

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 املائی 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 ار برآید ماه بی مهرم به بام
 - (۳) تا نپنداری که گویم لاله چون رخسار توست
 - (۴) فرهاد شورانگیز اگر در پای سنگی جان بداد
- زانکه از کشتن بقا حاصل شود جرجیس را (تناقض، جناس)
- مهر بفراید ز ماه طلعتش بر جیس را (استعاره، تشبیه)
- کی به گل نسبت کند رامین، جمال ویس را (تلمیح، ایهام)
- گفتار شیرین بی سخن در حالت آرد سنگ (کنایه، تشخیص)

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
- طبع با تیمار عشق و دست با جام شراب
- بکرد سوی دل و دست طبع تو تحویل
- نه ماهیم نه سمندر مرا چه طبع و چه خوست
- جان من لرزید و دل از جای 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 آستانت
 - (۳) گر ز مقصودم نشانی می‌دهی
 - (۴) کزین بد تو را تیره گردد روان
- ای سنگدل به صائب شیرین سخن درآ
- که دوای خوبرویان نرسد من گدا را
- مرده را انگار جانی می‌دهی
- پرهیز از این شهریار جوان

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) شاها 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 | آن‌چه 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، زنخدان، تفریط، ناو» به ترتیب 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 | آن‌که مشغول تو شد دارد فراق از دیگران |
| ب) غلام وار همی کن ایاز را خدمت | که خواجه چاکر بنده است در عمارت عشق |
| ج) یقین هر چند می‌جوید، گمان هر چند می‌پوید | نه محصور یقینستی، نه مغلوب گمانستی |
| د) تا یکی گوساله برپا خیزد و بانگی کند | دین او گیرند و نقض بیعت موسی کنند |
- (۱) الف، ب (۲) الف، د (۳) ب، ج (۴) ج، د

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، حس 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؟

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

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
آن‌چه 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 آن را 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- «هَذِهِ أَشْجَارٌ يَنْظُرُ إِلَيْهَا النَّاسُ لِأَنَّهَا زَانَتْ الطَّبِيعَةَ بِغَصُونِهَا النَّضْرَةَ!»:

- (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 الشَّرَّةِ! : او خدایی است که خورشید را همانند اخگر ایجاد کرد!
- (٣) مَعَ الْأَسْفِ سَاسَافِرٌ إِلَى هُنَاكَ لِلْمَرَّةِ الثَّانِيَةِ! : متأسفانه برای بار دوم به آنجا مسافرت خواهم کرد!
- (٤) ﴿وَاحْتُلُّ عَقْدَةً مِنْ لِسَانِي يَفْقَهُوا قَوْلِي﴾ : و عقده زبانم را بگشای تا سخنم فهمیده شود!

٢٥- «إِنَّهَا مَعْلَمَانِي هَسْتَنْدُ كِه نَامَهَائِي رَا بَرَايِ مَدِيرِشَانِ فَرَسْتَادَنْدُ وَازِ او سِپَاسْكَزَارِي كَرْدَنْدَا!»:

- (١) هُوَلَاءِ الْمَعْلَمَاتِ أَرْسَلْنَ رِسَالَهُنَّ إِلَى مَدِيرَتِهِنَّ وَ شَكَرْتَهُنَّ!
- (٢) هَذَانِ مَعْلَمَانِ أَرْسَلْنَا رِسَالَتَنَا إِلَى مَدِيرِهِمَا وَ شَكَرَاهَا!
- (٣) هَاتَانِ مَعْلَمَتَانِ أَرْسَلَا رِسَالَتَنَا إِلَى مَدِيرَتَهُمَا وَ شَكَرْتَاهُمَا!
- (٤) هُوَلَاءِ مَعْلَمُونَ أَرْسَلُوا رِسَالَتَنَا إِلَى مَدِيرِهِمْ وَ شَكَرُوهُ!

٢٦- عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي تَوْضِيحِ الْمُفْرَدَاتِ التَّالِيَةِ:

- (١) الْأَنْعُمُ: تِلْكَ كَالدَّرِّ الْمُنْتَشِرَةِ الَّتِي تَزِينُ السَّمَاءَ وَ هِيَ مُنْهَمِرَةٌ!
- (٢) الشَّمْسُ: كَأَنَّهَا شَرَرَةٌ 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 لِإِيجَادِ الْمَشَقَّةِ لِلْمَسْئُولِ!

٢٧- عَيْنُ 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 نَوْعٍ وَاحِدٍ:

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

٢٩- عَيْنُ الْخَطَأِ فِي صِيَاغَةِ الْأَفْعَالِ:

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

٣٠- عَيْنُ الْعَدَدِ يَخْتَلِفُ فِي النَّوْعِ:

- (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 مَلَوُثَةً!

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

(٣) مِنْ الْمَوَاصِّفَاتِ الْمُهِمَّةِ لِهَذِهِ الشَّجَرَةِ أَنَّهَا لَا تُنتِجُ الْغَازَاتِ الْمَلَوُثَةَ!

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

■ ■ ■ إقْرَأِ 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 عَظَمَتُكَ، وَفِي الْأَرْضِ قُدْرَتُكَ، وَفِي الْبَحَارِ عَجَائِبُكَ»، 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 مَرْعَةٍ. وَ حِينَمَا حَانَ وَقْتُ الْحَصَادِ قَالَتْ أُمُّهَا: رَاقِبُوا حَرَكَاتِ صَاحِبِ الْمَرْعَةِ، فَإِنْ يُبَادِرِ الْحَصَادَ بِنَفْسِهِ فَعَلَيْكَ أَنْ تُخْبِرُونِي. بَعْدَ بَضْعَةِ أَيَّامٍ عَرَفَتْ أَنَّهُ قَصَدَ الْحَصَادَ بِنَفْسِهِ. ثُمَّ قَالَتْ الْأُمُّ: الْآنَ عَلَيْنَا أَنْ نَرْتَحِلَ. إِنَّهُ يُهْدِمُ عُشَّنَا. فَالْإِنْسَانُ حِينَ يِعْتَمِدُ عَلَى غَيْرِهِ لَا يَعْمَلُ عَمَلاً هَامِئاً، وَلَكِنْ حِينَ يِعْتَمِدُ عَلَى نَفْسِهِ يَجِبُ أَنْ نَخَافَ مِنْهُ.»

٣٣- عَيْنِ الْخَطَأِ:

(١) قِصَّةُ الْعَصَافِيرِ تَدَلُّ عَلَى قُدْرَةِ اللَّهِ تَعَالَى!

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

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

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

٣٤- لِمَاذَا رَحَلَتِ الْعَصَافِيرُ مِنْ هُنَاكَ؟

(١) لِأَنَّ صَاحِبَ الْمَرْعَةِ 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

■ عَيْنُ 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: مُهمَّ / مفعول لفعل «لا يعمل» و الجملة توصيف للنكرة
- ٤) اسم، مفرد، اسم فاعل على وزن «فَاعِلٌ»، نكرة / صفة لموصوفه

٣٨- عَيْنُ 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 إِنْشَاءً أَمَامَ الطُّلَّابِ فَسَوْفَ يَنْتَبَهُ زَمِيلُكَ!
- ٤) مَنْ يَلْتَزِمُ بِالْأَدَابِ فِي مَحْضِرِ الْمُعَلِّمِ يَنْجَحْ فِي الدَّرْسِ!

٣٩- عَيْنُ «مَنْ» لَيْسَ شَرْطِيَّةً:

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

٤٠- عَيْنُ إِسْمِ تَفْضِيلٍ يَكُونُ خَبْرًا:

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

٤١- مطابق با روایت نبوی تا چه زمانی پرونده آثار متأخر 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 أَيَّدِيهِمْ 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 أَيَّدِيهِمْ 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 إِنَّ الدَّارَ الْآخِرَةَ لَهی الحیوان لو کانوا یعلمون»

۳) «ما هی الاحیاتنا الدُّنْیا نموت و نحیا و ما یهلکنا آلا الذَّهْر و ما لهم بذلک من علم»

۴) «ما خلقنا السَّمَاوَاتِ و الارض و ما بینهما لالعین ما خلقناهما آلا بالحق»

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

کدام آیه شریفه است؟

۱) «لَیَجْمَعَنَّکُمْ إِلَى یَوْمِ الْقِیَامَةِ» - «أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِینَ کَالْفُجَّارِ»

۲) «لَیَجْمَعَنَّکُمْ إِلَى یَوْمِ الْقِیَامَةِ» - «أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاکُمْ عَبَثًا»

۳) «أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِینَ کَالْفُجَّارِ» - «أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِینَ کَالْفُجَّارِ»

۴) «أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِینَ کَالْفُجَّارِ» - «أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاکُمْ 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 سرافکنندگی - «هرکس که سرای آخرت را بطلبد»

(۲) ورود به دوزخ با خواری و سرافکنندگی - «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 مبشرين و منذرين لئن لآ 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 قَدَرِ 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 قَدَرِ 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 المبطلون»

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

۳) مقایسه قرآن - «لَوْجِدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا»

۴) مقایسه قرآن - «لاتارب المبطلون»

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- حاصل عبارت $\frac{(\sqrt[3]{6(3-\sqrt{2})})^{(3+\sqrt{2})}}{\sqrt[3]{9} \times \sqrt{2}}$ کدام است؟

- ۱) ۶
- ۲) $6\sqrt[3]{6}$
- ۳) $6\sqrt[3]{6^5}$
- ۴) $6\sqrt[3]{6^5}$

۸۲- اگر $\frac{x^2-1}{x} = 2$ باشد، حاصل عبارت $\frac{x^3}{x^6-1}$ کدام است؟

- ۱) $\frac{1}{14}$
- ۲) ۱۴
- ۳) ۲
- ۴) $\frac{1}{2}$

۸۳- حاصل عبارت $\sqrt[3]{\sqrt{50}+7} - \sqrt[3]{\sqrt{50}-7}$ کدام است؟

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

۸۴- با توجه به مجموعه‌های $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < 2x - 1 < 5\}$ و $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 1\}$ و $C = \{x \in \mathbb{R} \mid 0 \leq 2x \leq 6\}$ ، اگر مجموعه

$(A-B) \cap C$ برابر $\left[a, \frac{1}{2} \right]$ باشد، حاصل $a - b$ کدام است؟

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

۸۵- در یک دنباله هندسی، مجموع جمله‌های پنجم و ششم برابر ۱۲ و جمله چهارم، ۴۸ واحد از جمله ششم بیشتر است.

قدرنسبت این دنباله کدام است؟

- ۱) $0/1$
- ۲) $0/2$
- ۳) $0/3$
- ۴) $0/4$

۸۶- در یک دنباله حسابی با جمله اول ۸ و جمله دهم -۱۹، نسبت مجموع ده جمله دوم به مجموع ده جمله اول کدام است؟

- ۱) $\frac{83}{8}$
- ۲) $\frac{71}{11}$
- ۳) $\frac{41}{5}$
- ۴) $-\frac{71}{7}$

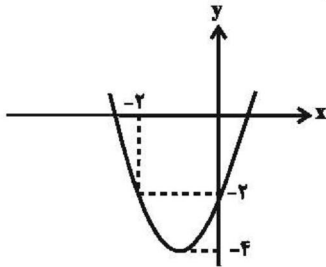
۸۷- اگر $A(2, -1)$ و $B(-1, 0)$ دو رأس مثلث ABC و نقطه $G(-2, 3)$ محل برخورد میانه‌های مثلث باشد، مساحت مثلث کدام است؟

- (۱) ۲۴ (۲) ۱۲ (۳) ۹ (۴) ۱۸

۸۸- معادله $x^3 - 4x^2 + 4 = (x+3)^2$ چند جواب حقیقی دارد؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۴

۸۹- نمودار زیر مربوط به تابع درجه دوم $y = f(x)$ است. مجموع مربعات صفرهای تابع f کدام است؟



- (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸

۹۰- به ازای چند مقدار k ، معادله $\frac{k}{2x} = \frac{x+2}{x^2+x}$ جواب حقیقی ندارد؟

- (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) صفر

۹۱- مجموع جواب‌های حقیقی معادله $\frac{3}{x-2} = \frac{\sqrt{x^2-4x-3}}{4}$ کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۹ (۴) ۶

۹۲- معادله $||x| - k| = -\frac{1}{4}x + 4$ سه جواب دارد. مجموع مقادیر مثبت k کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱۲ (۳) ۸ (۴) ۵

۹۳- اگر توابع $f(x) = \sqrt{x-2} + \sqrt{ax+8}$ و $g = \{(b, 0)\}$ مساوی باشند، حاصل $a+b$ کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) ۲ (۳) -۶ (۴) ۶

۹۴- بزرگ‌ترین بازه‌ای که نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x+2}$ بالاتر از نمودار $g(x) = |x+2| - 2$ می‌باشد، به صورت $[a, b]$ است. حاصل $b-a$ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۴ (۳) ۸ (۴) ۱۰

۹۵- بزرگ‌ترین بازه‌ی وارون‌پذیری تابع $f(x) = x^2 + ax + b$ به صورت $[-2, +\infty)$ می‌باشد. اگر توابع f و f^{-1} در $x=1$ متقاطع باشند، حاصل ab کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) -۴ (۳) ۱۶ (۴) -۱۶

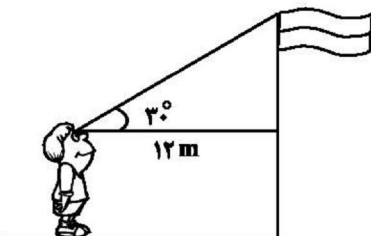
۹۶- اگر $f(x) = \frac{x}{x^2}$ و $g(x) = \frac{1}{x+1}$ باشد، جواب معادله $(f^{-1} \circ g)(x) = 2/5$ کدام است؟ ([]، نماد جزء صحیح است.)

- (۱) $\frac{7}{5}$ (۲) ۱ (۳) $\frac{12}{17}$ (۴) $-\frac{1}{5}$

۹۷- اگر $g(x) = 3x - 2$ و $f(g(x)) = 9x^2 - 3x - 4$ باشد، ضابطه‌ی تابع $f-g$ کدام است؟

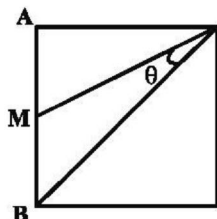
- (۱) x^2 (۲) $x^2 + 6x$ (۳) $x^2 - 4$ (۴) $x^2 + 6x + 4$

۹۸- شخصی با قد ۱۷۰ سانتی‌متر کنار یک پرچم، مطابق شکل ایستاده است. اگر زاویه بین نوک پرچم و محور افقی که در چشم این شخص تشکیل می‌شود، 30° باشد، طول میله پرچم حدوداً چند متر است؟



- (۱) ۶/۸ (۲) ۷/۲ (۳) ۸/۱ (۴) ۸/۵

۹۹- در مربع شکل زیر، M وسط ضلع AB است. $\cot^2 \theta$ کدام است؟



- (۱) ۳ (۲) ۹ (۳) ۱۰ (۴) $\sqrt{10}$

۱۰۰- اگر $\cos \theta < 0$ و $\frac{2 + \sin \theta + 2 \cos \theta + \sin \theta \cos \theta}{\tan \theta} > 0$ باشد، انتهای کمان θ در کدام ناحیه دایره مثلثاتی قرار می‌گیرد؟
 (۱) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) چهارم

۱۰۱- در مثلث ABC ، نقطه H (پای ارتفاع AH) از اضلاع AB و AC به یک فاصله است. مثلث ABC لزوماً چگونه است؟

- (۱) فقط قائم‌الزاویه (۲) فقط متساوی‌الساقین
 (۳) متساوی‌الاضلاع (۴) قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین

۱۰۲- اگر در مثلث ABC ، $\hat{A} + \hat{C} = 2\hat{B}$ و $\hat{A} - \hat{B} = 2\hat{C}$ ، آن‌گاه نقطه هم‌رسی عمود منصف‌های اضلاع مثلث کجا قرار دارد؟

- (۱) داخل مثلث (۲) خارج مثلث
 (۳) روی ضلع بزرگ‌تر (۴) روی یکی از رأس‌ها

۱۰۳- خط d و نقطه O به فاصله ۳ واحد از آن مفروض‌اند. می‌خواهیم نقاطی از صفحه را پیدا کنیم که فاصله آن‌ها از خط d و نقطه

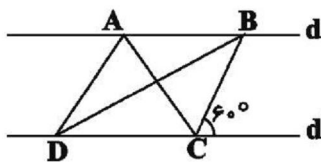
O به ترتیب ۲ و x واحد باشد. اگر تعداد جواب‌های مسئله، ۲ نقطه باشد، حدود x کدام است؟

- (۱) $x < 1$ (۲) $1 < x$
 (۳) $1 < x < 5$ (۴) $x > 5$

۱۰۴- عکس کدام‌یک از قضیه‌های شرطی زیر، درست نیست؟

- (۱) اگر متوازی‌الاضلاع $ABCD$ ، لوزی باشد، آن‌گاه قطرهای آن برهم عمود هستند.
 (۲) اگر مستطیل $ABCD$ ، مربع باشد، آن‌گاه طول قطرهای آن مساوی یکدیگرند.
 (۳) اگر لوزی $ABCD$ ، مربع باشد، آن‌گاه اضلاع مجاور آن برهم عمود هستند.
 (۴) اگر دوزنقه $ABCD$ ، متساوی‌الساقین باشد، آن‌گاه طول قطرهای آن مساوی یکدیگرند.

۱۰۵- در شکل زیر، خط‌های d و d' موازی هستند. اگر $\hat{BCA} = \hat{BAC}$ ، $BC = \frac{3}{4}$ و $DB = 2AB$ باشد، آن‌گاه طول ارتفاع وارد بر



ضلع DB در مثلث ABD کدام است؟

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

۱۰۶- امتداد ساق‌های دوزنقه $ABCD$ ، یکدیگر را در نقطه M قطع می‌کنند. اگر مجموع طول ساق‌های این دوزنقه برابر ۱۲ و طول

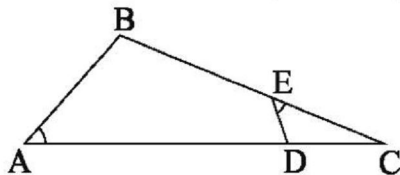
قاعده‌های AB و CD به ترتیب ۲ و ۶ باشند، آن‌گاه حاصل $MC + MD$ کدام است؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۱۸
 (۳) ۲۴ (۴) ۳۶

۱۰۷- هرگاه داشته باشیم $a = \frac{b}{2} = \frac{c}{3} = \frac{d}{4}$ ، آن گاه حاصل کسر $\frac{c}{a+b+c+d}$ کدام است؟ ($a \neq 0$)

- (۱) $\frac{3}{10}$ (۲) $\frac{5}{13}$
 (۳) $\frac{28}{10}$ (۴) $\frac{36}{10}$

۱۰۸- در شکل زیر، $\hat{A} = \hat{C}ED$ ، $BE = 7$ ، $AB = 6$ ، $AC = 15$ و $AD = 11$ است. طول DE کدام است؟



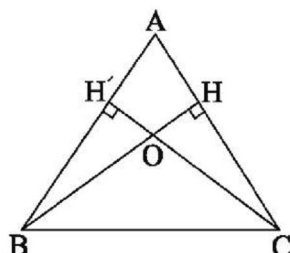
- (۱) ۲ (۲) $\frac{2}{5}$
 (۳) ۱ (۴) $\frac{1}{5}$

۱۰۹- ارتفاع وارد بر وتر مثلث قائم‌الزاویه ABC ، آن را به دو مثلث تقسیم می‌کند که مساحت یکی، چهار برابر مساحت دیگری است.

اگر طول این ارتفاع برابر ۳ باشد، مساحت مثلث ABC کدام است؟

- (۱) $\frac{11}{25}$ (۲) $6\sqrt{3}$
 (۳) $\frac{22}{5}$ (۴) $12\sqrt{3}$

۱۱۰- در شکل زیر، ارتفاع‌های BH و CH' از مثلث ABC رسم شده است. اگر $AB = 6$ ، $CO = 4$ و $AH = 2$ آن گاه اندازه



OH کدام است؟

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

۱۱۱- دو دایره به شعاع‌های ۴ و $x > 4$ مماس بیرون هستند. از مرکز دایره کوچکتر مماسی بر دایره بزرگتر رسم کرده‌ایم. اگر طول این قطعه مماس ۱۰ باشد، شعاع دایره بزرگتر کدام است؟

- (۱) ۷ (۲) $\frac{10}{5}$ (۳) $\frac{8}{25}$ (۴) $\frac{9}{5}$

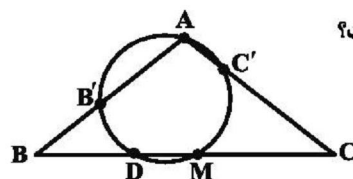
۱۱۲- طول قطعه مماسی که از نقطه C بر دایره‌ای رسم می‌شود برابر $2\sqrt{10}$ است. اگر C در امتداد وتر AB از دایره مذکور باشد که شعاع آن ۶ و فاصله مرکزش تا AB ۲ باشد، طول پاره خط BC چقدر است؟ (B بین A و C است.)

- (۱) $2\sqrt{2}$ (۲) $4\sqrt{2}$ (۳) $6\sqrt{2}$ (۴) $8\sqrt{2}$

۱۱۳- اندازه شعاع دایره محاطی یک دوزنقه قائم‌الزاویه محیطی به طول قاعده‌های ۳ و ۶ کدام است؟

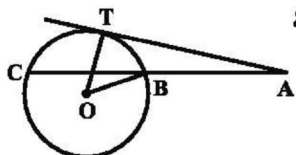
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۱۴- اگر در شکل زیر $BB' = CC'$ و $\frac{AB}{AC} = \frac{3}{4}$ و M وسط BC باشد، آنگاه $\frac{BD}{DC}$ کدام است؟



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

۱۱۵- اگر در شکل زیر O مرکز دایره بوده و A در امتداد وتر CB و AT مماس بر دایره و زاویه



TBC سه برابر زاویه TAC باشد، آنگاه زاویه TOB چند برابر TAC است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۱۱۶- در مثلث به طول اضلاع ۳ و ۴ و ۵، فاصله محل تلاقی نیمسازهای داخلی از ضلع متوسط چقدر است؟

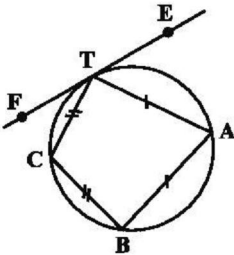
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) $\frac{1}{5}$ (۴) $\frac{2}{5}$

۱۱۷- نقاط A و B، به ترتیب روی دو دایره بیرون هم $C(O, 4)$ و $C'(O', 9)$ در حرکت‌اند. اگر کوتاه‌ترین طول پاره‌خط AB برابر یک واحد باشد، اندازه مماس مشترک خارجی این دایره‌ها کدام است؟

- (۱) $3\sqrt{21}$ (۲) $3\sqrt{33}$ (۳) $3\sqrt{19}$ (۴) $5\sqrt{21}$

۱۱۸- نقاط A و B در یک صفحه مفروض‌اند و $AB = d$ است. در این صفحه چند خط می‌توان رسم کرد که از A به فاصله ثابت a و از B به فاصله ثابت b باشند و $d = a + b$ باشد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) هیچ



۱۱۹- در شکل مقابل، T نقطه تماس و $\widehat{ETA} = \widehat{FTC}$ است. اندازه کمان BC کدام است؟

- (۱) 60° (۲) 65° (۳) 70° (۴) 75°

۱۲۰- دو دایره $C(O, R)$ و $C'(O', R')$ با فرض $R > R'$ مفروض‌اند. اگر طول مماس رسم شده از مرکز دایره بزرگتر بر دایره کوچکتر، برابر طول مماس مشترک خارجی دو دایره باشد، آن‌گاه نسبت $\frac{R}{R'}$ برابر کدام است؟

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

۱۲۱- اگر $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid 0 < x \leq 5\}$ دامنه متغیر باشد، کدام یک از گزاره‌های سوری زیر درست است؟

- (۱) $\forall x \in A; x^2 > x$ (۲) $\exists x \in A; x + 3 < 4$
 (۳) $\forall x \in A; |x - 2| \leq 2$ (۴) $\exists x \in A; x + \frac{1}{x} < 2$

۱۲۲- یک تاس به گونه‌ای ساخته شده است که احتمال ظاهر شدن عدد یک، دو برابر هر عدد اول و احتمال ظاهر شدن هر عدد اول، دو برابر هر عدد مرکب است. در پرتاب این تاس، احتمال آنکه عددی کوچکتر از ۴ ظاهر شود، کدام است؟

- (۱) $\frac{5}{12}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{7}{12}$ (۴) $\frac{2}{3}$

۱۲۳- عددی به تصادف از مجموعه اعداد طبیعی کوچکتر یا مساوی ۱۰۰ انتخاب می‌کنیم. با کدام احتمال عدد انتخابی نه بر ۳ بخش پذیر است و نه بر ۵؟

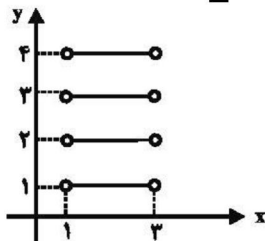
- (۱) $0/41$ (۲) $0/47$ (۳) $0/53$ (۴) $0/59$

۱۲۴- برای دو پیشامد ناسازگار A و B، اگر $P(A) = \frac{1}{3}$ و $P(B) = \frac{2}{5}$ باشد، احتمال وقوع حداقل یکی از دو پیشامد A یا B کدام است؟

- (۱) $\frac{11}{15}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{4}{5}$ (۴) $\frac{14}{15}$

۱۲۵- اگر A و B دو مجموعه دلخواه و $B - (A \cup B') = A'$ باشد، آنگاه کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) $A \subseteq B$ (۲) $B \subseteq A$ (۳) $A' \subseteq B$ (۴) $B \subseteq A'$



۱۲۶- نمودار شکل مقابل مربوط به کدام گزینه است؟

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

۱۲۷- اگر گزاره $p \Rightarrow (\sim q \vee r) \equiv F$ باشد، گزاره $(p \Rightarrow q) \Rightarrow (q \Rightarrow r)$ با کدام گزینه زیر، هم‌ارز است؟

- (۱) $p \vee r$ (۲) $\sim p \vee r$ (۳) $q \vee \sim r$ (۴) $\sim q \vee \sim r$

۱۲۸- نقیض گزاره $(p \vee \sim q) \wedge (\sim p \Rightarrow q)$ کدام است؟

- (۱) p (۲) $p \vee \sim q$ (۳) $\sim p$ (۴) $\sim p \wedge q$

۱۲۹- اگر A و B دو مجموعه غیر تهی باشند، مجموعه $[A \cup (A \cap B)] \cap [(B \cap A) \cup (B - A)]'$ همواره برابر با کدام است؟ (U مجموعه مرجع است.)

- (۱) $A - B$ (۲) $B - A$ (۳) U (۴) \emptyset

۱۳۰- اگر مجموعه $A = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ به زیر مجموعه‌های $A_1 = \{2k \mid k \in \mathbb{N}; 1 \leq k \leq 3\}$ و $A_2 = \{2k+1 \mid k \in \mathbb{Z}, 0 \leq k \leq 2\}$ و $A_3 = \{2k \mid k \in \mathbb{N}; 1 \leq k \leq 3\}$ افزایش شود، تعداد زیر مجموعه‌های غیر تهی A_1 چقدر است؟

- (۱) ۷ (۲) ۸ (۳) ۱۵ (۴) ۱۶

۱۳۱- نتیجه اندازه‌گیری کمیت فیزیکی A با ابزار مناسب، به صورت $5 \frac{(km)^2 \cdot h}{g \cdot (mm)^3}$ بیان شده است. در دستگاه اندازه‌گیری SI، این

کمیت چگونه گزارش می‌شود؟

- (۱) $1/8 \times 10^{22} \frac{s}{kg \cdot m}$ (۲) $5 \times 10^{20} \frac{s}{kg \cdot m}$
 (۳) $1/8 \times 10^{19} \frac{s}{kg \cdot m}$ (۴) $5 \times 10^{17} \frac{s}{kg \cdot m}$

۱۳۲- از لوله‌ای، آب با آهنگ ثابت $27000 \frac{L}{h}$ می‌گذرد. در کدام گزینه آهنگ شارش آب با نمادگذاری علمی و برحسب سانتی‌متر

مکعب بر ثانیه به درستی بیان شده است؟

- (۱) 75×10^2 (۲) $7/5 \times 10^3$
 (۳) 75000 (۴) $1/5 \times 10^2$

۱۳۳- اندازه نیروی مقاومت هوای (F) وارد بر جسمی که در ارتفاعی بالاتر از 100 کیلومتر نسبت به سطح دریای آزاد، با تندی v در

حرکت است، با استفاده از رابطه $F = Av^2$ مدل می‌شود که در آن A عددی ثابت است. یکای A در SI کدام است؟

- (۱) kg (۲) $kg \cdot s$
 (۳) $\frac{kg}{m}$ (۴) $\frac{s}{kg}$

۱۳۴- خط‌کشی برحسب میلی‌متر مدرج شده است. کدام یک از گزینه‌های زیر طول جسمی را که توسط این خط‌کش اندازه‌گیری شده،

برحسب سانتی‌متر به درستی نشان می‌دهد؟

- (۱) $24/32 \pm 0/01$ (۲) $4/2 \pm 0/05$
 (۳) $2/04 \pm 0/05$ (۴) $21/2 \pm 0/01$

۱۳۵- درون یک قطعه طلا با حجم ظاهری $13/7 cm^3$ و جرم $199/5 g$ حفره‌ای کروی شکل وجود دارد. اگر چگالی طلا $19000 \frac{kg}{m^3}$

باشد، شعاع حفره چند میلی‌متر است؟ ($\pi = 3$)

- (۱) ۲ (۲) $2\sqrt{100}$
 (۳) $2\sqrt{50}$ (۴) ۲۰

۱۳۶- شخصی که با تندی ثابت در حال حرکت است، سطل آبی به جرم $2 kg$ را به اندازه 5 متر در راستای افقی جابه‌جا می‌کند. کار

نیروی دست شخص بر روی سطل آب در این جابه‌جایی چند ژول است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

- (۱) ۱۰ (۲) ۲۰
 (۳) ۱۰۰ (۴) صفر

۱۳۷- مطابق شکل زیر، گلوله‌ای به جرم m با تندی اولیه v_0 از پایین سطح شیب‌داری به طرف بالا پرتاب می‌شود. اگر سطح را بدون اصطکاک در نظر بگیریم، گلوله تا ارتفاع قائم h بالا می‌رود. اگر گلوله تا ارتفاع قائم $\frac{2}{5}h$ بالا برود، اندازه نیروی اصطکاک وارد بر آن چند برابر اندازه نیروی وزن گلوله است؟



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

۱۳۸- در شرایط خلأ، جسمی به جرم 3kg را با تندی اولیه $30 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در راستای قائم و از سطح زمین رو به بالا پرتاب می‌کنیم. انرژی مکانیکی جسم در بالاترین ارتفاع از مسیر حرکت جسم چند ژول است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ و سطح زمین به عنوان مبدأ انرژی پتانسیل گرانشی در نظر گرفته شود).

- (۱) 850
 (۲) 1050
 (۳) 1200
 (۴) 1350

۱۳۹- جسمی را از سطح زمین با تندی اولیه $15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در راستای قائم رو به بالا پرتاب می‌کنیم. در چه ارتفاعی از سطح زمین برحسب متر، انرژی جنبشی جسم نسبت به لحظه پرتاب 40% درصد کاهش می‌یابد؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ و از نیروی مقاومت هوا صرف نظر کنید).

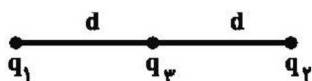
- (۱) $13/5$
 (۲) 5
 (۳) $6/75$
 (۴) $4/5$

۱۴۰- توان مصرفی یک موتور الکتریکی 20kW و بازده آن 80% است. این موتور جسمی با جرم 300kg را با تندی ثابت در هر دقیقه چند متر بالا می‌برد؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

- (۱) 533
 (۲) 800
 (۳) 150
 (۴) 320

۱۴۱- در شکل زیر، نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار q_2 برابر $2F$ و به سمت راست می‌باشد. اگر بار q_3 را حذف کنیم، نیروی وارد بر

بار q_2 برابر F به سمت چپ می‌شود. حاصل $\frac{q_2}{q_1}$ کدام است؟



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

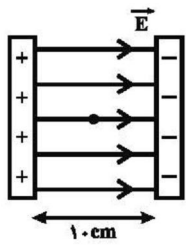
۱۴۲- ذره‌ای باردار به جرم $2g$ و بار q در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی $1000 \frac{\text{V}}{\text{m}}$ در حال تعادل قرار دارد. اندازه بار الکتریکی این ذره چند میکروکولن می‌باشد؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

- (۱) 10
 (۲) 20
 (۳) 5
 (۴) 40

۱۴۳- مطابق شکل زیر، دو صفحه رسانای موازی با بارهای هم‌اندازه و ناهم‌نام در فاصله ۱۰ سانتی‌متری از هم قرار دارند و میدان

الکتریکی یکنواختی به اندازه $\frac{N}{C}$ ۱۰۰ بین دو صفحه ایجاد شده است. اگر یک ذره باردار که فقط شامل ۱۰ پروتون است را از

کنار صفحه با بار مثبت رها کنیم، تندی آن در وسط فاصله دو صفحه چند $\frac{m}{s}$ است؟ (از نیروهای وزن و اصطکاک صرف‌نظر



شود، $m_p = 2 \times 10^{-27} \text{ kg}$ و $e_p = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$

۱) $2\sqrt{2} \times 10^5$

۲) $\sqrt{2} \times 10^5$

۳) $2\sqrt{2} \times 10^4$

۴) $\sqrt{2} \times 10^4$

۱۴۴- فاصله بین دو صفحه خازن تختی با ظرفیت $2 \mu\text{F}$ که به ولتاژ ثابتی متصل است، برابر با d می‌باشد. اگر در همان حالت دو صفحه

خازن را در فاصله $\frac{d}{5}$ از هم قرار دهیم، انرژی الکتریکی ذخیره شده در آن $16 \mu\text{J}$ افزایش می‌یابد. اختلاف پتانسیل ثابت دو سر

خازن چند ولت است؟

۱) ۴

۲) ۳

۳) ۸

۴) ۱

۱۴۵- اگر بار الکتریکی ذخیره شده در خازنی با ظرفیت $2 \mu\text{F}$ بدون تغییر در مشخصات ساختمانی آن به اندازه $4 \mu\text{C}$ افزایش یابد،

انرژی ذخیره شده در آن $16 \mu\text{J}$ افزایش می‌یابد. انرژی اولیه خازن چند میکروژول است؟ (پدیده فرو شکست رخ نمی‌دهد.)

۱) ۳

۲) ۶

۳) ۴

۴) ۹

۱۴۶- کدام یک از عبارتهای زیر نادرست است؟

۱) در دمای ثابت، جریان الکتریکی همواره متناسب با اختلاف پتانسیل دو سر رسانا است.

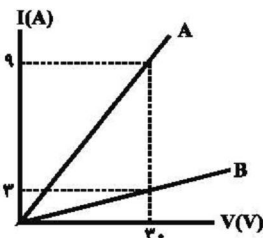
۲) مقاومت الکتریکی بین دو نقطه از یک رسانا به صورت نسبت $\frac{V}{I}$ تعریف می‌شود.

۳) برخورد الکترون‌های در حال حرکت در یک رسانا با اتم‌های در حال نوسان آن رسانا، باعث گرم شدن رسانا می‌شود.

۴) در دمای ثابت، اگر مقاومت الکتریکی یک وسیله در ولتاژهای مختلف مقدار ثابتی باشد آن وسیله را مقاومت یا رسانای اهمی می‌نامند.

۱۴۷- نمودار جریان عبوری از دو مقاومت مجزای A و B بر حسب اختلاف پتانسیل دو سر آنها، در دمای ثابت مطابق شکل زیر است.

نسبت مقاومت A به مقاومت B کدام است؟



۱) $\frac{1}{3}$

۲) $\frac{1}{9}$

۳) ۹

۴) ۳

۱۴۸- دلیل رسانایی فلزها، وجود الکترون‌های آزادی است که در داخل آنها با سرعت‌های و به‌طور در حرکت‌اند.

۱) یکنسان - نامنظم

۲) یکنسان - منظم

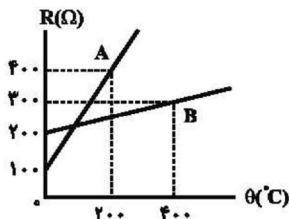
۳) متفاوت - نامنظم

۴) متفاوت - منظم

۱۴۹- با توجه به نمودار داده شده، اگر طول رسانای استوانه‌ای A، ۲ برابر طول رسانای استوانه‌ای B و شعاع مقطع رسانای A نصف

شعاع مقطع رسانای B باشد، در دمای ۶۰۰°C مقاومت ویژه رسانای B چند برابر مقاومت ویژه رسانای A است؟ (از انبساط

در اثر افزایش دما صرف‌نظر کنید.)



(۱) ۲/۸

(۲) ۱/۴

(۳) ۵/۶

(۴) ۰/۷

۱۵۰- دو رسانای فلزی A و B دارای طول یکسانی هستند. رسانای A سیم مسی توپری به قطر ۱mm و رسانای B لوله‌ای توخالی

به شعاع خارجی ۲mm و شعاع داخلی ۱mm است. در حالتی که مقاومت سیم A، نصف مقاومت سیم B باشد، مقاومت ویژه

سیم A چند برابر مقاومت ویژه سیم B است؟ (دما ثابت و یکسان است.)

(۴) ۱/۶

(۳) ۶

(۲) ۱/۲۴

(۱) ۲۴

۱۵۱- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

- با دستگاهی به نام طیف سنج جرمی می‌توان از پرتوهای گسیل شده از مواد اطلاعات ارزشمندی به‌دست آورد.
- هر چه طول موج یک پرتو بیشتر باشد، میزان شکست آن هنگام عبور از منشور بیشتر خواهد بود.
- چشم ما می‌تواند گستره وسیعی از نور (گستره مرئی) را ببیند.
- در طیف نشری خطی هیدروژن هرچه به سمت طول موج‌های بلندتر می‌رویم، اختلاف طول موج دو نوار رنگی کاهش می‌یابد.

(۲) ۱

(۱) صفر

(۴) ۳

(۳) ۲

۱۵۲- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) الکترون‌های ظرفیتی، خواص شیمیایی عناصر را تعیین می‌کنند.
- (۲) چنانچه اختلاف نوترون‌ها و پروتون‌های $^{52}X^{2+}$ برابر ۴ واحد باشد، این عنصر در گروه ششم جدول تناوبی جای دارد.
- (۳) عنصری که دارای ۷ الکترون ظرفیتی باشد، می‌تواند الکترون بگیرد یا از دست بدهد.
- (۴) اتم‌های عنصری که آرایش الکترونی بیرونی‌ترین زیرلایه آن‌ها یکسان است در یک گروه جای دارند.

۱۵۳- کدام گزینه درست است؟

- (۱) غنی‌سازی ایزوتوپی به معنی زیاد کردن درصد ^{235}U در مخلوط ایزوتوپ‌های اورانیم است.
- (۲) دود قلبان برخلاف دود سیگار، مقدار قابل توجهی مواد پرتوزا دارد.
- (۳) غده تیروئید هنگام جذب یون‌های تکنسیم یون‌های ید را دفع می‌کند.
- (۴) با تزریق گلوکز نشاندار، توده‌های سرطانی به جای گلوکز معمولی، فقط گلوکز نشاندار را جذب می‌کند.

۱۵۴- اگر برای ذوب کردن هر گرم آهن حدود ۲۵۰J انرژی نیاز باشد، برای ذوب کردن ۷۲ تن آهن، چند گرم از ماده باید به انرژی

تبدیل شود؟ (سرعت نور = 3×10^8 متر بر ثانیه)

(۲) 2×10^{-7}

(۱) 2×10^{-5}

(۴) 2×10^{-4}

(۳) 4×10^{-7}

۱۵۵- کدام مورد نادرست است؟

(۱) در دوره چهارم جدول، آرایش الکترونی دو عنصر از قاعده آفبا پیروی نمی‌کند.

(۲) آرایش الکترونی np^6 را به کاتیون، آنیون و هم‌چنین گاز نجیب می‌توان نسبت داد.

(۳) در لایه ظرفیت اتم هالوژن واقع در دوره سوم، ۷ الکترون وجود دارد.

(۴) آرایش الکترونی عنصر واسطه دوره چهارم و گروه ۳ به صورت $[Ar]3d^3 4s^2$ است.

۱۵۶- عنصر X دارای دو ایزوتوپ طبیعی ^{69}X و ^{71}X است. اگر یک نمونه از این عنصر، به ازای هر ایزوتوپ سنگین‌تر ۴ ایزوتوپ

سبک وجود داشته باشد، جرم اتمی میانگین X چند amu است؟

(۱) $69/2$

(۲) $69/4$

(۳) $69/8$

(۴) $70/2$

۱۵۷- کدام گزینه در مورد هلیوم نادرست است؟

(۱) سبک‌ترین گاز نجیب بوده و بی‌رنگ و بی‌بو است.

(۲) مهم‌ترین کاربرد آن خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه‌های تصویربرداری است.

(۳) برای تولید صنعتی هلیوم، استخراج آن از منابع زمینی مناسب‌تر از هواکره است.

(۴) درصد حجمی آن در هوای پاک و خشک از گاز نئون بیشتر است.

۱۵۸- کدام مطلب نادرست است؟

(۱) هوا را می‌توان منبعی غنی برای تهیه گازهای نیتروژن، اکسیژن و آرگون دانست.

(۲) حدود $\frac{1}{4}$ جرم هواکره، در لایه تروپوسفر قرار دارد.

(۳) یکی از کاربردهای گاز آرگون که به گاز تنبل نیز معروف است، استفاده از آن در ساخت لامپ‌های رشته‌ای است.

(۴) یکی از کاربردهای گاز نیتروژن، استفاده از آن در صنعت سرماسازی برای انجماد مواد غذایی است.

۱۵۹- کدام عبارت درست است؟

(۱) چنانچه مجموع اتم‌های واکنش‌دهنده با مجموع اتم‌های فرآورده‌ها برابر باشد، آن واکنش موازنه شده است.

(۲) در واکنش $Na + H_2O \rightarrow NaOH + H_2$ پس از موازنه، مجموع ضرایب مواد شرکت‌کننده در واکنش برابر ۴ است.

(۳) در یک واکنش موازنه شده، شمار مول مواد واکنش‌دهنده و فرآورده الزاماً با هم برابر نیست.

(۴) مجموع ضرایب فرآورده‌ها در واکنش $PH_3 + O_2 \rightarrow P_2O_5 + H_2O$ پس از موازنه برابر ۶ است.

۱۶۰- با توجه به ضرایب داده شده در واکنش زیر، چند عبارت درست وجود دارد؟



• موازنه صحیح است و مجموع ضرایب فرآورده‌ها ۱۵ می‌باشد.

• موازنه صحیح نیست و در صورت موازنه نسبت ضریب H_2O به ضریب O_2 برابر ۱۰ می‌باشد.

• موازنه صحیح است و همواره نسبت ضریب H_2O به ضریب O_2 برابر ۵ می‌باشد.

• موازنه صحیح نیست و در صورت موازنه مجموع ضرایب فرآورده‌ها ۲۵ است.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۱۶۱- کدام گزینه درست است؟

(۱) دوره سوم جدول دوره‌ای شامل ۸ عنصر بوده که در دما و فشار اتاق، دو عنصر به حال گازی هستند.

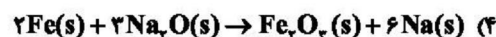
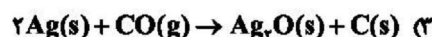
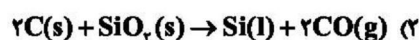
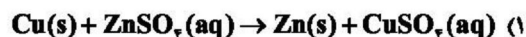
(۲) در دوره سوم جدول دوره‌ای، چهار عنصر در ترکیب‌ها الکترون به‌دست می‌آورند.

(۳) تمام عنصرهای دسته s و d جزو فلزها هستند.

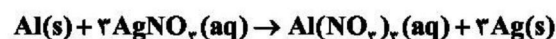
(۴) در بین عنصرهای گروه ۱۴ جدول دوره‌ای، عنصر نافلززی یافت نمی‌شود.

۱۶۲- کدام گزینه در مورد عنصر نافلزی که آخرین زیرلایه اشغال شده در آرایش الکترونی اتم آن به $4p^2$ ختم می‌شود، نادرست است؟

- (۱) در گروه ۱۵ جدول دوره‌ای جای داشته و با ^{15}P هم‌گروه است.
 - (۲) شعاع اتمی آن از عنصر X کوچک‌تر است.
 - (۳) واکنش‌پذیری آن از عنصر N کمتر است.
 - (۴) در شرایط یکسان، شدت واکنش آن با گاز هیدروژن بیشتر از شدت واکنش برم با گاز هیدروژن است.
- ۱۶۳- کدام واکنش به طور طبیعی انجام می‌شود؟



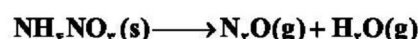
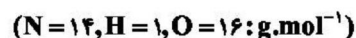
۱۶۴- برای تولید ۲۷۰ گرم فلز نقره با خلوص ۹۰٪ مطابق واکنش زیر، به ۲۸/۹ گرم آلومینیم ناخالص نیاز است. درصد خلوص آلومینیم کدام است؟



(۱) ۶۰ (۲) ۷۰

(۳) ۸۰ (۴) ۹۰

۱۶۵- آمونیوم نیترات در اثر گرما طی واکنش موازنه نشده زیر تجزیه می‌شود. در اثر تجزیه ۲۷۵۰ تن آمونیوم نیترات با خلوص ۹۰ درصد، چند تن بخار آب تولید می‌شود؟ (بازده درصدی واکنش ۸۰ درصد در نظر گرفته شود).



(۱) ۹۸۱ (۲) ۸۹۱

(۳) ۱۹۸۱ (۴) ۱۸۹۱

۱۶۶- چند مورد از نامگذاری‌های زیر درست است؟

- ۳- اتیل پنتان
- ۲، ۳- دی متیل پروپان
- ۴- اتیل - ۲، ۵- دی متیل هپتان
- ۴- اتیل - ۳- متیل هگزان
- ۳، ۴- دی متیل هگزان

(۱) ۲ (۲) ۳

(۳) ۴ (۴) ۵

۱۶۷- تمام عبارات‌های زیر درست‌اند، به جز

- (۱) در معدن زغال‌سنگ، اغلب انفجارها به دلیل تجمع گاز اتن رخ می‌دهد.
- (۲) بنزن و سیکلوهگزان جزو ترکیب‌های آلی حلقوی بوده که دارای شش اتم کربن هستند.
- (۳) آلکین‌ها همچون آلکن‌ها، واکنش‌پذیری زیادی دارند و با مواد شیمیایی مختلف واکنش می‌دهند.
- (۴) همه آلکن‌ها با Br_2 واکنش می‌دهند و ترکیبی سیر شده پدید می‌آورند.