

۱- در کدام گزینه تمام واژه‌ها، درست معنا شده‌اند؟

(۱) (معرکه: میدان‌های جنگ)، (مولع: شیفته)، (قیم: سرپرست)

(۲) (دین: وام)، (رمه: گله)، (حدیث: ماجرا)

(۳) (فراعنه: پادشاهان قدیم عربستان)، (سودا: هوس)، (رندانه: زیرکانه)

(۴) (طرب: شادی)، (ضامن: کفیل)، (تناور: فربه)

۲- در کدام گزینه غلط املایی می‌یابید؟

(۱) زهی و آفرین، ورطه و مهلکه، غلغله زن و غوغا کنان

(۲) مستغنی و بی‌نیاز، مُحال و ناممکن، ضایع و تباه

(۳) غوک و قورباغه، بهایم و ستوران، قارب اسب

(۴) فرقت و جدایی، محنت و اندوه، مقابله لثیمی

۳- در کدام گزینه یکی از آرایه‌های داخل کمانک نادرست آمده است؟

(۱) زنده جاوید گردد کشته شمشیر عشق

(۲) همچو خورشید از برآید ماه بی مهرم به بام

(۳) تا نپنداری که گویم لاله چون رخسار توست

(۴) فرهاد شورانگیز اگر در پای سنگی جان بداد

۴- در همه ابیات، هر دو نوع «واو» عطف و ربط وجود دارد؛ به جز ...

(۱) طبع و دستم با دو چیز اندر جهان الفت گرفت

(۲) ز دست و طبع و دل هر کسی سخاوت و فضل

(۳) میان آتش و آبم ز دست دیده و دل

(۴) گفت کو پایم که دست و پای رفت

۵- کاربرد «را» در کدام بیت با سایر ابیات تفاوت دارد؟

(۱) آینه را ز صحبت طوطی گریز نیست

(۲) شب و روز غیر دردی نخورم بر آستان

(۳) گر ز مقصودم نشانی می‌دهی

(۴) کزین بد تو را تیره گردد روان

۶- در همه بیت‌ها واژه‌های دیده می‌شود که تحول معنایی پیدا کرده است به‌جز ...

- | | |
|------------------------------------------|-------------------------------------|
| (۱) آمد و شد درگرفت از چپ و از راست دوست | دل به تماشای او بر در و دیوار شد |
| (۲) شمشاد همی‌لرزد چون بید ز بلایت | بالای چنین رعنا در شهر بلا باشد |
| (۳) خدنگ غمزه شوخت ز جوشن دل من | گذار کرد چو سوزن که در حریر شود |
| (۴) سینه را ساخته بودم سپر تیر غمت | دل نهادم به جراحت، که سپر چیزی نیست |

۷- کدام بیت با عبارت زیر تناسب مفهومی ندارد؟

«شهر را از عدل، دیوار کن و راه‌ها از ظلم و خوف پاک کن که حاجت نیست به گل و خشت و سنگ و گچ.»

- | | |
|------------------------------------------|--------------------------------------|
| (۱) شاه‌ها طبیب عدلی و بیمار ظلم گیتی | تسکین علتش را تریاق عدل در خور |
| (۲) به سدّ عدل حصین کن حصار دولت خویش | مباش غافل از این چرخ ازرق زرق |
| (۳) عدل کن عدل که معماری عدل تو کند | سدّ هر رخنه ظلمی که به آفاق در است |
| (۴) عدل را در وقت ظلم ای محتسب منظور دار | حدّ ما چون می‌زنی باری به چوب تاک زن |

۸- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

- | | |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
| (۱) مگو ای دل به شمع محفل از سوز درون حرفی | مکن کاری که این راز نهران در هر زمان افتد |
| (۲) سیل اشکم گوهر راز آشکارا می‌کند | آن چه پنهان کرده‌ام، سیما هویدا می‌کند |
| (۳) مهر خاموشی صدف را کرد معمور از گهر | لب ببند از گفت‌وگو، گنجینه اسرار باش |
| (۴) اسرار حقیقت نکنی فاش به هر کس | زنهار دلا پرده اسرار نگه دار |

۹- کدام گزینه با بیت زیر، تناسب مفهومی ندارد؟

«بید مجنون در تمام عمر، سر بالا نکرد / حاصل بی‌حاصلی نبود به جز شرمندگی»

- | | |
|-----------------------------------------|----------------------------------|
| (۱) شد ز بی‌حاصلیم قامت چون تیر، کمان | شاخ هر چند خم از پر ثمری می‌گردد |
| (۲) به داغ بی‌ثمری هم‌چو لاله سوخته‌ایم | سپند سبز شود از بهار حاصل ما |
| (۳) چون سرو نیست بی‌ثمری بار خاطر م | کج می‌کنم نگه به درختان میوه‌دار |
| (۴) خجلت بی‌ثمری عیش مرا دارد تلخ | نخل بی‌بار مرا زود بریدن به بود |

۱۰- مفهوم کدام گزینه با مصراع «تویی رزاق هر پیدا و پنهان» قرابت دارد؟

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| (۱) اگر سرای جهان در خور سزا بودی | ز خوان رزق، شکر روزی هما بودی |
| (۲) گر چه نکوست رزق فراخ از قضا و لیک | قانع شدن به رزق مقدر نکوتر است |
| (۳) قسمت خود می‌خورند منعم و درویش | روزی خود می‌برند پشه و عنقا |
| (۴) بهار نیکویی بر کس نماند | جهان روزی دهد، روزی ستاند |

۱۱- معنای واژه‌های «حلاوت، زرخندان، تفریط، ناو» به‌ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) شیرینی، چانه، زیاده‌روی، کشتی بزرگ
- (۲) شیرین، پیشانی، زیاده‌روی، قایق
- (۳) شیرینی، چانه، کوتاهی کردن در کاری، کشتی
- (۴) شیرین، جبین، کوتاهی کردن در کاری، زیر دریایی

۱۲- در کدام گزینه هر دو بیت غلط املایی دارد؟

- | | |
|---------------------------------------------|----------------------------------------|
| الف) دیگرم غیر از تو میل صحبت دیگر نماند | ب) غلام وار همی کن ایاز را خدمت |
| ج) یقین هر چند می‌جوید، گمان هر چند می‌پوید | د) تا یکی گوساله برپا خیزد و بانگی کند |
- الف، ب (۱) الف، د (۲) ب، ج (۳) ج، د (۴)

۱۳- در کدام گزینه، پدیدآورندگان بعضی از آثار نادرست معرفی شده‌اند؟

- (۱) (بهارستان: جامی)، (عباس میرزا، آغازگری تنها: مجید واعظی)
- (۲) (زندادان موصل: کامور بخشایش)، (تذکره‌الاولیا: عطار)
- (۳) (مرصاد العباد من المبدأ الی المعاد: نجم‌الدین رازی)، (فرهاد و شیرین: نظامی گنجه‌ای)
- (۴) (غزلیات شمس: جلال‌الدین محمد مولوی)، (در امواج سند: مهدی حمیدی شیرازی)

۱۴- آرایه‌های بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«گرچه خسرو کام جان از شکر شیرین گرفت / از دل فرهاد شور شکر شیرین بپرس»

- (۱) تلمیح، واج‌آرایی، ایهام، تشبیه
- (۲) پارادوکس، ایهام تناسب، حسن تعلیل، حسن آمیزی
- (۳) کنایه، استعاره، ایهام تناسب، نغمه حروف
- (۴) تلمیح، تناقض، حسن تعلیل، استعاره

۱۵- شاعر در کدام بیت از آرایه‌های «تشبیه، جناس، تلمیح، تشخیص» تماماً بهره جسته است؟

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| باری به هیچ روی ز من روی بر متاب | (۱) بر روی چون مه ار چه بتابی کمند زلف |
| که رود چشمم از اندیشه کرمان در خواب | (۲) صبر ایوب بیاید که شبی دست دهد |
| ما ز چشم می پرستت مست و چشمت مست خواب | (۳) ای لب لعلت ز آب زندگانی برده آب |
| مکن ای خسرو خوبان طمع در جان شیرینم | (۴) دلم ببرید چون فرهاد عمری کوه اندوهت |

۱۶- در عبارت زیر چند وابسته پیشین وجود دارد؟

«دیگر نمی‌توانست به خانه بهمن برود. در آن حال که بغض گلویش را می‌فشرد، چندین بار به طرف در کوچه رفت. اما در کوچه بسته بود. با خشم و اندوه به دیوار و عمله بناها نگاه می‌کرد و همه بدبختی خود را از چشم آن‌ها می‌دید. آن چند روزی که دیوار خراب شده بود، همه آن‌ها راحت‌تر بودند. آن روزی که مادرش سبزی خشک کردنی خریده بود، مامانش می‌گفت اگر آن‌ها نبودند، پاک کردن سبزی پنج روز طول می‌کشید.»

(۱) هفت (۲) هشت (۳) نه (۴) ده

۱۷- نقش دستوری واژه‌های مشخص شده در بیت زیر، به ترتیب کدام است؟

«اگر به مذهب تو خون عاشق است مباح / صلاح ما همه آن است کان تو راست صلاح»

(۱) بدل، مسند، مسند، مضاف‌الیه (۲) بدل، مسند، نهاد، مفعول

(۳) قید، مسند، نهاد، مضاف‌الیه (۴) قید، صفت، نهاد، متمم

۱۸- کدام ابیات، با هم قرابت مفهومی دارند؟

(الف) عقل را تدبیر باید عشق را تدبیر نیست
(ب) عقل را پیروی رای تو می باید کرد
(ج) رهروان عشق را جز دل نمی‌شاید دلیل
(د) عشق ز زنجیر خویش جست و خرد را گرفت

عاشقان را عقل تردامن گریبان گیر نیست
در دماغ خرد این فکر مصور شده است
وانکه این ره نسپرد نزد خرد معذور نیست
عقل ز دستان عشق ناله‌کنان داد داد

(۱) الف، ج (۲) ب، د (۳) ج، ب (۴) د، الف

۱۹- کدام گزینه با بیت «از شبنم عشق، خاک آدم گل شد / صد فتنه و شور در جهان حاصل شد» قرابت مفهومی دارد؟

(۱) وز عشق نمود هستی حسن
(۲) عشق آینه جمال حسن است
(۳) گر قالب آدمی ز طین شد
(۴) تا عشق نکرد حسن ظاهر

ورعشق فزود مستی حسن
وز عشق عیان کمال حسن است
گنجینه عشق را امین شد
پیدا نشد این همه مظاهر

۲۰- مفهوم کدام گزینه با بقیه در تقابل است؟

(۱) روزی طلب کنید که هر مرغ خرد را
(۲) روزی چه طلب کنم به خواری
(۳) این همه جدّ و جهد حاجت نیست
(۴) گفتند چو هست رزق مقسوم

اول وظیفه رسم و ره دانه چیدن است
خود بی طلب و هوان (خواری) ببینم
آن چه روزی است می‌رسانندت
زحمت چه کشی ز بهر جستن

■ عَيْنُ الْأَصْحَحِ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ (٢١-٢٥)

٢١- ﴿اللَّهُ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيَّاحَ فَتَنُثِيرُ سَحَابًا فَيَبْسُطُهُ فِي السَّمَاءِ...﴾:

- ١) خدایی که بادها را می‌فرستد و ابری را برمی‌انگیزاند و آنرا در آسمان می‌گستراند!
- ٢) خدا کسی است که بادها را می‌فرستد پس ابری را برمی‌انگیزاند پس آنرا در آسمان‌ها می‌گستراند!
- ٣) خدایی که بادهایی را می‌فرستد و ابری را برمی‌انگیزاند و در آسمان‌ها می‌گستراند!
- ٤) خدا کسی است که بادها را می‌فرستد پس (بادها) ابری را برمی‌انگیزاند پس آن را در آسمان می‌گستراند!

٢٢- «هذه أشجارٌ ينظر إليها الناسُ لأنها زانت الطبيعة بغصونها النضرة!»:

- ١) این درختان، مردم به آنها نگاه می‌کردند چون طبیعت را با شاخه‌های تر و تازه‌شان زینت داده بودند!
- ٢) اینها درختانی هستند که مردم به آنها نگاه می‌کنند، زیرا با شاخه‌های تر و تازه‌شان طبیعت را آراسته‌اند!
- ٣) این درختان، مردم به آنها نگاه می‌کنند برای این که طبیعت با شاخه‌های تر و تازه‌شان مزین شده است!
- ٤) اینها، درختانی هستند که مردم به آنها نگاه می‌کنند برای این که طبیعت را با شاخه‌های تر و تازه زینت داده‌اند!

٢٣- «إِنَّ اللَّهَ أَوْجَدَ الشَّمْسَ بِحِكْمَتِهِ الْبَالِغَةِ وَجَهَّزَ الْإِنْسَانَ بِقُدْرَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ!»:

- ١) خداوند خورشید را با حکمت فراوان خلق کرد و انسان را به نیروهای مختلفی مجهز می‌کند!
- ٢) همانا پروردگار ما با دانایی فراوانش خورشید را به وجود آورد و انسانها را به توانایی‌های مختلفی تجهیز کرد!
- ٣) خداوند خورشید را با حکمت کاملش پدید آورد و انسان را به توانایی‌های مختلفی مجهز کرد!
- ٤) بی شک پروردگار خورشید را به خاطر حکمت کاملش پدید آورد و انسان را به توانایی مختلفی تجهیز نمود!

٢٤- عَيْنُ الْخَطَا:

- ١) عَبْدٌ يَعْلَمُ عِلْمًا يَجْرِي لَهُ أَجْرٌ بَعْدَ مَوْتِهِ! : بنده‌ای که دانشی یاد می‌دهد، پس از مرگش، پاداشی برایش جاری می‌شود!
- ٢) هُوَ اللَّهُ الَّذِي أَوْجَدَ الشَّمْسَ مِثْلَ الشَّرِّةِ! : او خدایی است که خورشید را همانند اخگر ایجاد کرد!
- ٣) مَعَ الْأَسْفِ سَأَسَافِرُ إِلَى هُنَاكَ لِلْمَرَّةِ الثَّانِيَةِ! : متأسفانه برای بار دوم به آنجا مسافرت خواهم کرد!
- ٤) ﴿وَ احْلُلْ عُقْدَةً مِنْ لِسَانِي يَفْقَهُوا قَوْلِي﴾ : و عقده زبانم را بگشای تا سخنم فهمیده شود!

٢٥- «این‌ها معلمانی هستند که نامه‌هایی را برای مدیرشان فرستادند و از او سپاسگزاری کردند!»:

- ١) هُوَلاءِ الْمُعَلِّمَاتِ أَرْسَلْنَ رِسَالَهُنَّ إِلَى مَدِيرَتِهِنَّ وَ شَكَرْنَهُنَّ!
- ٢) هَذَانِ مُعَلِّمَاتٍ أَرْسَلْنَا رِسَالًا إِلَى مَدِيرِهِمَا وَ شَكَرَاهُ!
- ٣) هَاتَانِ مُعَلِّمَاتَانِ أَرْسَلَا رِسَالًا إِلَى مَدِيرَتِهِمَا وَ شَكَرْتَاهُمَا!
- ٤) هُوَلاءِ مُعَلِّمُونَ أَرْسَلُوا رِسَالًا إِلَى مَدِيرِهِمْ وَ شَكَرُوهُ!

٢٦- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي تَوْضِيحِ الْمُفْرَدَاتِ التَّالِيَةِ:

- ١) الْأَنْعُمُ: تِلْكَ كَالدَّرِّ الْمُنْتَشِرَةِ الَّتِي تَزِينُ السَّمَاءَ وَ هِيَ مُنْهَمِرَةٌ!
- ٢) الشَّمْسُ: كَأَنَّهَا شَرْرَةٌ فِي الْجَوِّ وَ لَهَا ضِيَاءٌ وَ حَرَارَةٌ مُنْتَشِرَةٌ وَ الْقَمَرُ يَعْكُسُ نُورَهُ مِنْهَا!
- ٣) الْخَرِيفُ: هَذَا هُوَ الْمَوْسِمُ الْأَخْضَرُ لِلأَشْجَارِ الَّتِي يَتَمَتَّعُ بِهَا النَّاسُ بِسَبَبِ أَزْهَارِهَا!
- ٤) الْإِلْتِفَاتُ: الَّذِي يَلْتَفِتُ إِلَى الْوَرَاءِ وَ يَطْرَحُ سُؤَالَ لِإِبْجَادِ الْمَشْفَقَةِ لِلْمَسْئُولِ!

٢٧- عَيْنِ مَا لَيْسَ فِيهِ الْفِعْلُ الَّذِي مَصْدَرُهُ عَلَى وَزْنِ «تَفْعَلُ»:

- ١) ﴿وَأَعْتَصِمُوا بِحَبْلِ اللَّهِ جَمِيعًا وَ لَا تَفَرَّقُوا﴾
- ٢) ﴿وَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ وَ آتُوا الزَّكَاةَ وَ مَا تُقَدِّمُوا لِأَنْفُسِكُمْ مِنْ خَيْرٍ تَجِدُوهُ عِنْدَ اللَّهِ﴾
- ٣) ﴿وَ يَنْفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا﴾
- ٤) الدَّلَافِينُ تَسْتَطِيعُ أَنْ تَتَكَلَّمَ بِاسْتِخْدَامِ أَصْوَاتٍ مُعَيَّنَةٍ!

٢٨- فِي أَيِّ عِبَارَةٍ لَيْسَ الْفِعْلَانِ مِنْ نَوْعِ وَاحِدٍ:

- ١) كَيْفَ نَمَتَ مِنْ حَبَّةٍ وَ كَيْفَ صَارَتْ شَجَرَةً!
- ٢) قَابَحَتْ وَ قُلْ مَنْ ذَا الَّذِي خَالَقَ هَذِهِ الثَّمَرَةَ!
- ٣) أَنْظِرْ إِلَى اللَّيْلِ فَمَنْ أَوْجَدَ فِيهَا قَمَرَهُ!
- ٤) الْعَيْمُ بُخَارٌ يَتْرَاكُمُ فِي السَّمَاءِ وَ يَنْزِلُ مِنْهُ الْمَطَرُ!

٢٩- عَيْنِ الْخَطَأِ فِي صِيَاغَةِ الْأَفْعَالِ:

- ١) هُمَا يَعْملَانِ الْعَمَلَ الْخَيْرَ لِكَسْبِ رِضَا اللَّهِ!
- ٢) يَا أُمَّي الْعَزِيزَةَ! لِمَاذَا جَعَلْتِ كِتَابِي فِي تِلْكَ الْخِزَانَةِ!
- ٣) هُمَا تَذْهَبَانِ إِلَى الْمَدْرَسَةِ لِمَشَاهِدَةِ صَفْهَمَا!
- ٤) قَالَ الْمَعْلَمُ لِأَحَدِي التَّلْمِيزَاتِ: أَكْتُبِ رِسَالَتِكَ بِدَقَّةٍ!

٣٠- عَيْنِ الْعَدَدِ يَخْتَلِفُ فِي النَّوعِ:

- ١) قَالَ ابْنُ عَمِّي: ذَهَبْتُ فِي الْمَرَّةِ الْأُولَى لِزِيَارَةِ الْإِمَامِ الرِّضَا (ع)!
- ٢) ﴿مَنْ جَاءَ بِالْحَسَنَةِ فَلَهُ عَشْرُ أَمْثَالِهَا﴾
- ٣) فِي الْمَوْضُوعِ الْوَاحِدِ آرَاءٌ مُتَعَدِّدَةٌ مِنَ الْكِتَابِ!
- ٤) لَمَّا دَخَلْتُ مَكْتَبَةَ الْجَامِعَةِ رَأَيْتُ هُنَاكَ صَدِيقَيْنِ اثْنَيْنِ!

٣١- «مَنْ عَلَّمَ فَلَهُ أَجْرٌ مَن عَمِلَ بِهِ لَا يَنْقُصُ مِنْ أَجْرِ الْعَامِلِ!»:

- (١) هر کسی دانشی را آموزش داد، پاداش کسی که انجامش داد، از اوست بی آنکه از پاداش کارگر کم شود!
- (٢) هر آن که دانش فرا بگیرد پاداش انجام دهنده آن را دارد که از پاداش عمل کننده کم نمی کند!
- (٣) کسی که دانشی را یاد گرفت، پاداش هر کس که بدان عمل کرد را دارد که از پاداش کارگزار کم نمی گردد!
- (٤) هر کس دانشی یاد دهد، پاداش کسی که بدان عمل کند را دارد حال آن که از پاداش عمل کننده کم نمی شود!

٣٢- «از مهم ترین ویژگی های این درخت آن است که گازهای آلوده کننده تولید نمی کند!»:

(١) مِنْ أَمِّمْ خَوَاصِّ هَذِهِ الشَّجَرَةِ أَنَّهَا لَا تُنتِجُ غَازَاتٍ مَلَوُوثَةً!

(٢) مِنْ أَمِّمْ مُوَاصِّفَاتِ هَذِهِ الشَّجَرَةِ أَنَّهَا لَا تُنتِجُ الْغَازَاتِ الْمَلَوُوثَةَ!

(٣) مِنْ الْمَوَاصِّفَاتِ الْمُهِّمَّةِ لِهَذِهِ الشَّجَرَةِ أَنَّهَا لَا تُنتِجُ الْغَازَاتِ الْمَلَوُوثَةَ!

(٤) مِنْ أَمِّمْ خَوَاصِّ هَذِهِ الْأَشْجَارِ أَنَّهَا تُنتِجُ الْغَازَاتِ الْمَلَوُوثَةَ!

■ ■ ■ إقرأ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ (٣٣ . ٣٧) بِمَا يُنَاسِبُ النَّصَّ:

«يَجِبُ عَلَيْنَا جَمِيعاً أَنْ نُؤْمِنَ وَنَعْتَقِدَ بِالْقُوَّةِ الْإِلَهِيَّةِ، هَذَا لَيْسَ مَخْفِياً عَلَى أَحَدٍ كَمَا قَالَ عَلِيٌّ عَلَيْهِ السَّلَامُ: «أَنْتَ الَّذِي فِي السَّمَاءِ عَظَمَتِكَ، وَفِي الْأَرْضِ قُدْرَتِكَ، وَفِي الْبَحَارِ عَجَائِبِكَ»، لِذَلِكَ نَسِيرُ فِي الْأَرْضِ وَنَنْظُرُ كَيْفِيَّةَ بَدْءِ الْخَلْقِ الْإِلَهِيِّ. مِنْ مَظَاهِرِ قُدْرَةِ اللَّهِ تَعَالَى خَلْقَ الطَّيُورِ. هُنَاكَ أَنْوَاعٌ مُخْتَلِفَةٌ مِنْهَا فِي الْعَالَمِ، وَنَحْنُ نَتَلَدَّدُ بِرُؤْيُوتِهَا. مِنْ بَيْنِهَا يُمْكِنُ تَسْمِيَةُ الْغُصْفُورِ، الْبَطَّةِ، الْغُرَابِ وَ الْبُومَةِ. وَ هَذِهِ قِصَّةٌ قَصِيرَةٌ مِنَ الْعَصَافِيرِ نَقَرْنَا:

بَنَتْ الْعَصَافِيرُ عُشَّهَا فِي مَزْرَعَةٍ. وَ حِينَمَا حَانَ وَقْتُ الْحَصَادِ قَالَتْ أُمُّهَا: رَاقِبُوا حَرَكَاتِ صَاحِبِ الْمَزْرَعَةِ، فَإِنَّ يُبَادِرِ الْحَصَادَ بِنَفْسِهِ فَعَلَيْكَ أَنْ تُخْبِرُونِي. بَعْدَ بَعْضَةِ أَيَّامٍ عَرَفَتْ أَنَّهُ قَصَدَ الْحَصَادَ بِنَفْسِهِ. ثُمَّ قَالَتْ الْأُمُّ: الْآنَ عَلَيْنَا أَنْ نَرْحَلَ. إِنَّهُ يُهْدِمُ عُشَّنَا. فَالْإِنْسَانُ حِينَ يَعْتمَدُ عَلَى غَيْرِهِ لَا يَعْمَلُ عَمَلاً هَامِئاً، وَلَكِنْ حِينَ يَعْتمَدُ عَلَى نَفْسِهِ يَجِبُ أَنْ نَخَافَ مِنْهُ.»

٣٣- عَيِّنِ الْخَطَأَ:

(١) قِصَّةُ الْعَصَافِيرِ تَدَلُّ عَلَى قُدْرَةِ اللَّهِ تَعَالَى!

(٢) عَظَمَةُ اللَّهِ فِي السَّمَاءِ وَ قُوَّتُهُ عَلَى الْأَرْضِ وَاضِحَةٌ لِلْجَمِيعِ!

(٣) أَوْصَتِ الْأُمُّ صِغَارَهَا بِالْمُرَاقَبَةِ حِينَمَا حَانَ وَقْتُ الْحَصَادِ!

(٤) عَرَمَتِ الْعَصَافِيرُ أَنْ تَرْحَلَ مِنْ هُنَاكَ بَعْدَ الْحَصَادِ!

٣٤- لِمَاذَا رَحَلَتِ الْعَصَافِيرُ مِنْ هُنَاكَ؟

(١) لِأَنَّ صَاحِبَ الْمَزْرَعَةِ هَدَّمَ عُشَّهَا!

(٢) حُبّاً لِلرَّحْلِ إِلَى مَكَانٍ آخَرَ!

(٣) لِأَنَّ وَقْتُ الْحَصَادِ كَانَ قَرِيباً!

(٤) خَوْفاً مِنْ إِنْهَادِ عُشَّهَا!

٣٥- فِي رَأْيِ الْعَصَافِيرِ أَنَّ الْخَوْفَ مِنَ الْإِنْسَانِ وَاجِبٌ، حِينَمَا...

(١) إِعْتَمَدَ عَلَى نَفْسِهِ

(٢) مَا عَمِلَ عَمَلاً هَامِئاً

(٣) إِعْتَمَدَ عَلَى غَيْرِهِ

(٤) لَمْ يَجِدْ طَعَاماً مُنَاسِباً

■ عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي الْمَحَلِّ الْإِعْرَابِيِّ وَالتَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ (٣٦ و ٣٧)

٣٦- «راقبوا»:

- ١) فعل أمر، مذكر، مصدره: تراقب / الجملة فعلية و فاعله ضمير «الواو»
- ٢) فعل، مذكر، مضارعه: يُراقبُ على وزن «يُفَاعِلُ» / فعل و فاعله «حركات»
- ٣) فعل أمر، مذكر، مصدره على وزن «تفعيل» / فعل و فاعل و الجملة فعلية
- ٤) فعل، مزيد بزيادة حرف واحد، مصدره: مُراقِبَةٌ / فعل و فاعل و الجملة فعلية

٣٧- «هاماً»:

- ١) مفرد مذكر، نكرة، اسم فاعل من فعل «هم م» / مفعول
- ٢) اسم، مذكر، معرفة / صفة و مع فعله «لا يعمل» جملة فعلية
- ٣) اسم، مذكر، اسم فاعله: مُهمّ / مفعول لفعل «لا يعمل» و الجملة توصيف للنكرة
- ٤) اسم، مفرد، اسم فاعل على وزن «فَاعِلٌ»، نكرة / صفة لموصوفه

٣٨- عَيْنَ الْخَطَأِ فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الْكَلِمَاتِ:

- ١) كَانَ بَيْنَهُمْ طَالِبٌ مُشَاغِبٌ لَا يَسْتَمِعُ إِلَى كَلَامِ الْمُدْرَسِ!
- ٢) إِنَّ تَطَالِعَ كِتَاباً حَوْلَ الْأَدَبِ الْفَارِسِيِّ يُسَاعِدُكَ عَلَى كِتَابَةِ الْإِنْشَاءِ!
- ٣) إِنَّ تَقَرُّاً إِنْشَاءَكَ أَمَامَ الطُّلَّابِ فَسَوْفَ يَنْتَبَهُ زَمِيلُكَ!
- ٤) مَنْ يَلْتَزِمُ بِالْآدَابِ فِي مَحْضِرِ الْمُعَلِّمِ يَنْجَحْ فِي الدَّرْسِ!

٣٩- عَيْنَ «مَنْ» لَيْسَ شَرْطِيَّةً:

- ١) مَنْ لَمْ يَتَّبِعْ عَنْ أَعْمَالِهِ السَّيِّئَةِ فَهُوَ يَدْخُلُ النَّارَ!
- ٢) مَنْ التَزَمَ بِآدَابِ التَّعَلُّمِ أَكْرَمَ الْمُعَلِّمَ وَ وَقَّاهُ التَّجْبِيلَ!
- ٣) مَنْ يُنْفِقُ مِمَّا يُحِبُّهُ وَ يُقَدِّمُ لِنَفْسِهِ عَمَلًا خَيْرًا!
- ٤) مَنْ لَا يَهْرَبُ مِنْ أَدَاءِ الْوَاجِبَاتِ يَصِلُ إِلَى النَّجَاحِ!

٤٠- عَيْنَ إِسْمِ تَفْضِيلٍ يَكُونُ خَبْرًا:

- ١) شَجَرَةُ السُّكُوبَا مِنْ أَطْوَلِ أَشْجَارِ الْعَالَمِ فِي كَالِيفُورْنِيَا!
- ٢) فِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ قُدْرَةُ الْكَلَامِ أَقْوَى مِنَ السَّلَاحِ!
- ٣) لَوْنُ الْقَمِيصِ أَزْرَقُ وَ أَنَا أَحَبُّ هَذَا اللَّوْنِ!
- ٤) هَذَا رِزْقٌ أَحَلَّ وَ أَطْيَبُ إِكْتَسَبْتَهُ لِأَوْلَادِكَ!

٤١- مطابق با روایت نبوی تا چه زمانی پرونده آثار ماتاخر گشوده است و جایگاه عامل به چنین اعمالی چه می باشد؟

- ١) عمل کردن مردم به سنت - از ثواب و گناه او کم نمی شود.
- ٢) عمل کردن مردم به سنت - بخشی از ثواب را با مرسوم کننده عمل شریک است.
- ٣) فرا رسیدن قیامت - از ثواب و گناه او کم نمی شود.
- ٤) فرا رسیدن قیامت - بخشی از ثواب را با مرسوم کننده عمل شریک است.

۴۲- چه زمانی خداوند بانگ بر می‌آورد که «الْيَوْمَ نَخْتِمُ عَلَىٰ أَفْوَاهِهِمْ» و پس از آن چه اتفاقی می‌افتد؟

- ۱) زمانی که بدکاران از مشاهده گواهی فرشتگان به شگفت می‌آیند و دست به انکار می‌زنند. - «و تَكَلَّمْنَا أُيْدِيَهُمْ وَ تَشْهَدُ أَرْجُلُهُمْ بِمَا كَانُوا يَكْسِبُونَ»
- ۲) زمانی که بدکاران در روز قیامت سوگند دروغ می‌خورند تا شاید خود را از مهلکه نجات دهند. - «و تَكَلَّمْنَا أُيْدِيَهُمْ وَ تَشْهَدُ أَرْجُلُهُمْ بِمَا كَانُوا يَكْسِبُونَ»
- ۳) زمانی که بدکاران در روز قیامت سوگند دروغ می‌خورند تا شاید خود را از مهلکه نجات دهند. - «يَنْبِئُوا الْإِنْسَانَ يَوْمَئِذٍ بِمَا قَدَّمَ وَ آخَرَ»
- ۴) زمانی که بدکاران از مشاهده گواهی فرشتگان به شگفت می‌آیند و دست به انکار می‌زنند. - «يَنْبِئُوا الْإِنْسَانَ يَوْمَئِذٍ بِمَا قَدَّمَ وَ آخَرَ»

۴۳- با حفظ رتبه دلیل «عطش روزافزون آدمی در دستیابی به خواسته‌هایش» و «تفاوت اهداف انسان و سایر موجودات» در کدام گزینه به

درستی بیان شده است؟

۱) استعدادهای متنوع مادی و معنوی - بینش و نگرش خاص انسان

۲) روحیه بی‌نهایت‌طلب - بینش و نگرش خاص انسان

۳) روحیه بی‌نهایت‌طلب - ویژگی‌های خاص انسان

۴) استعدادهای متنوع مادی و معنوی - ویژگی‌های خاص انسان

۴۴- یکی از شواهد بزرگداشت انسان توسط خداوند متعال کدام است و در این راستا، کدام توانایی را به بشر عنایت کرده است؟

۱) نشان دادن راه رستگاری و شقاوت با ارسال انبیا - برگزیدن راه حق با استمداد از عقل

۲) نشان دادن راه رستگاری و شقاوت با ارسال انبیا - بهره‌مندی از موهبت‌های الهی

۳) آفرینش جهان و ما فیها برای انسان - برگزیدن راه حق با استمداد از عقل

۴) آفرینش جهان و ما فیها برای انسان - بهره‌مندی از موهبت‌های الهی

۴۵- آیه شریفه «آن‌چه به شما داده شده کالای زندگی دنیا و آرایش آن است و آن چه نزد خداست بهتر و پایدارتر است؛ آیا اندیشه نمی‌کنید؟»

با کدام آیه ارتباط مفهومی دارد؟

۱) «من آمن بالله و اليوم الآخر و عمل صالحاً فلا خوف علیهم و لا هم یحزنون»

۲) «ما هذه الحیاة الدُّنْیا الا لهو و لعب و انَّ الدَّارَ الْآخِرَةَ لَهی الْحَیْوانُ لو کانوا یَعْلَمُونَ»

۳) «ما هی الاحیاتنا الدُّنْیا نموت و نحیا و ما یهلکنا الا الذَّهْرُ و ما لَهمْ بِذَٰلِکَ مِنْ عَلمٍ»

۴) «ما خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَ الْاَرْضِ وَ ما بَیْنَهُمَا لِاعْبِیْنِ ما خَلَقْنَاهُمَا اِلَّا بِالْحَقِّ»

۴۶- کدام عبارت قرآنی مَهر مردودیت بر گمان عبث آفرینی انسان‌ها می‌زند و وعده خداوند مبنی بر عدم تزییع حقوق افراد، مفهوم مستنبط از

کدام آیه شریفه است؟

۱) «لَیَجْمَعَنَّکُمْ اِلی یومِ الْقِیامَةِ» - «أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِیْنَ كَالْفُجَّارِ»

۲) «لَیَجْمَعَنَّکُمْ اِلی یومِ الْقِیامَةِ» - «أَفَحَسِبْتُمْ اَنْما خَلَقْنٰکُمْ عَبَثًا»

۳) «أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِیْنَ كَالْفُجَّارِ» - «أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِیْنَ كَالْفُجَّارِ»

۴) «أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِیْنَ كَالْفُجَّارِ» - «أَفَحَسِبْتُمْ اَنْما خَلَقْنٰکُمْ عَبَثًا»

۴۷- این که «هر کسی اندکی در خود تأمل کند، می‌بیند که در ذات خود در جستجوی سرچشمه کمالات و زیبایی‌هاست» و این ترجمه عبارت

قرآنی که «آن چه نزد خداست، بهتر و پایدارتر است. آیا اندیشه نمی‌کنید؟» به ترتیب به کدام سرمایه‌های وجودی انسان اشاره دارند؟

(۱) گرایش به خیر و نیکی - اختیار و اراده

(۲) سرشت خدا آشنا - تعقل و تفکر

(۳) سرشت خدا آشنا - اختیار و اراده

(۴) گرایش به خیر و نیکی - تعقل و تفکر

۴۸- ظرف تحقق عبارت قرآنی «ما در سرزمین خود تحت فشار و مستضعف بودیم» کدام عالم است و از جانب چه کسانی ایراد می‌شود؟

(۱) برزخ - ستمکاران (۲) قیامت - ستمکاران

(۳) برزخ - کافران (۴) قیامت - کافران

۴۹- عدم تمایز رفتار منکران معاد با معتقدان بی‌بهره از ایمان به معاد در زندگی، بازتاب چیست و نخستین پیامد نگرش مادی برای انسانی که بی‌نهایت طلب است و میل به جاودانگی دارد چیست؟

(۱) فرو رفتن در هوس‌ها و معبود قرار دادن دنیای فانی - پیش گرفتن راه فراموشی از مرگ و سرگرمی به هر کاری تا آینده تلخی را که در انتظار دارند، فراموش کنند.

(۲) اعتقادی مبنی بر ظن و گمان و دور از علم - پیش گرفتن راه فراموشی از مرگ و سرگرمی به هر کاری تا آینده تلخی را که در انتظار دارند، فراموش کنند.

(۳) اعتقادی مبنی بر ظن و گمان و دور از علم - فکر مرگ را نمی‌توانند از خود دور کنند لذا زندگی چند روزه برایشان بی‌ارزش شده و به یأس و ناامیدی دچار می‌شوند.

(۴) فرو رفتن در هوس‌ها و معبود قرار دادن دنیای فانی - فکر مرگ را نمی‌توانند از خود دور کنند لذا زندگی چند روزه برایشان بی‌ارزش شده، به یأس و ناامیدی دچار می‌شوند.

۵۰- خداوند در قرآن کریم عاقبت کسانی که تنها طالب نیکی در دنیا هستند را چگونه ترسیم می‌کند و راهکار قرآنی «فعند الله ثواب الدنيا و

الآخرة» خطاب به چه کسانی می‌باشد؟

(۱) ورود به دوزخ با خواری و سرافکندگی - «هرکس که سرای آخرت را بطلبد»

(۲) ورود به دوزخ با خواری و سرافکندگی - «هرکس نعمت و پاداش دنیا را بخواهد»

(۳) نداشتن نصیب و بهره در آخرت - «هرکس نعمت و پاداش دنیا را بخواهد»

(۴) نداشتن نصیب و بهره در آخرت - «هرکس که سرای آخرت را بطلبد»

۵۱- اگر بگوییم که «هیچ مسئولیتی بر گرده خداوند متعال در قبال هدایت کفر پیشگان نیست»، به مفهوم کدام آیه

شریفه اشاره کرده‌ایم؟

(۱) «يا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ مَا أُنزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ وَإِنْ لَمْ تَفْعَلْ فَمَا بَلَّغْتَ رِسَالَتَهُ...»

(۲) «أَلَمْ تَرَ إِلَى الَّذِينَ يَزْعُمُونَ أَنَّهُمْ آمَنُوا بِمَا أُنزِلَ إِلَيْكَ...»

(۳) «رسلا مبشّرين و منذرين لئلا يكون للناس...»

(۴) «إنما وليكم الله و رسوله و الذين آمنوا الذين يقيمون الصلاة...»

۵۲- اگر بگوییم «دانشمندان در نوشته‌های گذشته خویش، تجدیدنظر و بازبینی می‌کنند ولی قرآن این چنین نیست» به کدام ویژگی قرآن اشاره کرده‌ایم و کدام آیه شریفه مؤید آن است؟

(۱) جامعیت و همه جانبه بودن - «أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ قُلْ فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِثْلِهِ»

(۲) جامعیت و همه جانبه بودن - «أَفَلَا يَتَذَكَّرُونَ الْقُرْآنَ وَلَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ...»

(۳) انسجام درونی در عین نزول تدریجی - «أَفَلَا يَتَذَكَّرُونَ الْقُرْآنَ وَ لَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ...»

(۴) انسجام درونی در عین نزول تدریجی - «أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ قُلْ فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِثْلِهِ»

۵۳- «تشویق مردم به کار و فعالیت و مذمت کسانی که فقط عبادت می‌کردند و کار نمی‌کردند» به کدام سیره پیامبر اکرم (ص) در رهبری جامعه اشاره دارند و ایشان چه چیزی را سبب انحطاط اقوام و ملل پیشین معرفی می‌کنند؟

(۱) تلاش برای برقراری عدالت و برابری - تلاش برای آبادانی دنیای اقویا

(۲) مبارزه با فقر و محرومیت - تلاش برای آبادانی دنیای اقویا

(۳) تلاش برای برقراری عدالت و برابری - ترجیح اقویا بر ضعفا در اجرای عدالت

(۴) مبارزه با فقر و محرومیت - ترجیح اقویا بر ضعفا در اجرای عدالت

۵۴- «سخن گفتن انبیای الهی درباره توحید، معاد، عدالت و عبادت خداوند درخور فهم و درک مردم»، بیانگر جامعه عمل پوشاندن به کدام یک از علل تجدید نبوت‌هاست و منشأ اختلاف و چند دستگی در دین واحد الهی، کدام است؟

(۱) استمرار و پیوستگی در دعوت - جهل و ناآگاهی

(۲) استمرار و پیوستگی در دعوت - رشک و حسد

(۳) رشد تدریجی سطح فکر مردم - جهل و ناآگاهی

(۴) رشد تدریجی سطح فکر مردم - رشک و حسد

۵۵- هدایت خداوند از چه مسیری می‌گذرد و به دلیل عدم توانایی در برنامه‌ریزی جداگانه برای هر بُعد از وجود انسان، پاسخ به نیازهای اساسی باید چگونه باشد؟

(۱) عقل و وحی - درست و قابل اعتماد

(۲) عقل و وحی - همه جانبه

(۳) عقل و اختیار - همه جانبه

(۴) عقل و اختیار - درست و قابل اعتماد

۵۶- از منظر امام خمینی (ره) شرک آمیز بودن هر نظام سیاسی غیراسلامی مولود نامیمون چیست و کدام وظیفه را بر دوش ما می‌نهد؟

(۱) سستی مردم در اجرای قوانین الهی - دعوت مردم آن نظام به سوی اسلام با حکمت و موعظه حسنه

(۲) حاکمیت طاغوت - دعوت مردم آن نظام به سوی اسلام با حکمت و موعظه حسنه

(۳) حاکمیت طاغوت - زدودن و امحای آثار شرک از جامعه اسلامی

(۴) سستی مردم در اجرای قوانین الهی - زدودن و امحای آثار شرک از جامعه اسلامی

۵۷- مطابق سخن گوهریار امام کاظم (ع) هدف خداوند از ارسال رسوالتش به سوی بندگان چیست و بالاتر بودن رتبه در دنیا و آخرت تابع چه

می‌باشد؟

۱) دستیابی بندگان به پاسخ نیازهای برتر - کامل‌تر بودن عقل

۲) تعقل بندگان در پیام الهی - کامل‌تر بودن عقل

۳) تعقل بندگان در پیام الهی - برخورداری از معرفت برتر

۴) دستیابی بندگان به پاسخ نیازهای برتر - برخورداری از معرفت برتر

۵۸- تعالیم انبیا در احکام فرعی چه نسبتی با یکدیگر دارد و بر چه مبنایی این نسبت شکل می‌گرفت؟

۱) متفاوت در برخی امور - «علی قَدِرِ عَقُولِهِمْ»

۲) متفاوت در برخی امور - «لَا ضَرَرَ وَ لَا ضِرَارَ»

۳) یکسان در همه امور - «لَا ضَرَرَ وَ لَا ضِرَارَ»

۴) یکسان در همه امور - «علی قَدِرِ عَقُولِهِمْ»

۵۹- در بیان قرآن کریم برای درک عدم تعارض در آیات قرآن چه اقدامی لازم است و فرض توانایی پیامبر در خواندن و نوشتن چه نتیجه

نامبارکی در پی داشت؟

۱) تفکر در قرآن - «لاتارب المبتلون»

۲) تفکر در قرآن - «لَوْجِدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا»

۳) مقایسه قرآن - «لَوْجِدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا»

۴) مقایسه قرآن - «لاتارب المبتلون»

۶۰- روایت نبوی «علی مع الحقّ و الحقّ مع علی» با کدام عبارت شریفه هم آوایی دارد؟

۱) «بی گمان آن چه را من می‌شنوم تو هم می‌شنوی و آن چه را من می‌بینم تو هم می‌بینی.»

۲) «این مرد و شیعیان او رستگارند و در روز قیامت اهل نجات‌اند.»

۳) «تو پیامبر نیستی، بلکه وزیر هستی و تو هر آینه بر راه خیر می‌باشی.»

۴) «[این مرد]، بهترین شما در رعایت مساوات و ارجمندترین شما نزد خداست»

61- A: I need the camera because I ... take some pictures. But I don't know how it works.

B: Don't worry! I ... show you.

1) will / will

2) am going to / will

3) will / am going to

4) am going to / am going to

62- This year's exam results are surprisingly good. The girls ... have done better than we expected.

1) naturally

2) appropriately

3) carefully

4) especially

63- When my wife and I first arrived in New York, we were full of ... for the future.

1) pattern

2) hope

3) danger

4) place

64- Children should learn how to ... themselves against different diseases in their lives.

1) visit

2) defend

3) collect

4) destroy

65- He is a/an ... farmer, a kind father, and a member of an old and great family.

1) wild

2) endangered

3) difficult

4) hard-working

- 66-The manager addressing the members said that the main purpose of this meeting is finding proper ways to ... the quality and the quantity of the products we produce in this factory.
1) create 2) increase 3) exchange 4) capitalize
- 67-The education officials urge that schools should begin on ... unless the health officials fighting against coronavirus prevent students from going to school.
1) strategy 2) future 3) wildlife 4) schedule

PART B: Reading Comprehension

Directions: Read the following passage and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

The human brain is very mysterious. Many questions about the brain have not yet been answered. For example, why do we need to sleep or why do we dream? there is a lot about the brain that we do not yet understand. believe it or not, people used to think of the brain as useless stuffing. Of course, we now know the brain is our control center. The surface of the brain is called the cerebral cortex. It is the part of the brain that makes us intelligent, and it consists of four parts called lobes. The front lobe is where much of our thinking and feeling happens. The top lobe processes information which is coming from parts of our bodies such as our skin and muscles. The side lobe plays an important role in hearing, speech, and long-term memories while the back lobe processes images from our eyes.

You might be surprised to learn that the world's best supercomputer is only about as powerful as half a mouse brain. Your brain is packed with 100 billion brain cells called neurons. They send information to your body telling it what to do, and they receive information from each of your senses, what you see, feel, taste, hear, and touch. All of this information travels to and from parts of your body along your spinal cord, which is like a highway found down the center of your back. As the information travels from neuron to neuron, pathways are created. When you think about or practice something again and again, those pathways get stronger. That's how the brain learns and remembers. No computer on earth can compete with the speed of your brain and how much information it can hold.

68- Which of the following is TRUE, according to the passage?

- 1) People have always thought the brain is our control center.
- 2) The human brain has 100 million cells called neurons.
- 3) The top of the cerebral cortex processes things that people touch.
- 4) The cerebral cortex consists of four parts called pathways.

69- Based on the information presented in the passage, it can be concluded that

- 1) the human brain is not so mysterious as a supercomputer is
- 2) a mouse brain is about twice as strong as the world's best supercomputer
- 3) people who injure the front lobe of the cerebral cortex may have trouble remembering things
- 4) humans have designed computers based on the structure of the brain

70- The underlined word "which" in the second paragraph refers to

- 1) information 2) highway 3) part of your body 4) spinal cord

71- She kept weighing herself to see how ... heavier she was getting, because she was worried about her weight and health.

- 1) many 2) old 3) much 4) long

72- She had so ... money that she could hardly buy anything, and finally died of hunger.

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

73- Mr. Bean called the hotel and asked if they had any double rooms ... for the weekend.

- 1) amazing 2) probable 3) available 4) absolute

74- A: "How does your brother get to work without a car? Does he take the bus?"

B: "No, he cuts our neighbor's grass in ... for a ride to work."

- 1) respect 2) exchange 3) means 4) experience

75- He still works very hard despite his doctor's recommendation to reduce his working hours and take more ... of his general health.

- 1) point 2) care 3) condition 4) disease

76- I did not take ... of the pop-up window message and deleted the document that I had prepared for my class project.

- 1) sign 2) form 3) notice 4) interview

PART B: Reading Comprehension

Directions: Read the following passage and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

Art is for everyone. Parents can help kids appreciate art by making it available for them. Unfortunately, many adults do not enjoy art simply because they do not understand the stories or context. Actually, children can appreciate art as well as any adult. Here are some simple ways to encourage children to appreciate art.

Find art that will allow children to easily make a connection with their lives. Choose the material according to their ages. Pictures and sculptures of children, for example, or dogs and cats are easily understood, and it is easy to start a conversation about how the themes in the art are connected with familiar people and animals in kids' lives. Music and dance are very important to children and should also be used.

Explore the stories behind famous, and not so famous, art. Encourage children to make up their own stories about paintings and then research the real story behind the paintings.

Create art with children. Teach them that art is not something that they must only observe but something that they can create. Discuss art with children. Encourage them to express their views on art. Let them know that it is okay to dislike something, and listen to their preferences when planning events.

Visit museums and performances. Explore the artwork in local museums that will interest them. Most cities have children's theaters and music groups, and often free performances are offered. Many art museums have special tours for children.

Through a variety of artistic experiences, kids will learn how to appreciate art and enjoy it.

77- When choosing art for children, parents should

- 1) take their children's ages and experiences into consideration
- 2) pay close attention to their children's ability to understand
- 3) ask professional artists for some useful advice
- 4) try to find some art beyond their imagination

78- The underlined phrase "make a connection" in paragraph 2 is closest in meaning to

- 1) satisfy
- 2) compare
- 3) relate
- 4) introduce

79- Which of the following should NOT be done in creating art with children?

- 1) Allowing children to speak out their own opinions on art
- 2) Making children interested in everything about art
- 3) Allowing children to have their own likes and dislikes
- 4) Talking with children about something on art

80- We can learn from the passage that helping children appreciate art

- 1) is highly necessary for their growth
- 2) will improve their school performance
- 3) can help them make more friends at school
- 4) needs parents' encouragement and instruction

۸۱- $\frac{1}{3}$ از اعضای مجموعه مرجع U عضو A-B هستند و ۱۰ درصد اعضای مجموعه U، هم عضو A و هم عضو B هستند. اگر

$$n(A') = 34 \text{ باشد، مجموعه A چند عضو دارد؟}$$

- ۲۶ (۱) ۱۶ (۲) ۵۰ (۳) ۶۰ (۴)

۸۲- در یک دنباله حسابی با جمله عمومی a_n ، اگر مجموع چهار جمله اول ۳۶ و مجموع چهار جمله بعدی ۱۲- باشد، حاصل $\frac{a_9}{a_6}$

کدام است؟

- ۳ (۱) ۳ (۲) ۷ (۳) ۹ (۴)

۸۳- در یک نظرسنجی که از ۱۵۰ نفر انجام شده، ۷۲ نفر به فوتبال، ۶۴ نفر به والیبال و ۴۳ نفر به هر دو ورزش علاقه دارند. چند نفر

از این ۱۵۰ نفر به هیچ کدام از این دو ورزش علاقه ندارند؟

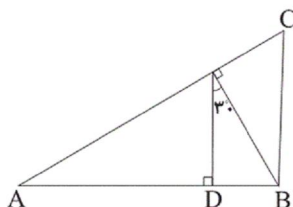
- ۱۵ (۱) ۵۷ (۲) ۹۳ (۳) ۹۹ (۴)

۸۴- در یک دنباله حسابی با جملات متمایز، جمله سوم، واسطه هندسی بین جملات اول و هفتم است. در این صورت جمله اول

دنباله حسابی چند برابر قدر نسبت آن است؟

- ۱ (۱) ۲/۵ (۲) ۲ (۳) ۳/۲ (۴)

۸۵- در شکل زیر، اگر $AD = 2\sqrt{3}$ و $BC = \frac{8}{3}$ باشد، طول ضلع AC در مثلث ABC کدام است؟



(۱) ۶

(۲) ۷

(۳) $\frac{16}{3}$

(۴) $\frac{20}{3}$

۸۶- $0^\circ \leq \alpha \leq 150^\circ$ و $\sin \alpha = \frac{m-1}{2}$ است. اگر حدود تغییرات m بازه $[a, b]$ باشد، مقدار $b-a$ کدام است؟

(۴) $\frac{1}{2}$

(۳) $\sqrt{3}$

(۲) ۱

(۱) ۲

۸۷- اگر $\frac{1 + \tan x}{1 + \cot x} = \sqrt{3}$ باشد، حاصل $\frac{\cos x - 2 \sin x}{\sin x + 2 \cos x}$ کدام است؟

(۲) $\frac{2\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+2}$

(۱) $\frac{1-2\sqrt{3}}{\sqrt{3}+2}$

(۴) $8+5\sqrt{3}$

(۳) $-8-5\sqrt{3}$

۸۸- خط I از نقطه $A \left| \frac{8}{3} \right|$ می‌گذرد و با جهت مثبت محور xها زاویه 37° می‌سازد. محیط مثلثی که از برخورد این خط با محورهای

مختصات به وجود می‌آید، چقدر است؟ ($\cot 37^\circ = \frac{4}{3}$)

(۴) ۹

(۳) ۱۵

(۲) ۱۲

(۱) ۱۱

۸۹- اگر $16 = 4^{-x} (0/25)$ باشد، حاصل $\sqrt[9]{\frac{4}{3}x}$ کدام است؟

(۲) $29\sqrt{\frac{1}{3}}$

(۱) $\sqrt[9]{\frac{8}{3}}$

(۴) $\sqrt[3]{2}$

(۳) $\sqrt[3]{4}$

۹۰- معکوس عدد $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 + \frac{8}{\sqrt{6} - \sqrt{2}}$ کدام است؟

(۲) $\frac{2\sqrt{2}-5}{3}$

(۱) $2\sqrt{2}+5$

(۴) $\frac{5-2\sqrt{2}}{17}$

(۳) $\frac{2\sqrt{2}+5}{17}$

۹۱- دو نقطه $(2, a-3)$ و $(-2a, a+1)$ دو سر قطر یک دایره می‌باشند و مرکز دایره روی نیمساز ناحیه اول و سوم است. شعاع

دایره کدام است؟

(۴) ۲

(۳) $4\sqrt{2}$

(۲) $2\sqrt{2}$

(۱) ۴

۹۲- خط d موازی نیمساز ربع اول و سوم و به فاصله $2\sqrt{2}$ از آن قرار دارد. اگر عرض از مبدأ خط d عددی منفی باشد، این خط،

خط $y + 3x = 0$ را با کدام طول قطع می‌کند؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) -۱ (۴) -۲

۹۳- در معادله درجه دوم $mx^2 - (3m+1)x + 4 = 0$ ، اگر مجموع معکوس ریشه‌ها $\frac{7}{4}$ باشد، قدرمطلق اختلاف ریشه‌ها کدام

است؟

- (۱) $\sqrt{15}$ (۲) $\sqrt{17}$
 (۳) $\frac{\sqrt{15}}{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{17}}{2}$

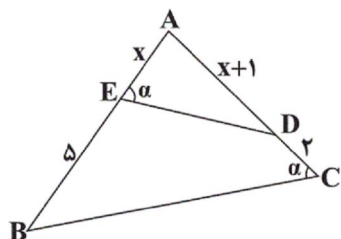
۹۴- معادله $\sqrt{x^2 - 2x + 1} + x^2 = 1$ چند جواب دارد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر

۹۵- تعداد جواب‌های معادله $\frac{x-2}{x+2} + \frac{x}{x-2} = \frac{8}{x^2-4}$ کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) صفر

۹۶- با توجه به شکل روبه‌رو، طول BC چند برابر طول DE است؟



(۱) $1/5$

(۲) ۲

(۳) $2/5$

(۴) ۳

سایت کنکور
Konkur.in

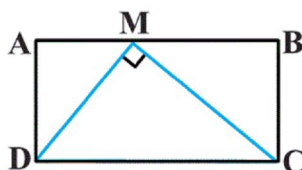
۹۷- برای اندازه‌گیری ارتفاع یک درخت از تکه چوبی به طول 80cm استفاده شده است به گونه‌ای که سایه درخت و تکه چوب در

یک امتداد بوده و نوک سایه‌ها برهم منطبق هستند. اگر طول سایه درخت و تکه چوب، به ترتیب ۲۵ و ۲ متر باشد، بلندی

درخت چند متر است؟ (درخت و تکه چوب هر دو بر سطح زمین عمود هستند).

- (۱) $8/4$ (۲) $9/6$ (۳) ۱۲ (۴) ۱۰

۹۸- در شکل زیر، $ABCD$ مستطیلی به عرض ۵ است. اگر $BM = 8$ ، آنگاه اندازه طول مستطیل کدام است؟



(۱) $11/25$

(۲) $12/25$

(۳) $11/125$

(۴) $12/125$

۹۹- دامنه تابع $f(x) = \sqrt{3-x}$ کدام است؟ ([] ، نماد جزء صحیح است.)

(۱) $(0, 3]$

(۲) $(-\infty, 3]$

(۳) $(-\infty, 4)$

(۴) $(-\infty, 2)$

۱۰۰- اگر $f = \{(1, 2), (3, 1), (1, a^2 - 2), (b + 4, 2)\}$ یک تابع یک به یک باشد، مقدار $a + b$ کدام می تواند باشد؟

(۱) ۵

(۲) -۵

(۳) ۱

(۴) صفر

۱۰۱- بیشترین یاخته‌های موجود در دیواره حبابک‌های دستگاه تنفس انسان، متعلق به کدام بافت اصلی بدن می باشند؟

(۱) بافت دارای غشای پایه

(۲) بافت دارای رشته‌های کلاژن و کشسان

(۳) بافت دارای قدرت انقباض ارادی

(۴) بافت دارای توانایی تولید و هدایت پیام عصبی

۱۰۲- در دستگاه گوارش انسان، هر آنزیم آغاز کننده گوارش لیپیدهای موجود در غذا،

(۱) همانند هر آنزیم آغازگر گوارش کربوهیدرات‌های غذا، در بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش، ساخته می شود.

(۲) در اندامی از لوله گوارش تولید می شود که گروهی از یاخته‌های سازنده ماده مخاطی در آن، یون بی کربنات ترشح می کنند.

(۳) به صورت غیر فعال به محیطی با pH اسیدی ترشح می شود.

(۴) طی واکنش آبکافت به تجزیه کامل فراوانترین لیپیدهای رژیم غذایی می پردازد.

۱۰۳- در بدن انسان، هورمون گاسترین..... سکر تین،

(۱) برخلاف - نقش مهمی در تغییر میزان اسیدیته خون مرتبط با دستگاه گوارش دارد.

(۲) همانند - فاقد توانایی تحریک ترشح آنزیم‌های گوارشی لوزالمعده هستند.

(۳) برخلاف - پس از خروج از برخی یاخته‌های نزدیک پیلور معده وارد مجرای خاصی می شود.

(۴) همانند - پس از ورود به لوله گوارش به یاخته هدف خود می رسد.

۱۰۴- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«در بخشی از دستگاه گوارش انسان که است، ممکن نیست

(الف) فاقد شبکه‌های یاخته‌های عصبی در لایه‌های خود - گوارش شیمیایی مواد غذایی آغاز شود.

(ب) کیسه‌ای شکل و محتوی آنزیم گوارشی - مواد از فضای درون لوله گوارش به محیط داخلی بدن وارد شوند.

(ج) قادر به ساختن ترکیب لیپید و پروتئین - گلیکوژن و برخی ویتامین‌ها ذخیره شوند.

(د) دارای چین‌های حلقوی - یاخته‌های دوکی شکل در ارتباط با دستگاه عصبی روده‌ای باشند.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۱۰۵- نمی توان گفت،

(۱) سیاهرگ باب کبدی از قسمت تحتانی کبد و نزدیک به کیسه صفرا وارد کبد می شود.

(۲) موادی که وارد مویرگ لنفی روده باریک می شوند، مستقیماً وارد اندام تولیدکننده صفرا می شوند.

(۳) در زمان افزایش خون دستگاه گوارش، سیاهرگ فوق کبدی نسبت به سیاهرگ باب کبدی، مقدار آهن و ویتامین‌های کمتری دارد.

(۴) علاوه بر روده باریک، چند سیاهرگ از اندام‌های دیگر بدن محتویات خود را وارد سیاهرگ باب کبدی می کنند.

۱۰۶- در نوعی جانور بی مهره گیاه‌خوار، آرواره‌ها مواد غذایی را خرد و به دهان منتقل می‌کنند. در مورد این جانور می‌توان گفت

- ۱) گوارش کامل کربوهیدرات‌ها با دخالت آمیلاز بزاق در دهان انجام می‌شود.
- ۲) محتویات لوله گوارش، قبل از پیش‌معه به کیسه‌های معده وارد می‌شود.
- ۳) معده در گوارش شیمیایی و جذب مواد غذایی نقش دارد.
- ۴) گوارش شیمیایی در چینه‌دان برخلاف سنگدان قابل انتظار نیست.

۱۰۷- هر زمانی که

- ۱) فاصله دو خط Z در سارکومر یاخته‌های دیافراگم در بیشترین مقدار است، فشار مکشی قفسه سینه ورود خون به قلب را تسهیل می‌کند.
- ۲) تنفس آرام و طبیعی صورت می‌گیرد، انقباض ماهیچه‌های موجود در گردن، به افزایش حجم قفسه سینه کمک می‌کند.
- ۳) استخوان جناغ به سمت جلو حرکت می‌کند، هوای ذخیره دمی به دنبال هوای جاری از نای به شش‌ها وارد می‌شود.
- ۴) حجم هوای موجود در شش‌ها به کمترین مقدار خود می‌رسد، دنده‌ها به سمت پایین و داخل کشیده شده‌اند.

۱۰۸- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

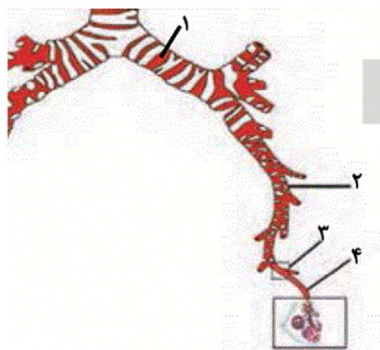
«به دنبال فشار در فضای درون پرده جنب،»

- الف) کاهش - عضلات بین‌دنده‌ای خارجی شروع به انقباض می‌کنند.
 - ب) کاهش - همه هوای وارد شده به نای، در تبادل گازها با خون نقش دارد.
 - ج) افزایش - شش‌ها در جهت حرکت کشسانی دیواره خود حرکت می‌کنند.
 - د) افزایش - انقباض بزرگترین عضله تنفسی، سبب خروج هوا از شش می‌شود.
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) | ۳ (۳) | ۴ (۴) |
|-------|-------|-------|-------|

۱۰۹- در رابطه با جانوری که دارای لوله‌های مالپیگی است، چند مورد صحیح است؟

- الف) سطوح نایدیسی از سمت بیرون به درون بدن گسترش می‌یابد.
 - ب) تعداد لوله‌های نایدیسی با تعداد لوله‌های نای در انسان برابر نیست.
 - ج) ماده اصلی دفعی آلی بدن این جاندار از طریق لوله‌های مالپیگی، فراوان‌ترین ماده آلی ادرار انسان است.
 - د) در نزدیکی یاخته‌ها، اکسیژن خون به منظور تبادل گازهای تنفسی به فضای بین یاخته‌ای انتشار می‌یابد.
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) | ۳ (۳) | ۴ (۴) |
|-------|-------|-------|-------|

۱۱۰- با توجه به شکل مقابل بخش بخش



- ۱) «۱» برخلاف «۲»، می‌تواند به دستگاه تنفس این امکان را بدهد مقدار هوای ورودی یا خروجی را تنظیم کند.
- ۲) «۲» همانند «۴»، فاقد قسمت‌هایی است که با حرکات ضربانی خود برخی ناخالصی‌ها را به سمت حلق می‌راند.
- ۳) «۱» همانند «۴»، توانایی منشعب شدن را دارد.
- ۴) «۱» برخلاف «۲»، در ساختار خود دارای نوعی بافت پیوندی است.

۱۱۱- در بدن انسان سالم و بالغ، استخوان برخلاف استخوان جزء اسکلت است.

(۱) کتف - ترقوه - جانی

(۲) رکابی - جناغ سینه - جانی

(۳) نیم‌لگن - بازو - محوری

(۴) دنده - ران - محوری

۱۱۲- در مسیر انعکاس عقب‌کشیدن دست در برخورد با جسمی داغ، جایگاه انجام سوخت‌وساز تعدادی از یاخته‌های عصبی در مادهٔ

خاکستری نخاع قرار دارد. کدام عبارت، دربارهٔ همهٔ این یاخته‌ها صادق است؟

(۱) به بخش پیکری دستگاه عصبی محیطی تعلق دارند.

(۲) دندریتهای آنها در مادهٔ سفید نخاع قرار ندارند.

(۳) مستقیماً تحت تأثیر ناقل‌های عصبی آزاد شده از نورون حسی قرار می‌گیرند.

(۴) از پایانهٔ آکسونی خود ناقل عصبی تحریک‌کننده یا بازدارنده آزاد می‌کنند.

۱۱۳- شکل مقابل نشانگر بخشی از فعالیت در حال وقوع یاختهٔ عصبی است. کدام گزینه

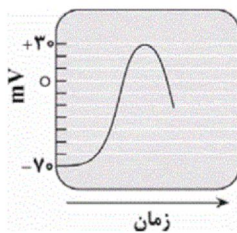
در ارتباط با این مرحله از فعالیت صحیح است؟

(۱) یون‌های سدیم از طریق کانال‌های دریچه‌دار سدیمی، وارد یاخته می‌شوند.

(۲) در پی این مرحله، قطعاً یاختهٔ پس‌سیناپسی نیز همین مرحله را طی خواهد کرد.

(۳) بلافاصله پس از این مرحله، بیشترین مقدار مصرف ATP توسط پمپ سدیم - پتاسیم انجام می‌گیرد.

(۴) در مرحله‌ای که بلافاصله قبل از این بخش قرار دارد، پتاسیم تنها از طریق کانال نشستی وارد یاخته می‌شود.



۱۱۴- به دنبال کاهش در خون هر فرد، می‌توان انتظار داشت از میزان کاسته شود.

(۱) ترشح انسولین - گلوکز خون

(۲) ترشح انسولین - متابولیسم یاخته‌های ماهیچه‌ای بلافاصله

(۳) گلوکز - گلیکوژن همهٔ یاخته‌های پیکری

(۴) بیش از حد طبیعی گلوکز - ذخایر چربی یاخته‌های بدن

۱۱۵- کدام گزینه، در ارتباط با هر نوع گیرندهٔ حسی که در پی تغییر دما می‌تواند تحریک شود، به درستی بیان شده است؟

(۱) در برخی سیاهرگ‌های بزرگ قرار گرفته است.

(۲) در پی وجود یک محرک ثابت تحریک نمی‌شود.

(۳) می‌تواند توسط تغییرات درون و بیرون بدن تحریک شود.

(۴) توسط چند لایهٔ بافت پیوندی احاطه شده است.

۱۱۶- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«در چشم انسان سالم، هر لایه‌ای که در نقش دارد، می‌تواند»

(۱) عمل تطابق، مهم‌ترین - دارای بخشی باشد که تغذیهٔ یاخته‌های آن وابسته به مایع شفاف درون چشم باشد.

(۲) دقت و تیزبینی - دارای یاخته‌های اصلی بافت عصبی یا بخش‌هایی از آنها در ساختار خود باشد.

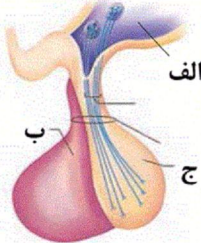
(۳) نخستین همگرایی پرتوهای نوری - در تماس با بخش رنگین چشم قرار گیرد.

(۴) تشخیص جزئیات اجسام، مهم‌ترین - دارای ضخامت یکسانی در بخش‌های مختلف ساختار خود می‌باشد.

۱۱۷- کدام گزینه، درباره هر گیرنده موجود در بدن انسان که توسط مواد شیمیایی تحریک می‌شود، صحیح است؟

- (۱) در دیواره سیاهرگ‌ها همانند دیواره سرخرگ‌های گردش عمومی بدن وجود دارد.
- (۲) هنگام قرارگرفتن در معرض محرک ثابت، پیام عصبی کم‌تری تولید می‌کند.
- (۳) نوعی یاخته حسی است که اثر محرک را پیام عصبی تبدیل می‌کند.
- (۴) می‌تواند جز حواس پیکری و یا ویژه باشد.

۱۱۸- با توجه به شکل مقابل، می‌توان گفت بخش بخش است.



- (۱) الف، همانند - ب، بخشی از دستگاه عصبی مرکزی است که بالاتر از همه بخش‌های ساقه مغز واقع شده است.
- (۲) ب، برخلاف - الف، هیچ نقشی در تنظیم میزان فشار اُسمزی خوناب ندارد.
- (۳) الف، همانند - ج، پیک‌های شیمیایی دوربرد خود را پس از تولید به خون می‌ریزد.
- (۴) الف، برخلاف - ب، به طور مستقیم توسط استخوان جمجمه احاطه نشده است.

۱۱۹- هر غده درون‌ریزی که در نقش دارد، به‌طور حتم قرار دارد.

- (۱) فعالیت دستگاه ایمنی - به تعداد زوج در بدن
- (۲) هم‌ایستایی کلسیم خوناب - در مجاورت ساختار حاوی حلقه‌های غضروفی کامل
- (۳) ساخت هورمون‌های یددار - پایین‌تر از غده درون‌ریز محل بلوغ لنفوسیت‌های T
- (۴) تولید هورمون‌های جنسی - تحت کنترل غیرمستقیم غده حاوی یاخته‌های عصبی

۱۲۰- تارهای ماهیچه‌ای که برای شناکردن‌های طولانی اختصاصی شده‌اند، تارهای ماهیچه‌ای که برای بلندکردن وزنه اختصاصی

شده‌اند، می‌توانند

- (۱) برخلاف - از نوعی رنگ‌دانه قرمز برای ذخیره اکسیژن استفاده کنند.
- (۲) همانند - به دنبال تجزیه گلوکز سبب تحریک گیرنده‌های درد شوند.
- (۳) همانند - تنها با استفاده از اسید چرب ATP تولید کنند.
- (۴) برخلاف - توسط بافت پیوندی احاطه شده باشند.



۱۲۱- کدام دسته از یکاهای زیر همگی از یکاهای اصلی SI هستند؟

- (۱) کندلا، پاسکال، مول
- (۲) آمپر، کلون، متر
- (۳) ژول، آمپر، مول
- (۴) اهم، پاسکال، ثانیه

۱۲۲- یک استخر کشاورزی به طول ۰/۰۵mile، عرض ۰/۰۱۲۵mile و ارتفاع ۰/۰۰۲۵mile به‌طور کامل از آب پُر است. اگر پمپی

با آهنگ $40 \frac{L}{min}$ آب درون استخر را به بیرون پمپاژ کند، پس از ۱۲ ساعت، ارتفاع آب درون استخر به چند سانتی‌متر خواهد

رسید؟ (۱mile = ۱۶۰۰m)

- (۱) ۰/۰۱۸ (۲) ۱/۸ (۳) ۳/۹۸۲ (۴) ۳۹۸/۲

۱۲۳- دماسنج رقیمی شکل زیر، دمای محیط را بر حسب درجه سلسیوس نشان می‌دهد. گزارش نتیجه این اندازه‌گیری در کدام گزینه

34.8 °C

بر حسب درجه سلسیوس به درستی نشان داده شده است؟

(۱) $34/8 \pm 0/1$

(۲) $34/8 \pm 0/01$

(۳) $34/8 \pm 0/05$

(۴) $34/8 \pm 0/8$

۱۲۴- فاصله دو ستاره از هم برابر با ۶۲ سال نوری است. تخمین مرتبه بزرگی این فاصله بر حسب متر مطابق با کدام یک از گزینه‌های

زیر می‌تواند باشد؟ ($c = 3 \times 10^8 \frac{m}{s}$)

(۱) 10^{12} (۲) 10^{17} (۳) 10^{22} (۴) 10^{27}

۱۲۵- یک ظرف استوانه‌ای به جرم $3/3 \text{ kg}$ ، سطح مقطع داخلی 60 cm^2 و ارتفاع 125 cm به‌طور کامل از مایعی به چگالی

$1/8 \frac{\text{kg}}{\text{L}}$ پر شده است. اگر این ظرف را روی ترازویی قرار دهیم، ترازو چند کیلوگرم را نشان می‌دهد؟

(۱) $13/5$ (۲) $16/8$ (۳) $4/65$ (۴) $3/435$

۱۲۶- چگالی مخلوطی از دو مایع A و B با چگالی‌های $\rho_A = 0/75 \frac{\text{g}}{\text{L}}$ و $\rho_B = 1/6 \frac{\text{g}}{\text{L}}$ برابر با $1/25 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ است. اگر حجم اولیه

مایع A برابر با V_A و حجم اولیه مایع B برابر با V_B باشد، حاصل $\frac{V_A}{V_B}$ کدام است؟ (در اثر مخلوط شدن تغییر حجم رخ

نمی‌دهد.)

(۱) $\frac{10}{7}$ (۲) $0/7$ (۳) $\frac{5}{7}$ (۴) $1/4$

۱۲۷- تندی متحرکی به جرم 500 kg بعد از طی مسافت افقی 2 km از $54 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ به $90 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ می‌رسد. اندازه نیروی خالص متوسط

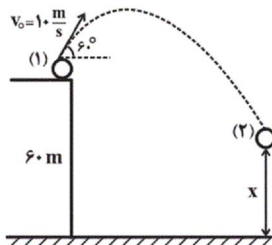
وارد بر متحرک چند نیوتون است؟

(۱) 648 (۲) 324 (۳) 50 (۴) 100

سایت کنکور

۱۲۸- مطابق شکل زیر، گلوله‌ای به جرم 2 kg از ارتفاع 60 متری سطح زمین با تندی $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ تحت زاویه 60° نسبت به افق پرتاب

می‌شود. وقتی تندی گلوله به $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ می‌رسد، ارتفاع گلوله از سطح زمین چند متر است؟ (اتلاف انرژی نداریم و $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)



(۱) 45

(۲) 90

(۳) $22/5$

(۴) $67/5$

۱۲۹- اتومبیلی به جرم یک تن بر روی جاده‌ای افقی از حال سکون به حرکت در می‌آید و بعد از طی مسافت $62/5 \text{ m}$ طی مدت 5

ثانیه، سرعتش به $90 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ می‌رسد. اگر اندازه نیروی مقاوم در کل مسیر ثابت و برابر با 5000 N باشد، توان متوسط موتور

اتومبیل چند کیلووات است؟

(۱) 125 (۲) 250 (۳) 500 (۴) 625

۱۳۰- اگر در یک ماشین، توان خروجی ۴ برابر توان تلف شده باشد، بازده ماشین چند درصد است؟

- (۱) ۲۵ (۲) ۵۰ (۳) ۷۵ (۴) ۸۰

۱۳۱- الکتروسکوپ دارای بار منفی است. اگر جسم A را به کلاهک آن نزدیک کنیم، ورقه‌های آن بیش‌تر از هم دور می‌شوند و اگر جسم رسانای B را به آن نزدیک کنیم، ورقه‌های آن به هم نزدیک می‌شوند. به ترتیب از راست به چپ کدام گزینه در مورد بار اجسام A و B همواره درست است؟

- (۱) منفی - مثبت
(۲) مثبت - منفی یا خنثی
(۳) منفی - مثبت یا خنثی
(۴) مثبت - منفی

۱۳۲- یک گوی فلزی کوچک در فاصله ۱۵ سانتی‌متری از سطح زمین آویزان می‌باشد. چند الکترون از این گوی جدا کنیم تا بتواند یک ذره ۱۴۴ میلی‌گرمی با بار $-3nC$ را در فاصله ۱۲ سانتی‌متری از سطح زمین معلق نگه دارد؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)

$$e = 1.6 \times 10^{-19} C \text{ و } k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$$

- (۱) 3×10^{10} (۲) 3×10^{11}
(۳) 9×10^{10} (۴) 9×10^{11}

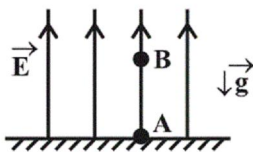
۱۳۳- دو بار الکتریکی نقطه‌ای q_1 و $q_2 = -9\mu C$ به ترتیب در مختصات A و B واقع شده‌اند. q_1 چند میکروکولن

باشد تا اگر بار q_3 را در مبدأ مختصات قرار دهیم، برآیند نیروهای وارد بر آن صفر باشد؟

- (۱) +۱ (۲) -۱ (۳) +۳ (۴) -۳

۱۳۴- مطابق شکل زیر، گلوله‌ای به جرم $10g$ در میدان الکتریکی یکنواخت قائمی به سمت بالا و به بزرگی $5000 \frac{N}{C}$ به‌طور یکنواخت از نقطه A به پتانسیل الکتریکی $V_A = 300V$ به نقطه B به پتانسیل $V_B = 100V$ می‌رود. به ترتیب از راست به

چپ، ارتفاع B از سطح زمین چند متر است و اندازه بار گلوله چند میکروکولن است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)



سایت کنکور
Konkur.in

- (۱) ۲۰ .۰/۰۱
(۲) ۲۰ .۰/۰۴
(۳) ۴۰ .۰/۰۴
(۴) ۴۰ .۰/۰۱

۱۳۵- بزرگی میدان الکتریکی حاصل از بار الکتریکی نقطه‌ای q در فاصله ۲۰ سانتی‌متری از آن برابر با $27 \frac{N}{C}$ است. چند

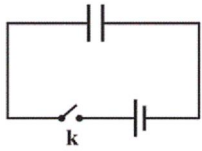
سانتی‌متر دیگر از این بار دور شویم تا بزرگی میدان الکتریکی به $12 \frac{N}{C}$ برسد؟

- (۱) ۳۰ (۲) ۲۰ (۳) ۱۰ (۴) ۵

۱۳۶- فاصله بین دو صفحه رسانای خازن تختی برابر با $2mm$ و ظرفیت آن $5\mu F$ است. اگر بار ذخیره شده در این خازن $2\mu C$ باشد، اندازه میدان الکتریکی در فضای بین دو صفحه و به دور از لبه‌های آن چند $\frac{V}{m}$ است؟

- (۱) 10^3 (۲) 2×10^3 (۳) 4×10^3 (۴) 8×10^3

۱۳۷- در مدار شکل زیر، پس از آن که خازن تخت شارژ شد، کلید را باز و فاصله بین صفحات خازن را با دی الکتریکی به طور کامل پُر می کنیم. کدام یک از عبارات های زیر صحیح است؟



- (۱) بار ذخیره شده در خازن افزایش می یابد.
- (۲) ظرفیت خازن کاهش می یابد.
- (۳) ولتاژ دو سر خازن ثابت می ماند.
- (۴) بار ذخیره شده در خازن ثابت می ماند.

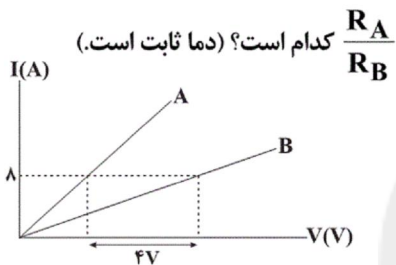
۱۳۸- دو سر خازن تختی به ظرفیت $12 \mu F$ را به یک باتری وصل می کنیم. اگر فاصله بین صفحات خازن را ۲۰ درصد کاهش دهیم، به ترتیب از راست به چپ، انرژی ذخیره شده و بار ذخیره شده در خازن چگونه تغییر می کند؟

- (۱) ۲۰ درصد کاهش، ۲۰ درصد افزایش می یابد.
- (۲) ۲۵ درصد افزایش، ۲۰ درصد افزایش می یابد.
- (۳) ۲۵ درصد افزایش، ۲۰ درصد افزایش می یابد.
- (۴) ۲۰ درصد افزایش، ۲۰ درصد افزایش می یابد.

۱۳۹- اگر تعداد 5×10^{20} الکترون در مدت زمان 4 s به صورت خالص از مقطع مداری عبور کند، جریان الکتریکی متوسط عبوری از مدار چند آمپر است؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$)

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

۱۴۰- نمودار جریان عبوری بر حسب اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت های A و B مطابق شکل زیر است. اگر اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت



A، ۱۲ ولت افزایش یابد، جریان عبوری از آن ۴A تغییر می کند. در این صورت حاصل $\frac{R_A}{R_B}$ کدام است؟ (دما ثابت است.)

- (۱) $\frac{4}{3}$
- (۲) $\frac{3}{4}$
- (۳) $\frac{7}{6}$
- (۴) $\frac{6}{7}$

۱۴۱- کدام یک از گزینه های زیر درست نیست؟

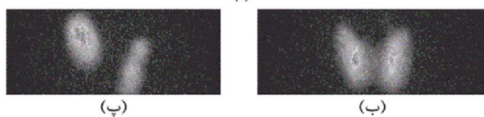
- (۱) آخرین تصویری که وویجر ۱ پیش از خروج از سامانه خورشیدی، از کره زمین گرفت، از فاصله تقریبی ۷ میلیارد کیلومتری بود.
- (۲) انسان اولیه با نگاه به آسمان و مشاهده ستارگان در پی فهم نظام و قانونمندی در آسمان بوده است.
- (۳) عنصرها به صورت همگون در جهان هستی توزیع شده اند.
- (۴) فضاپیماهای وویجر مأموریت داشتند با گذر از کنار سیاره های مشتری، زحل، اورانوس و نپتون، شناسنامه فیزیکی و شیمیایی آن ها را تهیه کنند.

۱۴۲- چه تعداد از عبارات های زیر صحیح است؟

- درون ستاره ها، در دمای بالا، عنصرهای سنگین تر از عنصرهای سبک تر پدید می آیند.
- مرگ ستاره با یک انفجار همراه است که سبب می شود عنصرهای تشکیل شده در آن، در فضا پراکنده شوند.
- انرژی گرمایی و نور خیره کننده خورشید به دلیل تبدیل هلیوم به هیدروژن طی واکنش های هسته ای است.
- ستارگان را می توان کارخانه بزرگ تولید عنصرها دانست.

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

۱۴۳- کدام یک از گزینه های زیر در رابطه با شکل روبه رو، نادرست است؟



(۱) شکل «پ» مربوط به غده تیروئید ناسالم است.

(۲) با افزایش مقدار یون یدید در غده تیروئید، امکان این تصویربرداری فراهم شده است.

(۳) از تکنسیم (^{99m}Tc) برای تصویربرداری غده تیروئید استفاده می شود.

(۴) یون یدید با یون حاوی تکنسیم، اندازه مشابهی دارد و جذب غده تیروئید می شود.

۱۴۴- نماد الکترون، پروتون و نوترون در کدام یک از گزینه های زیر به درستی نوشته شده است؟

- (۱) ${}^0_0e^-$ و ${}^1_1p^+$ و ${}^1_0n^0$
- (۲) ${}^0_{-1}e^-$ و ${}^1_1p^+$ و ${}^1_0n^0$
- (۳) ${}^0_0e^-$ و ${}^1_1p^+$ و ${}^1_1n^0$
- (۴) ${}^0_{-1}e^-$ و ${}^1_1p^+$ و ${}^1_0n^0$

۱۴۵- 22.01×10^{22} اتم آلومینیم، چند گرم جرم دارد؟ ($Al = 27 \text{ g.mol}^{-1}$)

- (۱) $1/35$
- (۲) $2/7$
- (۳) $13/5$
- (۴) 27

۱۴۶- اگر آرایش الکترونی عنصر X به صورت $X: [Kr] 4d^1 5s^2 5p^2$ باشد، کدام گزینه درباره آن درست است؟

- این عنصر دارای ۱۴ الکترون ظرفیت می‌باشد.
- این عنصر در گروه ۱۴ و دوره ۵ جدول دوره‌ای قرار دارد.
- در این عنصر تعداد ۱۰ الکترون با $I=2$ وجود دارد.
- لایه چهارم این عنصر کاملاً از الکترون پر شده است.

۱۴۷- کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

- تعداد الکترون‌های ظرفیت Ar ۱۸ چهار برابر تعداد الکترون‌های آخرین زیرلایه در Si ۱۴ است.
- لوویس برای توضیح و پیش‌بینی رفتار اتم‌ها، آرایش الکترون - نقطه‌ای را ارائه کرد که در آن همه الکترون‌های هر اتم به صورت نقطه نمایش داده می‌شوند.

(۳) آرایش الکترون - نقطه‌ای اتم اکسیژن با عدد اتمی ۸ به صورت \ddot{O} نشان داده می‌شود.

(۴) همواره آرایش الکترون - نقطه‌ای عنصرهایی که در یک گروه از جدول تناوبی قرار دارند با یکدیگر مشابه است.

۱۴۸- کدام یک از مطالب زیر نادرست است؟

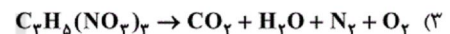
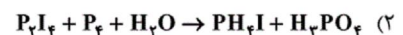
- گیاهان، نیتروژن را برخلاف کربن دی‌اکسید مورد نیاز خود مستقیماً از هواکره جذب نمی‌کنند.
- از ۲۰۰ میلیون سال پیش تا کنون، نسبت گازهای سازنده هواکره تقریباً ثابت مانده است.
- گاز آرگون را که به عنوان محیط بی‌اثر در جوشکاری به کار می‌رود، می‌توان از تقطیر جزء به جزء هوای مایع با خلوص زیاد تهیه کرد.
- در دمای $-78^\circ C$ ، گاز کربن دی‌اکسید موجود در هوا به حالت مایع در می‌آید.

۱۴۹- چند مورد از مطالب زیر درست‌اند؟

- الف- حدود ۷ درصد جرمی از مخلوط گاز طبیعی را هلیوم تشکیل می‌دهد.
- ب- از هلیوم در جوشکاری و خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه‌های تصویربرداری مانند MRI استفاده می‌شود.
- پ- آرگون گازی سفید رنگ، بی‌بو و غیرسمی است و واکنش‌پذیری ناچیزی دارد.
- ت- منابع زمینی هلیوم، از هواکره سرشارتر بوده و برای تولید هلیوم در مقیاس صنعتی مناسب‌تر است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۵۰- مجموع ضرایب استوکیومتری فراورده‌ها در کدام گزینه کم‌تر است؟



۱۵۱- کدام گزینه درست است؟

- همواره فلزی که شعاع اتمی بزرگ‌تری داشته باشد، فعالیت شیمیایی بیش‌تری نیز خواهد داشت.
- فعالیت شیمیایی عناصر با شعاع اتمی آن‌ها رابطه مستقیم دارد.
- نمودار فعالیت شیمیایی برحسب شعاع اتمی برای عنصرهای گروه‌های ۱ و ۱۷ جدول دوره‌ای مشابه یکدیگر است.
- روند تغییر فعالیت شیمیایی عناصر برحسب شعاع اتمی در یک دوره، روند نامنظمی دارد.

۱۵۲- همه عبارت‌های زیر درست هستند، به جز ...

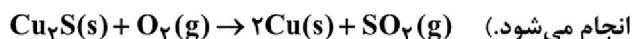
- زمین انباری از ذخایر ارزشمند است که به صورت همگون در جهان توزیع شده است.
- علم شیمی را می‌توان مطالعه هدف‌دار، منظم و هوشمندانه رفتار عناصر و مواد دانست.
- هلیوم با این‌که در گروه ۱۸ جدول دوره‌ای عناصر جای دارد، اما عنصری از دسته S است.
- عناصرها براساس بنیادی‌ترین ویژگی آن‌ها یعنی عدد اتمی، در جدولی شامل ۷ دوره و ۱۸ گروه چیده شده‌اند.

۱۵۳- چند مورد از مطالب زیر، نادرست‌اند؟

- * تأمین شرایط نگهداری فلز روی از فلز نقره دشوارتر است، چون واکنش‌پذیری فلز روی از فلز نقره بیش‌تر است.
- * استخراج فلز Cu از فلز Na دشوارتر است، چون فلز Cu واکنش‌پذیری کم‌تری نسبت به فلز Na دارد.
- * برای تهیه Fe از Fe_2O_3 ، استفاده از C نسبت به Na بهتر است، زیرا دسترسی به کربن آسان‌تر است و صرفه اقتصادی بیش‌تری دارد.
- * در واکنش $Fe_2O_3(s)$ با $C(s)$ ، واکنش‌پذیری واکنش‌دهنده‌ها از فراورده‌ها بیش‌تر است.

(۱) صفر (۲) ۴ (۳) ۱ (۴) ۳

۱۵۴- اگر در واکنش تهیه مس خام از سنگ معدن آن مطابق معادله موازنه شده واکنش زیر، ۸۰ گرم SO_2 با خلوص ۸۰ درصد به دست آید، گاز اکسیژن مورد نیاز چه مقدار بوده است؟ ($S = 32 : g \cdot mol^{-1}$, $O = 16$, $Cu = 64$)؛ واکنش در شرایط STP



(۱) $0.5 \text{ mol } O_2$ (۲) $3/2 \text{ L } O_2$ (۳) $32 \text{ g } O_2$ (۴) $16 \text{ g } O_2$

۱۵۵- به تقریب بر اثر تجزیه چند گرم نمونه ناخالص آلومینیم سولفات با خلوص ۹۰ درصد و بازده ۸۰ درصد مطابق معادله موازنه شده واکنش زیر، ۴

لیتر گاز گوگرد تری‌اکسید با چگالی $1/6 \text{ g} \cdot L^{-1}$ تولید می‌شود؟ ($Al_2(SO_4)_3 = 342$, $SO_3 = 80 : g \cdot mol^{-1}$)



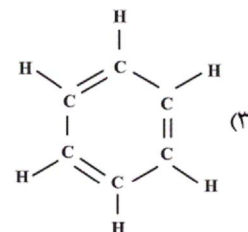
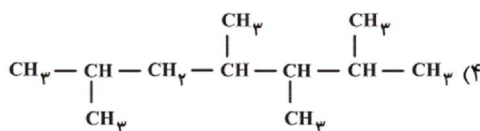
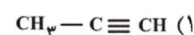
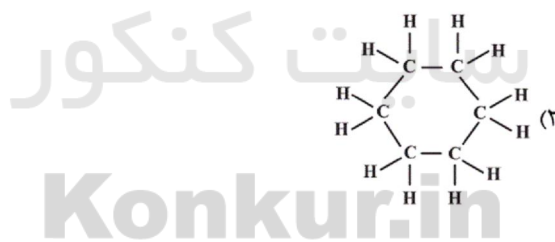
(۱) $12/67$ (۲) $10/0.8$ (۳) $10/33$ (۴) $8/128$

۱۵۶- همه گزینه‌های زیر در مورد عنصر کربن (C) درست است، به جز ...

- (۱) نسبت به سایر عنصرهای جدول تناوبی بیش‌ترین تنوع ترکیبات را دارد.
- (۲) اتم‌های کربن می‌توانند با روش‌های مختلف به یکدیگر متصل شوند.
- (۳) یک اتم کربن حداکثر می‌تواند چهار الکترون با یکی از اتم‌های مجاور خود به اشتراک بگذارد.
- (۴) شمار الکترون‌ها در تمام زیرلایه‌های آن یکسان می‌باشد.

۱۵۷- در ۱۲۶ گرم از یک هیدروکربن پایدار، تعداد $10^{24} \times 254/16$ اتم از آن ترکیب وجود دارد. کدام یک از ساختارهای زیر

می‌تواند متعلق به این ترکیب آلی باشد؟ ($C = 12$, $H = 1 : g \cdot mol^{-1}$)

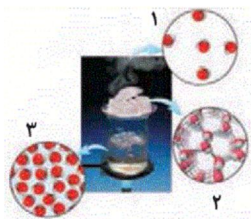


۱۵۸- نام هیدروکربنی با فرمول $(CH_3)_2C(C_2H_5)CH_2C(CH_3)_3$ کدام است؟

- (۱) ۲-اتیل - ۴، ۴، ۲، ۴-تری‌متیل پنتان
- (۲) ۳، ۳، ۵، ۵-تترا‌متیل هگزان
- (۳) ۲، ۲، ۴، ۴-تترامتیل هگزان
- (۴) ۴-اتیل - ۲، ۲، ۴-تری‌متیل پنتان

۱۵۹- با توجه به شکل زیر که مربوط به ظرف محتوی آب و یخ می‌باشد که به آن گرما داده می‌شود، چند مورد از عبارتهای زیر درست است؟

- * شکل (۲) مولکول‌های آب در حالت مایع را نشان می‌دهد و جنبش مولکول‌ها در شکل (۲) نسبت به شکل (۳) بیش‌تر است.
- * میزان جنبش‌های نامنظم ذره‌های سازندهٔ یک ماده به حالت فیزیکی آن بستگی دارد.
- * با افزایش دما، جنبش‌های منظم ذره‌های سازندهٔ ماده شدیدتر می‌شود.
- * میانگین تندی و میانگین انرژی جنبشی ذره‌های سازندهٔ ماده در شکل (۱) نسبت به دو شکل دیگر بیش‌تر است.



- ۱ (۱) ۲ (۲)
۳ (۳) ۴ (۴)

۱۶۰- دو ماده X و Y به ترتیب دارای جرم‌های ۱۰ و ۲۰ گرم هستند. اگر به هر دو ماده به یک اندازه گرما دهیم، دمای هر دو به یک اندازه افزایش می‌یابد. کدام نتیجه‌گیری درست است؟

- (۱) ظرفیت گرمایی و ظرفیت گرمایی ویژهٔ دو ماده X و Y یکسان است.
- (۲) ظرفیت گرمایی دو ماده X و Y مساوی است اما ظرفیت گرمایی ویژهٔ X نصف ظرفیت گرمایی ویژهٔ Y است.
- (۳) ظرفیت گرمایی ویژهٔ X دو برابر ظرفیت گرمایی ویژهٔ Y است اما ظرفیت گرمایی دو ماده X و Y یکسان است.
- (۴) ظرفیت گرمایی ویژهٔ دو ماده X و Y مساوی است اما ظرفیت گرمایی X دو برابر ظرفیت گرمایی Y است.

(معمربوادر قورچیپیان)

۱- گزینهٔ «۴»

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینهٔ «۱»: معرکه: میدان جنگ

گزینهٔ «۲»: رمه: گله

گزینهٔ «۳»: فراغنه: پادشاهان قدیم مصر

(فارسی، لغت، ترکیبی)

- ۱ ۲ ۳ ۴

(معمربوادر قورچیپیان)

۲- گزینهٔ «۳»

شکل صحیح املایی:

«غارب اسب»

(فارسی، املا، ترکیبی)

- ۱ ۲ ۳ ۴

(مرتضی منشاری - ارزیل)

۴- گزینهٔ «۲»

در گزینهٔ «۲»، همهٔ «واو»ها، «واو» عطف هستند:

ز دست و طبع و دل هر کسی سخاوت و فضل، سوی دل و دست تو تحویل کرد.

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینهٔ «۱»: «واو» اول عطف و «واو» دوم ربط است.

گزینهٔ «۳»: «واو» اول و دوم عطف و «واو» سوم ربط است.

گزینهٔ «۴»: «واو» اول عطف و «واو» دوم ربط است. (فارسی، دستور، صفحهٔ ۴۱)

- ۱ ۲ ۳ ۴

(مسنر باسیار - لاهیجان)

۵- گزینهٔ «۴»

در بیت‌های گزینه‌های «۱»، «۲»، «۳» (را) در معنی حرف اضافه آمده است و در بیت گزینهٔ «۴» فک اضافه است. (روان تو تیره گردد) (فارسی، دستور، ترکیبی)

- ۱ ۲ ۳ ۴

(مفسن خدایی - شیراز)

۶- گزینهٔ «۴»

در این گزینه واژه‌های «سپر و تیر» گسترش معنایی یافته است.

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینهٔ «۱»: «تماشا»

گزینهٔ «۲»: «رعا»

گزینهٔ «۳»: «شوخ»

(فارسی، دستور، ترکیبی)

- ۱ ۲ ۳ ۴

۸- گزینه «۲»
 مفهوم مشترک ابیات مرتبط: توصیه به رازداری است.
 مفهوم بیت گزینه «۲»: راز عشق قابل پنهان کردن نیست.
 (فارسى ۱، مفهوم ۳، صفحه ۵۳) (مسن اصغری)

۱ ۲✓ ۳ ۴

۱۰- گزینه «۳»
 مفهوم مشترک مصراع صورت سؤال و گزینه «۳» این است که خداوند به تمام مخلوقات روزی می‌دهد.
تشریح گزینه‌های دیگر
 گزینه «۱»: اگر دنیا سزاوار ارزش هر کس رفتار می‌کرد باید روزی هم، شکر می‌بود.
 گزینه «۲»: خوب است که به رزق مقدر قانع باشیم و زیاده خواه نباشیم.
 گزینه «۴»: جهان هر چیز دهد، پس می‌گیرد.
 (فارسى ۱، مفهوم ۳، صفحه ۱۰) (مریم شمیرانی)

۱ ۲ ۳✓ ۴

۱۱- گزینه «۳»
 حلاوت: شیرینی/ زرخندان: چانه/ تفریط: کوتاهی کردن در کاری/ ناو: کشتی
 (فارسى ۲، لغت، ترکیبی) (معمربوار قورپیان)

۱ ۲ ۳✓ ۴

۱۲- گزینه «۱»
 الف) فراق ← فراغ (آسایش)
 ب) عمارت ← امارت (فرمان‌روایی)
 (فارسى ۲، املا، ترکیبی) (مریم شمیرانی)

۱✓ ۲ ۳ ۴

۱۳- گزینه «۳»
 «فرهاد و شیرین» اثر «وحشی بافقی» است.
 (فارسى ۲، تاریخ ادبیات، ترکیبی) (معمربوار قورپیان)

۱ ۲ ۳✓ ۴

۱۴- گزینه «۳»
 کام گرفتن: کنایه از بهره‌مندی / شکر: استعاره از لب‌های شیرین
 ایهام تناسب: شور: ۱-هیجان (موردنظر شاعر)، ۲-طعم شوری (متناسب با شیرین) /
 واج‌آرایی یا نغمه حروف: تکرار صامت (ش)
 (فارسى ۲، آرایه، ترکیبی) (مریم شمیرانی)

۱ ۲ ۳✓ ۴

۱۵- گزینه «۳»
 «لب لعل»: تشبیه / «آب»: اولی به معنای آب نوشیدنی و «آب» دومی به معنای آبرو
 «جناس» / «آب زندگانی»: تلمیح / چشم‌ت مست خواب: «تشخیص» دارد.
تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه‌های «۱ و ۲»: با «تشخیص» به راحتی حذف می‌شود.
 گزینه «۴»: هم فاقد «جناس» است.

(فارسى ۲، آرایه، ترکیبی)

۱ ۲ ۳✓ ۴

۱۶- گزینه «۲»
 وابسته‌های پیشین: آن (آن حال)، چندین (چندین بار)، همه (همه بدبختی)، آن و چند (آن چند روز)، همه (همه آن‌ها)، آن (آن روز)، پنج (پنج روز)
 ۸ مورد
 (فارسى ۲، دستور، صفحه ۳۳) (مسن اصغری)

۱ ۲✓ ۳ ۴

۱۷- گزینه «۳»

(فسن پاسیار- لاهیجان)

همه ← قید (به معنی سراسر - تماماً)

آن ← مسند

آن ← نهاد

تو ← مضاف‌الیه

جمله مرتب شده: «صلاح ما، همه آن است که آن صلاح تو است.»

(فارسی ۲، دستور، ترکیبی)

۱ ۲ ۳ ۴

۲۰- گزینه «۱»

(مریم شمیرانی)

مفهوم مشترک گزینه‌های «۲، ۳ و ۴» لازم نبودن تلاش برای کسب روزی است، در حالی که شاعر در گزینه «۱» توصیه می‌کند که باید برای کسب روزی تلاش کرد.

(فارسی ۲، مفعول ۳، صفحه ۱۵)

۱ ۲ ۳ ۴

۲۱- گزینه «۴»

(مرتضی کاظم شیروزی)

«الله اذی»: خدا کسی است که (رد گزینه‌های ۱ و ۳) / «یرسل الیراح»: بادها را

می‌فرستد (رد گزینه ۳) / «فتثیر»: پس بر می‌انگیزاند / «سحاباً»: ابری / «فیبسطة

فی السماء»: پس آن را در آسمان می‌گستراند (رد گزینه‌های ۲ و ۳)

(ترجمه)

۱ ۲ ۳ ۴

۲۲- گزینه «۲»

(ابراهیم احمدی-بوشهر)

«هذه أشجار»: اینها درختانی هستند (رد گزینه‌های ۱ و ۳) / «ینظر إليها الناس»: مردم به آن‌ها نگاه می‌کنند (رد گزینه ۱) / «زانت»: زینت داده است، آراسته است

(رد گزینه‌های ۱ و ۳) / «غصونها النضرة»: شاخه‌های تر و تازه‌اش (رد گزینه ۴)

(ترجمه)

۱ ۲ ۳ ۴

۲۳- گزینه «۳»

(معمربان بین - قائنات)

«ان»: همانا (اگر ترجمه نشود ایرادی ندارد) / «الله»: خدا / «أوجد»: پدید آورد،

به‌وجود آورد، خلق کرد / «بحکمته البالغة»: با حکمت کاملش (رد سایر گزینه‌ها) /

«جَهَّز»: مجهز کرد (رد گزینه ۱) / «قدرات»: توانایی‌ها (رد گزینه‌های ۱ و ۴)

(ترجمه)

۱ ۲ ۳ ۴

۲۴- گزینه «۴»

(مهروی نیک‌زار)

ترجمه صحیح این گزینه: «و گره از زبانم بگشای تا سخنم را بفهمند!»

(ترجمه)

۱ ۲ ۳ ۴

۲۵- گزینه ۴»

(رضا یزدی - کرکاز)

«این‌ها معلّمانی هستند که»: هؤلاء معلّمون / «نامه‌هایی»: رسائل / «برای مدیرشان فرستادند»: أرسلوا إلی مدیرهم / «از او سپاسگزاری کردند»: شکروه

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه ۱: در این گزینه «هؤلاء المعلّمات» نادرست است.

گزینه ۲: در این گزینه «أرسلتا» فعل مناسب برای «هذان معلّمان» نیست و باید به صورت «أرسلا» باشد.

گزینه ۳: در این گزینه «أرسلا» فعل مناسب برای «هاتان معلّمتان» نیست و باید به صورت «أرسلتا» باشد.

(ترجمه)

۱ ۲ ۳ ۴

(مرتضی کاکتم شیروری)

۲۶- گزینه ۲»

ترجمه گزینه ۲: «خورشید: گویی پاره آتشی در هواست و دارای نور و گرمایی پراکنده است و ماه نورش را از آن منعکس می‌کند!» که صحیح است.

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه ۱: «نعمتها: آن همانند مرواریدهای منتشر است که آسمان را زینت می‌دهد در حالی که ریزان است!» که نادرست است.

گزینه ۳: «پاییز: این همان فصل سرسبز برای درختانی است که مردم به علت شکوفه‌هایشان از آن لذت می‌برند!» که نادرست است.

گزینه ۴: «روی برگرداندن: کسی که به پشت روی برمی‌گرداند و سوالی را برای ایجاد سختی از شخص مورد سوال مطرح می‌کند!» که نادرست است.

(مفهوم)

۱ ۲ ۳ ۴

(میدر خاتمی - کاهپاران)

۲۷- گزینه ۲»

در این گزینه فعل «تَقَدَّموا» مضارع باب «تفعیل» و مصدرش بر وزن «تفعیل» است.

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه ۱: در این گزینه فعل «لا تَفَرَّقوا» نهی از باب «تفعّل» است.

گزینه ۳: در این گزینه فعل «يَتَفَكَّرون» مضارع باب «تفعّل» است.

گزینه ۴: در این گزینه فعل «تَتَكَلَّم» مضارع باب «تفعّل» است.

(قواعد فعل)

۱ ۲ ۳ ۴

(الله مسیح فواه)

۲۸- گزینه ۳»

در این گزینه «أنظر» فعل امر و «أوجد» فعل ماضی است.

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه ۱: «تمت» و «صارت» هر دو فعل ماضی هستند.

گزینه ۲: «أبحث» و «فُل» هر دو فعل امر هستند.

گزینه ۴: «یتراکم» و «ینزل» هر دو فعل مضارع هستند.

(قواعد فعل)

۱ ۲ ۳ ۴

۲۹- گزینه «۴»

(مهری نیک‌نار)

با توجه به «رسالتک» متوجه می‌شویم که ضمیر آن «أنت» است و باید فعل جمله به صورت «اکتبی» بیاید.

(قواعد فعل)

- ۱
 ۲
 ۳
 ۴

۳۰- گزینه «۱»

(مرتضی کاظم شیروزی)

عدد دو نوع است اصلی و ترتیبی. «الأولی» از اعداد ترتیبی است. در سایر گزینه‌ها «عشر»، «الواحد» و «ثین» اعداد اصلی هستند.

(عدد)

- ۱
 ۲
 ۳
 ۴

۳۱- گزینه «۴»

(معمربهان‌پور-قائات)

«من»: هر کس / «عَلِمَ»: یاد داد، یاد بدهد (رد گزینه‌های ۲ و ۳) / «علماً (اسم نکره»: دانشی را (رد گزینه ۲) / «فله أجرٌ مَنْ عملَ به»: پاداش کسی که بدان عمل کند (کرد) را دارد (رد سایر گزینه‌ها) / «لایَنْقُصُ مِنْ أَجْرِ الْعَامِلِ»: پاداش عمل‌کننده (کارگزار) کم نمی‌شود (رد گزینه‌های ۱ و ۲) (ترجمه)

- ۱
 ۲
 ۳
 ۴

۳۲- گزینه «۲»

(ابراهیم احمدی-پوشهر)

«از مهم‌ترین ویژگی‌های این درخت»: مِنْ أَهَمِّ مَوَاصِفَاتِ (خواص) هذه الشجرة (رد گزینه‌های ۳ و ۴) / «آن است که»: أَنهَا / «گازهای آلوده کننده»: الغازات الملوثة (رد گزینه ۱) / «تولید نمی‌کند»: لَا تُنتِجُ (رد گزینه ۴) (ترجمه)

- ۱
 ۲
 ۳
 ۴

ترجمه متن درک مطلب:

ما همه باید به قدرت الهی ایمان آورده و باور داشته باشیم، این بر کسی پوشیده نیست، همان طور که علی علیه السلام فرمود: «تو کسی هستی که بزرگی‌ات در آسمان و توانمندی‌ات در زمین و شگفتی‌هایت در دریاهاست». بنابراین در زمین می‌گردیم و چگونگی آغاز آفرینش الهی را می‌نگریم. از نشانه‌های قدرت خداوند متعال آفرینش پرندگان است. انواع گوناگونی از آن‌ها در جهان وجود دارد، و ما از دیدن آن‌ها لذت می‌بریم. از میان آنان می‌توان گنجشک، مرغابی، کلاغ و جغد را نام برد. و این داستان کوتاهی از گنجشکان است که می‌خوانیم: گنجشکانی آشیانه‌شان را در مزرعه‌ای ساختند، و زمانی که وقت درو فرا رسید مادرشان گفت: مراقب حرکت‌های صاحب مزرعه باشید. اگر خودش اقدام به درو کردن نمود پس باید به من خیر دهید. پس از چند روزی فهمیدند که او قصد دارد که خودش درو کند. سپس مادر گفت: اکنون ما باید کوچ کنیم بی‌گمان او آشیانه ما را ویران می‌کند. انسان زمانی که بر دیگری تکیه کند کار مهمی انجام نمی‌دهد ولی زمانی که به خودش تکیه می‌کند باید از او بترسیم.

۳۳- گزینه «۴»

(مرتضی کاظم شیروزی)

ترجمه گزینه «۴»: «گنجشکان تصمیم گرفتند که بعد از درو کردن از آنجا کوچ کنند!» که طبق متن نادرست است.

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه «۱»: «قصه گنجشکان بر قدرت خداوند تعالی دلالت دارد!» که طبق متن درست است.

گزینه «۲»: «بزرگی خدا در آسمان و قدرت او در زمین بر همگان آشکار است!» که طبق متن درست است.

گزینه «۳»: «مادر به بچه هایش سفارش کرد که مراقب باشند زمانی که وقت درو فرا رسید!» که طبق متن درست است.

(درک مطلب)

- ۱
 ۲
 ۳
 ۴

۳۵- گزینه ۱

(مرتضی کاظم شیرووری)

«در نظر گنجشک‌ها ترس از انسان لازم است، هرگاه به خودش تکیه کند!»

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه ۲: «کار مهمی انجام ندهد!» که طبق متن نادرست است.

گزینه ۳: «به دیگری تکیه کند!» که طبق متن نادرست است.

گزینه ۴: «غذای مناسبی نیابد!» که طبق متن نادرست است.

(درک مطلب)

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

۳۶- گزینه ۴

(مرتضی کاظم شیرووری)

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «مصدره: ترقیب» اشتباه است. (مصدر آن «مراقبه» است)

گزینه ۲: «فاعله «حرکات» اشتباه است. (فاعل آن ضمیر «ی» است)

گزینه ۳: «مصدره علی وزن «تفعیل» اشتباه است. (مصدر آن «مفاعلة» است)

(تعلیل صرفی و محل اعرابی)

۱ ۲ ۳ ۴

۳۷- گزینه ۴

(مرتضی کاظم شیرووری)

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «مفعول» اشتباه است. (نقش آن در جمله صفت است)

گزینه ۲: «معرفه» اشتباه است. (نکره است)

گزینه ۳: «اسم فاعله: مهم» و «مفعول» اشتباه هستند. («هاتماً» اسم فاعل و صفت است)

(تعلیل صرفی و محل اعرابی)

۱ ۲ ۳ ۴

۳۸- گزینه ۴

(ابراهیم احمدی-پوشهر)

«یَلْتَزِم» بر وزن «يَفْتَعِل» و «مَحْضَر» اسم مکان بر وزن «مَفْعَل» صحیح می‌باشند.

(فهیض حرکات)

۱ ۲ ۳ ۴



۴۱- گزینه ۱

(ممد آقا صالح)

رسول خدا (ص) می‌فرماید: «هر کس سنت و روش نیکی را در جامعه جاری سازد تا وقتی که در دنیا مردمی به آن سنت عمل می‌کنند ثواب آن اعمال را به حساب این شخص هم می‌گذارند بدون این‌که از اجر انجام دهنده آن کم کنند ...»

(دین و زندگی، درس ۵، صفحه ۶۷)

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

۴۲- گزینه «۲»

(مدر تفسیر مفسر کبیر)

برخی آیات و روایات از شهادت اعضای بدن انسان یاد می‌کنند. بدکاران در روز قیامت سوگند دروغ می‌خورند تا شاید خود را از مهلکه نجات دهند. در این حال، خداوند بر دهان آن‌ها مهر خاموشی می‌زند و اعضا و جوارح آن‌ها به اذن خداوند شروع به سخن گفتن می‌کنند و علیه صاحب خود شهادت می‌دهند.

«الیوم نختم علی أفواههم و تكلمنا أیدیهم و تشهد أرجلهم بما كانوا یکسبون»

(درین و زندگی ۱، درس ۶، صفحه ۷۷)

1 2 3 4

۴۳- گزینه «۳»

(علی فضلی فانی)

انسان دارای روحیه‌ای بی‌نهایت طلب است و عطش او در دستیابی به خواسته‌هایش نه تنها کم نمی‌شود بلکه روز به روز افزون می‌گردد و به دنبال چیزی است که هرگز پایان نمی‌پذیرد و تمام نمی‌شود و میان هدف انسان و موجوداتی همچون حیوانات و گیاهان تفاوت‌هایی وجود دارد تفاوت‌هایی که به ویژگی‌های خاص انسان باز می‌گردد.

دقت کنید که تفاوت اهداف میان انسان‌ها ریشه در بینش و نگرش خاص هر انسان دارد.

(درین و زندگی ۱، درس ۱۵، صفحه‌های ۱۵ و ۱۶)

1 2 3 4

۴۴- گزینه «۴»

(مفسر رضایی‌ها)

خداوند آن‌چه در آسمان‌ها و زمین (جهان و مافیها) است، برای انسان آفریده و توانایی بهره‌مندی از آن‌ها را در وجود او قرار داده است. این‌ها نشان می‌دهد خداوند متعال انسان را گرامی داشته (تکریم و بزرگداشت) و برای انسان در نظام هستی جایگاه ویژه‌ای قائل شده است.

(درین و زندگی ۱، درس ۲، صفحه ۲۹)

1 2 3 4

۴۵- گزینه «۲»

(مدر تفسیر مفسر کبیر)

چون در ترجمه آیه ۶۰ سوره قصص، میان دنیا و آخرت، مقایسه‌ای صورت گرفته است و در انتهای آیه هم از تفکر و تعقل سخن رفته است لذا از این جهت با آیه شریفه «و ما هذه الحیاة الدنیا الا لیل و لعب و ان الدار الآخرة لهی الحیوان لو كانوا یعلمون: این زندگی دنیا جز سرگرمی و بازی نیست و سرای آخرت زندگی حقیقی است اگر می‌دانستند» ارتباط مفهومی خیلی نزدیکی دارد.

(درین و زندگی ۱، درس‌های ۱ و ۳، صفحه‌های ۱۷ و ۳۲)

1 2 3 4

۴۶- گزینه «۱»

(ابوالفضل امرزاه)

از دقت در آیه شریفه «أفحسبتم أنما خلقناکم عبثاً و أنکم إلینا لا ترجعون» در می‌یابیم که اگر معاد نباشد، خلقت انسان امری بیهوده است. عبارت شریفه «لیجمعنکم الی یوم القیامة» نیز به معاد اشاره دارد عبث آفرینی و عدم بازگشت به سوی خداوند را مردود می‌شمارد.

عدل یکی از صفات الهی است. خداوند عادل است و نیکوکاران را با بدکاران برابر قرار نمی‌دهد؛ از این‌رو خداوند وعده داده است که هر کس را به آن‌چه استحقاق دارد برساند و حق کسی را ضایع نکند و عبارت قرآنی «ام نجعل المتقین کالفجار» بیان‌گر آن است.

(درین و زندگی ۱، درس ۴، صفحه‌های ۵۳ و ۵۷)

1 2 3 4

۴۷- گزینه ۲»*(معمد رضایی‌نفا)*

سرچشمه کمالات و زیبایی‌ها، همان خداست که خالق همه خوبی‌هاست و ذات جستجو کننده خدا، همان سرشت خدا آشناست. انتهای ترجمه عبارت قرآنی «... آیا اندیشه نمی‌کنید؟» به سرمایه عقل (تعقل و تفکر) اشاره نموده است.

(دین و زندگی، ۱، درس‌های ۱ و ۲، صفحه‌های ۱۷ و ۲۱)

۱ ۲ ۳ ۴

۴۸- گزینه ۱»*(سپهراسان هنری)*

ظرف تحقق آیه شریفه «فرشتگان به کسانی که روح آنان را دریافت می‌کنند در حالی که به خود ظلم (ستم) کرده‌اند می‌گویند: شما در [دنیا] چگونه بودید؟ گفتند: ما در سرزمین خود تحت فشار و مستضعف بودیم»، عالم برزخ است.

(دین و زندگی، ۱، درس ۵، صفحه ۶۸)

۱ ۲ ۳ ۴

۴۹- گزینه ۱»*(مرتضی مدنی‌کبیر)*

آثار و پیامدهای انکار معاد، گریبان کسانی را نیز که معاد را قبول دارند، اما این قبول داشتن به ایمان و باور قلبی تبدیل نشده است، می‌گیرد. این افراد به دلیل فرو رفتن در هوس‌ها، دنیا را معبود و هدف خود قرار می‌دهند.

از پیامدهای مهم نگرش مادی برای انسانی که بی‌نیایت طلب است و میل به جاودانگی دارد، این است که می‌کوشد راه فراموش کردن و غفلت از مرگ را پیش بگیرد و خود را به هر کاری سرگرم سازد تا آینده تلخی را که در انتظار دارد، فراموش کند.

(دین و زندگی، ۱، درس ۳، صفحه ۴۵)

۱ ۲ ۳ ۴

۵۰- گزینه ۳»*(علی فضلی‌ثانی)*

مطابق آیه ۲۰۰ سورة بقره «بعضی از مردم می‌گویند خداوند ما در دنیا نیکی عطا کن ولی در آخرت هیچ بهره‌ای ندارند» عاقبت کسانی که تنها نیکی در دنیا را می‌خواهند، نداشتن نصیب و بهره در آخرت می‌باشد، و مطابق آیه ۱۳۴ سورة نسا «من کان یرید ثواب التتیا فعند الله ثواب التتیا و الآخرة: هرکس نعمت و پاداش دنیا را بخواهد نعمت و پاداش دنیا و آخرت نزد خداست» راهکار قرآنی «فعند الله ثواب الدنیا و الآخرة» برای کسانی است که نعمت و پاداش دنیا را بخواهند.

(دین و زندگی، ۱، درس ۱، صفحه ۲۱ و ۱۷)

۱ ۲ ۳ ۴

۵۲- گزینه ۳»*(مرتضی مدنی‌کبیر)*

قرآن برخلاف آثار دانشمندان که معمولاً در آن تجدیدنظر می‌شود، دارای انسجام درونی است و آیه شریفه «فلا یتدبرون القرآن...» مؤید آن است.

(دین و زندگی، ۲، درس ۳، صفحه‌های ۴۰ و ۴۱)

۱ ۲ ۳ ۴

۵۳- گزینه «۴»

(ابوالفضل امیرزاده)

رسول خدا (ص) هم با فقر مبارزه می‌کرد و به دنبال بنای جامعه‌ای آباد و دور از محرومیت بود و هم با کوچک شمردن فقیران و بینوایان به مخالفت برمی‌خاست. از این‌رو، مردم را به کار و فعالیت تشویق می‌کرد، از بیکاری بدش می‌آمد و کسانی را که فقط عبادت می‌کردند و کار نمی‌کردند، مذمت می‌کرد.

رسول خدا (ص) می‌فرماید: «اقوام و ملل پیشین بدین سبب، دچار سقوط (انحطاط) شدند که در اجرای عدالت، تبعیض روا می‌داشتند؛ اگر شخصی قدرتمند و صاحب نفوذ از ایشان دزدی می‌کرد رهاش می‌کردند و اگر فردی ضعیف دزدی می‌کرد وی را مجازات می‌کردند.»

(دین و زندگی، ۲، درس ۶، صفحه‌های ۷۶ و ۷۸)

۱ ۲ ۳ ۴

۵۴- گزینه «۴»

(مفسر رضایی بقا)

هر پیامبری که مبعوث می‌شد، درباره توحید، معاد، عدالت و عبادت خداوند و مانند آن سخن گفته، اما بیان او در سطح فکر و درک مردم زمان خود بوده است و این کار بیانگر توجه به رشد تدریجی سطح فکر مردم، از علل فرستادن پیامبران متعدد است.

طبق آیه «قطعاً دین نزد خداوند، اسلام است و اهل کتاب در آن، راه مخالفت نیمودند، مگر پس از آن که به حقانیت آن آگاه شدند، آن هم به دلیل رشک و حسدی که میان آن‌ها وجود داشت.» علت اختلاف و چند دستگی در دین واحد الهی، رشک و حسادت است، نه نا آگاهی و جهالت.

(دین و زندگی، ۲، درس ۲، صفحه‌های ۲۳ و ۲۵)

۱ ۲ ۳ ۴

۵۶- گزینه «۳»

(ابوالفضل امیرزاده)

به این دلیل که هر نظام سیاسی غیراسلامی، نظامی شرک‌آمیز است، چون حاکمش «طاغوت» است، ما موظفیم آثار شرک را از جامعه مسلمانان و از حیات آنان دور کنیم و از بین ببریم.

حاکمیت طاغوت ← شرک‌آمیز بودن هر نظام سیاسی غیراسلامی ← وجوب زدودن و امحای آثار شرک از جامعه اسلامی

(دین و زندگی، ۲، درس ۴، صفحه ۵۲)

۱ ۲ ۳ ۴

۵۷- گزینه «۲»

(علی فضلی‌فانی)

مطابق سخن امام کاظم (ع) به شاگرد برجسته خود هشام بن حکم: «ای هشام خداوند رسولانش را به سوی بندگان نفرستاد جز برای این که بندگان در پیام الهی تعقل کنند ... و آن کس که عقلش کامل تر است رتبه‌اش در دنیا و آخرت بالاتر است.»

هدف از ارسال پیامبران به سوی بندگان، تعقل در پیام الهی و بالاتر بودن رتبه در دنیا و آخرت تابع (معلول) کامل تر بودن عقل می‌باشد.

(دین و زندگی، ۲، درس ۱، صفحه ۱۶)

۱ ۲ ۳ ۴

۵۸- گزینه ۱»

(مقدم رضایی بقا)

تعالیم انبیا در برخی احکام فرعی، متناسب با زمان و سطح آگاهی مردم و نیازهای هر دوره تفاوت‌هایی با یکدیگر داشته است. سطح آگاهی مردم در هر دوره در حدیث نبوی: «إِنَّا مَعَاشِرَ الْأَنْبِيَاءِ أَمَرْنَا أَنْ نَكَلِمَ النَّاسَ عَلَى قَدْرِ عَقُولِهِمْ» آمده است.

(دین و زندگی ۲، درس ۲، صفحه ۲۵)

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

۵۹- گزینه ۱»

(مرتضی مفسنی کبیر)

قرآن کریم در آیه شریفه ۸۲ سوره نساء همه را به تفکر در قرآن دعوت می‌کند: «فلا يتدبرون القرآن و لو كان من عند غير الله لوجدوا فيه اختلافاً كثيراً» که در قرآن تعارض و ناسازگاری وجود ندارد و همچنین در آیه شریفه «و ما كنت تتلو من قبله من كتاب و لا تخطه بيمينك اذا لارتاب المبطون» اگر پیامبر توانایی خواندن و نوشتن داشت، اهل باطل به شک می‌افتادند.

(دین و زندگی ۲، درس ۳، صفحه‌های ۴۱ و ۴۳)

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

۶۰- گزینه ۳»

(مقدم آقا صالح)

این جمله نبوی که «تو هر آینه بر راه خیر می‌باشی» و عبارت نبوی «علیٌّ معَ الحقِّ» هر دو بیانگر این مفهوم‌اند که امیرالمؤمنین (ع) در مسیر درست (حق) می‌باشد.

(دین و زندگی ۲، درس ۶، صفحه‌های ۸۰ و ۸۱)

۱ ۲ ۳ ۴

۶۱- گزینه ۲»

(عقیل ممدی روش - هنریهان)

ترجمه جمله: «الف: من به آن دوربین نیاز دارم زیرا قصد دارم تعدادی عکس بگیرم. اما نمی‌دانم چگونه کار می‌کند. ب: نگران نباش! به شما نشان خواهم داد.»

نکته مهم درسی

در قسمت اول، چون تصمیم از قبل گرفته شده، بهتر است از ساختار "be going to" استفاده کنیم. در قسمت دوم، چون تصمیم در لحظه گرفته می‌شود و همچنین یک پیشنهاد مطرح شده از "will" استفاده می‌کنیم.

(گرامر)

۱ ۲ ۳ ۴

۶۲- گزینه ۴»

(ساسان عزیزی نژاد)

ترجمه جمله: «نتایج امتحانات امسال به طرز شگفت‌آوری خوب است. مخصوصاً دختران بهتر از آن چه انتظار داشتیم انجام داده‌اند.»

(۱) به طور طبیعی (۲) به طور مناسب (۳) بادقت (۴) مخصوصاً، به ویژه

(واژگان)

۱ ۲ ۳ ۴

۶۳- گزینه ۲»

(ساسان عزیزی نژاد)

ترجمه جمله: «وقتی من و همسرم ابتدا به نیویورک رسیدیم، سرشار از امید برای آینده بودیم.»

(۱) الگو (۲) امید (۳) خطر (۴) مکان

(واژگان)

۱ ۲ ۳ ۴

۶۴- گزینه ۲»*(ناصر ابوالحسنی - کاشان)*

ترجمه جمله: «بچه‌ها باید یاد بگیرند که چگونه در زندگی‌شان از خودشان در برابر بیماری‌های مختلف محافظت کنند.»

- (۱) بازدید کردن
(۲) دفاع کردن، محافظت کردن
(۳) جمع‌آوری کردن
(۴) نابود کردن

(واژگان)

۱ ۲ ۳ ۴

۶۵- گزینه ۴»*(ناصر ابوالحسنی - کاشان)*

ترجمه جمله: «او یک کشاورز سخت‌کوش، پدری مهربان و عضو یک خانواده قدیمی و بزرگ است.»

- (۱) وحشی
(۲) در خطر انقراض
(۳) سخت
(۴) سخت‌کوش

(واژگان)

۱ ۲ ۳ ۴

۶۶- گزینه ۲»*(میرفیسین زاهدی)*

ترجمه جمله: «مدیر ضمن خطاب به اعضا گفت که هدف اصلی این جلسه پیدا کردن روش‌های مناسب برای افزایش دادن کیفیت و کمیت محصولاتی است که در این کارخانه تولید می‌کنیم.»

- (۱) خلق کردن
(۲) افزایش دادن
(۳) مبادله کردن
(۴) با حروف بزرگ نوشتن

(واژگان)

۱ ۲ ۳ ۴

۶۷- گزینه ۴»*(میرفیسین زاهدی)*

ترجمه جمله: «مقامات آموزشی اصرار دارند که مدارس باید طبق برنامه شروع به کار کنند مگر این‌که مقامات بهداشت که با ویروس کرونا مبارزه می‌کنند، دانش‌آموزان را از رفتن به مدرسه منع کنند.»

- (۱) راه‌کار
(۲) آینده
(۳) حیات وحش
(۴) برنامه

(واژگان)

۱ ۲ ۳ ۴

سایت کنکور

Konkur.in

ترجمه متن درک مطلب:

مغز انسان بسیار اسرارآمیز است. هنوز به سؤال‌های بسیاری در مورد مغز پاسخ داده نشده است. برای مثال چرا ما نیاز به خواب داریم یا چرا خواب می‌بینیم؟ خیلی چیزها در مورد مغز است که ما هنوز نمی‌فهمیم. باورتان بشود یا نه، مردم در گذشته فکر می‌کردند مغز چیز بی‌فایده‌ای است. البته، ما اینک می‌دانیم مغز مرکز کنترل ماست. سطح مغز قشر مخ نامیده می‌شود. آن بخشی از مغز است که ما را هوشمند می‌سازد و از چهار قسمت به نام لوب تشکیل می‌شود. لوب پیشین جایی است که بیش‌تر تفکر و احساس ما در آن اتفاق می‌افتد. لوب فوقانی اطلاعاتی که از بخش‌های بدن، مانند پوست و عضلات ما می‌آید، پردازش می‌کند. لوب کناری نقش مهمی در شنوایی، گفتار و خاطرات بلندمدت ایفا می‌کند، در حالی که لوب پسین تصاویری که از چشم‌های ما می‌رسد، پردازش می‌کند.

ممکن است تعجب کنید اگر بفهمید که بهترین ابر رایانه دنیا تنها به اندازه نیمی از مغز یک موش توانمندی دارد. مغز شما متشکل از صد میلیارد سلول مغزی است که نورون نامیده می‌شود. آن‌ها اطلاعاتی را به بدن شما ارسال می‌کنند که [به آن‌ها] می‌گوید چه کار کنید، و اطلاعاتی از تمام حواس شما دریافت می‌کنند، آن‌چه را که می‌بینید، حس می‌کنید، می‌شنوید، می‌شویید و لمس می‌کنید. تمام این اطلاعات از جانب و به سمت بخش‌هایی از بدن شما به طرف نخاع شما که شبیه بزرگراهی است که در وسط کمر شما امتداد دارد، در تمام بدن‌تان در حال تبادل است. وقتی اطلاعات از یک نورون به نورون دیگر می‌رسد، گذرگاه‌ها ایجاد می‌شوند.

وقتی شما درباره چیزی فکر می‌کنید و یا چیزی را بارها و بارها تمرین می‌کنید، این گذرگاه‌ها قوی‌تر می‌شوند. این‌گونه است که مغز یاد می‌گیرد و به خاطر می‌آورد. هیچ رایانه‌ای در زمین نمی‌تواند با سرعت مغز شما رقابت کند و به آن اندازه که مغز می‌تواند اطلاعات را در خود نگه دارد.

۶۸- گزینه ۳»

(علی شکوهی)

ترجمه جمله: «کدام یک از موارد زیر بر اساس متن درست است؟»

«بخش فوقانی قشر مخ چیزهایی را که افراد لمس می‌کنند پردازش می‌کند.»

(درک مطلب)

۱ ۲ ۳ ۴

۶۹- گزینه ۲»

(علی شکوهی)

ترجمه جمله: «براساس اطلاعات ارائه شده در متن، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که ...»

«مغز یک موش دو برابر بهترین ابر رایانه دنیا توانمندی دارد.»

(درک مطلب)

۱ ۲ ۳ ۴

۷۱- گزینه ۳»

(علی عاشوری)

ترجمه جمله: «او به وزن کردن خود ادامه داد تا ببیند چه قدر چاق‌تر می‌شد به خاطر این‌که نگران وزن و سلامتش بود.»

نکته مهم درسی

برای سؤال درباره وزن که غیرقابل شمارش است از کلمه پرسشی "how much" (چهمقدار) استفاده می‌شود.

how many	how old	how much	how long
چه تعداد	چند سال	چه مقدار	چه مدت

(گرامر)

۱ ۲ ۳ ۴

۷۲- گزینه «۴»

(علی عاشوری)

ترجمه جمله: «او پولش آنقدر کم بود که نمی‌توانست چیزی بخرد و سرانجام در اثر گرسنگی مرد.»

نکته مهم درسی

با توجه به مفهوم جمله (منفی بودن) و غیرقابل شمارش بودن اسم "money" از "little" استفاده می‌شود.

(گراهر)

- ۱ ۲ ۳ ۴

۷۳- گزینه «۳»

(ساسان عزیزنی نژاد)

ترجمه جمله: «آقای بین به هتل زنگ زد و سؤال کرد که آیا آن‌ها اتاق دوفرهه برای آخر هفته موجود دارند.»

- ۱) شگفت‌انگیز
۲) محتمل، ممکن
۳) موجود، در دسترس
۴) کامل، مطلق

(واژگان)

- ۱ ۲ ۳ ۴

۷۴- گزینه «۲»

(ساسان عزیزنی نژاد)

ترجمه جمله: «الف: برادر شما چگونه بدون ماشین سر کار می‌رود؟ آیا او با اتوبوس می‌رود؟» (او چمن‌های همسایه‌مان را در ازای رساندنش به سر کار کوتاه می‌کند.)
«ب: نه، چمن‌های همسایه ما را کوتاه می‌کند. در ازای رساندن او به سر کار»

- ۱) احترام
۲) مبادله، تبادل
۳) وسیله
۴) تجربه

(واژگان)

- ۱ ۲ ۳ ۴

۷۵- گزینه «۲»

(تیمور رحمتی - تالش)

ترجمه جمله: «علی‌رغم توصیه پزشک وی مبنی بر کاهش ساعت کاری و مراقبت از سلامت عمومی خود، او همچنان با جدیت زیادی کار می‌کند.»

- ۱) نکته، موضوع
۲) مراقبت
۳) وضعیت
۴) بیماری

(واژگان)

- ۱ ۲ ۳ ۴

۷۶- گزینه «۳»

(تیمور رحمتی - تالش)

ترجمه جمله: «من به پیام ارسالی از طرف رایانه توجه نکردم و مطلبی را که برای پروژه کلاسی‌ام آماده کرده بودم، حذف کردم.»

- ۱) نشانه
۲) قالب، شکل
۳) توجه
۴) مصاحبه

نکته مهم درسی

به عبارت "take notice of" (توجه کردن به) دقت کنید.

(گراهر)

- ۱ ۲ ۳ ۴

ترجمه متن درک مطلب:

هنر برای همه است. والدین می‌توانند با در دسترس قرار دادن هنر برای کودکان به آن‌ها کمک کنند تا ارزش هنر را درک کنند. متأسفانه، بسیاری از بزرگسالان صرفاً به دلیل عدم درک داستان‌ها یا متن از هنر لذت نمی‌برند. در واقع، کودکان می‌توانند هنر را مانند هر فرد بزرگسالی درک کنند. در این‌جا چند روش ساده برای ترغیب کودکان برای درک هنر وجود دارد.

هنری را پیدا کنید که به فرزندان امکان بدهد به راحتی با زندگی خود ارتباط برقرار کنند. مطالب و محتوای هنری را با توجه به سن آن‌ها انتخاب کنید. به عنوان مثال، تصاویر و مجسمه‌های کودکان یا سگ‌ها و گربه‌ها به راحتی قابل درک هستند و به راحتی می‌توان مکالمه‌ای را در مورد چگونگی پیوند مضامین هنر با افراد آشنا و حیوانات در زندگی بچه‌ها آغاز کرد. موسیقی و رقص برای کودکان بسیار مهم است و باید از آن‌ها نیز استفاده شود.

داستان‌هایی که پیرامون هنر [های] معروف و نه چندان مشهور هستند را بررسی کنید. کودکان را ترغیب کنید که داستان‌های خود را در مورد نقاشی‌ها بسازند و سپس درباره داستان واقعی پیرامون نقاشی‌ها تحقیق کنند.

هنر را با کودکان خلق کنید. به آن‌ها بیاموزید که هنر چیزی نیست که آن‌ها فقط باید آن را مشاهده کنند، بلکه چیزی است که می‌توانند خلق کنند. در مورد هنر با کودکان به مباحثه بپردازید. آنها را ترغیب کنید که نظرات خود را درباره هنر بیان کنند. بگذارید بیاموزند اشکالی ندارد که چیزی را دوست نداشته باشند و به اولویت‌های آن‌ها هنگام برنامه‌ریزی رویدادها توجه کنید.

از موزه‌ها و اجراهای هنری بازدید کنید. از آثار هنری موجود در موزه‌های محلی که مورد علاقه آن‌ها است بازدید به عمل آورید. بیشتر شهرها سالن‌های تئاتر و گروه‌های موسیقی [مخصوص] کودکان دارند و اغلب اوقات اجراهای رایگان ارائه می‌شود. بسیاری از موزه‌های هنری تورهای ویژه‌ای برای کودکان دارند.

از طریق انواع تجربیات هنری، بچه‌ها یاد می‌گیرند که چگونه هنر را درک کنند و از آن لذت ببرند.

۷۷- گزینه ۱

(صن روئی - بهشهر)

ترجمه جمله: «در هنگام انتخاب هنر برای کودکان، والدین باید سن و تجربیات بچه‌ها را در نظر داشته باشند.»

(درک مطلب)

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

۷۸- گزینه ۳

(صن روئی - بهشهر)

ترجمه جمله: «عبارت زیر خط‌دار "make a connection" در پاراگراف «۲» نزدیک‌ترین معنی را به "relate" (مربوط بودن) دارد.»

(درک مطلب)

۱ ۲ ۳ ۴

۷۹- گزینه ۲

(صن روئی - بهشهر)

ترجمه جمله: «کدام یک از کارهای زیر نباید در خلق هنر به همراه کودکان انجام شود؟»

«کودکان را به هر چیز مرتبط به هنر علاقه‌مند کنیم.»

(درک مطلب)

۱ ۲ ۳ ۴

۸۰- گزینه ۴

(صن روئی - بهشهر)

ترجمه جمله: «از متن پی می‌بریم که کمک به بچه‌ها برای درک هنر نیاز به ترغیب و آموزش والدین دارد.»

(درک مطلب)

۱ ۲ ۳ ۴

۸۱- گزینه «۱»

(امیرن نصراله)

$$n(A - B) = n(A) - n(A \cap B) = \frac{1}{3}n(U)$$

$$n(A \cap B) = \frac{1}{10}n(U)$$

$$\Rightarrow n(A) = \frac{1}{3}n(U) + \frac{1}{10}n(U) = \frac{13}{30}n(U)$$

$$\Rightarrow n(A') = \frac{17}{30}n(U) = 34 \Rightarrow n(U) = 60$$

$$\Rightarrow n(A) = \frac{13}{30}n(U) = \frac{13}{30} \times 60 = 26$$

(ریاضی، ۱، صفحه‌های ۸ تا ۱۳)

۴

۳

۲

۱

(رضا ذاکر)

۸۲- گزینه «۳»

$$\text{مجموع چهار جمله اول} = a_1 + a_2 + a_3 + a_4$$

$$= a_1 + (a_1 + d) + (a_1 + 2d) + (a_1 + 3d) = 36$$

$$\Rightarrow 4a_1 + 6d = 36 \quad (1)$$

$$\text{مجموع چهار جمله بعدی} = a_5 + a_6 + a_7 + a_8$$

$$= (a_1 + 4d) + (a_1 + 5d) + (a_1 + 6d) + (a_1 + 7d) = -12$$

$$\Rightarrow 4a_1 + 22d = -12 \quad (2)$$

از حل دستگاه شامل معادلات (۱) و (۲) داریم:

$$a_1 = 13/5 \text{ و } d = -3$$

حال:

$$\frac{a_1}{a_6} = \frac{a_1 + 5d}{a_1 + 10d} = \frac{13/5 + 5(-3)}{13/5 + 10(-3)} = \frac{-10/5}{-1/5} = 10$$

(ریاضی، ۱، صفحه‌های ۲۱ تا ۲۴)

۴

۳

۲

۱

(مهمرب عظیم‌پور)

۸۳- گزینه «۲»

$$\text{افراد علاقه‌مند به فوتبال: } A \Rightarrow n(A) = 72$$

$$\text{افراد علاقه‌مند به والیبال: } B \Rightarrow n(B) = 64$$

$$\text{افراد علاقه‌مند به هر دو ورزش: } A \cap B \Rightarrow n(A \cap B) = 43$$

$$\text{افراد (A \cup B)' : افرادی که به ورزش فوتبال یا والیبال علاقه ندارند}$$

$$n((A \cup B)') = n(U) - n(A \cup B)$$

$$= n(U) - n(A) - n(B) + n(A \cap B)$$

$$= 150 - 72 - 64 + 43 = 57$$

(ریاضی، ۱، صفحه‌های ۸ تا ۱۳)

۴

۳

۲

۱

$$\Rightarrow a_1^2 + 4a_1d + 4d^2 = a_1^2 + 6a_1d$$

$$\Rightarrow 4d^2 - 2a_1d = 0 \Rightarrow 4d^2 = 2a_1d$$

$$\Rightarrow a_1 = 2d$$

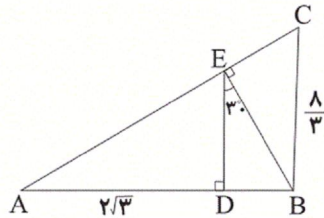
(ریاضی، ۱، صفحه‌های ۲۱ تا ۲۷)

۴

۳

۲

۱



$$\widehat{AED} = 18^\circ - 9^\circ - 3^\circ = 6^\circ \Rightarrow \widehat{A} = 3^\circ$$

$$\tan \widehat{A} = \frac{ED}{AD} \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{ED}{2\sqrt{3}} \Rightarrow ED = 2$$

$$\sin \widehat{A} = \frac{ED}{AE} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{2}{AE} \Rightarrow AE = 4$$

$$\cos(\widehat{DEB}) = \frac{ED}{EB} \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{2}{EB} \Rightarrow EB = \frac{4}{\sqrt{3}} = \frac{4\sqrt{3}}{3}$$

طبق قضیه فیثاغورس در $\triangle BEC$:

$$EC^2 + BE^2 = BC^2 \Rightarrow EC^2 + \frac{16}{3} = \frac{64}{9}$$

$$\Rightarrow EC^2 = \frac{16}{9} \Rightarrow EC = \frac{4}{3} \Rightarrow AC = AE + EC = 4 + \frac{4}{3} = \frac{16}{3}$$

(ریاضی ۱، صفحه‌های ۲۹ تا ۳۵)

۳

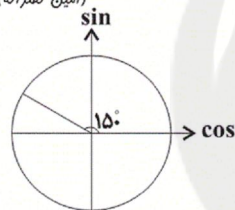
۳

۲

۱

(امین نصراله)

۸۶ - گزینه «۱»



$$\begin{aligned} \sin \alpha \text{ بیش ترین مقدار} &= 1 \\ \Rightarrow \sin \alpha \text{ کم ترین مقدار} &= 0 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow 0 \leq \frac{m-1}{2} \leq 1 \Rightarrow 0 \leq m-1 \leq 2 \Rightarrow 1 \leq m \leq 3 \Rightarrow m \in [1, 3]$$

$$\Rightarrow [1, 3] = [a, b] \Rightarrow (b - a) = 3 - 1 = 2$$

(ریاضی ۱، صفحه‌های ۳۶ تا ۳۹)

۳

۳

۲

۱

$$\frac{1 + \tan x}{1 + \cot x} = \frac{1 + \tan x}{1 + \frac{1}{\tan x}} = \frac{1 + \tan x}{\frac{1 + \tan x}{\tan x}} = \tan x = \sqrt{3}$$

Konkur.in

داریم:

$$\frac{\cos x - 2 \sin x}{\sin x + 2 \cos x} = \frac{\frac{\cos x}{\cos x} - \frac{2 \sin x}{\cos x}}{\frac{\sin x}{\cos x} + \frac{2 \cos x}{\cos x}} = \frac{1 - 2 \tan x}{\tan x + 2}$$

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

(ریاضی ۱، صفحه‌های ۴۲ تا ۴۶)

۳

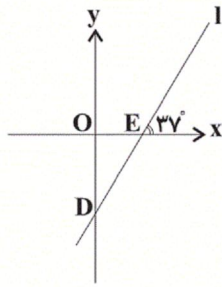
۳

۲

۱

۸۸- گزینه «۲»

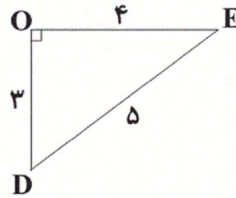
(موسا زمانی)



$$\text{شیب خط } l = \tan 37^\circ = \frac{1}{\cot 37^\circ} = \frac{3}{4}$$

$$\text{معادله خط } l: y - 3 = \frac{3}{4}(x - 4)$$

$$\Rightarrow l: 3x - 4y - 12 = 0$$



$$x = 0 \Rightarrow y = -3 \Rightarrow D \left| \begin{matrix} 0 \\ -3 \end{matrix} \right.$$

$$y = 0 \Rightarrow x = 4 \Rightarrow E \left| \begin{matrix} 4 \\ 0 \end{matrix} \right.$$

$$\Delta \text{ ODE محیط مثلث} = 3 + 4 + 5 = 12$$

(ریاضی ۱، صفحه‌های ۳۰ و ۳۱)

- ۴ ۳ ۲ ۱

(امیر مهمربان)

۸۹- گزینه «۴»

$$(0.25)^{4-x} = 16 \Rightarrow \left(\frac{1}{4}\right)^{4-x} = 4^2 \Rightarrow (4^{-1})^{4-x} = 4^2 \Rightarrow 4^{x-4} = 4^2$$

$$\Rightarrow x - 4 = 2 \Rightarrow x = 6$$

$$\Rightarrow \sqrt[4]{\frac{4}{3}} \times 6 = \sqrt[4]{8} = 8^{\frac{1}{4}} = (2^3)^{\frac{1}{4}} = 2^{\frac{3}{4}} = \sqrt[4]{2}$$

(ریاضی ۱، صفحه‌های ۵۹ تا ۶۱)

- ۴ ۳ ۲ ۱

$$(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 = 3 + 2 - 2\sqrt{6} = 5 - 2\sqrt{6}$$

$$\Rightarrow 2\sqrt{6} + 2\sqrt{2} + 5 - 2\sqrt{6} = 2\sqrt{2} + 5$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2\sqrt{2} + 5} \times \frac{2\sqrt{2} - 5}{2\sqrt{2} - 5} = \frac{2\sqrt{2} - 5}{8 - 25} = \frac{5 - 2\sqrt{2}}{17}$$

(ریاضی ۱، صفحه‌های ۶۵ تا ۶۷)

- ۴ ۳ ۲ ۱

(میثم بهرامی پوریا)

۹۱- گزینه «۲»

$$(a+1, -2a) \Rightarrow \begin{cases} \frac{a+1+a-2}{2} = a-1 \\ \frac{-2a+2}{2} = -a+1 \end{cases} \Rightarrow (a-1, -a+1)$$

مختصات مرکز دایره

$$\text{روی نیمساز ناحیه اول و سوم} \Rightarrow a-1 = -a+1 \Rightarrow a=1$$

$$(2, -2) \Rightarrow \text{قطر} = \sqrt{(2+2)^2 + (-2-2)^2} = \sqrt{32} = 4\sqrt{2}$$

$$\text{شعاع} = 2\sqrt{2}$$

(ریاضی ۲، صفحه‌های ۳ تا ۷ و ۹)

- ۴ ۳ ۲ ۱

(علی شهبازی)

۹۲- گزینه «۱»

خط d را به صورت $y = x + b$ در نظر می‌گیریم. فاصله خط d تا خط

$y = x$ برابر با $2\sqrt{2}$ است، پس:

$$\frac{|b-0|}{\sqrt{1^2 + (-1)^2}} = 2\sqrt{2} \Rightarrow |b| = 4 \xrightarrow{b < 0} b = -4$$

پس خط d به صورت $y = x - 4$ است. این خط را با خط $y = -3x$

$$-3x = x - 4 \Rightarrow x = 1$$

قطع می‌دهیم:

(ریاضی ۲، صفحه‌های ۸ و ۹)

- ۴ ۳ ۲ ۱

۹۳- گزینه «۴»

(علی شوری)

مجموع معکوس ریشه‌ها $\frac{\gamma}{\alpha}$ است، پس:

$$\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = \frac{\gamma}{\alpha\beta} \Rightarrow \frac{\beta + \alpha}{\alpha\beta} = \frac{\gamma}{\alpha\beta} \Rightarrow \frac{-b}{\frac{c}{a}} = \frac{\gamma}{\frac{c}{a}} \Rightarrow \frac{-b}{c} = \frac{\gamma}{c}$$

$$\Rightarrow \frac{2m+1}{4} = \frac{\gamma}{4} \Rightarrow 2m+1 = \gamma \Rightarrow m = 2$$

با جای‌گذاری $m = 2$ ، معادله به شکل $2x^2 - 7x + 4 = 0$ درمی‌آید. اختلاف ریشه‌ها را حساب می‌کنیم:

$$|\alpha - \beta| = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{\sqrt{17}}{2}$$

(ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۳)

۴

۳

۲

۱

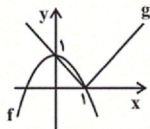
(سینا معمربور)

۹۴- گزینه «۲»

معادله را به شکل زیر می‌نویسیم:

$$\sqrt{(x-1)^2} = 1-x^2 \Rightarrow |x-1| = 1-x^2$$

نمودار دو تابع $f(x) = 1-x^2$ و $g(x) = |x-1|$ را رسم می‌کنیم:



فقط دو نقطه در دو نقطه به طول‌های $x = 1$ و $x = 0$ متقاطع‌اند. پس معادله دو جواب دارد.

(ریاضی ۲، صفحه‌های ۲۲ تا ۲۴)

۴

۳

۲

۱

(علیرضا امیری)

۹۵- گزینه «۳»

کافی است که از سمت چپ تساوی، مخرج مشترک بگیریم.

$$\frac{x-2}{x+2} + \frac{x}{x-2} = \frac{8}{x^2-4} \Rightarrow \frac{(x-2)^2 + x(x+2)}{(x-2)(x+2)} = \frac{8}{x^2-4}$$

با توجه به برابری مخرج‌ها، می‌توانیم آن‌ها را ساده نماییم.

$$(x-2)^2 + x(x+2) = 8 \Rightarrow x^2 - 4x + 4 + x^2 + 2x - 8 = 0$$

$$\Rightarrow 2x^2 - 2x - 4 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - x - 2 = 0 \Rightarrow (x-2)(x+1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x_1 = 2 \\ x_2 = -1 \end{cases}$$

$x_1 = 2$ غیرقابل قبول است، چون ریشه مخرج است. پس معادله تنها یک

جواب $x = -1$ دارد.

(ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۱ و ۲۳)

۴

۳

۲

۱

۹۶- گزینه «۲»

(امیرمسین ابومعبوب)

دو مثلث ABC و ADE به حالت تساوی زاویه‌ها متشابه‌اند. پس اضلاع روبه‌رو به زاویه‌های برابر دو مثلث متناسبند:

$$\frac{x+1}{x+5} = \frac{x}{x+3} \Rightarrow x^2 + 4x + 3 = x^2 + 5x \Rightarrow x = 3$$

پس $k = \frac{AB}{AD} = 2$ نسبت تشابه دو مثلث است، بنابراین:

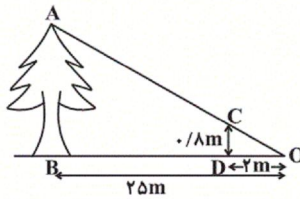
$$\frac{BC}{DE} = k = 2$$

(ریاضی ۲، صفحه‌های ۴۲ تا ۴۶)

- ۱ ۲ ۳ ۴

(فرشار فرامرزی)

۹۷- گزینه «۴»



درخت و تکه‌چوب هر دو بر سطح زمین عمود و در نتیجه با هم موازی می‌باشند.

$$AB \parallel CD \xrightarrow{\text{تعمیم قضیه تالس}} \frac{CD}{AB} = \frac{OD}{OB} \Rightarrow \frac{0.8}{AB} = \frac{2}{25}$$

$$\Rightarrow AB = \frac{25 \times 0.8}{2} = 10 \text{ m}$$

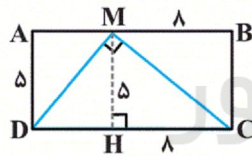
(ریاضی ۲، صفحه‌های ۳۳ تا ۴۱)

- ۱ ۲ ۳ ۴

(امیر زراندوز)

۹۸- گزینه «۳»

از نقطه M عمود MH را بر ضلع CD رسم می‌کنیم. در مثلث قائم‌الزاویه MCD ، پاره‌خط MH ارتفاع وارد بر وتر است. پس خواهیم داشت:



$$MH^2 = DH \times HC \Rightarrow 25 = DH \times 8 \Rightarrow DH = \frac{25}{8}$$

$$\Rightarrow CD = DH + HC = \frac{25}{8} + 8 = \frac{89}{8} = 11 \frac{1}{8}$$

(ریاضی ۲، صفحه‌های ۴۴ و ۴۵)

- ۱ ۲ ۳ ۴

(فرشار فرامرزی)

۹۹- گزینه «۳»

از آنجا که فرجه رادیکال زوج است، عبارت زیر رادیکال باید نامنفی باشد.

$$3 - [x] \geq 0 \rightarrow [x] \leq 3 \rightarrow x < 4 \rightarrow D_f = (-\infty, 4)$$

(ریاضی ۲، صفحه‌های ۵۲ تا ۵۶)

- ۱ ۲ ۳ ۴

۱۰۰- گزینه «۲»

(معمربصغفی پورکندر لوس)

$$f \Rightarrow a^2 - 2 = 2 \Rightarrow a^2 = 4 \Rightarrow a = \pm 2$$

$$f \Rightarrow b + 4 = 1 \Rightarrow b = -3$$

$$\begin{cases} a + b = -2 - 3 = -5 \\ a + b = 2 - 3 = -1 \end{cases}$$

(ریاضی ۲، صفحه‌های ۵۷ تا ۶۴)

۱ ۲ ✓ ۳ ۴

۱۰۱- گزینه «۱»

(معمربصغفی روزبهانی)

بیشترین یاخته‌های موجود در دیوارهٔ حبابک‌های انسان، یاخته‌های نوع اول هستند که همگی متعلق به بافت پوششی می‌باشد و در سطح زیرین خود دارای غشای پایه هستند.

(زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۱۷ تا ۱۹ و ۳۴)

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

۱۰۲- گزینه «۲»

(امیررضا پاشاپور یگانه)

آنزیم‌های لیپاز مترشحه از غدد دیوارهٔ معده، آغازکنندهٔ گوارش لیپیدهای غذا هستند. یاخته‌های پوششی سطحی مخاط معده علاوه بر مادهٔ مخاطی، بی‌کربنات نیز ترشح می‌کنند. دقت کنید یاخته‌های سازندهٔ مادهٔ مخاطی در غدد معده، فاقد توانایی ترشح بی‌کربنات هستند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینهٔ «۱»: بخش کیسه‌ای شکل لولهٔ گوارش انسان، معده می‌باشد؛ در حالی که آنزیم‌های آغازکنندهٔ گوارش کربوهیدرات‌ها توسط غدد بزاقی ترشح می‌شوند.

گزینهٔ «۳»: حواستان باشد که لیپاز معده برخلاف پروتئازهای آن به صورت فعال وارد محیط اسیدی معده می‌شود.

گزینهٔ «۴»: تجزیهٔ کامل فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی (تری‌گلیسریدها) توسط آنزیم‌های تجزیه‌کنندهٔ لیپیدها در دوازدهه انجام می‌گیرد.

(زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۲۳ و ۲۵)

۱ ۲ ✓ ۳ ۴

۱۰۳- گزینه «۲»

(امیرمسین بهروزی فرد)

هورمون گاسترین با اثر خود بر یاخته‌های کناری و اصلی معده موجب ترشح اسید معده و پپسینوژن می‌شود. از سوی دیگر، هورمون سکرتین با اثر بر یاخته‌های لوزالمعده موجب افزایش ترشح بیکربنات از آن می‌شود. پس هر دوی این آنزیم‌ها قادر به تحریک ترشح آنزیم‌های گوارشی لوزالمعده نیستند.

۱ ۲ ✓ ۳ ۴

۱۰۴- گزینه «۴»

(سپار همزه پور)

هر چهار مورد این سؤال، نادرست است.

بررسی موارد:

الف) در دیواره لوله گوارش از مری تا مخرج، شبکه‌های یاخته‌های عصبی وجود دارند. پس در بخش‌های قبل از مری، نظیر دهان و حلق، شبکه‌های یاخته‌های عصبی وجود ندارد. گوارش شیمیایی غذا در دهان و توسط آنزیم آمیلاز بزاق آغاز می‌شود.

ب) معده، بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش است. منظور از ورود مواد از درون لوله گوارش به محیط داخلی بدن، جذب مواد است. در دهان و معده، جذب به مقدار اندک انجام می‌شود.

ج) منظور از ترکیبات لیپید و پروتئین، لیپوپروتئین‌های کبدی و کیلومیکرون است. لیپوپروتئین‌های کبدی در کبد و کیلومیکرون در روده باریک ساخته می‌شوند. در کبد، گلیکوژن ساخته و ذخیره می‌شود و موادی مانند آهن و برخی ویتامین‌ها نیز ذخیره می‌شوند.

د) در دیواره داخلی روده باریک، چین‌های حلقوی وجود دارند. منظور از یاخته‌های دوکی شکل روده باریک، یاخته‌های ماهیچه صاف هستند. یاخته‌های ماهیچه‌ای لایه مخاطی و لایه ماهیچه‌ای روده باریک، از نوع ماهیچه صاف هستند و در ارتباط با شبکه‌های یاخته‌های عصبی دیواره روده باریک قرار می‌گیرند.

(زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۲۳، ۲۴، ۳۰، ۳۲ و ۳۳)

۱ ۲ ۳ ۴

(رضا آترین‌منش)

۱۰۵- گزینه «۲»

موادی که وارد مویرگ لنفی روده باریک می‌شوند، مستقیماً وارد کبد نمی‌شوند؛ بلکه بعداً همراه با لنف، به خون وارد و پس از آن به کبد می‌روند. در کبد موادی مانند آهن و برخی ویتامین‌ها نیز ذخیره می‌شود. سیاهرگ باب خون روده، طحال و ... را به کبد می‌آورد و سیاهرگ فوق کبدی خون را از کبد خارج می‌کند و به بزرگ سیاهرگ زیرین تخلیه می‌کند.

(زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۲۶، ۳۱ و ۳۲)

۱ ۲ ۳ ۴

(مهم‌ر رضائیان)

۱۰۶- گزینه «۳»

در ملخ، آرواره‌ها مواد غذایی را خرد و به دهان منتقل می‌کنند. در ملخ معده و کیسه‌های معده آنزیم‌هایی ترشح می‌کنند که به پیش‌معدده وارد شده و در گوارش شیمیایی غذا دخالت دارند. در این جانوران معده محل جذب غذاست.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: هر چند گوارش کربوهیدرات‌ها در دهان آغاز می‌گردد، اما کامل نمی‌شود.

گزینه «۲»: در لوله گوارش ملخ پس از چینه‌دان ابتدا پیش‌معدده و سپس کیسه‌های معده و معده قرار دارند.

گزینه «۴»: اولاً ملخ‌ها فاقد سنگدان هستند و دوماً در چینه‌دان گوارش شیمیایی غذا با اثر آمیلاز بزاق دیده می‌شود.

(زیست‌شناسی ۱، صفحه ۳۷)

۱ ۲ ۳ ۴

۱۰۷- گزینه «۴»

(سپار همزه پور)

در هنگام بازدم عمیق که شش‌ها کمترین حجم را دارند، دنده‌ها به سمت پایین و داخل کشیده شده‌اند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در هنگام بازدم ماهیچه‌های دیافراگم در حال استراحت‌اند و فاصله بین خطوط در Z بیش‌ترین مقدار است. فشار مکشی قفسه سینه بر حرکت خون سیاهرگی هنگام دم ایجاد می‌شود نه بازدم.

گزینه «۲»: در دم عمیق، انقباض ماهیچه‌های گردنی به افزایش حجم قفسه سینه کمک می‌کند.

گزینه «۳»: در هنگام دم (چه دم معمولی و چه دم عمیق)، استخوان جناغ به سمت جلو حرکت می‌کند؛ اما تنها هنگام دم عمیق هوای ذخیره دمی وارد شش‌ها می‌شود.

(زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۳۶ تا ۳۸ و ۶۸)

(زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۳۷ تا ۳۹)

۴

۳

۲

۱

۱۰۹- گزینه «۲»

(سیرپوریا طاهریان)

عبارات (ج) و (د) به نادرستی بیان شده است. حشرات سامانه دفعی متصل به روده به نام لوله‌های مالپیگی دارند.

بررسی عبارت‌ها:

عبارت (الف): تنفس نایدیسی در بی‌مهرگان خشکی‌زی همچون حشرات و صدپایان دیده می‌شود. هرچه از بیرون به سمت داخل بدن می‌رویم نایدیسی‌ها به انشعابات کوچک‌تری تقسیم می‌شوند.

عبارت (ب): در انسان یک لوله نای اصلی وجود دارد اما در حشرات تعداد لوله‌های نایدیسی بیشتر است.

عبارت (ج): فراوان‌ترین ماده دفعی آلی انسان، اوره است در حالی که ماده دفعی آلی حشرات اوریک‌اسید می‌باشد.

عبارت (د): در حشرات دستگاه گردش مواد نقشی در انتقال گازهای تنفسی ندارد.

(زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۴۲، ۵۲، ۸۶ و ۸۷)

۴

۳

۲

۱

۱۱۰- گزینه «۳»

(مبتدی عطار)

بخش «۱» نایژه اصلی، بخش «۲» نایژه، بخش «۳» نایژک، بخش «۴» نایژک‌های انتهایی است. با توجه به شکل کتاب، هم نایژک‌های انتهایی هم نایژه‌های اصلی قابلیت منشعب شدن را دارند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: نایژک‌ها، به دلیل نداشتن غضروف می‌توانند تنگ و یا گشاد شوند. این ویژگی نایژک‌ها به دستگاه تنفس امکان می‌دهد تا بتواند مقدار هوای ورودی یا خروجی را تنظیم کند.

گزینه «۲»: نایژک انتهایی دارای مژک است که با حرکات ضربانی خود برخی ناخالصی‌ها را به سمت حلق می‌راند.

گزینه «۴»: نایژه در دیواره خود دارای غضروف (نوعی بافت پیوندی) است.

(زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۱۷، ۱۸، ۴۲ و ۴۳)

۴

۳✓

۲

۱

۱۱۱- گزینه «۴»

(سیرمهمر سپاری)

اسکلت انسان شامل دو بخش محوری و جانبی است. بخش محوری، محور بدن را تشکیل می‌دهد و از ساختارهایی مانند مغز و قلب محافظت می‌کند. گرچه بخش‌هایی از آن هم در جویدن (استخوان‌های آرواره)، شنیدن (استخوان‌های کوچک گوش میانی)، صحبت کردن و حرکات بدن نیز نقش دارند. استخوان‌های دست و پا، استخوان‌های نیم‌لگن، کتف و ترقوه از اجزای اسکلت جانبی‌اند که دنده‌ها جزء اسکلت محوری هستند.

(زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۳۰ و ۳۸)

۴✓

۳

۲

۱

سایت کنکور

Konkur.in

۱۱۲ - گزینه «۲»

(ممبر راهواره)

سوخت‌وساز یاخته‌های عصبی در جسم یاخته‌ای آن‌ها انجام می‌شود. در مسیر انعکاس عقب‌کشیدن دست در برخورد با جسمی داغ، جسم یاخته‌ای و دندریته‌های نورون‌های رابط و حرکتی در مادهٔ خاکستری نخاع قرار دارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینهٔ «۱»: دستگاه عصبی محیطی شامل دو بخش حسی و حرکتی است. بخش حرکتی دستگاه عصبی محیطی، خود به دو بخش پیکری و خودمختار تقسیم می‌شود. تنها نورون‌های حرکتی متعلق به دستگاه عصبی پیکری هستند در حالی که نورون‌های رابط مربوط به دستگاه عصبی مرکزی می‌باشند.

گزینهٔ «۳»: ناقل‌های عصبی آزاد شده از نورون حسی تنها نورون‌های رابط را تحت تأثیر قرار می‌دهد. نورون‌های حرکتی تحت تأثیر ناقل‌های عصبی آزاد شده از نورون‌های رابط قرار می‌گیرند.

گزینهٔ «۴»: نورون حرکتی ماهیچهٔ دوسربازو و نورون رابط مرتبط با آن ناقل عصبی تحریک‌کننده آزاد می‌کنند و نورون رابط مرتبط با نورون حرکتی ماهیچهٔ سه‌سربازو ناقل عصبی بازدارنده آزاد می‌کند. اما دقت داشته باشید که نورون حرکتی ماهیچهٔ سه‌سر بازو در زمان این انعکاس هیچ ناقل عصبی از خود آزاد نمی‌کند.

(زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۹۷ و ۱۶)

سایت کنکور
Konkur.in

شکل مورد نظر وقوع مرحله پایین‌روی پتانسیل عمل را نشان می‌دهد که با بسته شدن کانال‌های دریچه‌دار سدیمی آغاز می‌شود. مرحله پس از آن مربوط به برقراری پتانسیل آرامش و رسیدن غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم در دو سوی غشا به حالت آرامش است که پمپ سدیم - پتاسیم در آن نقش اصلی را دارد.

نکته: پمپ سدیم پتاسیم همواره فعال است ولی در این مرحله فعالیت بیشتری دارد.

این پمپ، پروتئینی است که یون‌ها را با مصرف انرژی زیستی ATP و برخلاف شیب غلظت جابه‌جا می‌کند. به این صورت که در هر بار فعالیت این پمپ، سه یون سدیم از یاخته عصبی خارج و دو یون پتاسیم به آن وارد می‌شوند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: وقوع این مرحله به این دلیل است که روند ورود یون‌های سدیم از طریق کانال‌های دریچه‌دار سدیمی متوقف شده و یون پتاسیم نیز از یاخته خارج می‌شود.

گزینه «۲»: بر اساس اینکه ناقل عصبی تحریک‌کننده یا بازدارنده باشد، یاخته پس‌سیناپسی، تحریک یا فعالیت آن مهار می‌شود. در صورت برقراری سیناپس مهاری، در یاخته پس‌سیناپسی، پتانسیل عمل ایجاد نمی‌شود.

گزینه «۴»: کانال‌های نشستی، همیشه باز بوده و یون‌ها را بر اساس شیب غلظت و با فرآیند انتشار تسهیل شده جابه‌جا می‌کنند. این فرایند بدون صرف انرژی زیستی انجام می‌شود. به این صورت که یون سدیم را به یاخته عصبی وارد کرده و یون پتاسیم را از آن خارج می‌کنند.

(زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۳ تا ۵ و ۸)

۱ ۲ ۳✓ ۴

(امیرمسین بهروزی‌فرد)

به دنبال کاهش بیش از حد طبیعی گلوکز در یک فرد، یاخته‌ها برای ایجاد انرژی از چربی‌ها و پروتئین استفاده می‌کنند که در این صورت از ذخایر چربی یاخته‌های بدن کاسته می‌شود.

۱ ۲ ۳ ۴✓

۱۱۵ - گزینه «۳»

(رضا صدرزاده)

گیرنده‌های درد و گیرنده‌های دمای می‌توانند در پی تغییر دما تحریک شوند، گیرنده‌های درد توسط تغییرات بیش از حد دما تحریک می‌شوند. گیرنده‌های دما در پوست و برخی سیاهرگ‌های بزرگ و گیرنده‌های درد نیز در پوست و سرخرگ قرار دارد. بنابراین هر دو نوع گیرنده می‌توانند توسط تغییرات درون و بیرون بدن تحریک شوند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: گیرنده‌های درد در پوست و برخی بخش‌های دیگر مانند دیواره سرخرگ‌ها قرار دارد.

گزینه «۲»: گیرنده‌های درد برخلاف گیرنده‌های دما سازش‌پذیر نیست.

گزینه «۴»: گیرنده‌های درد هیچ‌گاه توسط بافت پیوندی احاطه نمی‌شود.

(زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۲۰ تا ۲۲)

(امیررضا پشائی‌پور)

۱۱۶ - گزینه «۲»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: لایه میانی چشم انسان در عمل تطابق مهم‌ترین نقش را دارد. بخش‌هایی از چشم انسان که تغذیه یاخته‌های آن به کمک مایع شفاف درون چشم صورت می‌گیرد، شامل قرنیه و عدسی می‌باشد. دقت کنید قرنیه متعلق به لایه خارجی است و عدسی نیز جز هیچ یک از لایه‌های چشم انسان دسته‌بندی نمی‌شود.

(سیار همزه‌پور)

۱۱۷ - گزینه «۴»

در بدن انسان دو گروه گیرنده توسط مواد شیمیایی تحریک می‌شوند:

۱- گیرنده شیمیایی

۲- گیرنده درد (چرا درد؟ اگر به کتاب درسی دقت کنید موادی همچون لاکتیک اسید سبب تحریک گیرنده درد می‌شود). گیرنده درد جز حواس پیکری می‌باشد و گیرنده شیمیایی نیز در اندام حسی ویژه (گیرنده چشایی و بویایی) و هم اندام‌های دیگر بدن همانند گیرنده‌های شیمیایی حساس به اکسیژن در سرخرگ‌ها و دی‌اکسید کربن در بصل‌النخاع وجود دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: گیرنده شیمیایی در سرخرگ‌ها وجود دارد نه در سیاهرگ‌ها (گیرنده دمای در برخی از سیاهرگ‌های بزرگ بدن یافت می‌شود).

گزینه «۲»: گیرنده‌های حسی به جز گیرنده درد در هنگام قرارگرفتن در معرض محرکی ثابت، پیام عصبی کم‌تری تولید می‌کنند (سازش) پس حتماً به‌خاطر داشته باشید که گیرنده درد سازش ندارد.

گزینه «۳»: گیرنده درد در واقع انتهای دندریتی یاخته عصبی، می‌باشد. (نه خود یاخته) اما گیرنده شیمیایی در زبان یاخته‌های حسی کامل هستند و قسمتی از یک نورون نمی‌باشند.

(زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۲۱ تا ۲۳، ۳۱ و ۳۲)

(زیست‌شناسی ۱، صفحه ۵۱)

۱۱۸- گزینه «۴»*(اشکان زرنیدی)*

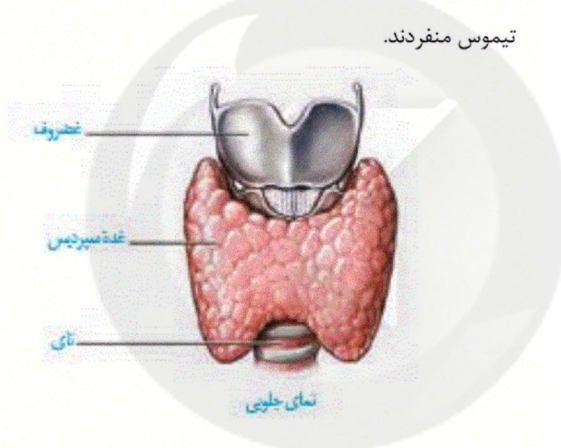
هیپوفیز درون یک گودی در استخوانی از کف جمجمه قرار گرفته است و توسط آن احاطه می‌شود این موضوع در مورد هیپوتالاموس صادق نیست.

۱ ۲ ۳ ۴

۱۱۹- گزینه «۴»*(سینا نادری)*

غدد جنسی (بیضه‌ها و یا تخمدان‌ها) و بخش قشری غدد فوق کلیه، در ساخت هورمون‌های جنسی مؤثراند. غدد ذکرشده، همگی تحت کنترل هورمون‌های محرک غده هیپوفیز پیشین قرار دارند. ترشحات غده هیپوفیز پیشین، تحت کنترل هورمون‌های آزادکننده و مهارکننده هیپوتالاموس (دارای یاخته‌های عصبی) قرار دارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: پرولاکتین، کورتیزول و تیموسین بر فعالیت دستگاه ایمنی اثر دارند. کورتیزول موجب تضعیف دستگاه ایمنی می‌شود. تیموسین در تمایز لنفوسیت‌ها نقش دارد. پرولاکتین نیز در فعالیت‌های دستگاه ایمنی مؤثر است. غدد فوق کلیه در بدن انسان به صورت زوج هستند؛ اما غده هیپوفیز و تیموس منفردند.



۱ ۲ ۳ ۴

سایت کنکور

۱۲۱- گزینه «۲»*(عبدالرضا امینی نسب)*

در دستگاه اندازه‌گیری SI، هفت کمیت طول، جرم، زمان، مقدار ماده، شدت جریان، دما و شدت روشنایی به عنوان کمیت‌های اصلی انتخاب شده‌اند و یکاهای اندازه‌گیری آن‌ها به ترتیب متر، کیلوگرم، ثانیه، مول، آمپر، کلوین و کندلا است. بقیه کمیت‌ها و یکاهای آن‌ها به عنوان کمیت‌ها و یکاهای فرعی در نظر گرفته می‌شوند.

(فیزیک ۱، صفحه‌های ۶ و ۷)

۱ ۲ ۳ ۴

۱۲۲- گزینه «۴»

(سعید شرق)

حجم آبی که توسط پمپ در مدت ۱۲ ساعت از داخل استخر به بیرون پمپاژ می‌شود، برابر است با:

$$V = 40 \frac{L}{\min} \times \frac{60 \min}{1h} \times 12h \times \frac{10^{-3} m^3}{1L} \Rightarrow V = 28 / 8 m^3$$

با استفاده از قاعده زنجیره‌ای، ابعاد استخر را برحسب متر می‌نویسیم. داریم:

$$0 / 05 \text{ mile} = 0 / 05 \text{ mile} \times \frac{1600 m}{1 \text{ mile}} = 80 m$$

$$0 / 0125 \text{ mile} = 0 / 0125 \text{ mile} \times \frac{1600 m}{1 \text{ mile}} = 20 m$$

$$0 / 0025 \text{ mile} = 0 / 0025 \text{ mile} \times \frac{1600 m}{1 \text{ mile}} = 4 m$$

بنابراین کاهش ارتفاع آب استخر برابر خواهد بود با:

$$\Delta h = \frac{28 / 8}{80 \times 20} = 0 / 018 m = 1 / 8 cm$$

در نتیجه ارتفاع آب باقی‌مانده در استخر برابر است با:

$$400 - 1 / 8 = 398 / 8 cm$$

(فیزیک ۱، صفحه‌های ۱۱ و ۱۲)

- ۴ ۳ ۲ ۱

(معمردلی راست‌پیمان)

۱۲۳- گزینه «۱»

در وسایل اندازه‌گیری رقمی، خطای اندازه‌گیری برابر با مثبت و منفی یک واحد از آخرین رقمی است که وسیله نمایش می‌دهد.

- ۴ ۳ ۲ ۱

(فسین مفرومی)

۱۲۴- گزینه «۲»

مسافتی که نور در مدت یک سال در خلأ می‌پیماید، یک سال نوری نامیده می‌شود.

$$\begin{aligned} 62ly &= 62 \times 3 \times 10^8 \times 365 \times 24 \times 60 \times 60 \\ &= 6 / 2 \times 10^1 \times 3 \times 10^8 \times 3 / 65 \times 10^2 \times 2 / 4 \times 10^1 \times 6 \times 10^1 \times 6 \times 10^1 \\ &\sim 10^1 \times 10^1 \times 10^1 \times 10^1 \times 10^1 \times 10^1 \times 10^1 \times 10^1 \times 10^1 \times 10^1 \times 10^1 \times 10^1 \\ &\Rightarrow 62ly \sim 10^{17} m \end{aligned}$$

(فیزیک ۱، صفحه‌های ۱۸ تا ۲۰)

- ۴ ۳ ۲ ۱

(فسرو ارغوانی‌فرد)

۱۲۵- گزینه «۲»

ترازو مجموع جرم ظرف و مایع را نشان می‌دهد. داریم:

$$\begin{aligned} m_{\text{مایع}} &= \rho_{\text{مایع}} V_{\text{مایع}} = 1 / 8 \times 60 \times 10^{-2} \times 125 \times 10^{-1} \\ \Rightarrow m_{\text{مایع}} &= 12 / 5 kg \\ M &= m_{\text{مایع}} + m_{\text{ظرف}} = 12 / 5 + 3 / 2 \Rightarrow M = 16 / 8 kg \end{aligned}$$

(فیزیک ۱، صفحه‌های ۲۱ و ۲۲)

- ۴ ۳ ۲ ۱

۱۲۶- گزینه «۲»

(علیرضا کونه)

با توجه به این که $1 \frac{g}{L} = 1 \frac{kg}{m^3}$ است، می توان نوشت:

$$\rho_{\text{مخلوط}} = \frac{m_{\text{مخلوط}}}{V_{\text{مخلوط}}} \Rightarrow \frac{\rho_A V_A + \rho_B V_B}{V_A + V_B} \Rightarrow \frac{\delta}{\epsilon} = \frac{\frac{3}{4} V_A + \frac{1}{5} V_B}{V_A + V_B}$$

$$\Rightarrow \delta V_A + \delta V_B = \frac{3}{4} V_A + \frac{1}{5} V_B \Rightarrow \frac{V_A}{V_B} = 0.7$$

(فیزیک ۱، صفحه های ۲۱ و ۲۲)

۱ ۲ ۳ ۴

$$\Rightarrow \bar{F} \times 2 \times 10^3 = \frac{1}{2} \times 500 \times \left[\left(\frac{90}{3/6} \right)^2 - \left(\frac{54}{3/6} \right)^2 \right]$$

$$\Rightarrow \bar{F} = 50 \text{ N}$$

(فیزیک ۱، صفحه های ۳۵ تا ۳۸)

۱ ۲ ۳ ۴

۱۲۸- گزینه «۱»

(فسرو ارغوانی فرد)

با توجه به اصل پایستگی انرژی مکانیکی، داریم:

$$E_2 = E_1 \Rightarrow U_2 + K_2 = U_1 + K_1$$

$$\Rightarrow mgx + \frac{1}{2} mv^2 = mgh + \frac{1}{2} mv_0^2$$

$$\Rightarrow 10x + \frac{1}{2} \times 20^2 = 10 \times 60 + \frac{1}{2} \times 10^2 \Rightarrow x = 45 \text{ m}$$

(فیزیک ۱، صفحه های ۳۵ و ۳۶)

۱ ۲ ۳ ۴

۱۳۰- گزینه «۴»

(فسین مقرومی)

با توجه به این که توان ورودی به ماشین برابر با مجموع توان خروجی و توان

تلف شده آن است و با استفاده از تعریف بازده یک ماشین، داریم:

$$Ra = \frac{P_{\text{خروجی}}}{P_{\text{ورودی}}} = \frac{P_{\text{خروجی}}}{P_{\text{خروجی}} + P_{\text{اتلافی}}}$$

$$\frac{P_{\text{خروجی}} = 4P_{\text{اتلافی}}}{\rightarrow Ra = \frac{4P_{\text{اتلافی}}}{4P_{\text{اتلافی}} + P_{\text{اتلافی}}} = 0.8 \Rightarrow Ra = 80\%$$

(فیزیک ۱، صفحه های ۳۹ تا ۵۳)

۱ ۲ ۳ ۴

۱۳۱- گزینه «۳»

(الطاف شاهمکی)

همواره با نزدیک کردن جسم بارداری به کلاهک یک الکتروسکوپ باردار، اگر بار جسم و کلاهک یکسان باشد، ورقه ها بیش تر باز می شوند، بنابراین بار جسم A همانند بار الکتروسکوپ منفی است.

اگر جسم باری مخالف بار الکتروسکوپ داشته باشد، ورقه ها به هم نزدیک تر می شوند. اما اگر جسم بدون باری را که رسانا است به کلاهک الکتروسکوپ باردار نزدیک کنیم، به علت القای بار در رسانا نیز ورقه ها به هم نزدیک تر می شوند، بنابراین بار جسم B مثبت و یا خنثی است.

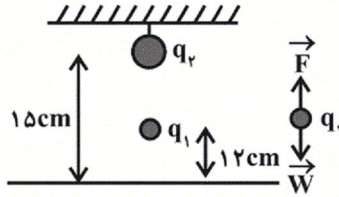
(فیزیک ۲، صفحه های ۲ تا ۴)

۱ ۲ ۳ ۴

۱۳۲- گزینه ۲»

(سپهر مهرور)

با توجه به این که ذره در حال تعادل می باشد پس برآیند نیروهای وارد بر آن در راستای قائم برابر با صفر است.



$$W = F \Rightarrow mg = k \frac{|q_1| |q_2|}{r^2}$$

$$\Rightarrow 144 \times 10^{-3} \times 10^{-3} \times 10 = 9 \times 10^9 \times \frac{3 \times 10^{-9} \times |q_2|}{(0.15 - 0.12)^2}$$

$$\Rightarrow |q_2| = 48 \times 10^{-9} \text{ C} \xrightarrow{q_2 > 0} q_2 = 48 \times 10^{-9} \text{ C}$$

$$n_2 = \frac{q_2}{e} = \frac{48 \times 10^{-9}}{1.6 \times 10^{-19}} = 3 \times 10^{11} \text{ الکترون}$$

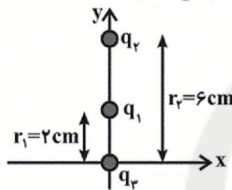
(فیزیک ۲، صفحه های ۵ تا ۹)

- ۴ ۳ ۲ ۱

(نیما نوروزی)

۱۳۳- گزینه ۱»

ابتدا مختصات بارها را بر روی محور مختصات رسم می کنیم:



با توجه به این که بار q_3 در خارج از خط واصل بارهای q_2 و q_1 قرار دارد، در نتیجه این ۲ بار غیرهم نامند، پس بار q_1 حتماً مثبت است، حال داریم:

$$F_1 = F_2 \Rightarrow k \frac{|q_1| |q_3|}{r_1^2} = k \frac{|q_2| |q_3|}{r_2^2}$$

$$\Rightarrow \frac{|q_1|}{r_1^2} = \frac{|q_2|}{r_2^2} \Rightarrow \frac{|q_1|}{4} = \frac{9}{36} \Rightarrow |q_1| = \mu\text{C} \xrightarrow{q_1 > 0} q_1 = \mu\text{C}$$

(فیزیک ۲، صفحه های ۵ تا ۹)

- ۴ ۳ ۲ ۱

(فسرو اروغوانی فرد)

۱۳۴- گزینه ۲»

چون بار یکنواخت حرکت می کند، پس برآیند نیروهای وارد بر آن صفر است و داریم:

$$\Rightarrow mg = E|q| \Rightarrow |q| = \frac{mg}{E} = \frac{10 \times 10^{-3} \times 10}{5 \times 10^3}$$

$$\Rightarrow |q| = 20 \times 10^{-6} \text{ C} = 20 \mu\text{C}$$

$$|\Delta V| = Ed \Rightarrow |100 - 300| = 500d \Rightarrow d = 0.04 \text{ m}$$

(فیزیک ۲، صفحه های ۱۰ تا ۱۳)

- ۴ ۳ ۲ ۱

(فسرو اروغوانی فرد)

۱۳۵- گزینه ۳»

طبق رابطه بزرگی میدان الکتریکی حاصل از بار نقطه ای q ، داریم:

$$E = k \frac{q}{r^2} \Rightarrow \frac{E_2}{E_1} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2 \Rightarrow \frac{12}{27} = \left(\frac{r_0}{r_2}\right)^2 \Rightarrow \frac{r_0}{r_2} = \frac{2}{3} \Rightarrow r_2 = 3 \text{ cm}$$

$$\Delta r = r_2 - r_1 = 30 - 20 = 10 \text{ cm}$$

(فیزیک ۲، صفحه های ۱۱ و ۱۲)

- ۴ ۳ ۲ ۱

۱۳۶- گزینه «۲»

(سن اسحاق زاره)

اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو صفحه خازن برابر است با:

$$V = \frac{q}{C} = \frac{20}{5} = 4V$$

بنابراین بزرگی میدان الکتریکی یکنواخت بین صفحه‌های خازن برابر است با:

$$E = \frac{V}{d} = \frac{4}{2 \times 10^{-3}} = 2 \times 10^3 \frac{V}{m}$$

(فیزیک ۲، صفحه‌های ۲۴ و ۲۸ تا ۳۲)

- ۱ ۲ ۳ ۴

۱۳۷- گزینه «۴»

(معمربصیر معزیزیان)

با توجه به این که خازن پر شده از مولد جدا می‌شود، بار ذخیره شده در آن ثابت خواهد ماند و با پر کردن فاصله بین صفحات خازن با دی‌الکتریک،

تغییری نخواهد کرد. از طرفی طبق رابطه $C = \kappa \epsilon_0 \frac{A}{d}$ با وارد کردن

دی‌الکتریک، ظرفیت خازن افزایش می‌یابد. در نتیجه طبق رابطه $Q = CV$ ، ولتاژ دو سر خازن کاهش خواهد یافت.

(فیزیک ۲، صفحه‌های ۲۸ تا ۳۳)

- ۱ ۲ ۳ ۴

$$C = \kappa \epsilon_0 \frac{A}{d} \Rightarrow \frac{C_2}{C_1} = \frac{d_1}{d_2} \quad \begin{matrix} d_2 = d_1 - \frac{1}{2}d_1 = \frac{1}{2}d_1 \\ \rightarrow \end{matrix} \frac{C_2}{C_1} = \frac{d_1}{\frac{1}{2}d_1} \Rightarrow \frac{C_2}{C_1} = 2$$

برای انرژی ذخیره شده در خازن، داریم:

$$U = \frac{1}{2}CV^2 \Rightarrow \frac{U_2}{U_1} = \frac{C_2}{C_1} = 2 \Rightarrow \frac{\Delta U}{U_1} \times 100 = 100\%$$

برای بار ذخیره شده در خازن نیز داریم:

$$Q = CV \Rightarrow \frac{Q_2}{Q_1} = \frac{C_2}{C_1} = 2 \Rightarrow \frac{\Delta Q}{Q_1} \times 100 = 100\%$$

(فیزیک ۲، صفحه‌های ۲۸ تا ۳۴)

- ۱ ۲ ۳ ۴

۱۳۹- گزینه «۲»

(عبدالرشا امینی نسب)

ابتدا بار الکتریکی عبوری از مدار را محاسبه می‌کنیم. داریم:

$$|\Delta q| = ne = 5 \times 10^{20} \times 1.6 \times 10^{-19} = 80C$$

جریان متوسط عبوری از مدار برابر است با:

$$\bar{I} = \frac{|\Delta q|}{\Delta t} = \frac{80}{40} = 2A$$

(فیزیک ۲، صفحه ۴۱)

- ۱ ۲ ۳ ۴

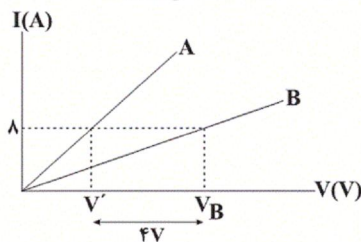
۱۴۰- گزینه «۴»

(امیرحسین برادران)

ابتدا با استفاده از قانون اهم، R_A را به دست می آوریم:

$$(V + 12) = R_A (I + 4) \xrightarrow{V=RAI} R_A = \frac{12}{4} = 3\Omega$$

اکنون از روی نمودار V' را به دست می آوریم:



$$V' = R_A I' \xrightarrow{I'=8A} V' = 24V \quad V_B = V' + 4 \rightarrow V_B = 28V$$

$$\Rightarrow R_B = \frac{V_B}{I_B} = \frac{28}{8}$$

$$\frac{R_A}{R_B} = \frac{3}{28} = \frac{24}{28} = \frac{6}{7}$$

(فیزیک ۲، صفحه های ۳۳ تا ۳۵)

- ۱ ۲ ۳ ۴

۱۴۱- گزینه «۳»

(محمدر وزیری)

عنصرها به صورت ناهمگون در جهان هستی توزیع شده اند.

(شیمی ۱، صفحه های ۲ تا ۳)

- ۱ ۲ ۳ ۴

۱۴۲- گزینه «۳»

(رسول عابدینی زواره)

فقط عبارت سوم نادرست است.

انرژی گرمایی و نور خورشید به دلیل تبدیل هیدروژن به هلیوم طی واکنش های هسته ای است.

(شیمی ۱، صفحه ۴)

- ۱ ۲ ۳ ۴

۱۴۳- گزینه «۲»

(حسن رحمتی کونکوره)

با افزایش مقدار یون حاوی تکنسیم در غده تیروئید امکان تصویربرداری از این غده فراهم می شود.

(شیمی ۱، صفحه ۷)

- ۱ ۲ ۳ ۴

۱۴۴- گزینه «۴»

(احمد قانع فرور)

نماد الکترون، پروتون، نوترون به ترتیب به صورت 0_0e ، 1_1p و 1_0n نوشته می شود.

(شیمی ۱، صفحه ۱۵)

- ۱ ۲ ۳ ۴

۱۴۵- گزینه «۱»

(حسن رحمتی کونکوره)

$$? g Al = 3 / 01 \times 10^{22} \text{ atom Al} \times \frac{1 \text{ mol Al}}{6 / 02 \times 10^{23} \text{ atom Al}} \times \frac{27 g Al}{1 \text{ mol Al}}$$

$$= 1 / 25 g Al$$

(شیمی ۱، صفحه های ۱۶ تا ۱۹)

- ۱ ۲ ۳ ۴

۱۴۶- گزینه «۲»

(سعید نوری)

بررسی گزینه های نادرست:

گزینه «۱»: این عنصر دارای ۴ الکترون ظرفیت می باشد.

گزینه «۳»: در آرایش الکترونی آن $3d^1$ و $4d^1$ وجود دارد، پس دارای ۲۰ الکترون با $l=2$ می باشد.

گزینه «۴»: لایه چهارم گنجایش ۳۲ الکترون دارد؛ در حالی که این عنصر ۱۸ الکترون در لایه چهارم دارد. (۴f پر نشده است.)

(شیمی ۱، صفحه های ۲۷ تا ۳۴)

- ۱ ۲ ۳ ۴

۱۴۷- گزینه ۱»

(مرتضی سرنگ)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در لایه ظرفیت Ar ۱۸، ۸ الکترون و در آخرین زیرلایه Si ۲، ۱۴ الکترون وجود دارد.
گزینه «۲»: فقط الکترون‌های ظرفیت هر اتم، پیرامون نماد شیمیایی آن با نقطه نمایش داده می‌شود.

گزینه «۳»: آرایش الکترون نقطه‌ای اکسیژن به صورت $\cdot\ddot{O}\cdot$ می‌باشد.

گزینه «۴»: در گروه ۱۸ جدول، آرایش الکترون - نقطه‌ای هلیوم با سایر عنصرهای هم گروه آن تفاوت دارد.

(شیمی ۱، صفحه‌های ۳۰ تا ۳۵)

 ۱ ✓ ۲ ۳ ۴
۱۴۸- گزینه ۴»

(مصطفی رستم‌آبادی)

در دمای $-78^\circ C$ ، گاز کربن دی‌اکسید هوا به حالت جامد (نه مایع) در می‌آید.

بررسی گزینه «۱»: جانداران ذره‌بینی، گاز نیتروژن هواکره را برای مصرف گیاهان در خاک تثبیت می‌کنند؛ زیرا گیاهان نمی‌توانند نیتروژن را به‌طور مستقیم از هواکره جذب کنند.

(شیمی ۱، صفحه‌های ۴۸ تا ۵۱)

 ۱ ۲ ۳ ۴
۱۴۹- گزینه ۲»

(مهمم عظیمیان زواره)

موارد ب و ت صحیح هستند.

بررسی موارد نادرست:

مورد الف) حدود ۷ درصد حجمی از مخلوط گاز طبیعی را هلیوم تشکیل می‌دهد.

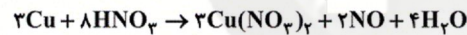
مورد پ) آرگون گازی بی‌رنگ است.

(شیمی ۱، صفحه‌های ۵۰ تا ۵۲)

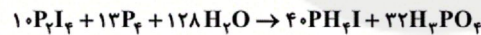
 ۱ ۲ ۳ ۴
۱۵۰- گزینه ۱»

(سعید نوری)

گزینه «۱»:



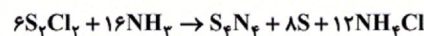
گزینه «۲»:



گزینه «۳»:



گزینه «۴»:



(شیمی ۱، صفحه‌های ۵۸ تا ۶۰)

 ۱ ✓ ۲ ۳ ۴
۱۵۲- گزینه ۱»

(ایمان حسین‌نژاد)

توزیع منابع خدادادی در کره زمین به صورت ناهمگون می‌باشد.

(شیمی ۲، صفحه‌های ۵ و ۶)

 ۱ ✓ ۲ ۳ ۴

۱۵۳- گزینه «۳»

(مسئله رمزی/کوکندره)

فقط مورد دوم نادرست است.

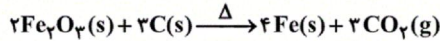
بررسی موارد:

* هر چه واکنش پذیری فلزی بیشتر باشد، تأمین شرایط نگهداری آن دشوارتر است. (واکنش پذیری فلز روی از فلز نقره بیشتر است.)

* هر چه واکنش پذیری فلزی بیشتر باشد، استخراج آن فلز دشوارتر است. (واکنش پذیری فلز سدیم بیشتر از فلز مس است.)

* برای تهیه فلز Fe از Fe_2O_3 می توان از واکنش Fe_2O_3 با فلز سدیم یا عنصر کربن بهره برد. از آنجا که دسترسی به کربن آسان تر است و صرفه اقتصادی بیشتری دارد، در فولاد مبارکه همانند همه شرکت های فولاد جهان، برای استخراج آهن از کربن استفاده می شود.

* معادله موازنه شده واکنشی که منجر به تولید آهن می شود، به صورت زیر است:



از آنجا که این واکنش به طور طبیعی انجام می شود، واکنش پذیری واکنش دهنده ها از فرآورده ها بیشتر است.

(شیمی ۲، صفحه های ۱۸ تا ۲۱)

۱ ۲ ۳ ۴

(صارق در تومیان)

۱۵۴- گزینه «۳»

$$80g SO_2 \times \frac{80}{100} \times \frac{1 \text{ mol } SO_2}{64g SO_2}$$

$$\times \frac{1 \text{ mol } O_2}{1 \text{ mol } SO_2} = 1 \text{ mol } O_2 \text{ یا } 32g O_2 \text{ یا } 22/4L O_2$$

(شیمی ۲، صفحه های ۲۲ تا ۲۵)

۱ ۲ ۳ ۴

(منصور سلیمانی ملکان)

۱۵۵- گزینه «۱»

$$? g Al_2(SO_4)_3 = 4L SO_3 \times \frac{100}{80} \times \frac{1/6g SO_3}{1L SO_3} \times \frac{1 \text{ mol } SO_3}{80g SO_3}$$

$$\times \frac{1 \text{ mol } Al_2(SO_4)_3}{3 \text{ mol } SO_3} \times \frac{342g Al_2(SO_4)_3}{1 \text{ mol } Al_2(SO_4)_3} \times \frac{100}{90}$$

$$= 12/67g Al_2(SO_4)_3$$

(شیمی ۲، صفحه های ۲۲ تا ۲۵)

۱ ۲ ۳ ۴

(منصور سلیمانی ملکان)

۱۵۶- گزینه «۳»

اتم کربن دارای چهار الکترون ظرفیتی است. هر اتم کربن می تواند با اتم های مجاور خود پیوند یگانه، دوگانه و سه گانه تشکیل دهد؛ بنابراین حداکثر می تواند سه الکترون با یکی از اتم های مجاور خود به اشتراک بگذارد.

(شیمی ۲، صفحه های ۳۰ تا ۳۲)

۱ ۲ ۳ ۴

Konkur.in

گزینه «۱»:

$$? \text{ atom} = 126 \text{ g } C_3H_4 \times \frac{1 \text{ mol } C_3H_4}{40 \text{ g } C_3H_4} \times \frac{7 \text{ mol atom}}{1 \text{ mol } C_3H_4}$$

$$\times \frac{6/02 \times 10^{23} \text{ atom}}{1 \text{ mol atom}} \approx 13/274 \times 10^{24} \text{ atom}$$

گزینه «۲»:

$$? \text{ atom} = 126 \text{ g } C_6H_{12} \times \frac{1 \text{ mol } C_6H_{12}}{84 \text{ g } C_6H_{12}} \times \frac{18 \text{ mol atom}}{1 \text{ mol } C_6H_{12}}$$

$$\times \frac{6/02 \times 10^{23} \text{ atom}}{1 \text{ mol atom}} = 16/254 \times 10^{24} \text{ atom}$$

گزینه «۳»:

$$? \text{ atom} = 126 \text{ g } C_6H_6 \times \frac{1 \text{ mol } C_6H_6}{78 \text{ g } C_6H_6} \times \frac{12 \text{ mol atom}}{1 \text{ mol } C_6H_6}$$

$$\times \frac{6/02 \times 10^{23} \text{ atom}}{1 \text{ mol atom}} \approx 11/670 \times 10^{24} \text{ atom}$$

گزینه «۴»:

$$? \text{ atom} = 126 \text{ g } C_{11}H_{22} \times \frac{1 \text{ mol } C_{11}H_{22}}{156 \text{ g } C_{11}H_{22}} \times \frac{25 \text{ mol atom}}{1 \text{ mol } C_{11}H_{22}}$$

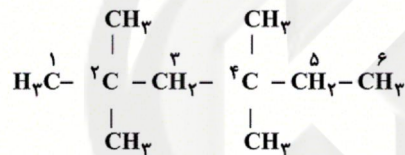
$$\times \frac{6/02 \times 10^{23} \text{ atom}}{1 \text{ mol atom}} = 17/018 \times 10^{24} \text{ atom}$$

با توجه به شمار اتم‌های محاسبه شده در هر یک از گزینه‌ها، تنها در ۱۲۶ گرم از ترکیب موجود در گزینه «۲»، شمار $16/254 \times 10^{24}$ اتم وجود دارد.

(شیمی ۲، صفحه‌های ۲۲ تا ۲۵ و ۳۰ تا ۳۲)

۱۵۸- گزینه «۳»

۲، ۴، ۴- تراستیل‌هگزان



(شیمی ۲، صفحه‌های ۳۶ تا ۳۹)

۱ ۲ ۳ ✓ ۴

۱۶۰- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

برای دو ماده X و Y داریم:

$$Q_X = (mc\Delta\theta)_X$$

$$Q_Y = (mc\Delta\theta)_Y$$

با توجه به این که Q و $\Delta\theta$ برای هر دو ماده یکسان است، داریم:

$$(mc)_X = (mc)_Y$$

پس این دو ماده دارای ظرفیت گرمایی یکسان هستند. حال برای مقایسه ظرفیت گرمایی ویژه داریم:

$$10 \times c_X = 20 \times c_Y \Rightarrow c_X = 2c_Y$$

(شیمی ۲، صفحه‌های ۵۶ تا ۵۸)

۱ ۲ ۳ ✓ ۴