگان که نیکوکار هستند وارد کن.

- (۱) (عمرُ شجرة البلوط ألفي سنة): عمر درخت بلوط هزار سال است.
- (۲) (ولكن يبلغ طول بعض أشجار السكويّا أكثر من مئة متر): ولی ارتفاع بعضی از درختان سکویا به بیش از صد متر می‌رسد.
- (۳) (و بعض الأحيان قطرها تسعة أمتار): و بعضی اوقات قطر آن‌ها به نه متر می‌رسد.
- (۴) (و عمرها يزيد على ثلاثة آلاف و خمسمئة سنة تقريباً): و عمرشان حدوداً بیش از سه هزار و پانصد سال می‌شود.

متن زیر را بخوانید و به ۴ سؤال بعدی پاسخ دهید.

كُنَّا فِي الْحَصَةِ الْأُولَى وَالْمُعَلِّمُ يُدْرَسُ عِلْمُ الْكِيمِيَاءِ كُلُّنَا نَسْتَمِعُ إِلَى كَلَامِهِ إِلَّا زَمِيلِي الْمَتَكَاسِلَ الَّذِي يَجْلِسُ جَنْبِي. أَنَّهُ كَانَ يَهْمِسُ بِكَلَامِهِ فِي أُذُنِي حِينَ يَرَسُمُ الْمُعَلِّمُ أَشْكَالًا مُخْتَلِفَةً عَلَى السَّبُّورَةِ أَوْ يُخْرِجُ جَوَالَهَ مِنْ مَحْفَظَتِهِ وَ يُشَاهِدُ شَيْئًا عَلَيْهِ وَ يُعْرَضُ عَلَيَّ مَا يَنْظُرُهُ. هَذَا الزَّمِيلُ كَانَ يُضَرِّنِي بِسُلُوكِهِ السَّيِّئِ لِأَنَّهُ لَا يُسَمِّحُ لِي أَنْ أَسْتَمِعَ إِلَى كَلَامِ الْمُعَلِّمِ حَتَّى أَتَعَلَّمَ وَ إِنِّي كُنْتُ لَا أَتَنْبَهُهُ فَيَلْتَفِتُ إِلَى الْوَرَاءِ وَ يَتَكَلَّمُ مَعَ صَدِيقِي الَّذِي خَلْفَهُ. كُنْتُ غَضِبْتُ مِنْ اسْتِمْرَارِهِ عَلَى سُلُوكِهِ فَسَأَلْتُهُ: لِمَاذَا لَا تَسْتَمِعُ إِلَى الدَّرْسِ؟! «فَاجَابَ لَا أَحِبُّهُ لِأَنِّي لَا أَتَعَلَّمُهُ».

عَزَمْتُ أَنْ أَغَيِّرَ مَكَانِي وَ أَتَبَعِدَ عَنْهُ. وَلَكِنِّي تَذَكَّرْتُ نَصِيحَةَ الْمُعَلِّمِ: «مَنْ لَا يَسْتَمِعُ إِلَى الدَّرْسِ جَيِّدًا سَوْفَ يَرْسِبُ فِي الْأَمْتِحَانِ. نَدِمْتُ وَ عَزَمْتُ أَنْ أَعْلَمَهُ الْكِيمِيَاءَ بِمُسَاعَدَةِ زَمَلَانِي الْآخَرِينَ حَتَّى يَحِبَّ زَمِيلِي هَذَا الدَّرْسَ»

لم كان التلميذ المتكاسل لا يستمع الى الدرس؟

- (١) لانه كان لا يحب معلم علم الكيمياء!
- (٢) لانه كان معتقداً ان الكيمياء ليس مفيداً له!
- (٣) لانه ما كان يقدر على تعلم علم الكيمياء!
- (٤) لانه كان يعلم انه سوف يرسب في هذا الدرس قبل الامتحان!

اى عمل ما فعل التلميذ المتكاسل فى الصف؟

- (١) اخرج جواله ليشاهد الصور المختلفة!
- (٢) عزم ان يغير مكان ليهمس بالتلميذ الآخر!
- (٣) ما التفت الى الصور المختلفة التى يرسمها المعلم!
- (٤) قصد ان يتكلم مع التلميذ الذى كان قد جلس خلفه!

ما كان قصد صديق التلميذ المتكاسل فى النهاية؟

- (١) قصد ان يغير مكانه فى الصف حتى يفهم درس المعلم!
- (٢) قصد ان يبقى فى مكان عندما تذكر الكلام المعلم!
- (٣) قصد ان يبتعد عن صديقه الذى يضره سلوكه السيئ!
- (٤) قصد ان يساعد صديقه المتكاسل فى تعلم الكيمياء مع زملائه!

عين عبارة تناسب النص اكثر:

- (١) صديقك من صدقك لا من صدقك!
- (٢) چو مى بينى كه ناينا و چاه است / اگر خاموش بنشینی گناه است
- (٣) يعرف الاصدقاء الاوفياء عند الشدائد!
- (٤) اين دغل دوستان كه مى بينى / مگسانند گرد شیرینی

عين فعل الشرط لا يكون فعلاً ماضياً:

- (١) من تنبه اليوم فله حلاوة العاقبة حتماً!
- (٢) ان تفكر ساعة فهو خير لك من عبادة كثيرة!
- (٣) من تعلم فى صغره يساعده فى كبره!
- (٤) ان تكلموا عند تدريس المعلم لا يفهموا الدرس!

عين الجملة الشرطية:

- (١) من شاغب فى الشارع و ضر الماشين!
- (٢) من ضحك علينا ليؤذينا فإنه قليل الثقافة!
- (٣) أحب من يلازم الجهد فإنه ناجح فى حياته دائماً!
- (٤) من يجتهدون فى حياتهم فإنهم واصلون إلى غاياتهم!

عين جواب الشرط يختلف:

- (١) إذا قال أحد كلاماً يفرق صفوفكم فهو عميل الأعداء!
- (٢) من يعمل بما يقول و هو عالم يؤثر على المخاطب فهذا أنفع له!
- (٣) ان تتوبى إلى الله توبة صادقة فالله يغفر لك غفراناً!
- (٤) من يتوكل على الله فهو حسبه و لا يحتاج إلى أحد!

عَيْن ما لَيْسَ فيه أَسْلُوب الشَّرْط:

- (١) من أهدى إليَّ عيوبي هو أحد زملائي الأعزَّاء!
- (٢) إذا جاءك ضيف فأكرمه فهذا من مكارم الأخلاق!
- (٣) ما تجمع النملة أيام الصيف ينفعها أيام الشتاء!
- (٤) إن يُصبح الجوُّ هادئاً فسندُهب معاً إلى الشاطئ!

عَيْن ما لَيْسَ فيها أَسْلُوب الشَّرْط:

- (١) مَنْ قال الحقَّ في ما يَنْفَعه و يضرُّه فَهُوَ مِنْ أَتَقَى النَّاسَ!
- (٢) ما شَرَحَ المعلمُ مِنَ الدَّرْسِ في الصَّفِّ فَأَكْتُبُوهُ!
- (٣) قال المعلمُ: مَنْ يلتزمُ بأداء الواجبات المدرسيَّة و يحاولُ يَنْجَحُ في الامتحان!
- (٤) مَنْ كانَ مِنْكُمْ يَسُوقُ السَّيَّارةَ في الوقت الَّذي انفَجَرَ الإطار!

عَيْن الخَطَأ (عن فعل الشَّرْط و جوابه):

- (١) إن تستمعوا إلى كلام معلِّمكم تفهموا أغمض المطالب! (٢) إن تهربوا من أداء الواجبات المدرسيَّة ترسبون!
- (٣) إذا تصرخ بكلام بين الجبال تسمع الكلام نفسه! (٤) إذا تنصر الله بأعمالك الحسنه ينصرك!

عَيْن فعل الشرط مجزوماً محلاً:

- (١) إن سمحتَ رافقتك في هذا السَّفر للمساعدة!
- (٢) إن تكن مع إلهك فلن تحزن من كثرة المصائب!
- (٣) ما تنفق من أموالك قربة إلى الله لا يعلمه إلا هو!
- (٤) من يدخل هذه الحديقة لمشاهدة الأزهار فما استطاع أن يرجع!

عَيْن الخَطَأ لِلْفَرَاغَاتِ في العبارة التَّالِيَة على الترتيب: «إنَّ كثيراً، عَلَى النُّجَاح في حَيَاتِهِ!»

- (١) صَبَرْتُ - حَصَلْتُ - كَ (٢) تَصْبِرُونَ - تَحْصُلُونَ - كُمْ (٣) تَصْبِرَا - تَحْصِلَا - هِمَا (٤) تَصْبِرُونَ - تَحْصِلُونَ - كُنْ

عَيْن «ما» جازمة:

- (١) ما أجمل مخلوقات ربِّنا إن نشاهدها في الطَّبيعة بدقَّة!
- (٢) ما تفعل من الإحسان و البرِّ في الدُّنيا تَرَّ ثمرته في الآخرة!
- (٣) ما غير الكافرون طريقتهم لأنهم لا يستمعون إلى كلام الأنبياء!
- (٤) ما طالع التلميذ درسه في البيت ولذلك لم يكن مستعداً في الصَّف!

عَيْن «من» جازمة:

- (١) من وضع معاجم مهمَّة و كتباً عديدة للغة العربيَّة!
- (٢) من يساعد الفقراء هو معلِّم مدرستنا المجدِّ!
- (٣) شاهدت في الصف من يعلم التلاميذ جيِّداً!
- (٤) من يُعلِّم إنساناً يُنَجِّه من ظلمات الجهل!

پیامبر اکرم (ص) چه زمانی دعوت انصار را پذیرفت و مهم‌ترین اقدام ایشان در آن‌جا چه بود؟

- (۱) پس از پذیرش اسلام - آماده‌سازی مقدمات انجام مسئولیت ولایت ظاهری
- (۲) بعد از هجرت به مدینه - آماده‌سازی مقدمات انجام مسئولیت ولایت ظاهری
- (۳) پس از پذیرش اسلام - انتخاب مسجد مدینه به عنوان مرکز انجام وظایف ولایت معنوی
- (۴) بعد از هجرت به مدینه - انتخاب مسجد مدینه به عنوان مرکز انجام وظایف ولایت معنوی

بر اساس آیات قرآن، داوری بردن نزد طاغوت، خواسته چه کسانی است و برپایی عدل و داد در جامعه وظیفه کدام گروه از افراد آن جامعه است؟

- (۱) آنان که می‌پندارند به استمرار وحی الهی ایمان دارند - پیامبران با کمک مردم
- (۲) آنان که می‌پندارند به استمرار وحی الهی ایمان دارند - مردم با هدایت پیامبران
- (۳) کسانی که می‌پندارند شیطان می‌خواهد آنان را به ورطه گمراهی بکشاند - پیامبران با کمک مردم
- (۴) کسانی که می‌پندارند شیطان می‌خواهد آنان را به ورطه گمراهی بکشاند - مردم با هدایت پیامبران

پس از تفهیم عبارت «تشخیص عصمت برای انسان‌ها ممکن نیست»، چه نتیجه‌ای می‌توان گفت؟

- (۱) امامت آن‌گاه الهی است که امام و پیشوا، مصون از خطا و اشتباه باشد.
- (۲) تحقق اهداف رسالت در استمرار امامت و ولایت است.
- (۳) تنها کسی که می‌تواند فرد شایسته‌ی مقام امامت را معرفی کند، خداست.
- (۴) ناتوانی در تشخیص عصمت با ارتباط خالصانه با خداوند قابل جبران است.

امام خمینی (ره) در طی سخن خود خطاب به مسلمانان جهان که به حقیقت اسلام ایمان دارند، خواستار تجمع آنان در سایه چیست و مبارزه با کدام‌یک را از آنان خواستار است؟

- (۱) مذهب تشیع - غرب و غرب‌زدگی
- (۲) تعلیمات اسلام - غرب و غرب‌زدگی
- (۳) مذهب تشیع - طاغوت و هواهای نفسانی
- (۴) تعلیمات اسلام - طاغوت و هواهای نفسانی

این اقدام پیامبر اکرم (ص) که نویسندگانی را مأمور نوشتن قرآن نمود، به کدام‌یک از مسئولیت‌های رسالت مربوط می‌شود؟

- (۱) تعلیم و تبیین تعالیم قرآن
- (۲) اجرای احکام الهی
- (۳) دریافت و ابلاغ وحی
- (۴) هدایت معنوی

آموزش علوم ذکر شده در حدیث شریف «روزی رسول خدا (ص) هزار باب از علم را به رویم گشود که از هر کدام، هزار باب دیگر گشوده می‌شد.» به امام علی (ع) از چه طریقی بود و چگونه است که پیامبران با این‌که غریزه و اختیار دارند، دچار گناه نمی‌شوند؟

- (۱) از طریق آموختن معمولی - هوی و هوس به آن بزرگواران القا نمی‌شود.
- (۲) به صورت الهام بر روح و جان حضرت علی (ع) - ایشان حقیقت گناه را مشاهده می‌کردند.
- (۳) به صورت الهام بر روح و جان حضرت علی (ع) - هوی و هوس به آن بزرگواران القا نمی‌شود.
- (۴) از طریق آموختن معمولی - ایشان حقیقت گناه را مشاهده می‌کردند.

اگر بپذیریم که در جامعه‌ای زمینه‌ساز هلاکت و بدبختی و یا عزت و سربلندی آحاد مردم همان جامعه می‌باشند و روح جمعی در پیشرفت و عقب‌ماندگی تأثیر مستقیم دارد، راه فهم آیهی شریفه‌ی را برای خود هموار ساخته‌ایم.

- (۱) ذَلِكْ لَمْ يَغَيِّرْ نِعْمَةً أَنْعَمَهَا عَلَى قَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا ...
- (۲) وَعَدَ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَيَسْتَخْلِفَنَّهُمْ فِي الْأَرْضِ
- (۳) إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ
- (۴) وَلَقَدْ كَتَبْنَا فِي الزُّبُورِ مِنْ بَعْدِ الذِّكْرِ أَنَّ الْأَرْضَ يَرِثُهَا عِبَادِيَ الصَّالِحُونَ

به ترتیب «اولین و بزرگ‌ترین معلم قرآن»، «اولین و برترین کاتب وحی» و «مهم‌ترین پایه اسلام» توصیفاتی از کدام یک می‌باشند؟

- (۱) پیامبر اکرم (ص) - حضرت علی (ع) - ولایت
- (۲) حضرت علی (ع) - پیامبر اکرم (ص) - ولایت
- (۳) پیامبر اکرم (ص) - حضرت علی (ع) - مرجعیت
- (۴) حضرت علی (ع) - پیامبر اکرم (ص) - مرجعیت

به فرمایش امام خمینی (ره)، به این دلیل که هر نظام سیاسی غیراسلامی نظامی است چون حاکمش است، ما موظفیم آثار شرک را از جامعه‌ی مسلمانان دور کنیم.

- (۱) شرک‌آمیز - مشرک
- (۲) ظالمانه - طاغوت
- (۳) شرک‌آمیز - طاغوت
- (۴) ظالمانه - ظالم

«جلب اعتماد مردم به دین الهی»، «هموار کردن راه امکان هدایت» و «شایستگی اسوه و الگو قرار گرفتن پیامبران» به ترتیب مربوط به عصمت در و عصمت در می‌باشد.

- (۱) اجرای احکام الهی - دریافت وحی و ابلاغ آن - مقام تعلیم و تبیین دین
- (۲) مقام تعلیم و تبیین دین - اجرای فرمان‌های الهی - دریافت وحی و ابلاغ آن
- (۳) دریافت وحی و ابلاغ آن - مقام تعلیم و تبیین دین - اجرای احکام الهی
- (۴) مقام تعلیم و تبیین دین - دریافت وحی و ابلاغ آن - اجرای احکام الهی

به ترتیب هر یک از موارد: ابقای بر عقیده برای راسخان در ایمان - «سکوت مهمانان پیامبر اکرم (ص)» - «عرض تبریک و شادباش به حضرت علی (ع)» مرتبط با کدام موضوع است؟

- (۱) حدیث جابر - آیهی انذار - آیه ولایت
- (۲) آیه اطاعت - آیه انذار - آیه تبلیغ
- (۳) حدیث جابر - آیه تطهیر - حدیث ثقلین
- (۴) آیه اطاعت - آیه تطهیر - حدیث منزلت

وجود خطرات احتمالی از سوی منافقان در میان مسلمانان که پایبند به اطاعت همه‌جانبه خداوند و رسول گرامی ایشان نبودند از کدام عبارت قرآنی برداشت می‌گردد؟

- (۱) (و ان لم تفعل فما بلغت رسالته)
- (۲) (یرید الشیطان ان یضلهم)
- (۳) (و الله یعصمک من الناس)
- (۴) (الذین بزعمون انهم امنوا)

در کدام آیه شریفه مصداق امامت مشخص نشده و پیامبر گرامی اسلام (ص) برای آگاهی مردم و اشتباه نکردن آنها لازم دیدند حدیثی را بیان نمایند؟

- (۱) «یا ایها الذین آمنوا اطیعوا الله و اطیعوا الرسول...» - منزلت
- (۲) «یا ایها الذین آمنوا اطیعوا الله و اطیعوا الرسول...» - جابر
- (۳) «انما و لیکم الله و رسوله و الذین آمنوا الذین...» - جابر
- (۴) «انما و لیکم الله و رسوله و الذین آمنوا الذین...» - منزلت

در حدیث شریف جابر، التزام و پایبندی بر عقیده‌ی حضرت مهدی (عج) وابسته به چیست و در این حدیث پیامبر اکرم (ص) به کدام ویژگی ایشان اشاره کرده‌اند؟

- (۱) تلاش و مجاهده در راه دین الهی - عمر طولانی آن حضرت و تشکیل حکومت جهانی
- (۲) تلاش و مجاهده در راه دین الهی - غیبت طولانی آن حضرت و پنهان شدن از مردم
- (۳) ایمان و اعتقاد محکم - غیبت طولانی آن حضرت و پنهان شدن از مردم
- (۴) ایمان و اعتقاد محکم - عمر طولانی آن حضرت و تشکیل حکومت جهانی

واقعه‌ی غدیر و نزول آیه‌ی مرتبط با آن در چه زمانی اتفاق افتاد؟

- (۱) هجدهم ذی‌حجه سال دهم هجری
- (۲) هجدهم ذی‌حجه سال یازدهم هجری
- (۳) بیست و هشتم صفر سال یازدهم هجری
- (۴) بیست و هشتم صفر سال دهم هجری

کدام یک از گزاره‌های زیر در مورد «اجرای قوانین الهی با تشکیل حکومت اسلامی» معنای صحیحی را به ذهن متبادر می‌سازد؟

- (۱) مسلمانان به معنای واقعی بسیاری از معارف قرآن پی می‌برند.
- (۲) حکومت پیامبر (ص) بر مبنای قوانین اسلام اداره می‌شد.
- (۳) عده‌ای قرآن را می‌نوشتند و عده‌ای دیگر آن را به خاطر می‌سپردند.
- (۴) نماز و روزه را اکنون مطابق گفتار و رفتار پیامبر (ص) انجام می‌دهیم.

برای انجام دستور نهفته در کدام آیه‌ی شریفه، رسول خدا (ص) چهل نفر از بزرگان بنی‌هاشم را دعوت کرد و درباره‌ی اسلام با آنان سخن گفت و این‌که قرآن کریم با وجود این‌که حدود پانزده قرن پیش نازل شده، در مورد همه‌ی مسائل مهم و حیاتی که انسان در هدایت به سوی کمال بدان نیاز دارد سخن گفته است، ارتباط معنایی با کدام یک از جنبه‌های اعجاز محتوایی آن دارد؟

- (۱) (و أنذر عشیرتک الاقربین) - انسجام درونی در عین نزول تدریجی
- (۲) (یا ایها الرسول بلغ ما أنزل الیک من ربک...) - انسجام درونی در عین نزول تدریجی
- (۳) (و أنذر عشیرتک الاقربین) - جامعیت و همه‌جانبه بودن
- (۴) (یا ایها الرسول بلغ ما أنزل الیک من ربک...) - جامعیت و همه‌جانبه بودن

اگر از فرهنگ فطرت‌پسند اسلام، جویای پذیرش بیعت امیرمؤمنان (ع) از سوی رسول اکرم (ص) باشیم، کدام واقعه و به دنبال نزول کدامین آیه، وافی به این مقصود است؟

- (۱) غدیر خم - آیه ابلاغ
- (۲) دعوت خویشان - آیه انذار
- (۳) غدیر خم - آیه انذار
- (۴) دعوت خویشان - آیه ابلاغ

پیام بزرگی که رسول خدا(ص) برای آمادگی دریافت آن از جانب مردم، مفصل با آنان سخن گفت، به دنبال نزول آیهی بود و با تکرار عبارت «.....» بر مردم محقق شد.

۱) «یا ایها الذین ءامنوا اطیعوا الله و اطیعوا الرسول و اولی الامر منکم»- من کنت مولاہ فہذا علی مولاہ
۲) «یا ایها الرسول بلغ ما انزل الیک من ربک و ان لم تفعل فما بلغت رسالت»- ایہا الناس من اولی الناس بالمؤمنین من انفسہم

۳) «یا ایها الذین ءامنوا اطیعوا الله و اطیعوا الرسول و اولی الامر منکم»- ایہا الناس من اولی الناس بالمؤمنین من انفسہم
۴) یا ایہا الرسول بلغ ما انزل علیک من ربک و ان لم تفعل فما بلغت رسالۃ»- من کنت مولاہ فہذا علی مولاہ

پیامبر گرامی اسلام (ص) بعد از نزول کدام آیهی شریفه در حالی که آن را میخواندند با شتاب به مسجد آمدند تا برای این که مردم مصداق آیه را به چشم خود ببینند از زبان پیامبر بشنوند و امکان کتمان آن از بین برود؟

۱) یا ایہا الذین امنوا اطیعوا للہ و اطیعوا الرسول و اولی الامر منکم
۲) انما یرید اللہ لیذهب عنکم الرجس اهل البیت و یطہرکم تطہیراً
۳) انما ولیکم اللہ و رسوله و الذین امنوا یقیمون الصلاۃ و یؤتون الزکاۃ و ہم راکعون
۴) یا ایہا الرسول بلغ ما انزل الیک من ربک و ان لم تفعل فما بلغت رسالته و اللہ یعصمک من الناس

Sadly, people could pass the driving test despite the fact that they practiced

1) few / a lot 2) a few / much 3) few / much 4) a few / a lot

Which one is the object of this sentence?

"The old lady was eating her dinner in the room."

1) The old lady 2) was eating 3) her dinner 4) in the room

She's going to buy a of candy and a of fruit juice.

1) bar - loaf 2) box - kilo 3) bar - bowl 4) box - carton

How many of cheese should I cut for breakfast, Mom?

1) cans 2) boxes 3) loaves 4) slices

I have been to London times. Once in 2010 and again last year.

1) a little 2) a few 3) few 4) many

They have found gold in that old house.

1) a few 2) many 3) any 4) some

The house is cheap and nice, , I'm going to buy it.

1) instead 2) because 3) before 4) therefore

Mary went against her parents' and studied medicine.

1) rulers 2) wishes 3) amounts 4) prices

Do you know that man who is from a village in the north?

- 1) tiny 2) clever 3) simple 4) quick

She knows four hundred English verbs many adjectives.

- 1) besides 2) next to 3) among 4) desrite

House prices by 25% last year. Now we can buy a new flat.

- 1) decreased 2) prevented 3) increased 4) communicate

متن زیر را با استفاده از ۵ سؤال بعدی کامل کنید.

Research suggests that the best way to carry out certain kinds of projects is to have a number of people working together on a team. The main reason why a team is ...1... a single person is that a group of people has a wider ...2... of knowledge and skills. In addition, with more hands and minds focused on the project, it ...3... more quickly. Moreover, studies show that working as a team also has an effect on creativity. People who work in a group tend to take more risks than people working alone. Each person in the group feels free to experiment with a variety of solutions because the group as a whole is ...4..., and not the individuals in it. ...5..., the group can solve problems better.

- 1) good for 2) as good as 3) the best of 4) better than

- 1) circle 2) range 3) purpose 4) section

- 1) completed can usually be 2) can usually complete
3) can usually be completed 4) can complete and usually

- 1) valuable 2) exact 3) general 4) responsible

- 1) However 2) As a result 3) Although 4) Whereas

For some of us, playing computer games can be considered a 'guilty pleasure' which we may feel embarrassed by or feel we can't discuss properly. Unfortunately, gaming has had this unnecessary stigma ever since arcade machines. Some of us just don't understand why video games are so attractive. But have we ever asked why or even tried explaining our love for the art beyond the simple fact that it's fun? Isn't there more to it than that?

The short answer to this, is 'challenge'. Have you ever watched a film or listened to a piece of music? Of course you have, who hasn't! Our enjoyment from these comes from the stories, the music, the lyrics, the characters, the twists and the turns along with how we respond to them on an emotional level. A big reason why watching a film or listening to a song is so common for us is because it's easy! Push a button, plug in your headphones and you're away. Media in this sense is given to us as one without any input from ourselves.

Now imagine if you were watching a film and it suddenly stopped. You as the viewer are then tasked with controlling the world, pushing characters along, resolving conflicts, making the important decisions and finally progressing the story to a conclusion. Sound fun? Well, that's ultimately what a game is. We are in charge of the story.

What does the passage mainly discuss?

۷۷

- 1) Why playing computer games seems interesting.
- 2) effects of computer games on people playing them.
- 3) Positives and negatives of people playing video games.
- 4) Difference between watching TV and playing video games.

What is the function of the first paragraph in relation to the whole passage?

۷۸

- 1) It introduces the question which the passage seeks to provide an answer to.
- 2) It summarizes the views of those people against computer games, as discussed in the passage.
- 3) It gives a brief explanation about the beginnings of a popular event the passage generally discusses.
- 4) It generally describes an art form that resulted in computer games later discussed in detail in the passage.

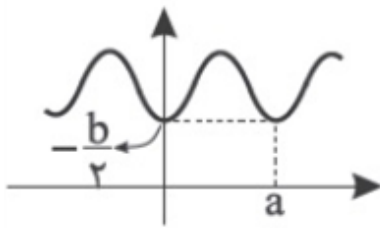
Why does the author mention "a film" and a "piece of music" in paragraph 2?

۷۹

- 1) To explain why they are so popular.
- 2) To show how they were replaced by computer games.
- 3) To prove that whatever engages our senses is attractive.
- 4) To use examples to try explain the main point of the passage.

What is the main purpose of the phrase "Sound fun?" in paragraph 3?

- 1) To ask the reader for help.
- 2) To get the reader's agreement.
- 3) To make the reader a bit confused.
- 4) To make the reader change his / her mind.



بخشی از نمودار تابع $y = a + b \cos \frac{b\pi x}{3}$ شکل مقابل است. مقدار $a - b$ چه عددی است؟

- ۷ (۱)
- ۵ (۲)
- ۵ (۳)
- ۱ (۴)

نمودار تابع $y = \sqrt{x}$ را ۳ واحد در جهت منفی محور x ها انتقال داده و سپس نسبت به محور y ها قرینه می‌کنیم. در آخر در امتداد محور y ها، ۱ واحد در جهت مثبت انتقال می‌دهیم، این نمودار نیمساز ربع اول و سوم را در نقطه A قطع می‌کند. فاصله نقطه A از محور y ها کدام است؟

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

با فرض $f(x) = x^2 + 2x$ ، مقدار عددی $f(f(11))$ کدام است؟

- $-\frac{11}{4}$ (۱)
- $+\frac{11}{4}$ (۲)
- $-\frac{11}{2}$ (۳)
- $+\frac{11}{2}$ (۴)

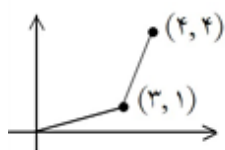
اگر $f(x) = \frac{1-x^2}{1+x^2}$ و $g(x) = \sqrt{x-x^2}$ باشند، دامنه‌ی تابع $g \circ f$ کدام است؟

- $[0, 1]$ (۱)
- $[-1, 1]$ (۲)
- R (۳)
- $R - (-1, 1)$ (۴)

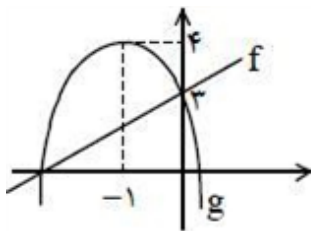
برد تابع $f(x) = \sqrt{x+5} - \sqrt{-x+4}$ کدام است؟

- $[-3, 3]$ (۱)
- $[-1, 1]$ (۲)
- $[-3, 1]$ (۳)
- $[-1, 3]$ (۴)

نمودار تابع $y = f(x)$ به شکل زیر است. مساحت محصور بین نمودار این تابع و وارونش چقدر است؟



- ۱۰ (۱)
- ۴ (۲)
- ۱۲ (۳)
- ۸ (۴)



۸۷ نمودار تابع خطی f و g به صورت مقابل است. دامنه تابع $y = \sqrt{g \circ f(x)}$ کدام است؟

- (۱) $[0, 4]$
- (۲) $[-6, -2]$
- (۳) $[-3, -1]$
- (۴) $[-4, 1]$

۸۸ اگر دو تابع $f(x) = \frac{x^3 + 2x}{ax^2 + bx + c}$ و $g(x) = \frac{x}{x-2}$ برابر باشند، مقدار $a + b + c$ کدام است؟

- (۱) ۱۰
- (۲) ۲
- (۳) ۶
- (۴) ۴

۸۹ دو تابع $f = \{(4, 1), (8, 4), (1, 2), (5, 3), (2, 8)\}$ و $g(x) = \frac{x}{x-2}$ مفروض اند. اگر $f^{-1}(g(3a)) = 8$ باشد کدام است؟

- (۱) $\frac{4}{3}$
- (۲) ۴
- (۳) $\frac{8}{9}$
- (۴) $\frac{8}{3}$

۹۰ اگر $f(x) = 3x - 7$ ، $[f^{-1}(6)]$ کدام است؟ ([نماد جزء صحیح است.])

- (۱) ۳
- (۲) ۴
- (۳) ۹
- (۴) ۱۱

۹۱ حدود x برای معادله $4[x]^2 - 1 = 0$ برابر کدام گزینه است؟ ([نماد جزء صحیح است.])

- (۱) \emptyset
- (۲) $[-2, 2]$
- (۳) $[-1, 1]$
- (۴) $[-4, 4]$

۹۲ اگر $f(x) = \frac{x^2 - 3}{2x - 1}$ باشد، مقدار $f(1 - \sqrt{3})$ کدام است؟

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

۹۳ اگر $f(x) = x^2 + x$ و $g(x) = \sqrt{4x + 1}$ باشند، مساحت ناحیه محدود به نمودار تابع $g \circ f$ و خط به معادله $y = 3$ کدام است؟

- (۱) ۳
- (۲) ۴
- (۳) $4/5$
- (۴) ۶

۹۴ در تابع خطی f داریم $f(x + 2) = f(x) + 2$ ، $f(2) = 5$ مقدار $f(-3)$ کدام است؟

- (۱) صفر
- (۲) -۱
- (۳) ۱
- (۴) ۲

۹۵

اگر $f(x) = [x + a] + [-x]$ ($a \in \mathbb{Z}$) و $g(x) = x^2 - x$ و برای $g(f(x)) = 2, x \notin \mathbb{Z}$ باشد، مجموعه‌ی مقادیر a کدام است؟ ([] نماد جزء صحیح است.)

- (۱) \emptyset (۲) $\{-1, 2\}$ (۳) $\{0, 3\}$ (۴) $\{-1, 0, 2, 3\}$

۹۶

اگر $f(x) = x^2 - 4x$; $x \leq 2$ باشد، معکوس f کدام گزینه می‌باشد؟

- (۱) $f^{-1}(x) = 2 - \sqrt{x+4}$; $x \geq -4$ (۲) $f^{-1}(x) = 2 + \sqrt{x-4}$; $x \geq 4$
 (۳) $f^{-1}(x) = -2 - \sqrt{x+4}$; $x \geq -4$ (۴) $f^{-1}(x) = -2 - \sqrt{x-4}$; $x \geq 4$

۹۷

دو تابع $f(x) = \frac{3}{x-2}$ و $g(x) = \frac{ax+b}{x^2+cx+2}$ مساوی‌اند. مقدار $a+b+c$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) -۴ (۳) -۷ (۴) ۳

۹۸

اگر $(fog)(x) = x^4$ ، $f(x) = x^2 + 2x + 1$ ، آن‌گاه $g(x)$ کدام است؟

- (۱) $x^2 - 1$ (۲) $x^2 + 1$ (۳) $-x^2 + 1$ (۴) $x^4 + x^2$

۹۹

اگر $f(x) = 2x^2 - 3$ و $(fog)(x) = 4x - 5$ باشد، ضابطه‌ی تابع $g(x)$ کدام می‌تواند باشد؟

- (۱) $\sqrt{2x+1}$ (۲) $-\sqrt{2x-1}$ (۳) $\sqrt{1-2x}$ (۴) $2x-1$

۱۰۰

اگر $f(x) = \sqrt{x-1} - \sqrt{5-x}$ ، نمودار تابع f^{-1} با کدام عرض محور y ها را قطع می‌کند؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۰۱

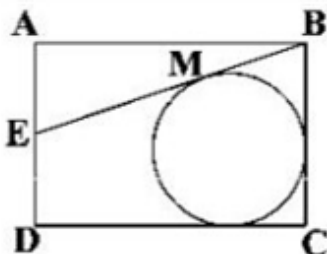
در مثلث قائم‌الزاویه‌ای طول یک ضلع قائم ۸ شعاع دایره‌ی محاطی داخلی آن ۳ واحد است. اندازه‌ی وتر این مثلث کدام است؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۱۶ (۳) ۱۷ (۴) ۱۸

۱۰۲

اگر مساحت مستطیل زیر برابر ۲۴ واحد مربع، $EM = AD$ و $AE = ED$ باشد، طول مستطیل چند واحد است؟

- (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۳ (۴) ۴



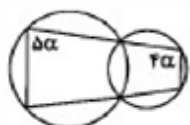
در مثلث متساوی الاضلاع به ضلع $2\sqrt{3}$ ، فاصله هر رأس از نزدیک‌ترین نقطه دایره محاطی آن کدام است؟

$$\frac{\sqrt{3}}{2} \quad (۴)$$

$$1/5 \quad (۳)$$

$$\sqrt{3} \quad (۲)$$

$$1 \quad (۱)$$



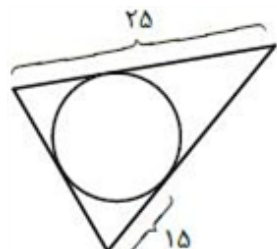
$$25^\circ \quad (۴)$$

$$20^\circ \quad (۳)$$

$$15^\circ \quad (۲)$$

$$10^\circ \quad (۱)$$

در شکل داده شده، اندازه‌ی α کدام است؟



در شکل مقابل اضلاع مثلث بر دایره مماس‌اند. با توجه به اندازه‌های روی شکل، محیط مثلث کدام است؟

$$80 \quad (۱)$$

$$40 \quad (۲)$$

$$90 \quad (۳)$$

$$65 \quad (۴)$$

کدام گزینه درست است؟

(۱) بازتاب نسبت به خط، دو نقطه ثابت تبدیل دارد.

(۲) انتقال غیرهمانی نمی‌تواند نقطه ثابت تبدیل داشته باشد.

(۳) تجانس غیرهمانی نمی‌تواند اندازه مساحت شکل را حفظ کند.

(۴) تبدیل طولیا فقط یک نقطه ثابت تبدیل دارد.

کدام موارد از مطالب زیر، درست‌اند؟

الف: در دو بازتاب که دو محور بازتاب موازی و فاصله آن‌ها واحد باشد، تبدیل انتقال با برداری به طول ۲ رخ داده است.

ب: در دو بازتاب که زاویه بین دو محور بازتاب $\frac{\pi}{6}$ باشد، تبدیل دوران با تانژانت زاویه بین $\sqrt{3}$ رخ داده است.

پ: هر تبدیل طولیا، اندازه زاویه را حفظ می‌کند.

ت: هر تبدیل که اندازه زاویه را حفظ کند، طولیاست.

(۱) الف - ب - ت (۲) الف - پ - ت (۳) ب - پ - ت (۴) الف - ب - پ

به ازای چه مقدار a تبدیل $T(x, y) = (ax + ay, ay - ax)$ ایزومتري است؟

$$a = \pm \frac{\sqrt{2}}{2} \quad (۴)$$

$$a = \pm 1 \quad (۳)$$

$$a = \pm \frac{3}{\sqrt{2}} \quad (۲)$$

$$a = \pm \sqrt{2} \quad (۱)$$

کدام یک از عبارت‌های زیر در رابطه با تبدیلات درست است؟

الف - در دوران نقطه ثابت تبدیل همان مرکز دوران است.

ب - دوران با زاویه 2π بیش از یک نقطه ثابت دارد.

پ - هر تبدیل طولیا شیب را نگه می‌دارد.

(۱) الف، پ (۲) ب، پ (۳) الف، ب (۴) همه موارد

۱۱۰

ترکیب دو تقارن محوری که محورهای آن دو خط موازی و به فاصله ۲ واحد است، کدام گزینه می‌باشد؟

- (۱) انتقال با طول بردار ۴ (۲) انتقال با طول بردار ۲ (۳) تجانس با نسبت ۲ (۴) تجانس با نسبت $\frac{1}{4}$

۱۱۱

هریک از ارقام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، بر روی پنج کارت یکسان نوشته شده است. به تصادف سه کارت از آن‌ها را کنار هم قرار می‌دهیم. با کدام احتمال عدد سه رقمی حاصل مضرب ۳ است؟

- (۱) $\frac{0}{3}$ (۲) $\frac{0}{4}$ (۳) $\frac{0}{5}$ (۴) $\frac{0}{6}$

۱۱۲

یک تاس سالم را ۷ مرتبه پرتاب می‌کنیم احتمال این‌که هر کدام از اعداد ۱ تا ۶ حداقل یک مرتبه ظاهر شود چقدر است؟

- (۱) $\frac{5}{324}$ (۲) $\frac{35}{324}$ (۳) $\frac{35}{648}$ (۴) $\frac{35}{3888}$

۱۱۳

از مجموعه‌ی اعداد $\{1, 2, 3, \dots, 500\}$ عددی را به تصادف انتخاب می‌کنیم. احتمال آن‌را بیابید که عدد انتخاب شده مضرب ۴ باشد، ولی مضرب ۷ نباشد؟

- (۱) $\frac{0}{214}$ (۲) $\frac{0}{216}$ (۳) $\frac{0}{25}$ (۴) $\frac{0}{27}$

۱۱۴

اگر A و B پیشامدهایی از فضای نمونه‌ی S و $P(A \cup B) = 5P(A \cap B)$ باشد، آنگاه حاصل $\frac{P(A) + P(B)}{2P(A \cup B) - 3P(A \cap B)}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{4}{13}$ (۲) $\frac{6}{13}$ (۳) $\frac{4}{7}$ (۴) $\frac{6}{7}$

۱۱۵

عدد چهاررقمی با ارقام متمایز انتخاب می‌کنیم. اگر ارقام این عدد از چپ به راست صعودی باشد، احتمال این‌که عددی زوج باشد کدام است؟

- (۱) $\frac{4}{9}$ (۲) $\frac{5}{9}$ (۳) $\frac{25}{63}$ (۴) $\frac{23}{63}$

۱۱۶

چهار نفر به تصادف دور یک میزگرد می‌نشینند، با کدام احتمال ۲ فرد مورد نظر از آنان کنار هم قرار می‌گیرند؟

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

۱۱۷

از بین اعداد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ دو عدد به تصادف و جایگذاری انتخاب می‌کنیم. با کدام احتمال مجموع این دو عدد فرد است؟

- (۱) $\frac{21}{49}$ (۲) $\frac{24}{49}$ (۳) $\frac{25}{49}$ (۴) $\frac{26}{49}$

۱۱۸

در یک خانواده‌ی چهار فرزند احتمال این‌که فرزندان یک در میان دختر باشند و یا خانواده دو فرزند دختر داشته باشد چه قدر است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{3}{8}$ (۳) $\frac{3}{16}$ (۴) $\frac{1}{8}$

احتمال انتقال نوعی بیماری ارثی از والدین به فرزند پسر ۱۵٪ و به فرزند دختر ۱۰٪ است. اگر پدر و مادری به این بیماری مبتلا باشند، چند درصد احتمال دارد که فرزندشان نیز بیمار باشد؟

- (۱) ۱۲/۵٪ (۲) ۲۵٪ (۳) ۸۷/۵٪ (۴) ۷۵٪

دو تاس را به هوا پرتاب می‌کنیم. با چه احتمالی یکی از دو عدد ظاهر شده، نصف دیگری است؟

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

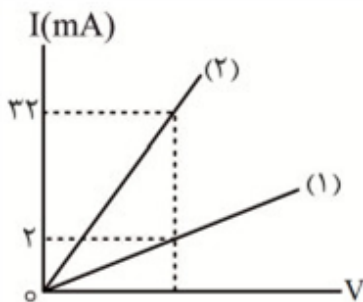
سیمی به طول l و مقاومت R در اختیار داریم. سیم را از وسط نصف کرده و یک نیمه آن را کنار می‌گذاریم. نیمه باقی‌مانده سیم را در دمای ثابت کشیده تا طول سیم مجدد l شود. مقاومت این سیم چند R می‌شود؟

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

۴ ورقه عایق با ضخامت و ثابت دی‌الکتریک شیشه: 0.6 mm و $k = 5$ ، پلاستیک: 1 mm و $k = 8$ ، میکا: 0.5 mm و $k = 7$ و کاغذ پارافینی: 0.2 mm و $k = 3$ داریم. کدام یک را در بین دو صفحه فلزی بگذاریم تا خازن ساخته شده دارای بیشترین ظرفیت باشد؟

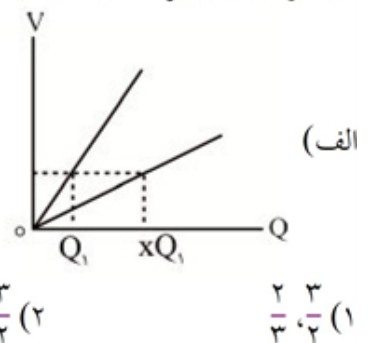
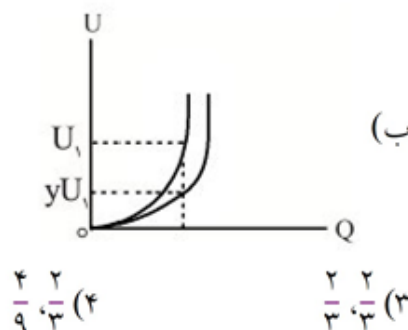
- (۱) ورقه شیشه‌ای (۲) ورقه پلاستیکی (۳) ورقه میکا (۴) کاغذ پارافینی

فلز سیم رسانایی را ذوب کرده و با آن سیم جدیدی درست می‌کنیم که قطر مقطع آن n برابر قطر مقطع سیم اولیه است. اگر در اثر ذوب، حجم تغییر نکرده باشد و نمودار $I - V$ سیم اولیه (۱) و سیم جدید (۲) به صورت مقابل باشد، n کدام است؟



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

فضای میان صفحه‌های خازن‌های تخت A و B که دارای صفحه‌هایی مشابه هستند. با دی‌الکتریک پر شده است. اگر ضخامت دی‌الکتریک خازن A ، ۲ برابر خازن B و ضریب دی‌الکتریک آن ۳ برابر ضریب دی‌الکتریک خازن B باشد، در نمودارهای زیر مقدار x و y کدام است؟



- (۴) $\frac{4}{9}, \frac{2}{3}$

- (۳) $\frac{2}{3}, \frac{2}{3}$

- (۲) $\frac{4}{9}, \frac{3}{2}$

- (۱) $\frac{2}{3}, \frac{3}{2}$

جرم سیم X ، ۲ برابر جرم سیم Y ، چگالی آن $\frac{1}{3}$ برابر چگالی سیم Y و مقاومت ویژه آن ۳ برابر مقاومت ویژه سیم Y است. اگر مساحت مقطع سیم X ، $\frac{3}{4}$ برابر مساحت مقطع سیم Y باشد، مقاومت الکتریکی سیم X چند برابر مقاومت الکتریکی سیم Y است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{8}{9}$ (۳) $\frac{9}{4}$ (۴) ۸

دو سیم فلزی A و B دارای طول و مقاومت الکتریکی مساوی‌اند. اگر جریان سیم B ، $\frac{2}{3}$ جرم سیم A بوده و چگالی آن $\frac{1}{3}$ چگالی سیم A باشد، مقاومت ویژه سیم B چند برابر مقاومت ویژه سیم A است؟

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

مقاومت الکتریکی سیمی 6Ω است. $\frac{3}{4}$ سیم را بریده و کنار می‌گذاریم و $\frac{1}{4}$ باقی‌مانده را از دستگاهی عبور می‌دهیم تا آنرا یک‌نواخت نازک کرده و طولش را به طول سیم اولیه برساند. با ثابت ماندن دما، مقاومت سیم جدید چند اهم می‌شود؟

- (۱) ۹ (۲) ۱۲ (۳) ۱۸ (۴) ۲۴

اگر در حالی که دو سر سیم AB به ولتاژ ثابتی متصل است، سیم را آنقدر بکشیم تا طول سیم ۲۵ درصد افزایش یابد، توان مصرفی در این سیم چند درصد تغییر می‌کند؟ (دمای سیم را ثابت فرض کنید.)

- (۱) ۲۵ (۲) ۲۰ (۳) ۶۴ (۴) ۳۶

چراغ قوه‌ای دارای یک باتری 1000mAh می‌باشد. ولتاژ مورد نیاز برای روشن ماندن لامپ ۳ ولت و لامپ $10^4 \times 2$ دقیقه روشن می‌ماند. مقاومت رشته لامپ چند اهم است؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۵۰۰ (۴) ۱۰۰۰

دو سر خازن مسطح بدون دی الکتریکی را به باتری متصل می‌کنیم تا کاملاً پر شود. انرژی ذخیره شده در خازن U است. اگر در همین حالت میان صفحه‌های خازن را با دی الکتریکی به ضریب ۴ پر کنیم، انرژی ذخیره شده در آن به U_1 می‌رسد. اما اگر خازن اولیه را از باتری جدا کنیم و سپس فاصله میان صفحه‌های خازن را با دی الکتریکی به

ضریب ۳ پر کنیم، انرژی ذخیره شده در آن به U_2 می‌رسد. نسبت $\frac{U_1}{U_2}$ کدام است؟

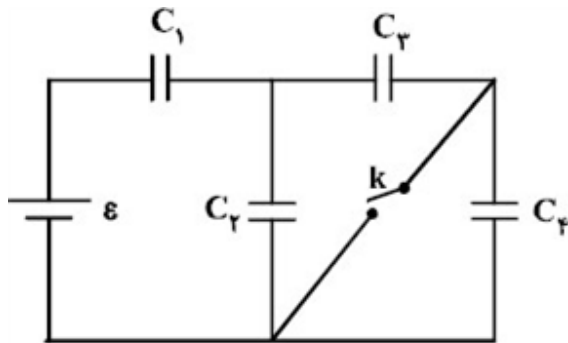
- (۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{4}{3}$ (۳) $\frac{1}{12}$ (۴) ۱۲

فضای بین صفحات خازن تختی، کاملاً خالی است. اگر خازن را از باتری جدا کنیم، انرژی الکتریکی ذخیره شده در آن ۲۰ درصد کاهش یابد، میدان الکتریکی درون خازن چند درصد و چگونه تغییر خواهد کرد؟

- (۱) ۱۰٪ افزایش (۲) ۱۰٪ کاهش (۳) ۲۰٪ افزایش (۴) ۲۰٪ کاهش

جرم سیم مسی A دو برابر جرم سیم مسی B است. اگر قطر مقطع سیم B نصف قطر مقطع سیم A باشد، مقاومت الکتریکی سیم B چند برابر مقاومت الکتریکی سیم A است؟

- (۱) ۸ (۲) ۴ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{4}$

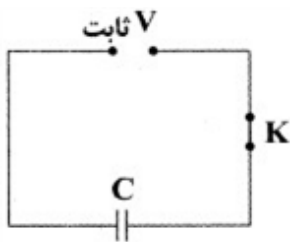


در مدار روبه‌رو، تمامی خازن‌ها مشابه‌اند. با بستن کلید، بار خازن C_1 چند برابر می‌شود؟

- (۱) $\frac{10}{9}$ (۲) $\frac{5}{9}$ (۳) $\frac{5}{3}$ (۴) $\frac{6}{5}$

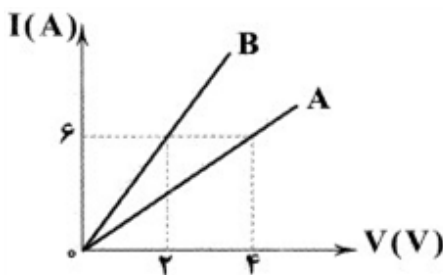
ظرفیت خازنی $1\mu F$ و بار الکتریکی آن Q است. برای این‌که $5\mu C$ بار الکتریکی را از صفحه‌ی منفی خازن به صفحه‌ی مثبت آن انتقال دهیم، باید $20\mu J$ انرژی مصرف کنیم. Q چند میکروکولن است؟

- (۱) $28/5$ (۲) $32/5$ (۳) $37/5$ (۴) $42/5$



اگر در شکل زیر کلید K را باز کنیم و مساحت صفحات خازن تخت را ۴۰ درصد کاهش دهیم، انرژی الکتریکی ذخیره شده در خازن نسبت به حالت اولیه (زمانی‌که کلید K بسته است)، چند درصد و چگونه تغییر می‌کند؟ (در فضای بین صفحات خازن C هوا وجود دارد.)

- (۱) کاهش $\frac{200}{3}$ (۲) کاهش ۶۰ (۳) افزایش $\frac{200}{3}$ (۴) افزایش ۶۰



نمودار جریان الکتریکی عبوری از دو سیم مسی A و B برحسب اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر آن‌ها به صورت زیر است. اگر شعاع سطح مقطع سیم B دو برابر شعاع سطح مقطع سیم A باشد، طول سیم A چند برابر طول سیم B است؟

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

ضخامت غشای یک یاخته‌ی عصبی ۱۰ nm و مساحت سطح مقطع آن 10^{-6} cm^2 و ثابت دی‌الکتریک آن $k = 4$ می‌باشد. اگر بار الکتریکی ذخیره شده در این غشا ۰/۰۷۲ pC باشد، اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر آن چند ولت است؟ $\left(\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{\text{F}}{\text{m}} \right)$

- (۱) ۲ (۲) ۰/۰۰۲ (۳) ۰/۲ (۴) ۰/۰۲

میدان الکتریکی بین صفحات یک خازن تخت بدون دی‌الکتریک، برابر با کدام گزینه است؟ (A) مساحت صفحات، ϵ_0 ضریب گذردهی الکتریکی در خلأ و Q بار خازن است.

- (۱) $\frac{Q^2}{\epsilon_0 \cdot A}$ (۲) $\frac{\epsilon_0 \cdot A}{Q}$ (۳) $\frac{Q^2 \cdot \epsilon_0}{A}$ (۴) $\frac{Q}{A \cdot \epsilon_0}$

فاصله‌ی دو صفحه‌ی خازن مسطحی را که به یک مولد ۲۰ ولتی متصل است، ۲ برابر می‌کنیم. اگر با این عمل، $3 \mu\text{C}$ از بار ذخیره شده در خازن کاسته شود، ظرفیت اولیه‌ی خازن چند میکروفاراد بوده است؟

- (۱) ۰/۱۵ (۲) ۰/۳ (۳) ۱/۵ (۴) ۳

خازنی را که بین دو صفحه‌ی آن هوا قرار دارد، با یک منبع شارژ نموده‌ایم و بار $12 \mu\text{C}$ در آن ذخیره شده است. اگر پس از جدا نمودن خازن از باتری، به جای هوا از میکا با ثابت دی‌الکتریک ۶ استفاده نماییم، بار ذخیره شده در خازن چند میکروکولن می‌شود؟

- (۱) ۲ (۲) ۷۲ (۳) ۱۸ (۴) ۱۲

ترکیبی با فرمول مولکولی C_6H_{14} ، دارای چند همپار است و در نام چند همپار آن، واژه‌ی «پتان» وجود دارد؟

- (۱) ۲، ۵ (۲) ۳، ۵ (۳) ۳، ۶ (۴) ۲، ۶

از سوختن ۰/۵ مول از یک آلکین با درصد خلوص ۸۰ درصد، $21/6$ گرم آب به دست می‌آید. جرم مولی این آلکین کدام است؟ $(\text{O} = 16, \text{C} = 12, \text{H} = 1: \text{g.mol}^{-1})$

- (۱) ۲۶ (۲) ۵۴ (۳) ۴۰ (۴) ۶۸

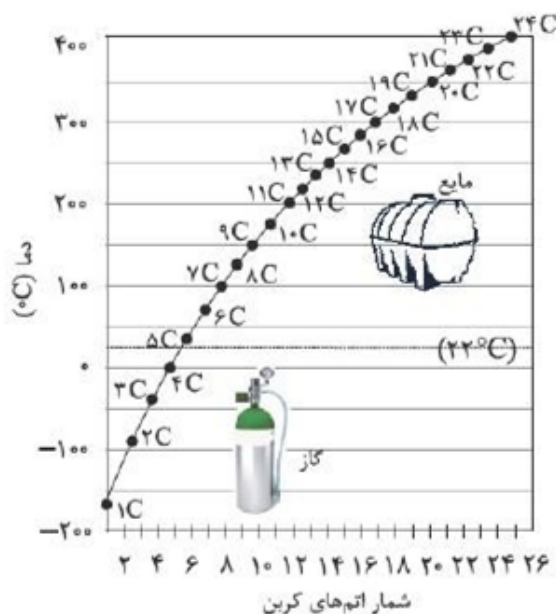
فرمول مولکولی هپتان کدام است و با کدام ترکیب ایزومر است و در مولکول آن چند جفت الکترون پیوندی وجود دارد؟

- (۱) C_7H_{16} - ۲، ۳، ۳ - تری متیل بوتان - ۲۱ (۲) C_7H_{16} - ۳ - اتیل پنتان - ۲۲ (۳) C_7H_{14} - ۲، ۳، ۳ - تری متیل بوتان - ۲۲ (۴) C_7H_{14} - ۳ - اتیل پنتان - ۲۱

کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) درصد نفت سفید در نفت سنگین بیش تر از نفت سبک است.
(۲) کم تر از ۱۰ درصد از نفت استخراج شده به عنوان خوراک پتروشیمی مورد استفاده قرار می‌گیرد.
(۳) ترکیب‌های خارج شده از بالای برج تقطیر نسبت به ترکیب‌های پایین تر، چسبندگی و گرانی‌تری دارند.
(۴) برای به دام انداختن گاز گوگردی اکسید، آن را با یک ترکیب یونی واکنش می‌دهند که سبب تولید ترکیب یونی سه تایی می‌شود.

با توجه به نمودار زیر که ترتیب نقطه جوش آلکان‌های راست‌زنجیر را نشان می‌دهد. کدام مورد (موارد) از عبارت‌های زیر درباره آلکانی با بیش‌ترین تعداد کربن که در دمای 50°C به صورت گاز است، نادرست است؟



الف- در یک واحد فرمولی آن، ۱۷ اتم وجود دارد.

ب- در دمای 22°C به صورت گازی است.

ج- میزان چسبندگی آن از آلکان شش کربنه کم‌تر است.

د- قدرت نیروی بین مولکولی آن از هیدروکربن سازنده سوخت فندک بیش‌تر است.

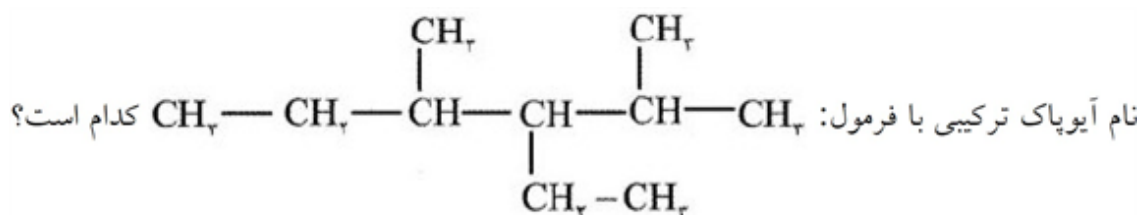
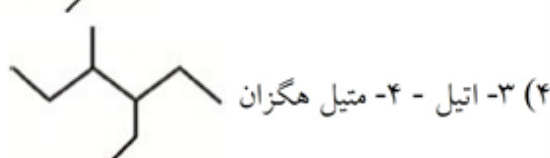
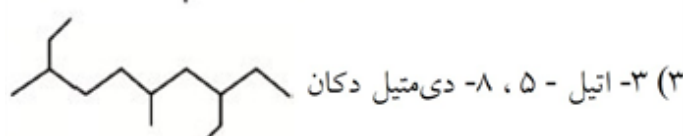
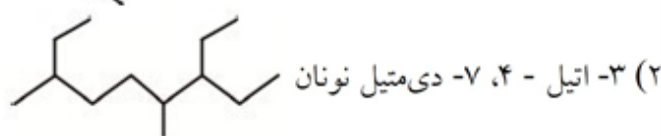
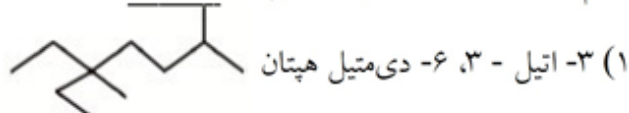
(۱) «الف»

(۲) فقط «ب»

(۳) «ب» و «ج»

(۴) «ب»، «ج» و «د»

کدام نامگذاری مطابق قواعد آیوپاک نادرست است؟



(۲) ۴-اتیل - ۳ و ۵-دی‌متیل هگزان

(۴) ۲ و ۴-دی‌متیل - ۳-اتیل هگزان

(۱) ۳-اتیل - ۲ و ۴-دی‌متیل هگزان

(۳) ۴-متیل - ۳-اتیل - ۲-متیل هگزان

در مولکول ۲، ۲، ۵ - تری متیل هگزان، چند اتم کربن هریک به سه اتم هیدروژن متصل اند؟
 ۳ (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴)

چند مورد از مطالب زیر، درباره‌ی هیدروکربنی با فرمول $\text{CH}_3\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_7\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)\text{CH}_3$ درست است؟

• فرمول مولکولی آن $\text{C}_{10}\text{H}_{22}$ است.

• نام آن ۳، ۶ - دی متیل اوکتان است.

• جرم مولی آن با ۳ - اتیل - ۵ - متیل هپتان برابر است.

• یک ترکیب قطبی است که از نفت خام به دست می‌آید.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)



کدام مطلب درباره‌ی هیدروکربن نشان داده شده در شکل، درست است؟

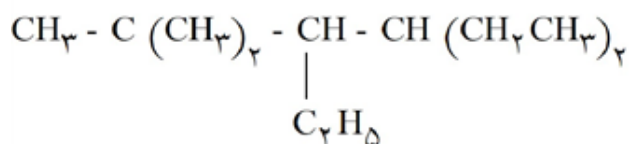
۱) گشتاور دوقطبی آن، مخالف صفر است.

۲) تجمع آن، عامل اصلی انفجار در معادن زغال سنگ است.

۳) مولکول آن به کمک مدل گلوله - میله نمایش داده شده است.

۴) شمار پیوندهای اشتراکی در مولکول آن، با شمار پیوندهای اشتراکی دوگانه در مولکول نفتالن برابر است.

نام آیوپاک هیدروکربنی با فرمول روبه‌رو کدام است؟



۲ (۱) ۳، ۴ - دی اتیل - ۵، ۵ - دی متیل هگزان

۴ (۲) ۵، ۵ - دی متیل - ۳، ۴ - دی اتیل هگزان

۲ (۱) ۲، ۳ - دی متیل - ۴، ۴ - دی اتیل هگزان

۳ (۲) ۳، ۴ - دی اتیل - ۲، ۲ - دی متیل هگزان

کدام یک از عبارت‌های زیر به درستی بیان شده است؟

۱) بررسی محتوای انرژی مواد غذایی، مواد مغذی موجود در آن‌ها و افزایش ماندگاری مواد غذایی تنها با استفاده از سیستم شیمیایی انجام می‌شود.

۲) تمامی اتم‌ها، مولکول‌ها و یون‌های موجود در بدن از غذایی که خورده می‌شود، تأمین می‌گردد.

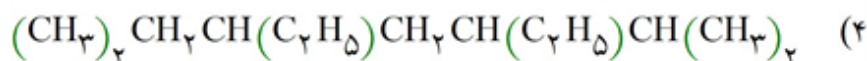
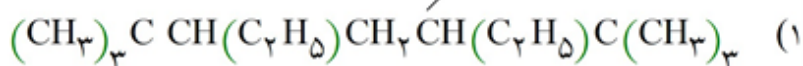
۳) سرانه مصرف مواد غذایی معادل مجموع مصرف آن به ازای هر فرد در یک گستره زمانی معین می‌باشد.

۴) سوء تغذیه هنگامی است که وعده‌های غذایی با کمبود انواع ذره‌ها همراه باشد و بدن در اثر سوء تغذیه به تدریج ضعیف می‌شود.

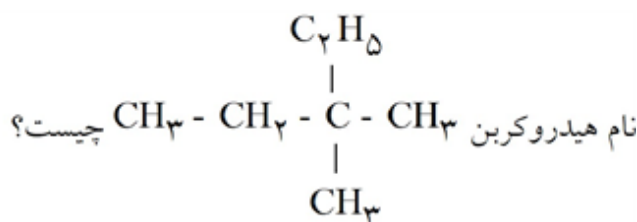
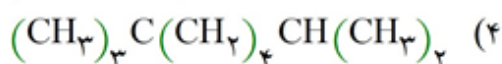
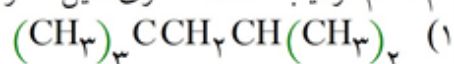
یکسان است؟



کدام آلکان داده شده با



نام کدام ترکیب ۲، ۲، ۴-تری متیل هگزان است؟



(۲) ۳-متیل - ۳-اتیل بوتان

(۴) ۲، ۲-دی متیل پنتان

(۱) ۳، ۳-دی متیل پنتان

(۳) ۲-اتیل - ۲-متیل بوتان

نام محصول واکنش $CH_2 = CH_2(g) + Br_2(l) \rightarrow \dots\dots\dots$ چیست؟

(۴) ۱، ۱-برمواتان

(۳) دی برمواتان

(۲) ۱، ۲-دی برمواتان

(۱) برمواتان

نسبت شمار اتم‌های هیدروژن در ۲، ۲، ۴-تری متیل پنتان به ۲-پنتین کدام است؟

(۴) ۳

(۳) ۲

(۲) $\frac{18}{8}$ (۱) $\frac{16}{5}$ کدام نام داده شده برای یک آلکان نادرست است؟

(۲) ۳، ۴-دی اتیل هگزان

(۴) ۳، ۳-دی اتیل، ۲-متیل پنتان

(۱) ۲، ۲، ۴-تری متیل پنتان

(۳) ۲، ۵-دی متیل پنتان

کدام نام‌گذاری برای آلکان‌ها درست است؟

- (۱) ۲ - اتیل ۵ - متیل هگزان
(۲) ۴ - اتیل ۲ - متیل پنتان
(۳) ۲ - اتیل ۳، ۴ - دی‌متیل پنتان
(۴) ۳ - اتیل ۲، ۵ - دی‌متیل هگزان

کدام یک از نام‌های موجود در گزینه‌ها برای یک آلکان می‌تواند درست باشد؟

- (۱) ۳، ۴ - دی‌متیل پنتان (۲) ۲ متیل ۲ - اتیل پنتان (۳) ۲ - اتیل بوتان (۴) ۲ و ۳ - دی‌متیل پنتان