



ام اس بوک

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: تجربی - ۲۰۲۱۱

۱ مفهوم کدام بیت، متفاوت است؟

- | | |
|--|--|
| ۱ قامت پیری ز حرصت شد کمینگاه امل | ۱ و نه خم گردیدنت بر هر دو عالم پشت پاست |
| ۲ حرص و یک عالم فضولی خواه طاقت خواه عجز | ۲ جز جوانی‌ها از این بی‌پیر نتوان یافتن |
| ۳ دو بالا می‌شود طول امل چون قد دو تا گردد | ۳ که مار از امتداد روزگاران اژدها گردد |
| ۴ پیش راه حرص پیری چوب نتواند گذاشت | ۴ بیشتر دست طمع کار از عصا گردد بلند |

۲ معنای چند واژه در کمانک روبه‌روی آن نادرست است؟

حکیم (انسان فاضل) - نامور (مشهور) - عدم (نابود) - پاس (نگهداری) - مُلک (پادشاه) - افسر (تاج) - سیماب (نقره) - عافیت (سلامتی) - اختر (نجم) - قُرس (جرم)

- | | | | |
|------|------|--------|-------|
| ۱ دو | ۲ سه | ۳ چهار | ۴ پنج |
|------|------|--------|-------|

۳ در بیت زیر نقش واژه‌های مشخص شده به ترتیب کدام است؟

«گریه تلخ است چون گل حاصلش از زندگی عمر خود هر کس که صرف شادمانی کرده است»

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|
| ۱ مسند، نهاد، مفعول، نهاد | ۲ نهاد، متمم، نهاد، مسند | ۳ مسند، متمم، مفعول، نهاد | ۴ مسند، نهاد، مضاف‌الیه، بدل |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|

۴ در کدام گزینه تلمیح وجود ندارد؟

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| ۱ حکم جلودار است بر هامون بتازید | ۱ هامون اگر دریا شود از خون بتازید |
| ۲ فرمان رسید این خانه از دشمن بگیرید | ۲ تخت و نگین از دست اهریمن بگیرید |
| ۳ یعنی کلیم آهنگ جان سامری کرد | ۳ ای یاوران باید ولی را یآوری کرد |
| ۴ گاه سفر شد باره بر دامن برانیم | ۴ تا بوسه‌گاه وادی ایمن برانیم |

۵ کدام گزینه با مصراع «یقین، مرد را دیده، بیننده کرد» ارتباط مفهومی دارد؟

- | | | | |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| ۱ بدرّ یقین پرده‌های خیال | ۲ نداند هیچ کس علم‌الیقینش | ۳ بختگی جو در یقین منزل مکن | ۴ که او بر شهر علم آمد یقین در |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|

۶ ابیاتی که دارای آرایه متناقض‌نما هستند، مشخص کنید.

- | | |
|---|-----------------------------------|
| الف) آنکه ما را جفت با غم کرد بنشانید فرد | دیدی آخر پرسشی از حال زار ما نکرد |
| ب) بانوی آبی آبان آسمان | ای پر حرارت سرد بهار پوش |
| ج) زیبای تارک دنیای بی‌حصار | اعجاز صومعه‌های حصار پوش |
| د) پر می‌دهی که مرا در قفس کنی | ای جبر گاه‌به‌گاه اختیار پوش |

- | | | | |
|-----------|---------|---------|-----------|
| ۱ الف - ج | ۲ ب - د | ۳ ج - د | ۴ الف - ب |
|-----------|---------|---------|-----------|

۷ همه گزینه‌ها با یکدیگر قرابت معنایی دارند به جز گزینه

- | | |
|--|--|
| ۱ از پای فتادیم چو آمد غم هجران | در درد بماندیم چو از دست دوا رفت |
| ۲ من و مقام رضا بعد ازین شکر رقیب | که دل به درد تو خو کرد و ترک درمان گفت |
| ۳ این دل غم‌دیده حالش به شود دل بد مکن | وین سر شوریده باز آید به سامان غم مخور |
| ۴ دواي درد عاشق را کسی کاو سهل پندارد | ز فکر آنان که در تدبیر درمانند درمانند |

۸ همه گزینه‌ها با یکدیگر قرابت مضمونی دارند به جز گزینه

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| ۱ مَر او را رسد کبریا و مَنی (غرور) | ۲ کلاه سعادت یکی بر سرش |
| ۳ گلستان کند آتشی بر خلیل | ۴ یکی را به سر برنهد تاج بخت |
| ۱ که مُلکش قدیم است و ذاتش غنی | ۲ گلیم شقاوت یکی بر سرش |
| ۳ گروهی به آتش بَرَد ز آب نیل | ۴ یکی را به خاک اندر آرد ز تخت |

۹ در گروه کلمات زیر چند غلط املائی وجود دارد؟

«غرامت‌زده و زیان‌دیده، خطوات متقارب، توقف و پرسش قیامت، خواجه عمید، شاهد روضه فیروزه فام، طاس بزرگ یخ، زایل و تباه شدن، تحفه الاحرار جامی، کشتی خاستن»

- | | | | |
|------|------|------|--------|
| ۱ یک | ۲ دو | ۳ سه | ۴ چهار |
|------|------|------|--------|

۱۰ عبارت «وی در حمله حیدری به شرح زندگانی پیامبر و حضرت علی (ع) تا زمان شهادت پرداخته است.» معرف کیست؟

- | | | | |
|-----------------|--------------|------------------|------------------|
| ۱ خواجهی کرمانی | ۲ باذل مشهدی | ۳ ابن حسام خوسفی | ۴ حمدالله مستوفی |
|-----------------|--------------|------------------|------------------|

۱۱ آرایه‌های «ایهام، تشبیه، جناس همسان، کنایه و تناقض» به ترتیب در بیت‌های کدام گزینه یافت می‌شود؟

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|-------------------------------------|
| ۱ آ، ب، ت، پ | ۲ آ، ب، ث، پ، ت | ۳ ب، آ، پ، ث، ت | ۴ ب، ث، آ، ت، پ |
| آ) کام خود شیرین اگر خواهی به کام خلق باش | تلخ باشد کام دائم مردم ناکام را | ب) دیشب به سیل اشک ره خواب می‌زدم | نقشی به یاد روی تو بر آب می‌زدم |
| پ) چون حرف مکرر سخن قند بود تلخ | آن را که شنیده است سخن زان دول لب تو | ت) طلایی شد چمن ساقی بگردان جام زرین را | بکش بر روی اوراق خزان دست نگارین را |
| ث) غنچه می‌کرد پر از باده شبنم مینا | لاله می‌شست قدح باده به ساغر می‌کرد | | |

۱۲ در کدام بیت آرایه «پارادوکس (متناقض‌نما)» دیده می‌شود؟

- | | |
|---|------------------------------------|
| ۱ دیشب دل دیوانه بگسسته عنان را | ۲ زنجیر کشان بردم و در زلف تو بستم |
| ۳ تا دلم در گره زلف دلارام افتاد | ۴ بر سر آتش و آب است ز بی‌آرامی |
| ۵ هر که با زلف گره گیر تو پیوندی ساخت | ۶ ببریدم ز همه خلق و در او پیوستم |
| ۷ یک سو فکن دو زلفش و ایمانت تازه گردان | ۸ کاندر حجاب کفرش ایمان تازه بینی |

۱۳ تعداد وابسته‌های پیشین در همه گزینه‌ها یکسان است به جز گزینه

- | |
|--|
| ۱ چند ماه از ورودم به زندان موصل ۴ می‌گذشت که فهمیدم چند نفر از بچه‌ها سواد چندانی ندارند. |
| ۲ در جلسات شعرخوانی هم اغلب این شعر را می‌خواندم که همه را به وجد می‌آورد. |
| ۳ هر کسی مشغول کاری بود. بعضی بچه‌های خوش‌ذوق عروسک‌هایی درست کرده بود. |
| ۴ قرار شد هفته‌ای چهار جلسه درس داشته باشیم اما عملاً در هفته دو جلسه بیشتر نمی‌توانستیم. |

۱۴ کدام گزینه معنای واژه «برنشستن» را داراست؟

- | | | | |
|---------------|-----------|------------|------------|
| ۱ کناره گرفتن | ۲ دور شدن | ۳ سود بردن | ۴ سوار شدن |
|---------------|-----------|------------|------------|

۱۵ کدام بیت به شیوه بلاغی سروده شده است؟

- | | |
|--|---|
| ۱ واعظان کاین جلوه در محراب و منبر می‌کنند | ۲ چون به خلوت می‌روند آن کار دیگر می‌کنند |
| ۳ من دوستدار روی خوش و موی دلکشم | ۴ مدهوش چشم مست و می‌صاف بی‌غشم |
| ۵ دیشب دل دیوانه بگسسته عنان را | ۶ زنجیر کشان بردم و در زلف تو بستم |
| ۷ راستی را صنما بی‌قد تو | ۸ کار ما هیچ نمی‌آید راست |

۱۶) مفهوم کدام دو بیت در تقابل با یکدیگر است؟

- الف) محرمی نیست که مرهم بنهد بر دل من / جز تو ای دوست که خود محرم اسرار منی
ب) این چه استغناست یا رب وین چه قادر حکمت است / این همه زخم نهان هست و مجال آه نیست
ج) مشکلی حل نشد از مدرسه و صحبت شیخ / غمزه‌ای تا گره از مشکل ما بگشایی
د) گفته بودم که بیایی غم دل با تو بگویم / چه بگویم که غم از دل برود چون تو بیایی

۴) الف - د

۳) ج - د

۲) ب - ج

۱) الف - ب

۱۷) نقش کلمات مشخص شده در کدام گزینه یافت می‌شود؟

«ای مرغ سحر عشق ز پروانه بیاموز / کان سوخته را جان شد و آواز نیامد»

۴) منادا - مضاف‌الیه - مسند - نهاد

۳) نهاد - مفعول - مسند - نهاد

۲) منادا - مفعول - نهاد - نهاد

۱) نهاد - مضاف‌الیه - نهاد - مفعول

۱۸) شعر «الهی» در پایان درس هجدهم در چه قالبی سروده شده است؟

۴) غزل

۳) مثنوی

۲) قصیده

۱) قطعه

۱۹) در کدام بیت غلط املائی وجود دارد؟

- ۱) بیا تا در می صافیت راز دهر بنمایم / به شرط آن که نمایی به کج طبعان دل کورش
۲) عشوه‌ای از لب شیرین تو دل خاست به جان / به شکر خنده لب گفت مَرادی طلبیم
۳) ز کوی میکده برگشته‌ام ز راه خطا / مرا دگر ز کَرَم با ره صواب انداز
۴) فی‌الجمله اعتماد مکن بر ثبات دهر / کاین کارخانه‌ای ست که تغییر می‌کند

۲۰) مفهوم عبارت زیر با همهٔ ابیات تناسب مفهومی دارد؛ به‌جز:

«حالی صواب آن باشد که جمله به طریق تعاون قوتی کنید تا دام از جایی برگیریم که ره‌ایش ما در آن است.»

- ۱) آب را چون مدد بود هم از آب / گلستان گردد آن چه بود خراب
۲) مورچگان را چو بود اتفاق / شیر ژیان را بدراند پوست
۳) مروّت نبینم رهایی ز بند / به تنها و یارانم اندر کمند
۴) دو دست با هم اگر یک دلند در همه کار / هزار طعنهٔ دشمن به نیم جو نخرند

۲۱) در بیت زیر کدام آرایهٔ ادبی وجود ندارد؟

«چه جانانه چرخ جنون می‌زنند / دف عشق با دست خون می‌زنند»

۴) تشبیه

۳) تناقض

۲) واج‌آرایی

۱) کنایه

۲۲) در کدام گزینه «جهش ضمیر» اتفاق افتاده است؟

- ۱) نشاطی بده در عبادت مرا / دل لشکر دیو غمناک کن
۲) الهی ز عصیان مرا پاک کن / در اعمال شایستهٔ چالاک کن
۳) دلم را بده عزم بر بندگی / نه چون بی‌غمانم هوسناک کن
۴) به حشرم بده نامه در دست راست / ز هولم در آن روز بی‌باک کن

۲۳) در هیچ گزینه‌ای غلط املائی وجود ندارد؛ به‌جز گزینهٔ

- ۱) فراق و طلب و امن و عیش و شباب / ببرد یک‌یک از من زمانهٔ غدار
۲) در پیاپی قصه در آن مرغزار / رفت بر این قاعده روزی سه چهار
۳) هم حرکاتش متناسب به هم / هم خطواتش متقارب به هم
۴) کرد فرامش ره و رفتار خویش / ماند غرامش زده از کار خویش

۲۴ در کدام گزینه نقش تبعی نیامده است؟

- ۱ من به هر جمعیتی نالان شدم
- ۲ دید پیمبر نه به چشمی دگر
- ۳ که ناگاه عمرو آن سپهر نبرد
- ۴ پیامد به دشت و نفس کرد راست
- جفت بد حالان و خوش حالان شدم
- بلکه به این چشم سر این چشم و سر
- برانگیخت ابرش برافشاند گرد
- پس آنگه با استاد و هم‌رزم خواست

۲۵ معنی چند واژه درست است؟

(راهوار: خوش حرکت و تندرو) (بار عام: شرف‌یابی همگانی) (منکر: ناباور) (عصیان: تند و فرزند) (مسحور: مفتون) (یغور: بلندقامت) (اختلاف: رفت و آمد) (خود: گونه) (ملول: آزرده) (سو: دیده) (ارک: دژ)

- ۱ چهار ۲ پنج ۳ شش ۴ هفت

۲۶ «من طمع بالكثير لم يحصل على القليل!». عَيْنُ الْمُنَاسِبِ لِلْمَفْهُومِ:

- ۱ ز طمع است کوه زبان مرد آرز
- ۲ دل مرد طامع بود پر ز درد
- ۳ چو خرسند باشی تن آسان شوی
- ۴ حرص توست اینکه همه چیز تو را نایاب است
- چو شد طمع کوه زبان شد دراز!
- به گرد طمع تا توانی مگرد!
- چو آرز آوری زان هراسان شوی!
- آز کم کن که نرخ همه ارزان گردد!

۲۷ عَيْنُ الْأَصَحِّ وَالْأَدَقِّ فِي الْأَجْوِبَةِ لِلتَّرْجُمَةِ:

وجدت طريق علاجی فی مقالات المجلات الطبية التي قد كُتبت عن عوامل تُسكِّن آلام المفاصل! : راه درمانم را در

- ۱ مقاله‌های پزشکی پیدا کردم که در مجله‌ها نوشته شده است راجع به عواملی که دردهای مفصل را کم می‌کند!
- ۲ مقالات مجلات پزشکی پیدا کردم که درباره‌ی عواملی که دردهای مفاصل را آرام می‌کند نوشته شده است!
- ۳ مقالات پزشکی مجله‌ها پیدا کردم آنجا که درباره‌ی عوامل آرام‌کننده‌ی دردهای مفاصل نوشته شده بود!
- ۴ مقاله‌هایی که درباره‌ی عوامل کاهش‌دهنده‌ی دردهای مفاصل، در مجلات پزشکی نوشته می‌شود، پیدا کردم!

۲۸ عَيْنُ الْأَصَحِّ فِي تَرْجُمَةِ الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ: «عَدَاوَةُ الْعَاقِلِ خَيْرٌ مِنْ صَدَاقَةِ الْجَاهِلِ».

- ۱ دشمن نادان بهتر از دوستی عاقل است. ۲ دشمنی عاقل از دوست نادان بهتر است. ۳ دشمنان دانا بهتر از دوستان نادان است. ۴ دشمنی عاقل بهتر از دوستی نادان است.

۲۹ ماهی الترجمة الدقيقة للعبارة التالية؟ «إِنَّ أَكْبَرَ نِعَمِ اللَّهِ عَلَيْكُمْ أَنْ يُنْجِيَكُمْ مِنْ آفَاتِ الْغُرُورِ»

- ۱ بزرگ‌ترین نعمت‌های خدا برای شما این است که شما را از آفات غرور نجات دهد. ۲ بزرگ‌ترین نعمت‌های خدا در نزد شما نجات شما از آفات خودپسندی است.
- ۳ نعمت‌های بزرگ‌تر خدا بر شما این است که شما را از آفات خودپسندی نجات دهد. ۴ نعمت‌های بزرگ‌تر خداوند برای شما این است که از آفات غرور رهایی یابید.

۳۰ عَيْنُ مَا لَيْسَ فِيهِ اسْمُ التَّفْضِيلِ:

- ۱ «وَالْبَاقِيَاتُ الصَّالِحَاتُ خَيْرٌ عِنْدَ رَبِّكَ ثَوَابًا»
- ۲ لَا خَيْرَ فِي وُدِّ امْرِئٍ مَتَكَلِّفٍ.
- ۳ «شَرُّ النَّاسِ مَنْ لَا يَتَّقِي اللَّهَ وَلَا يُخَشِ اللَّهَ فَاِنْ عَلَا فُسُوهُ لَا يَحْتَشِبُ الْخِيَانَةَ»
- ۴ «مَنْ غَلَبَتْ شَهْوَتُهُ عَقْلَهُ فَهُوَ شَرُّ مِنَ الْبَهَائِمِ»

۳۱ عَيْنُ جُمْلَةٍ اِسْمِيَّةٍ فِي جَوَابِ الشَّرْطِ:

- ۱ إِنْ تَقَرَّأْ إِنْشَاءَكَ أَمَامَ الطَّلَابِ فَسَوْفَ يَنْتَبِهَ زَمِيلُكَ الْمَشَاغِبُ!
- ۲ أَنْ لَا يَتَنَكَّلَ مَعَ غَيْرِهِ مِنَ الطَّلَابِ عِنْدَمَا يُدْرَسُ الْمُعَلِّمُ!
- ۳ إِنْ صَبَرْتَ، حَصَلَتْ عَلَى النَّجَاحِ فِي حَيَاتِكَ!
- ۴ «وَمَنْ يَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ»

۳۲ عَيْنُ أُسْلُوبِ الشَّرْطِ:

- ۱ إِنْ مِنْ شَرِّ عِبَادِ اللَّهِ مَنْ تُكْرَهُ مُجَاسَّتُهُ لِقَحْشِهِ!
- ۲ مَنْ خَافَ النَّاسَ مِنْ لِسَانِهِ فَهُوَ مِنْ أَهْلِ النَّارِ!
- ۳ مَنْ كَانَ مِنْكُمْ يَسُوقُ السَّيَّارَةَ فِي ذَلِكَ الْوَقْتِ؟
- ۴ «مَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ ...»

۳۳ عَيْنُ «مَنْ» تَخْتَلِفُ عَنِ الْبَقِيَّةِ:

- ۱ مَنْ يَتَفَكَّرْ فِي خَلْقِ اللَّهِ، يُشَاهِدْ قُدْرَةَ اللَّهِ!
- ۲ مَنْ فَكَّرَ قَبْلَ الْكَلَامِ، قَلَّ خَطْوُهُ!
- ۳ أَحَبُّ مَنْ يَعْمَلُ الْخَيْرَ وَ يُنْفَعُ النَّاسُ دَائِمًا!
- ۴ «مَنْ غَلَبَتْ شَهْوَتُهُ عَقْلَهُ فَهُوَ شَرُّ مِنَ الْبَهَائِمِ»

۳۴ عین العبارة التي يختلف فيها معنى المضارع:

- ۱ «وَعَسَى أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَكُمْ...»
۲ «... فَأَصْبِرُوا حَتَّى يَحْكُمَ اللَّهُ بَيْنَنَا...»
۳ «لَنْ تَنَالُوا الْبِرَّ حَتَّى تُنْفِقُوا...»
۴ «... لِكَيْلَا تَحْزَنُوا عَلَى مَا فَاتَكُمْ...»

۳۵ عین الخطأ في مفهوم العبارة التالية:

«تَكَلَّمُوا تُعْرِفُوا فَإِنَّ الْمَرْءَ مَخْبُوءٌ تَحْتَ لِسَانِهِ»

- ۱ تا مرد سخن نگفته باشد
۲ إِنَّ الكلام معيار لمعرفة الإنسان.
۳ أنه يجب أن نتكلم حتى لا نعرف.
۴ من لا يتكلم لا يعرف؛ فَإِنَّ الإنسان مخفي تحت لسانه.

۳۶ عین الخطأ عن المحل الإعرابي للكلمات التي تحتها خط:

- ۱ «رَبَّنَا وَادْخُلْهُمْ جَنَّاتٍ عَدْنٍ الَّتِي وَعَدْتَهُمْ». مفعول - مفعول
۲ تَوَضَّاتِ التِّلْمِذَاتِ لَتَلْتَلُوا الْقُرْآنَ. فاعل - مفعول
۳ سَمِعَ الْمُقَاتِلُونَ مِنْ بَعِيدِ صَوْتِ انفجار. فاعل - مضاف إليه
۴ هَذِهِ الْأَشْجَارُ قُطِعَتْ فِي فَصْلِ الشَّتَاءِ. مبتدا - صفت

۳۷ كم اسم التفضيل جاء في العبارة التالية؟ «اتَّقَى النَّاسُ اللَّهَ فِي الدُّنْيَا لِأَنَّ اللَّهَ قَالَ: «أَحَبُّ النَّاسِ الَّذِينَ يَتَّقُونِي» لهذا يحاول أكثر المسلمين ليكون عملهم أوسط الأعمال حقاً و إِنَّ الْأَكْبَارَ فِي التَّارِيخِ مِنْ أَعْلَى الْمُتَّقِينَ وَ صَاحِبَ أَعْلَى الْأَعْمَالِ!»

- ۱ خمسة ۲ أربعة ۳ ستة ۴ أكثر من ستة

۳۸ عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- ۱ إِنَّ أَوَّلِي آيَاتِ الْقُرْآنِ نَزَلَتْ عَلَى النَّبِيِّ (ص) فِي غَارِ حِرَاءٍ.
۲ تَبَدُّأ حَيَاتِهَا بِالْإِلْتِفَافِ حَوْلَ جَذَعِ شَجَرَةٍ وَ عُصُونِهَا.
۳ فَرِحَ الطُّلَابُ بِذَلِكَ لِأَنَّ خَطْبَهُمْ لِنَاجِلِ الْإِمْتِحَانِ نَجَحَتْ.
۴ لَهُ ذَاكِرَةٌ قَوِيَّةٌ وَ سَمْعُهُ يَفُوقُ سَمْعَ الْإِنْسَانِ عَشْرَ مَرَّاتٍ.

۳۹ «عالم ترین مردم کسی است که علم مردم را بر علم خود افزود!» عین الصحيح:

- ۱ أعلم الناس من جمع علم الناس إلى علمه!
۲ أعلم الناس من قد يجمع على علمه علم الناس!
۳ أعلم من الناس الذي يجمع علم الناس إلى علمه!
۴ أعلم من الناس هو الذي قد جمع إلى علمه علم الناس!

۴۰ عین الأنسب للجواب عن الترجمة أو المفهوم من أو إلى العربية:

«سخن بگویند تا شناخته گردید، زیرا شخص در زیر زبانش پنهان شده است!» عین الصحيح:

- ۱ تحدّثوا تعرفوا فالمرء مخبوء في لسانه!
۲ تكلموا تعرفوا فإن المرء مخبوء تحت لسانه!
۳ تحدّثوا كي تعرفوا فكل شخص مخفي من لسانه!
۴ تكلموا حتى تعرفوا لأن كل شخص مخفي خلف لسانه!

۴۱ عین اسم التفضيل بصورة معرفة:

- ۱ لبست مدرسة تتعلم فيها أحسن من أخطائنا!
۲ الدنيا سجن المؤمن و جنة الكافر!
۳ سأل الزاهد من هارون ألسنت بأزهد مني؟
۴ لأبأس أنت إحمل هذه لأنك أقدر مني عليها!

۴۲ عین الصحيح للفراغ لإيجاد أسلوب الماضي الاستمراري:

(التلاميذ دروسهم بدقة).

- ۱ كانوا يكتبون ۲ كان يكتب ۳ كنتم تكتبون ۴ كن يكتبن

۴۳ عین عبارة ماجاءت فيها الجملة الشرطية:

- ۱ ما تكتبوا في رسالتكم تقرأه بدقة! ۲ من سأل في صغره أجاب في كبره!
۳ من غلبت شهوته عقله فهو شر من البهائم! ۴ ما قسم الله للعباد شيئاً أفضل من العقل!

۴۴ عین الصحيح: «لَمَّا دَخَلْتُ الصَّفَّ شَاهَدْتُ طُلَّابًا يَقُولُونَ: لَأَسْأَلَ مُعَلِّمَنَا تَعْنَتًا أَوَّلًا!»

- ۱ هنگامی که وارد کلاس شدم دانش آموزی را دیدم در حالی که می گفتند: به هیچ عنوان از معلم برای می گیری سؤال نمی پرسیم.
۲ درون کلاس دانش آموزانی را می بینم که می گویند: هیچ گاه برای می گیری از معلم مان سؤال نمی پرسیم.
۳ زمانی که داخل کلاس شدم دانش آموزانی را دیدم که با یکدیگر که می گویند: از معلم مان نباید با حالت می گیری سؤال پرسیم!
۴ هنگامی که به کلاس وارد شدم دانش آموزانی را دیدم که می گفتند: هرگز نباید از معلم مان برای می گیری سؤال پرسیم!

۴۵ عین «تَبَسُّم» یدلّ علی الإستمرار فی الماضي:

- ۱) إِنَّ هَذِهِ الْمَرْأَةَ تَبَسُّمٌ عَلَى أَوْلَادِهَا بِمَحَبَّةٍ.
۲) أَشَاهِدُ فِي الْحَدِيقَةِ طِفْلَةً صَغِيرَةً تَبَسُّمٌ عَلَى أُمِّهَا.
۳) تَدْخُلُ الْمُعَلِّمَةُ الصَّفَّ وَ هِيَ تَبَسُّمٌ عَلَى الطَّالِبَاتِ.
۴) حَرَجَتِ الْفُلَّاحَةُ مِنَ الْمَزْرَعَةِ وَ هِيَ تَبَسُّمٌ عَلَى زَمِيلَاتِهَا.

۴۶ عین الصَّحیح فی تعریب العبارة التالية:

«مهندسان ایرانی تجربه‌های بسیاری در صنعت نفت داشتند.»

- ۱) كَانَ لِلْمُهَنْدِسِينَ الْإِيرَانِيِّينَ تَجَارِبُ كَثِيرَةٌ فِي صِنَاعَةِ النَّفْطِ.
۲) لِلْمُهَنْدِسِينَ الْإِيرَانِيِّينَ كَانَتْ التَّجَارِبُ الْكَثِيرَةُ فِي صِنَاعَةِ النَّفْطِ.
۳) كَانَتْ لِلْمُهَنْدِسِينَ الْإِيرَانِيِّينَ تَجَارِبُ كَثِيرَةٌ فِي صِنَاعَةِ النَّفْطِ.
۴) لِلْمُهَنْدِسُونَ الْإِيرَانِيُّونَ التَّجَارِبُ كَثِيرَةٌ فِي الصَّنَاعَةِ النَّفْطِ.

۴۷ عین الصَّحیح فی ترجمة العبارات التالية:

- ۱) سُسْجِلَ الْيُونِسُكُو الْأَمْكَنَةُ التَّارِيخِيَّةُ الْمَهْمَةُ فِي قَائِمَةِ الثَّرَاثِ الْعَالَمِيِّ : يُونِسُكُو مَكَانَ هَای مَهِمِ تَارِيخِي رَا دَر سَتُونِ مِيرَاثِ هَای جِهَانِي نَبْتَ خَوَاهِدِ كَرْدِ.
۲) فِي الْفُلُوتِ الْإِيرَانِيَّةِ لَا تَبْتُثُّ نَبَاتَاتٌ كَثِيرَةٌ : دَر بِيَابَانِ هَای ايراني گياهان بسياري نَمِي رَوِيْدِ.
۳) كَانَتْ الرِّياحُ تَعْصِفُ وَ تَنْكَسِرُ غُصُونُ حَدِيقَتِنَا الْقَوِيَّةِ : بَادَهَا بِه شَدَّتْ مِي وَزِيدَنْدِ وَ شَاخِهُ نِيرومَنْدِ بَاغِ مَا مِي شَكْسْتَنْدِ.
۴) لَا نَعْمَلُ عَمَلًا أَطْيَبَ مِنْ غَرْسِ الْأَشْجَارِ فِي الدُّنْيَا : نَبَايْدِ كَارِي نِيكَوْتَرِ اَز درخت كاري دَر دُنْيَا اِنْجَامِ دِهِيْمِ.

۴۸ عین ما لیس فیهِ معادلّ للماضي الإستمراريّ فی الفارسيّة:

- ۱) كَانَتْ الطِّفْلَاتُ فِي الْمَدْرَسَةِ يُلْعَبْنَ كَثِيرًا.
۲) يَا أَصْدِقَائِي هَلْ كُنْتُمْ فِي الْمَكْتَبَةِ تُطَالِعُونَ بِدَقَّةً؟
۳) هَذِهِ الْمَرْأَةُ كَانَتْ تَبْتَسِمُ لِبَنَاتِهَا الصَّغِيرَاتِ.
۴) كَانَ صَدِيقِي التَّاجِحُ تَعَلَّمَ الدُّرُوسَ مِنَ الْمُعَلِّمِينَ جَيِّدًا.

۴۹ عین ما فیهِ «اسم التفضيل» أكثر:

- ۱) أَعُوذُ مِنَ الشَّرِّ بِأَحْسَنِ الْخَالِقِينَ! ۲) أَشْرَفُ النَّاسِ مَنْ يَكُونُ رَوْفًا لِلْأُسْرَةِ! ۳) أَحَبُّ أَوْسَطِ الْأُمُورِ لَأَتْهَا خَيْرُ الْأَعْمَالِ! ۴) أَفْضَلُكُمْ مَنْ هُوَ أَلِيْنُ وَ الْطَفُّ لِلْآخِرِينَ!

۵۰ عین ما لیس فیهِ اسم التفضيل:

- ۱) إِنَّ التَّفَكُّرَ خَيْرٌ مِنْ أَى شَيْءٍ حَتَّى الْعِبَادَةِ!
۲) إِنَّ الْجَمَاعَةَ خَيْرٌ مِنَ الْوَحْدَةِ فَعَلَيْكُمْ بِالْجَمَاعَةِ!
۳) إِنَّ الطِّفْلَ الصَّغِيرَ يَرَى كُلَّ خَيْرٍ فِي أُمِّهِ وَ يَلْجَأُ إِلَيْهَا!
۴) قَدْ تَكُونُ جَمَلَةٌ قَصِيرَةٌ خَيْرًا مِنْ جَمَلَةٍ طَوِيلَةٍ لِيَبَانَ نَظَرُهَا!

۵۱ وقتی خداوند حضرت موسی(ع) را مأمور مبارزه با فرعون کرد آن حضرت از خداوند چه درخواستی داشت و کدام حدیث پیامبر گرامی(ص) با این

درخواست، ارتباط دارد؟

- ۱) حضرت شعیب (ع) را یار و یاور او در امر هدایت قرار دهد- حدیث منزلت
۲) برادرش هارون را پشتیبان و شریک در امر هدایت قرار دهد- حدیث غدیر
۳) حضرت شعیب (ع) را یار و یاور او در امر هدایت قرار دهد- حدیث غدیر
۴) برادرش هارون را پشتیبان و شریک در امر هدایت قرار دهد- حدیث منزلت

۵۲ باتوجه به آیه شریفه ۵ قصص: وَ تُرِيدُ أَنْ نَمُنَّ عَلَى الَّذِينَ اسْتَعْضَفُوا ... مَنَّا غَذَارَى خُداوند بر ناتوان شمردگان این است که آنان را (به ترتیب)،

..... و قرار دهد.

- ۱) جانشینان خود - وارثان زمین ۲) پیشوایان مردم - جانشینان خود ۳) وارثان زمین - پیشوایان مردم ۴) پیشوایان مردم - وارثان زمین

۵۳ مصراع: «از کجا آمده‌ام آمدنم بهر چه بود»

و طرح سؤال «چرایی زندگی» به ترتیب به کدام یک از نیازهای برتر اشاره دارد؟

- ۱) درک آینده خویش - درک آینده خویش
۲) شناخت هدف زندگی - شناخت هدف زندگی
۳) شناخت هدف زندگی - درک آینده خویش
۴) درک آینده خویش - کشف راه درست زندگی

۵۴ زمینه استعداد و لیاقت در دریافت هدایت‌های معنوی را چه چیز فراهم می‌کند و نشانه برخورداری از این هدایت می‌باشد.

- ۱) ایمان و عمل - الهام بر روح و جان انسان
۲) عبودیت و بندگی - الهام بر روح و جان انسان
۳) ایمان و عمل - مشاهده حقیقت گناه و معصیت
۴) عبودیت و بندگی - مشاهده حقیقت گناه و معصیت

۵۵ کسی که ادعا می‌کند «پیامبر قرآن را به خدا افترا بسته است» برای اثبات ادعای خود مأمور به چه امری از جانب قرآن شده است؟

- ۱) «قل فاتو بسورة مثله و ادعوا من استطعتم من دون الله»
۲) «فلا يتدبرون القرآن لو كان من عند غير الله لوجدوا فيه اختلافاً كثيراً»
۳) «ما كنت تتلو من قبله من كتاب ولا تخطه بيمينك»
۴) «انا معاشر الانبياء ان نكلم الناس على قدر عقولهم»

۵۶) با توجه به سخنان امام علی (ع)، اولین شرط بیعت با حضرت مهدی (عج) است و "اعتقاد به عاشورا و آمادگی برای شهادت" مربوط به می‌باشد.

- ۱) امانت‌داری - آینده سبز ۲) امانت‌داری - گذشته سرخ ۳) جهاد - آینده سبز ۴) جهاد - گذشته سرخ

۵۷) تقلید در احکام به چه معناست و مرجع تقلید باید کدام شرایط را داشته باشد؟

- ۱) رجوع به متخصص - فقیهی با تقوا، عادل، زمان‌شناس و اعلم باشد. ۲) رجوع به متخصص - فقیهی متقی، عادل، شجاع و مقبول مردم باشد.
۳) رجوع به بزرگان دین - فقیهی با تقوا، عادل، زمان‌شناس و اعلم باشد. ۴) رجوع به بزرگان دین - فقیهی متقی، عادل، شجاع و مقبول مردم باشد.

۵۸) کدام عبارت قرآنی، بیانگر ویژگی‌هایی است که لازمه آرامش در خانواده است؟

- ۱) «فَبِمَا رَحْمَةٍ مِنَ اللَّهِ لِنْتَ لَهُمْ وَلَوْ كُنْتَ فَظًّا غَلِيظَ الْقَلْبِ لَانْفَضُّوا مِنْ حَوْلِكَ» ۲) «وَالذَّاكِرِينَ اللَّهَ كَثِيرًا وَالذَّاكِرَاتِ أَعَدَّ اللَّهُ لَهُمْ مَغْفِرَةً وَأَجْرًا عَظِيمًا»
۳) «لَّذِينَ أَحْسَنُوا الْحُسْنَىٰ وَزِيَادَةٌ وَلَا يَرْهَقُ وُجُوهَهُمْ قَتَرٌ وَلَا ذِلَّةٌ» ۴) «وَجَعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً وَرَحْمَةً إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ»

۵۹) ماندگاری یک پیام تابع چیست و تداوم دعوت انبیاء سبب می‌شود که:

- ۱) تبلیغ دائمی و مستمر آن - تعالیم الهی جزء سبک زندگی و آداب و فرهنگ مردم شود.
۲) تبلیغ دائمی و مستمر آن - اصول ثابت دین الهی در خور فهم و اندیشه انسان‌ها بیان شود.
۳) رشد تدریجی سطح فکر بشر - تعالیم الهی جزء سبک زندگی و آداب و فرهنگ مردم شود.
۴) رشد تدریجی سطح فکر بشر - اصول ثابت دین الهی در خور فهم و اندیشه انسان‌ها بیان شود.

۶۰) بزرگان علم و دانش مسلمان و غیرمسلمان پس از بررسی شخصیت امیرالمؤمنین علی (ع) به ترتیب ایشان را در میدان جنگ، در محراب عبادت، در مقام قضاوت و در عرصه حکمرانی چگونه معرفی می‌کند؟

- ۱) دقیق‌ترین - عابدترین - شجاع‌ترین - عادل‌ترین ۲) شجاع‌ترین - دقیق‌ترین - بلیغ‌ترین - عابدترین
۳) بلیغ‌ترین - شجاع‌ترین - دقیق‌ترین - عابدترین ۴) شجاع‌ترین - عابدترین - دقیق‌ترین - عادل‌ترین

۶۱) انسان با رسیدن به کدام شناخت به‌طور طبیعی تسلیم خدا شده و بندگی او را می‌پذیرد و علی (ع) در وصف چه کسانی می‌فرماید «خالق جهان در نظر آنان عظیم است در نتیجه، غیر خدا در چشم آنان کوچک است»؟

- ۱) توجه به عظمت خدا و تلاش برای بندگی او - کسانی که عزت خود را در بندگی خدا یافته‌اند.
۲) توجه به عظمت خدا و تلاش برای بندگی او - کسانی که قدرت ایستادگی در برابر تمایلات پست را دارند.
۳) شناخت ارزش خود و فروختن خویش به بهای اندک - کسانی که عزت خود را در بندگی خدا یافته‌اند.
۴) شناخت ارزش خود و فروختن خویش به بهای اندک - کسانی که قدرت ایستادگی در برابر تمایلات پست را دارند.

۶۲) مرتب و تنظیم کردن آیاتی که به تدریج بر پیامبر نازل می‌شد برعهده چه کسی بود؟

- ۱) حافظان و کاتبان وحی ۲) حضرت علی (ع) ۳) عبدالله بن مسعود ۴) پیامبر اسلام (ص)

۶۳) تعالیم انبیا در چه اموری با یکدیگر تفاوت داشته است و علت این تفاوت‌ها چیست؟

- ۱) احکام اصلی - متناسب با زمان و سطح آگاهی و نیاز مردم ۲) احکام فرعی - متناسب با زمان و سطح آگاهی و نیاز مردم
۳) احکام اصلی - تفاوت در اصل دین ۴) احکام فرعی - تفاوت در اصل دین

۶۴) پیش‌بینی سرنوشت نابسامان جامعه اسلامی توسط حضرت علی معلول چیست؟ و این پیش‌بینی با کدام عبارت قرآنی ارتباط مفهومی دارد؟

- ۱) روشن‌بینی و درک عمیق ایشان - اِنْقَلَبْتُمْ عَلٰی اَعْقَابِكُمْ
۲) روشن‌بینی و درک عمیق ایشان - وَمَا مُحَمَّدٌ اِلَّا رَسُوْلٌ قَدْ خَلَتْ مِنْ قَبْلِهِ الرُّسُلُ
۳) آگاهی ایشان به تبیین معارف متناسب با نیازهای آینده - اِنْقَلَبْتُمْ عَلٰی اَعْقَابِكُمْ
۴) آگاهی ایشان به تبیین معارف متناسب با نیازهای آینده - وَمَا مُحَمَّدٌ اِلَّا رَسُوْلٌ قَدْ خَلَتْ مِنْ قَبْلِهِ الرُّسُلُ

۶۵ کدام یک از موارد زیر در موضوع «دریافت و ابلاغ وحی» به نکته صحیح اشاره نکرده است؟

- ۱) نویسندگان وحی را کاتبان وحی و آنان که آن را به خاطر می سپردند، حافظان وحی می نامیدند.
- ۲) اگرچه در محتوای آیات قرآن تحریفی رخ نداده اما تنظیم آیات مطابق تنظیم پیامبر نمی باشد.
- ۳) رسول خدا آیات قرآن را به طور کامل از فرشته وحی می گرفت و بدون کم و زیاد ابلاغ می نمود.
- ۴) در بین مسلمانان صدر اسلام اولین و برترین کاتب و حافظ قرآن کریم، امام علی می باشد.

۶۶ دور افتادن مردم از رهبری و هدایت امامان معصوم پس از رحلت رسول خدا معلول چیست و کدام عبارت قرآنی موید این مطلب است؟

- ۱) بازگشت به دوران جاهلیت - قَدْ خَلَتْ مِنْ قَبْلِهِ الرُّسُلُ
- ۲) بازگشت به دوران جاهلیت - اِنْ كُنْتُمْ عَلَىٰ اَعْقَابِكُمْ
- ۳) حاکمیت بنی امیه - قَدْ خَلَتْ مِنْ قَبْلِهِ الرُّسُلُ
- ۴) حاکمیت بنی امیه - اِنْ كُنْتُمْ عَلَىٰ اَعْقَابِكُمْ

۶۷ تقابل «عزت» با کدام واژه است و به چه معناست؟

- ۱) ذلت - کوچک و دارای روح آزرده خاطر
- ۲) ذلت - شکست پذیری و مغلوب و تسلیم بودن
- ۳) حقیر - کوچک و دارای روح آزرده خاطر
- ۴) حقیر - شکست پذیری و مغلوب و تسلیم بودن

۶۸ فردی به نام کعب الاحبار که جزء علمای به ظاهر مسلمان شده اهل کتاب محسوب می شد، از ایجاد کنندگان کدام چالش عصر ائمه بود؟

- ۱) ارائه الگوهای نامناسب
- ۲) تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت
- ۳) تحریف در معارف اسلامی و جعل حدیث
- ۴) ممنوعیت از نوشتن احادیث پیامبر اکرم (ص)

۶۹ علت تاکید امام رضا (علیه السلام) در اجتماع مردم نیشابور بر عبارت: «بشروطها و انا من شروطها» در حدیث سلسله الذهب، بیانگر کدام مفهوم است و بر اساس این حدیث کدام یک موجب در امان ماندن از عذاب الهی می شود؟

- ۱) تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو - دژ محکم الله اکبر
- ۲) معرفی خویش به عنوان امام بر حق - دژ محکم الله اکبر
- ۳) تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو - قلعه محکم لا اله الا الله
- ۴) معرفی خویش به عنوان امام بر حق - قلعه محکم لا اله الا الله

۷۰ «اولین کشش و جاذبه میان زن و مرد» و «تحکیم بخش وحدت روحی زن و مرد»، به ترتیب به کدام یک از اهداف ازدواج اشاره دارد؟

- ۱) پاسخ به نیاز جنسی - رشد اخلاقی و معنوی
- ۲) انس با همسر - رشد اخلاقی و معنوی
- ۳) انس با همسر - رشد و پرورش فرزندان
- ۴) پاسخ به نیاز جنسی - رشد و پرورش فرزندان

۷۱ از محتوای کلام نورانی امام کاظم (علیه السلام) خطاب به شاگرد برجسته خود که فرمودند: «ای هشام، خداوند رسولانش را به سوی بندگان نرستاد، جز برای آنکه بندگان در پیام الهی تعقل کنند» کدام مفهوم برداشت می گردد؟

- ۱) با کنار هم قرار دادن عقل و وحی، می توان به پاسخ سوالهای اساسی دست یافت.
- ۲) خداوند با ارسال رسولان، راه عذر و بهانه جویی را بر انسان بسته است.
- ۳) از آنجا که انسان دارای سرمایه عقل است، لذا احساسات و سلايق فردی پاسخ گوی نیازهای او نیست.
- ۴) انسان نمی تواند برنامه دیگری غیر از برنامه خداوند را برگزیند.

۷۲ کدام نیاز از نیازهای انسان است که خود را در قالب سؤال «چگونه زیستن» نشان می دهد و «همه جانبه بودن و قابلیت کسب اعتماد» از ویژگی های کدام است؟

- ۱) کشف راه درست زندگی - سؤال های مطرح شده از سوی انسان
- ۲) شناخت هدف زندگی - سؤال های مطرح شده از سوی انسان
- ۳) کشف راه درست زندگی - پاسخ های داده شده به پرسش های ناگزیر انسان
- ۴) شناخت هدف زندگی - پاسخ های داده شده به پرسش های ناگزیر انسان

۷۳ به بیان امام کاظم (ع) انحصار ارسال رسولان (ع) به سوی بندگان از جانب خداوند متعال، مایه تحقق است و دانایتر بودن به فرمان الهی، است.

- ۱) تعقل - معلول برتری در تعقل
- ۲) ایمان - معلول برتری معرفت
- ۳) تعقل - علت استواری ایمان
- ۴) ایمان - علت استواری ایمان

۷۴ به بیان امام علی (ع) اوج ستمگری حکومت بنی‌امیه در چیست و در حکومت ایشان چه کسانی بر اوضاع خود گریه می‌کنند؟

- ۱ حلالی باقی نماند جز آن که حرام شمارند - کسانی که به دین خود نرسیده‌اند.
- ۲ حلالی باقی نماند جز آن که حرام شمارند - کسانی که به دنیای خود نرسیده‌اند.
- ۳ حرامی باقی نماند جز آن که حلال شمارند - کسانی که دین خود را از دست داده‌اند.
- ۴ حرامی باقی نماند جز آن که حلال شمارند - کسانی که دنیای خود را از دست داده‌اند.

۷۵ به ترتیب، کدام مورد به «زمان مناسب برای ازدواج» و «آثار پاسخگویی ناصحیح به نیاز جنسی» اشاره نموده است؟

- ۱ کمترین تأخیر پس از بلوغ جنسی و عقلی - خرد شدن شخصیت
- ۲ کمترین تأخیر پس از بلوغ جنسی و عقلی - لذت غریزی ناشی از گناه
- ۳ پس از کنار گذاشتن پندارهای باطل و رسوم غلط - خرد شدن شخصیت
- ۴ پس از کنار گذاشتن پندارهای باطل و رسوم غلط - لذت غریزی ناشی از گناه

76 Medicines are not always without problems, and doctors usually the risks to patients.

- 1 measure
- 2 imagine
- 3 suggest
- 4 explain

77 The blue whale is the largest creature that has ever on earth.

- 1 died out
- 2 existed
- 3 attacked
- 4 varied

78 The teacher wants the children to feel about asking questions when they don't understand.

- 1 confident
- 2 skillful
- 3 angry
- 4 familiar

79 Choose the word that is different.

- 1 society
- 2 people
- 3 nation
- 4 culture

80 people attended the stadium according to the PA (public address) announcer.

- 1 Twelve thousand eight hundred forty two
- 2 Twelve-thousand-eight-hundred-forty-two
- 3 Twelve thousand eight-hundred forty-two
- 4 Twelve thousand eight hundred forty-two

81 Which sentence is grammatically wrong?

- 1 Traveling around the world would be fun.
- 2 Are you interested in saving the planet?
- 3 Thank you for cleaning your room.
- 4 Vicky doesn't mind listen to music.

82 Can you imagine with someone who never stops talking?

- 1 to live
- 2 live
- 3 living
- 4 lives

83 I've already made up my mind and you can't stop me doing what I want.

- 1 by
- 2 of
- 3 from
- 4 for

84 I have a lot of respect for Max, because he is very hard-working, generous, calm and honest.

- 1 at least
- 2 once more
- 3 above all
- 4 all around

85 Interestingly, scientists are still seeking an effective for the common cold.

- 1 cure
- 2 gain
- 3 media
- 4 metal

86 One in seven road accidents is caused by drivers falling at the wheel.

- 1 emotional
- 2 angry
- 3 asleep
- 4 excited

87 These amazing handmade rugs are clearly the work of highly skilled

- 1 photographers
- 2 receptionists
- 3 translators
- 4 craftsmen

- (88) With a little you can create a delicious meal from what you already have at home.
 (1) condition (2) relation (3) explanation (4) imagination
- (89) She was that the magazine had agreed to publish one of her stories.
 (1) ashamed (2) worried (3) proud (4) depressed
- (90) Sometimes, you become calmer when you your feelings with a close friend.
 (1) refer (2) share (3) socialize (4) recognize
- (91) Right in the middle of the small town, there was a large, ugly modern building. The underlined word 'ugly' is the opposite of
 (1) creative (2) attractive (3) well-known (4) domestic
- (92) It is for you to have your health condition checked before you decide to climb Mount Everest.
 (1) available (2) unique (3) advisable (4) responsible
- (93) When someone sends you a gift, the reply is to thank them.
 (1) native (2) quiet (3) fortunate (4) appropriate
- (94) He had a for a couple of years, but is now completely cured.
 (1) disease (2) imagination (3) danger (4) event
- (95) About a month ago, my husband and I received an to attend Maria's big 50th wedding anniversary celebration.
 (1) attempt (2) invitation (3) emergency (4) invention
- (96) I'm afraid if you do not show some big soon, we won't be entering you for the exam.
 (1) improvement (2) laughter (3) membership (4) heartbeat
- (97) There is one point we want to make about research which you have done recently.
 (1) additional (2) popular (3) native (4) fortunate
- (98) I knew I was in the right about John being older than his wife, looking younger.
 (1) among (2) instead of (3) besides (4) despite
- (99) Our new neighbor rarely leaves home or talks to people, so of us know him.
 (1) many (2) few (3) little (4) a lot
- (100) Last week, I received a postcard from a close friend of mine in London thanking me for a letter.
 (1) useful (2) skillful (3) natural (4) touching

(101) به ازای کدام مقادیر a معادله‌ی درجه‌ی دوم $2x^2 + ax + a - \frac{3}{2} = 0$ دارای دو ریشه‌ی حقیقی متمایز است؟

- (1) $a < 2$ یا $a > 6$ (2) $a < 3$ یا $a > 4$ (3) $2 < a < 6$ (4) $3 < a < 4$

(102) به ازای کدام مقدار m ، رأس سهمی $y = mx^2 - 3x + 1$ بر روی نیمساز ربع اول و سوم قرار دارد؟

- (1) $-\frac{3}{4}$ (2) $-\frac{15}{4}$ (3) $\frac{15}{4}$ (4) $\frac{3}{4}$

۱۰۳ در معادله‌ی درجه‌ی دوم $4x^2 + ax + 27 = 0$ یک ریشه دو برابر مجذور ریشه‌ی دیگر است. مجموع دو ریشه‌ی مثبت کدام است؟

۸ (۴)

۶ (۳)

۵ (۲)

۴ (۱)

۱۰۴ اگر α, β ریشه‌های معادله $2x^2 - 3x - 4 = 0$ باشند، مجموعه‌ی جواب‌های کدام معادله، به صورت $\left\{\frac{1}{\alpha} + 1, \frac{1}{\beta} + 1\right\}$ است؟

$4x^2 - 3x - 1 = 0$ (۴)

$4x^2 - 5x - 1 = 0$ (۳)

$4x^2 - 3x + 1 = 0$ (۲)

$4x^2 - 5x + 1 = 0$ (۱)

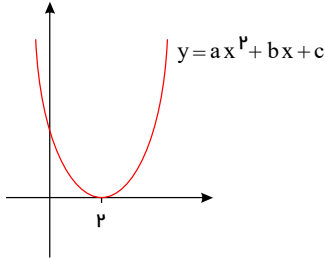
۱۰۵ با توجه به سهمی روبرو، کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

$b = 4a$ (۱)

$c = -4a$ (۲)

$b = -c$ (۳)

$b = c$ (۴)



۱۰۶ با افزودن کدام عدد به عبارت $4x^2 - 6x + \frac{1}{4}$ ، مربع یک دوجمله‌ای حاصل می‌شود؟

۱۲ (۴)

۶ (۳)

$\frac{15}{4}$ (۲)

۲ (۱)

۱۰۷ حاصل عبارت $\frac{\sqrt{8}}{2 - \sqrt{2}} - \frac{1}{2}\sqrt{32}$ ، کدام است؟

۲ (۴)

۱ (۳)

$1 - \sqrt{2}$ (۲)

$-\sqrt{2}$ (۱)

۱۰۸ حاصل عبارت $\frac{3x(2x^2 - 1)}{2x + 2} - \frac{x - 2}{2x + 2} + 2x$ ، با شرط $x \neq -1$ ، برابر کدام سه جمله‌ای است؟

$3x^2 + 2x - 1$ (۴)

$3x^2 - 2x + 1$ (۳)

$3x^2 + x - 1$ (۲)

$3x^2 - x + 1$ (۱)

۱۰۹ مجموعه جواب نامعادله‌ی $-1 < \frac{3x + 1}{x - 3} < 3$ ، به کدام صورت است؟

$\frac{1}{2} < x < 3$ (۴)

$-\frac{1}{2} < x < 3$ (۳)

$x < 3$ (۲)

$x < \frac{1}{2}$ (۱)

۱۱۰ خلاصه شده‌ی عبارت $\frac{4x^2 + 4x + 1}{2x^2 + x} \div (x - 2 - \frac{x^2 + 1}{x})$ ، کدام است؟

-۱ (۴)

۱ (۳)

$\frac{-1}{x + 1}$ (۲)

$\frac{1}{x - 1}$ (۱)

۱۱۱ معادله $\sqrt{x + 1} + \sqrt{x - 2} + 3 = 5$ چند جواب دارد؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۱۱۲ معادله $\sqrt{1 + \frac{y}{x}} + 4\sqrt{\frac{x}{y + x}} = 4$ چند جواب دارد؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۱۱۳ معادله $x^2 - x - 2\sqrt{x^2 - x + 17} + 14 = 0$ چند ریشه حقیقی دارد؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۱۱۴ مجموعه جواب نامعادله $\frac{x^2 - 3x + 2}{2x^2 - x + 1} > \frac{3}{4}$ شامل چند عدد صحیح است؟

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۱۱۵ اگر معادله $\frac{1}{t^2 + t + 2} = \frac{3}{t^2 - t + m}$ دو ریشه حقیقی متمایز داشته باشد، محدوده m کدام است؟

- ① $m > 4$ ② $0 < m < 5$ ③ $m < 4$ ④ $-5 < m < 0$

۱۱۶ اگر جواب نامعادله $|3x - 3| + |x + 1| < 4$ به صورت بازه (a, b) باشد $a + b$ کدام است؟

- ① ۲ ② $\frac{4}{3}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{3}{2}$

۱۱۷ مجموعه جواب کدام نامعادله نادرست است؟

- ① $|2x + 3| > 0 \Rightarrow x \in \mathbb{R}$ ② $|x - 4| \leq 0 \Rightarrow x = 4$ ③ $|2x| > -4 \Rightarrow x \in \mathbb{R}$ ④ $|x - 2| < -1 \Rightarrow x \in \emptyset$

۱۱۸ اگر $xy^2 = \frac{4}{3}$ باشد، حاصل $(x + 3y^2)^2 - (x - 3y^2)^2$ ، کدام است؟

- ① ۸ ② ۱۲ ③ ۱۶ ④ ۱۸

۱۱۹ مجموعه جواب نامعادله $|2[x^2] - 9| \leq 7$ کدام است؟

- ① $[-2\sqrt{2}, -1] \cup [1, 2\sqrt{2}]$ ② $(-3, -1] \cup [1, 3)$ ③ $[-3, 3]$ ④ $(-3, 3)$

۱۲۰ مجموعه جواب نامعادله $1 < \frac{x+1}{2x-1} < 3$ ، کدام است؟

- ① $(\frac{5}{6}, 1, 5)$ ② $(\frac{5}{8}, 1, 2)$ ③ $(1, 2)$ ④ $(\frac{5}{8}, 2)$

۱۲۱ حاصل $A = \frac{x^2 - 4x}{x^2 - 2x - 8} + \frac{7x}{x^2 + 2x} + \frac{2x^2 + 8}{x^2 - 16}$ ، کدام است؟

- ① $\frac{x+3}{x-2}$ ② $\frac{x-2}{x+2}$ ③ $\frac{x+3}{x^2-4}$ ④ $\frac{x-4}{x^2-4}$

۱۲۲ به ازای چند مقدار k ، معادله $\frac{3x+k}{2x^2-6x} - \frac{4}{x-3} = \frac{2x+1}{x}$ دارای فقط یک ریشه است؟

- ① صفر ② ۱ ③ ۲ ④ ۳

۱۲۳ مجموعه جواب نامعادله $|x - x^3| \leq 2x$ کدام است؟

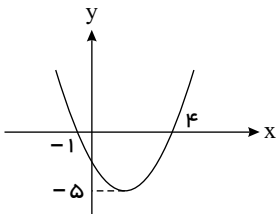
- ① $0 \leq x \leq \sqrt{5}$ ② $-\sqrt{5} \leq x \leq \sqrt{5}$ ③ $-\sqrt{3} \leq x \leq \sqrt{3}$ ④ $0 \leq x \leq \sqrt{3}$

۱۲۴ مساحت ناحیه محدود به نمودار تابع $f(x) = ||x| - 1| - 3$ و محور x ها کدام است؟

- ① ۱۷ ② ۱۳ ③ ۱۴ ④ ۱۶

۱۲۵ نمودار تابع $f(x) = ax^2 - bx + c$ در شکل مقابل رسم شده است. مقدار $a + b - c$ کدام است؟

- ① $\frac{8}{5}$ ② $\frac{12}{5}$ ③ صفر ④ $\frac{32}{5}$



۱۲۶ مجموعه جواب‌های نامعادله $\frac{|x|(x^2 - 5x - 6)}{|x - 1| + 2} \geq 0$ شامل چند عدد صحیح نیست؟

- ① ۴ ② ۵ ③ ۶ ④ ۷

۱۲۷ مجموع مربعات جواب‌های معادله $x^3 - mx^2 + m - 1 = 0$ برابر ۴ است. مجموع جواب‌های این معادله کدام است؟

- ① ۱ ② ۲ ③ $\frac{5}{2}$ ④ ۳

۱۲۸ مجموعه جواب‌های نامعادله $\frac{x^2 - x - 6}{x^2 - 3x - 10} \geq 2$ بازه $(a, b]$ است. مقدار $a + b$ کدام است؟

- ۱۰ ① ۱۲ ② ۱۳ ③ ۱۴ ④

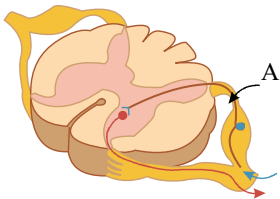
۱۲۹ معادله درجه دومی که ریشه‌هایش $\tan 15^\circ$ و $\cot 15^\circ$ است، کدام است؟

- ① $x^2 - 2x + 1 = 0$ ② $x^2 - 4x + 1 = 0$ ③ $x^2 + 4x + 1 = 0$ ④ $x^2 - x + 1 = 0$

۱۳۰ معادله $(x^2 - x)^2 - (x^2 - x) - 12 = 0$ دارای چند ریشه است؟

- ① ۱ ② ۲ ③ ۳ ④ ۴

۱۳۱ اگر عصب فردی در نقطه A قطع گردد بخشی از عصب سمت بدن دچار اختلال می‌شود.



- ① حسی - راست
② حرکتی - راست
③ حسی - چپ
④ حرکتی - چپ

۱۳۲ از شروع پتانسیل عمل تا اولین نقطه‌ای که هر دو کانال دریچه‌دار بسته‌اند، کدامیک صورت نمی‌گیرد؟

- ① باز شدن کانال دریچه‌دار سدیمی
② حداکثر فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم
③ رسیدن اختلاف پتانسیل به صفر
④ رسیدن اختلاف پتانسیل به عدد ۲۵ میلی ولت برای ۲ بار

۱۳۳ در دستگاه عصبی انسان، (با تغییر)

- ① هر رشته عصبی، مجموعه‌ای از رشته‌های بلند سلول‌های عصبی است.
② نخاع می‌تواند مغز را به دستگاه عصبی محیطی متصل نماید.
③ نیمکره‌های مخچه توسط رابط سه گوش با یکدیگر ارتباط دارند.
④ هر عصب رشته‌ای بلند یک سلول عصبی است.

۱۳۴ بعد از پایان پتانسیل عمل، می‌تواند در برقراری پتانسیل آرامش اولیه بین دو سوی غشای نورون اختلال ایجاد کند.

- ① بسته ماندن کانال‌های دریچه دار سدیمی
② باز شدن کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی
③ ورود یون‌های پتاسیم به داخل سلول با صرف انرژی
④ خروج یون‌های سدیم از داخل سلول با صرف انرژی

۱۳۵ کدام عبارت به درستی بیان شده است؟ (با تغییر)

- ① هیپوتالاموس در تنظیم برخی از اعمال حیاتی مربوط به فعالیت‌های بدن انسان (مثل عطسه و سرفه) نقش دارد.
② ماستوسیت‌ها برخلاف یاخته‌های دندریتی، فاقد توانایی بیگانه‌خواری‌اند.
③ در دیواره برخی رگ‌های خونی انسان، گیرنده‌های درد وجود دارد.
④ بیشتر انواع بی‌مهرگان، ایمنی اختصاصی دارند.

۱۳۶ نوع کدام مفصل با مفاصل دیگر، متفاوت است؟

- ① مفصل زانو ② بازو و شانه انسان ③ مفصل آرنج ④ ران و درشت نی انسان

۱۳۷ کدام گزینه از غدد برون‌ریز می‌باشد؟

- ① فوق کلیوی ② غدد بناگوشی ③ جزایر لانگرهانس ④ بخش پیشین هیپوفیز

۱۳۸ سلول‌های کدام هاپلوئید نمی‌باشد؟

- ① کیسه رویانی هلو ② دانه گرده رسیده نارگیل ③ اندوخته دانه آلبالو ④ دانه گرده نارس نارگیل

۱۳۹ درباره مقایسه تارهای ماهیچه اسکلتی تند و کند، کدام گزینه درست است؟

- ① تعداد میتوکندری در تارهای سریع بیشتر از تارهای کند است.
② تارهای کند، تعداد کم‌تری میوگلوبین دارند.
③ در افراد کم تحرک، تعداد تار ماهیچه‌ای تند بیشتر است.
④ تارهای تند، فقط تنفس هوازی دارند.

۱۴۰ کدام سلول‌ها توانایی تقسیم و تولید چندین نوع یاخته دارند؟

- ۱ سلول‌های بافت نرمی که حفرات بین تیغه‌های نامنظم استخوانی را پر کرده‌اند. ۲ سلول‌هایی که سطح خارجی استخوان‌ها را پوشانده است.
۳ سلول‌های استخوانی که درون تیغه‌های استخوانی دیده می‌شوند. ۴ سلول‌هایی که در مجاری متصل کننده، مجاری هاورس وجود دارند.

۱۴۱ چند جمله نادرست وجود دارد؟

- ۱) هردو نیروی تراوش و اختلاف فشار اسمزی در انتقال هورمون‌ها در دو سوی مویرگ نقش دارند.
۲) در یک غده معده، هورمون گاسترین به سمت غشاء پایه و ترشحات برون ریز به سمت ماده مخاطی ترشح می‌شوند.
۳) هر پیک شیمیایی که از انتهای یک نورون آگروسیتوز می‌شود، انتقال‌دهنده عصبی نام دارد.
۴) هر پیک کوتاه برد نوعی ناقل عصبی است.

۱ ۱ ۲ ۳ ۴

۱۴۲ چند مورد از موارد زیر به گروه فاگوسیت‌ها تعلق دارد؟

- الف) ماکروفاژ (ب) یاخته‌های دارینه‌ای (ج) ماستوسیت (د) اتوزینوفیل

۱ ۱ ۲ ۳ ۴

۱۴۳ کدام گزینه، عبارت نادرستی را بیان می‌کند؟

- ۱ یاخته دندریتی را می‌توان رابط بین دفاع غیر اختصاصی و اختصاصی دانست.
۲ رگ لنفی خروجی از گره لنفی، حاوی یاخته‌های دندریتی است که برای عرضه بخش‌هایی از میکروب به یاخته‌های ایمنی، در حال مهاجرت هستند.
۳ پلازما (خوناب) تراوش شده از مویرگ، می‌تواند حاوی پروتئین‌های دفاعی باشد.
۴ نوعی یاخته حاصل از سلول‌های میلوئیدی مغز استخوان، می‌تواند درون و بیرون خون بیگانه خواری کند.

۱۴۴ برخلاف

- ۱ مقدار ترشح هورمون تیموسین - هورمون رشد، قبل از بلوغ نسبت به دوران نوزادی کاهش می‌یابد.
۲ یاخته‌های پادتن ساز - لنفوسیت B در سطح خود گیرنده آنتی ژنی دارند.
۳ پادتن، در مایعات بین یاخته‌ای - خون وجود ندارد.
۴ در برخورد اول با میکروب - برخورد دوم، تعداد لنفوسیت‌های فعال بیش از لنفوسیت‌های خاطره است.

۱۴۵ از میتوز یک سلول و میوز یک سلول سلول‌هایی ایجاد می‌شوند که درون هسته خود چهار کروموزوم غیرهمتا دارند.

۱ $(2n = 8) - (n = 4)$ ۲ $(2n = 16) - (n = 4)$ ۳ $(2n = 16) - (2n = 4)$ ۴ $(2n = 8) - (2n = 4)$

۱۴۶ در نقطه واریسی

- ۱ اگر دوک تقسیم یا عوامل لازم برای میتوز فراهم نباشد، فرایندهای مرگ یاخته‌ای به راه می‌افتد.
۲ آنافازی، برای اطمینان از این موضوع است که کروموزوم‌ها به طور دقیق از هم جدا شده‌اند و به دو سوی یاخته، کشیده می‌شوند.
۳ اطمینان حاصل می‌شود که عواملی لازم برای میتوز از جمله همانندسازی سانتیریول‌ها، برای مرحله بعد آماده‌اند.
۴ اطمینان می‌دهند که مرحله دو برابر شدن دنا، کامل شده است و عوامل لازم برای وقفه دوم آماده است.

۱۴۷ چند مورد، درباره گیاه زنبق نادرست است؟

- آ) از رشد جوانه‌های رویش یافته از زمین ساقه آن، گیاه جدیدی ایجاد می‌شود.
ب) این گیاه به گروه گیاهان علفی چند ساله تعلق دارد.
ج) زنبق برخلاف سرخس به گروه گیاهان آونددار تعلق دارد.

۱ ۰ مورد ۲ ۱ مورد ۳ ۲ مورد ۴ ۳ مورد

۱۴۸ در مرحله‌ای که هر کروموزوم موجود در استوای یاخته، از یک طرف به رشته‌های دوک متصل است

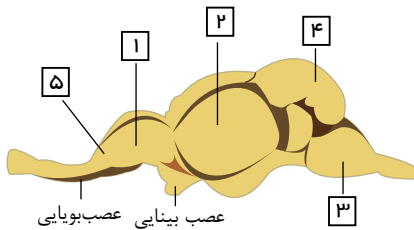
- ۱ کروموزوم‌ها در یک ردیف در وسط یاخته قرار گرفته است.
۲ کروموزوم‌ها با حداکثر فشردگی در هسته یاخته دیده می‌شود.
۳ ساختارهای تتراد در یاخته دیده می‌شود.
۴ هر کروموزوم دارای یک مولکول DNA است.

۱۴۹ گیرنده‌های دمای در برخی سیاهرگ‌های بزرگ، گیرنده درد در دیواره سرخرگ‌ها، گیرنده‌های فشار در پوست، گیرنده حساس به وضعیت در کپسول پوشاننده مفاصل به ترتیب جز حواس محسوب می‌شوند.

- ۱ پیکری- پیکری- پیکری ۲ ویژه- پیکری- پیکری ویژه ۳ پیکری- ویژه- پیکری ویژه ۴ ویژه- ویژه- پیکری- پیکری

۱۵۰ فکر می‌کنید کدامیک از موارد زیر با دوربین حساس به فروسرخ، تصویر مشخص تری دارد؟

- ۱ دم موش ۲ بخش سر مار ۳ بخش سر موش ۴ بدن مار



۱۵۱ با توجه به شکل مغز ماهی، گزینه‌ای که به درستی بیان شده است را انتخاب کنید.

- ۱ بخش "۱"، بیشترین حجم بخش مغز در انسان را تشکیل می‌دهد.

- ۲ بخش "۴" مرکز انعکاس‌هایی مانند عطسه، سرفه و بلع در انسان است.

- ۳ بخش "۳" مرکز تنظیم وضعیت بدن و تعادل در انسان است.

- ۴ بخش "۲" هر یک از نیمکره‌های آن توسط شیارهای عمیق، به چهار لوب در انسان تقسیم می‌شود.

۱۵۲ به‌طور معمول، کدام دو بخش مغز گوسفند به یکدیگر نزدیک‌ترند؟ (باتغییر)

- ۱ رابط سه گوش و بطن سه ۲ هیپوتالاموس و بطن چهارم ۳ رابط پینه‌ای و مغز میانی ۴ برجستگی‌های چهارگانه و اپی‌فیز

۱۵۳ پرده صماخ پای جیرجیرک مانند به‌طور مستقیم با گیرنده مکانیکی در تماس است.

- ۱ پرده صماخ گوش انسان ۲ ماده ژلاتینی در بخش دهلیزی ۳ رشته عصبی جوانه چشایی انسان ۴ مایع درون مجاری نیم دایره

۱۵۴ در پاسخ التهابی، کدامیک زودتر از سایرین رخ می‌دهد؟

- ۱ فعال شدن پروتئین‌های مکمل ۲ خوناب بیش‌تر به بیرون از مویرگ‌ها نشت می‌کند.

- ۳ خروج هیستامین از ماستوسیت‌ها افزایش می‌یابد. ۴ آسیب بافتی

۱۵۵ کدام عبارت در مورد آندوسپرم درست است؟

- ۱ در دانه ذرت اندوخته غذایی دانه، لپه است و در دانه بالغ آندوسپرمی وجود ندارد.

- ۲ نوع بافت آن دارای یاخته‌هایی با دیواره نخستین نازک و چوبی‌نشده است.

- ۳ سلول دو هسته‌ای طی تقسیمات پی در پی، آن را تشکیل می‌دهد.

- ۴ در ذرت به آندوسپرم، و در لوبیا به لپه‌ها، برگ‌های رویانی می‌گویند.

۱۵۶ کدام عبارت درست است؟

- ۱ هر گل فقط قادر به تولید یک میوه حقیقی است.

- ۲ یک گل ناکامل، حتماً تک‌جنسی است.

- ۳ هر میوه، از تغییر یکی از حلقه‌های گل ایجاد می‌شود.

- ۴ یک گل کامل، حتماً دوجنسی است.

۱۵۷ در نارگیل بلافاصله قبل از ایجاد حداکثر فشردگی در کروموزوم‌های تخم اصلی،

- ۱ تجزیه پروتئین اتصال در ناحیه سانترومر صورت می‌گیرد.

- ۲ کروموزوم‌های هم‌تا به همدیگر متصل می‌شوند و ساختار تتراد را تشکیل می‌دهد.

- ۳ سانتریول‌ها به دو طرف یاخته حرکت می‌کنند.

- ۴ دوک به سانترومر متصل می‌شود.

۱۵۸ از برای تازه نگه‌داشتن برگ و گل‌ها و از برای درشت کردن میوه‌ها استفاده می‌شود.

- ۱ اتیلن - آبسزیک اسید ۲ سیتوکینین - آبسزیک اسید ۳ سیتوکینین - اتیلن ۴ سیتوکینین - جیبرلین

۱۵۹ پروتئین توسط یاخته‌های ترشح می‌شود.

- ۱ کلسی‌تونین - غده پاراتیروئید ۲ انسولین - کبدی

- ۳ پادتن - پلاسموسیت ۴ اینترفرون نوع II - یاخته آلوده به ویروس

۱۶۰ کدام عبارت، در ارتباط با سیستم ایمنی بدن انسان صحیح است؟

- ۱ همه یاخته‌های دندریتی، همواره در درون خون فعالیت می‌کنند.

- ۲ همه یاخته‌های سرطانی، توسط سومین خط دفاعی نابود می‌شوند.

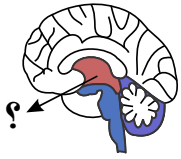
- ۳ همه عوامل بیماری‌زا، با بیگانه‌خواری گویچه‌های سفید از بین می‌روند.

- ۴ همه یاخته‌های قادر به ترشح اینترفرون II، می‌توانند از خون خارج شوند.

۱۶۱ در نقش ندارد.

- ۱ یون کلسیم - اتصال اکتین و میوزین
۲ یون پتاسیم - تولید رشته‌های فیبرین در خون
۳ ویتامین B_{12} - تقسیم و تمایز یاخته‌های بنیادی میلوئیدی
۴ آهن (Fe) - ساخت هیچ‌یک از یاخته‌های خونی

۱۶۲ بخش مشخص‌شده شکل مقابل نمی‌تواند در تنظیم مستقیم نقش داشته باشد. الف) فشار اسمزی



ب) دمای بدن

پ) احساس گرسنگی

ت) جذب ویتامین

- ۱ الف و ب
۲ ب و پ
۳ الف و ت
۴ فقط ت

۱۶۳ برای تعیین سرعت و ترکیب شیرۀ پرورده گیاه می‌توان از نوعی جاندار استفاده کرد، کدام ویژگی درباره این جاندار درست است؟

- ۱ در هنگام انقباض قلب، دریچه‌های منافذ آن باز هستند.
۲ اسکلت آن، علاوه بر کمک به حرکت، وظیفه حفاظتی دارد.
۳ با تحریک هر گره عصبی، همه ماهیچه‌های بدن فعال می‌شوند.
۴ رشته‌های میان دو طناب عصبی موازی، بخش محیطی دستگاه عصبی را تشکیل می‌دهند.

۱۶۴ بزرگ‌ترین لوب مخ بوده و با لوب دیگر مرزی مشترک دارد.

- ۱ پیشانی - دو
۲ آهیانه - سه
۳ پیشانی - سه
۴ آهیانه - دو

۱۶۵ در استخوان‌های اسکلت محوری بدن، در هر بافت استخوانی

- ۱ ماده زمینه‌ای از یک نوع پروتئین و مواد معدنی تشکیل شده است.
۲ در اطراف مغز زرد استخوان، سامانه‌های هاورس دیده می‌شود.
۳ مغز زرد در تولید یاخته‌هایی نقش دارد که وظیفه اصلی آن‌ها دفاع از بدن است.
۴ یاخته‌های استخوانی، ماده زمینه‌ای ساخته و با محیط زندگی خود در ارتباطند.

۱۶۶ چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

«در تولید مثل غیرجنسی، هر گاه گیاه جدید از پدید آید، قطعاً از بخش‌های استفاده شده است.»
الف) ساقه‌های زیر خاک - تخصص یافته (ب) محل گره‌ها - تخصص یافته
ج) پایه‌های جدید روی ساقه - غیر تخصصی (د) قطعه بی‌جوانه - غیر تخصصی

- ۱ ۱
۲ ۲
۳ ۳
۴ ۴

۱۶۷ نورون‌های باعث افزایش و کاهش می‌شوند.

- ۱ سمپاتیک - قطر مردمک چشم - فشار خون
۲ پاراسمپاتیک - ترشح بزاق - مدت زمان دم
۳ سمپاتیک - زمان استراحت قلب - خون‌رسانی به ماهیچه‌های اسکلتی
۴ پاراسمپاتیک - انقباض ماهیچه‌های حلقوی عنبیه - فعالیت گره پيشاهنگ

۱۶۸ چند مورد از موارد زیر صحیح است؟

الف) در یک انسان سالم و بالغ، به طور قطع هر بافت استخوانی دارای مغز قرمز استخوان فاقد مجرای هاورس است.
ب) سامانه‌های هاورس دارای اندازه‌های متفاوتی بوده و نمی‌توانند برای اریتروپویتین دارای گیرنده باشند.
ج) ممکن است سلول‌های چربی که توسط بافت اسفنجی احاطه شده‌اند با سلول‌های خون‌ساز جایگزین شوند.
د) نمی‌توان عبور رگ‌های خونی موجود در بافت اسفنجی را، از بافت فشرده مشاهده کرد.

- ۱ ۱
۲ ۲
۳ ۳
۴ ۴

۱۶۹) چند مورد عبارت روبه‌رو را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«به‌طور معمول، هر اووسیتی که درون تخمدان به وجود آمده است، به‌طور حتم»

الف) در پی جدا شدن کروموزوم‌های همتا به وجود می‌آید.

ب) در پی تقسیم نامساوی سیتوپلاسم به وجود می‌آید.

ج) هر کروموزوم آن دارای چهار زنجیره پلی‌نوکلئوتیدی DNA است.

د) در اواخر مرحله فولیکولی، در واکنش به حداکثر میزان ترشح LH به وجود آمده است.

۴ ۴

۳ ۳

۲ ۲

۱ ۱

۱۷۰) چند مورد عبارت روبه‌رو را به درستی تکمیل می‌کند؟ «غده‌ای که در تخمک‌گذاری نقش اصلی را ایفا می‌کند،»

الف) کم‌کاری آن باعث اختلال نمو دستگاه عصبی و عقب‌ماندگی ذهنی و جسمی جنین می‌شود.

ب) هورمون آن در تولید شیر پس از تولد نوزاد، در تنظیم دستگاه ایمنی و در تعادل آب بدن نقش دارد.

ج) هورمون آن با اثر بر سلول‌های غضروفی، تقسیم آنها را افزایش می‌دهد.

د) افزایش هورمون‌های آن، سبب حفظ جسم زرد و تداوم ترشح هورمون پروژسترون در خانم باردار می‌شود.

۴ ۴

۳ ۳

۲ ۲

۱ ۱

۱۷۱) یاخته‌های حاصل از تروفوبلاست در چه تعداد از موارد زیر دخالت دارد؟

الف) تغذیه جنین ب) ترشح پروژسترون ج) تخریب بافت رحم د) جلوگیری از تخریب بافت رحم

۴ ۴

۳ ۳

۲ ۲

۱ ۱

۱۷۲) در رابطه با نورون‌ها نمی‌توان گفت

۱) محل ورود و خروج رشته‌های دندریت و آکسون می‌تواند یکسان باشد.

۲) هر نورون به دنبال اثر محرک حسی، پیام عصبی تولید می‌کند.

۳) بخشی از نورون که محل سوخت و ساز می‌باشد، عایق‌بندی نشده است.

۴) نورون حرکتی برخلاف نورون حسی با بیش از یک نوع سلول می‌تواند سیناپس بدهد.

۱۷۳) هر نوع یاخته عصبی که آکسون آن پیام عصبی را به صورت جهشی هدایت می‌کند، قطعاً

۱) پیام عصبی را به ماهیچه‌ها یا غده‌ها می‌برد. ۲) جسم سلولی این سلول در مغز و نخاع قرار ندارد.

۳) در بیماری مالتیپل اسکلروزیس تحت تأثیر قرار می‌گیرد. ۴) توانایی سنتز یک نوع ناقل عصبی را دارد.

۱۷۴) در دستگاه عصبی ملخ دستگاه عصبی

۱) برخلاف - پلاناریا، گره‌های عصبی مغز دارای اتصال هستند.

۲) برخلاف - هیدر، گره عصبی مشاهده می‌شود.

۳) همانند - پلاناریا، دستگاه عصبی مرکزی از مغز و طناب‌های عصبی تشکیل شده است.

۴) همانند - هیدر، دستگاه عصبی مرکزی فعالیت‌های بدن را کنترل می‌کند.

۱۷۵) چند مورد از موارد زیر عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کنند؟

همه ماهیچه‌های داخلی کره چشم،

الف) در ساختار خود سارکومر ندارند. ب) در تشکیل تصویر روی شبکیه نقش دارند.

ج) استوانه‌ای شکل و دارای انشعاب می‌باشند. د) در تماس با زجاجیه می‌باشند.

۴ ۴

۳ ۳

۲ ۲

۱ ۱

۱۷۶) هر جانوری که دارای سامانه دفعی از نوع لوله‌های مالپیگی می‌باشد

۱) توانایی دریافت پرتوهای فرابنفش و دیدن علائم گل درخت بلوط را دارد. ۲) همانند جانورانی با توانایی بکرزایی، دارای اسکلت داخلی‌اند.

۳) همانند جانوران بی‌مهره با گردش خون بسته، چشم مرکب دارد. ۴) همانند برخی جانوران دارای گیرنده فروسرخ، لقاح داخلی دارد.

۱۷۷ چند مورد به درستی بیان شده است؟

هر لنفوسیت

- (الف) که در خون وجود دارد به کمک گیرنده آنتی ژنی خود نوع خاصی آنتی ژن را شناسایی می کند.
(ب) که در گره های لنفاوی حضور دارد تمایز یافته و فعال است و قادر به شناسایی آنتی ژن میکروب هاست.
(ج) که فاقد گیرنده آنتی ژنی اختصاصی در سطح خود است نابالغ است.
(د) که آنتی ژن ویروس ها را شناسایی می کند، گیرنده های پروتئینی با دو جایگاه اتصال آنتی ژن دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۷۸ کدام رویداد احتمال دارد از لحاظ زمانی پیش از سایر موارد اتفاق بیفتد؟

- (۱) ترشح آنزیم های هضم کننده جداره رحم
(۲) حفظ جسم زرد و تداوم ترشح هورمون های پروژسترون
(۳) فراهم شدن زمینه تشکیل دوقلوهای ناهمسان
(۴) رویداد مربوط به شکل گیری دوقلوی همسان

۱۷۹ چند مورد می تواند جمله زیر را به درستی تکمیل کند؟

" یک یاخته عصبی می تواند"

- (الف) حسی، همانند یاخته عصبی حرکتی - پیام های عصبی را به یک غده انتقال دهد.
(ب) رابط، همانند یاخته عصبی حسی - در طول آکسون خود دارای گره رانویه باشد.
(ج) حرکتی نخاع برخلاف یاخته عصبی رابط - دارای آسه هایی درون ریشه شکمی عصب نخاعی باشد.
(د) رابط برخلاف یاخته عصبی حسی - دارینه منشعب داشته باشد.

۴ (۴) چهار مورد

۳ (۳) سه مورد

۲ (۲) دو مورد

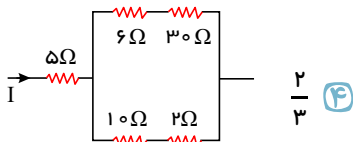
۱ (۱) یک مورد

۱۸۰ کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

« هر جانوری که »

- (۱) اسکلت درونی دارد، برای حرکت خود به استخوان و ماهیچه وابسته است.
(۲) قلب دو حفره ای دارد، خون دارای اکسیژن را از قلب به سوی اندام تنفسی می فرستد.
(۳) دارای اسکلت بیرونی است، اندازه بدنش از حد خاصی بیش تر نمی شود.
(۴) طناب عصبی پشتی دارد، دارای لوله گوارش و گردش خون بسته است.

۱۸۱ در مدار روبه رو، توان مصرفی مقاومت ۱۰ اهمی چند برابر توان مصرفی مقاومت ۵ اهمی است؟



۲ (۴) ۳

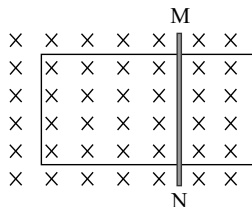
۸ (۳) ۹

۳ (۲) ۲

۹ (۱) ۸

۱۸۲ در شکل روبه رو، میدان مغناطیسی درون سو است و قاب U شکل رسانا است. اگر مماس بر قاب، میله رسانای MN را از حال سکون با شتاب

ثابت به سمت چپ ببریم، جریان القایی در میله از بوده و اندازه آن در این وضعیت، خواهد بود.



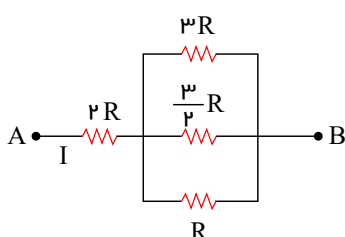
(۲) M به N ، ثابت

(۱) N به M ، در حال افزایش

(۴) M به N ، در حال افزایش

(۳) N به M ، ثابت

۱۸۳ در شکل روبه رو، توان مصرفی مقاومت $2R$ چند برابر توان مصرفی مقاومت $3R$ است؟



۱ (۴) ۲۴

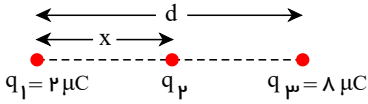
۱ (۳) ۶

۲۴ (۲)

۶ (۱)

۱۸۴ در شکل داده شده میدان مغناطیسی از B به $(-B)$ می رسد جهت جریان القایی به چه صورت است؟

۱۸۵ سه بار نقطه‌ای مطابق شکل قرار دارند. برآیند نیروهای الکترواستاتیکی وارد بر هر یک از بارها صفر است. بار q_3 چند میکروکولن است؟



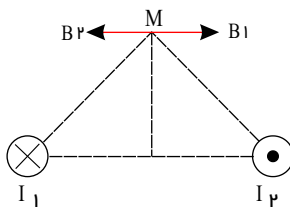
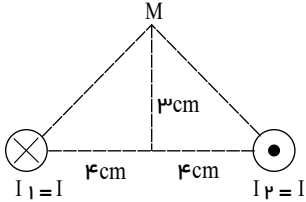
(۲) $+\frac{2}{9}$

(۴) $+\frac{8}{9}$

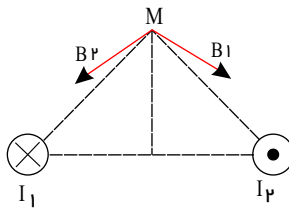
(۱) $-\frac{2}{9}$

(۳) $-\frac{8}{9}$

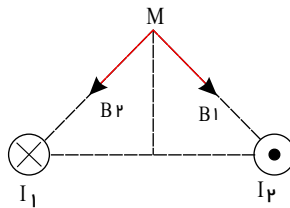
۱۸۶ دو سیم موازی بسیار بلند، حامل جریان I ، مطابق شکل زیر عمود بر صفحه قرار دارند. بردار میدان مغناطیسی هر یک از دو سیم در نقطه M در کدام شکل درست است؟



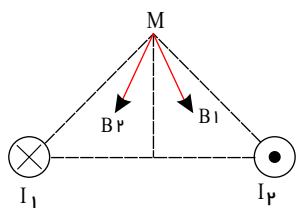
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۱۸۷ یک باتری ۱۲ ولتی می‌تواند ۴۸ آمپر ساعت برق بدهد. دو لامپ ۶ ولتی و ۱۲ وات را با هم متوالی بسته، به دو سر این باتری وصل می‌کنیم. اگر مقاومت درونی باتری ناچیز باشد، باتری پس از چند ساعت خالی می‌شود؟

(۴) ۳۶

(۳) ۲۴

(۲) ۱۸

(۱) ۱۲

۱۸۸ فاراد معادل است با:

(۴) کولن / ولت

(۳) ولت / کولن

(۲) کولن.ولت

(۱) کولن / آمپر

۱۸۹ میدان الکتریکی بین دو صفحه موازی و باردار خازن مسطحی که فاصله دو صفحه 2 cm است برابر 500 N/C است. اگر ظرفیت خازن $1\text{ }\mu\text{F}$ باشد بار صفحات آن چند μC است؟

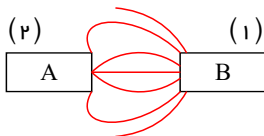
(۴) ۱۰۰

(۳) ۱

(۲) ۲۰

(۱) ۱۰

۱۹۰ شکل روبه‌رو خط‌های میدان مغناطیسی را در مجاورت دو میله که هر دو آهنربا هستند، نشان می‌دهد. با توجه به شکل، کدام گزینه درست است؟



(۱) میله (۱) قوی‌تر، قطب‌های A و B ناهمنام و نوع آن‌ها نامشخص است.

(۲) میله (۱) قوی‌تر، قطب B قطب N و A قطب S است.

(۳) میله (۲) قوی‌تر، قطب‌های A و B ناهمنام و نوع آن‌ها نامشخص است.

(۴) میله (۲) قوی‌تر، A قطب N و B قطب S است.

۱۹۱ میدان الکتریکی حاصل از بار q در نقطه A که در فاصله 30 سانتی‌متری آن قرار دارد، برابر 10^5 N/C است. اگر بار q' در نقطه A قرار گیرد، نیرویی برابر 20 N از طرف میدان به آن وارد می‌شود. q و q' به ترتیب از راست به چپ، چند میکروکولن‌اند؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2})$

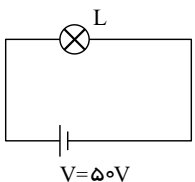
(۴) ۰٫۵، ۱۰

(۳) ۰٫۵، ۱

(۲) ۰٫۲، ۱۰

(۱) ۰٫۲، ۱

۱۹۲ در مدار شکل داده شده، اگر مقاومت لامپ $30\text{ }\Omega$ باشد، باتری پس از ۱۲ ساعت تخلیه می‌شود. اگر به جای لامپ داده شده در شکل از یک لامپ با مقاومت $50\text{ }\Omega$ استفاده شود، باتری پس از چند ساعت تخلیه می‌شود؟

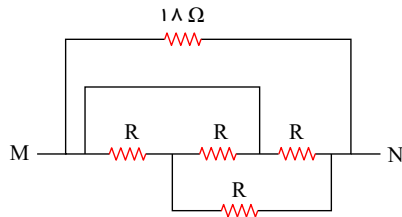


(۲) ۲۰

(۴) ۳۰

(۱) ۱۰

(۳) ۲۴

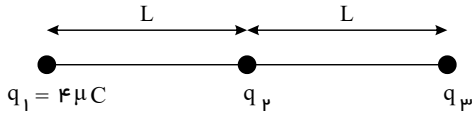


۱۹۳ در مدار زیر، مقاومت معادل بین دو نقطه M و N برابر $\frac{R}{2}$ است. R چند اهم است؟

- ۱۲ (۲)
۳ (۴)

- ۱۸ (۱)
۶ (۳)

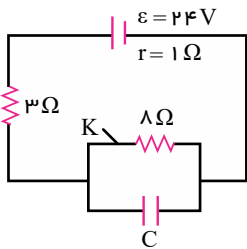
۱۹۴ در شکل زیر، سه بار نقطه‌ای قرار دارند. برابند نیروهای الکتریکی وارد بر بار q_3 هم‌اندازه نیروی الکتریکی است که بار q_1 بر q_3 وارد می‌کند. q_3 چند میکروکولن است؟



- ۲ (۲)
-۸ (۴)

- ۸ (۱)
-۲ (۳)

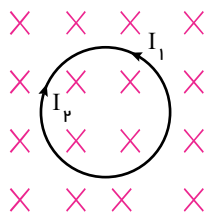
۱۹۵ در شکل زیر بار ذخیره شده در خازن C ، در حالت باز بودن کلید K برابر q_1 و در حالت بسته بودن کلید برابر q_2 است. $\frac{q_2}{q_1}$ برابر کدام است؟



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

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

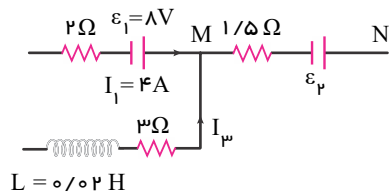
۱۹۶ حلقه مطابق شکل عمود بر میدان مغناطیسی B (درون‌سو) قرار دارد. اگر میدان به‌طور یکنواخت از B به $-B$ کاهش یابد، جریان القایی در داخل حلقه در کدام جهت خواهد بود؟



- (۲) ابتدا (۲)، سپس (۱)
(۴) (۲)

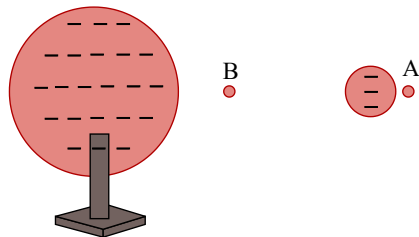
- (۱) ابتدا (۱)، سپس (۲)
(۳) (۱)

۱۹۷ در مدار شکل زیر انرژی ذخیره شده در القاگر 40 میلی ژول است. نیروی محرکه ϵ_2 چند ولت است؟ ($V_M - V_N = 4V$ است)



- ۱ (۱)
۵ (۲)
۷ (۳)
۱۳ (۴)

۱۹۸ در شکل زیر یک ذره باردار با بار منفی را از نقطه A به سمت کره بزرگ باردار منفی که روی پایه عایقی قرار دارد نزدیک کرده و در نقطه B قرار می‌دهیم. در این جابه‌جایی انرژی پتانسیل الکتریکی ذره باردار ثابت می‌ماند.



- (۱) ثابت می‌ماند.
(۲) کاهش می‌یابد.
(۳) افزایش می‌یابد.
(۴) با توجه به شرایط جابه‌جایی هر سه حالت ممکن است.

۱۹۹ سیم‌لوله‌ای با 100 دور و مساحت سطح مقطع 20 سانتی‌متر مربع عمود بر میدان مغناطیسی یکنواختی قرار دارد. اگر آهنگ تغییر میدان مغناطیسی $0.8 T/s$ و شدت جریان القا شده در سیم‌لوله 2 میلی آمپر باشد، مقاومت الکتریکی سیم‌لوله چند اهم است؟

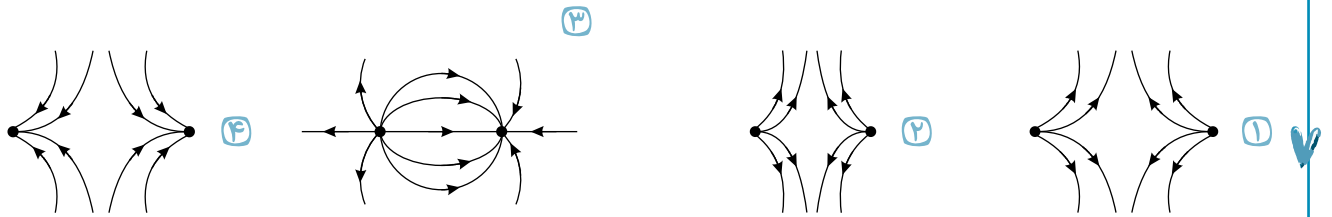
- ۶ (۴)

- ۸ (۳)

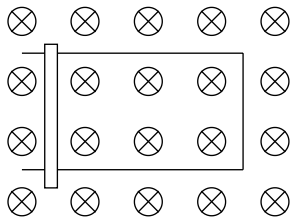
- ۴ (۲)

- ۱۲ (۱)

۲۰۰ دو کرهٔ رسانای باردار را با یکدیگر تماس می‌دهیم و در فاصلهٔ معینی از یکدیگر قرار می‌دهیم، کدام یک از گزینه‌های زیر نمی‌تواند خطوط میدان الکتریکی در اطراف این دو کره را به‌درستی نشان دهد؟



۲۰۱ مطابق شکل، یک سیم رسانا روی قاب فلزی مستطیل‌شکلی به مقاومت 4Ω با سرعت ثابت به سمت راست حرکت می‌کند. اگر طول سیم 2 cm و جریان القا شده در سیم 9 A باشد، سرعت حرکت سیم چند متر بر ثانیه است؟



$B = 0.3\text{ T}$

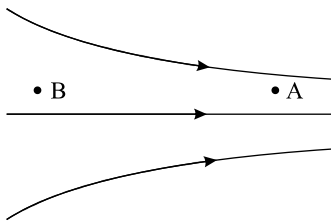
۶ (۲)

۱۰ (۴)

۴ (۱)

۸ (۳)

۲۰۲ در شکل زیر، خطوط میدان الکتریکی رسم شده است. کدام گزینه رابطه درستی در ارتباط با میدان الکتریکی و پتانسیل الکتریکی در نقاط A و B نشان می‌دهد؟

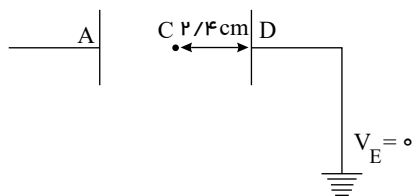


$E_A = E_B$ و $V_A > V_B$ (۲)

$E_A > E_B$ و $V_A < V_B$ (۴)

$E_A > E_B$ و $V_A = V_B$ (۱)

$E_A < E_B$ و $V_A < V_B$ (۳)



۲۰۳ در شکل زیر، پتانسیل نقطه‌ای A برابر 120 V و اختلاف پتانسیل بین دو نقطه C و D برابر 48 V است، فاصله بین دو صفحه‌ی رسانا کدام است؟

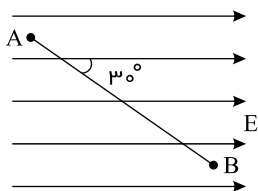
۴ (۲)

۸ (۴)

۲ (۱)

۶ (۳)

۲۰۴ اختلاف پتانسیل بین دو نقطه A و B که $AB = 20\text{ cm}$ ، در میدان الکتریکی یکنواخت $E = 50 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ شکل زیر چند ولت است؟



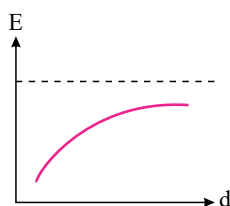
$50\sqrt{3}$ (۲)

۱۰۰ (۴)

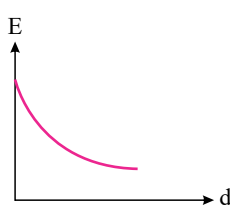
۵۰ (۱)

$100\sqrt{3}$ (۳)

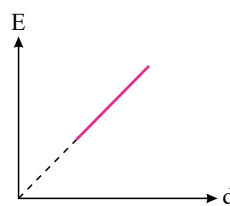
۲۰۵ خازن تختی را شارژ کرده، از باتری جدا می‌کنیم و فاصلهٔ صفحات آن را تغییر می‌دهیم. نمودار تغییرات میدان الکتریکی برحسب فاصلهٔ دو صفحه کدام شکل است؟



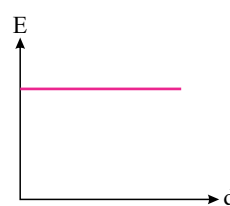
(۴)



(۳)

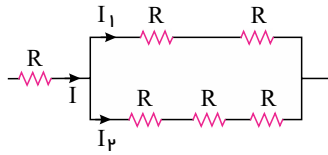


(۲)



(۱)

۲۰۶ اگر حداکثر توان قابل تحمل هریک از مقاومت‌های شکل مقابل برابر هم و برابر $50W$ باشد، حداکثر توانی که از مدار می‌توان کشید چند وات خواهد بود؟



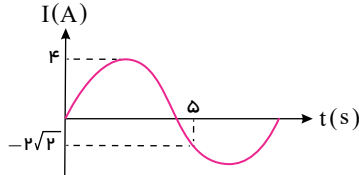
۱۱۰ (۲)

$\frac{275}{3}$ (۴)

۳۰۰ (۱)

۱۲۰ (۳)

۲۰۷ نمودار تغییرات جریان متناوب بر حسب زمان در شکل زیر رسم شده است. بسامد زاویه‌ای چند رادیان بر ثانیه است؟



$\frac{\pi}{4}$ (۲)

$\frac{3\pi}{20}$ (۴)

$\frac{7\pi}{20}$ (۱)

$\frac{\pi}{20}$ (۳)

۲۰۸ سه لامپ با مشخصات $L_1 = (15W, 60V)$ و $L_2 = (10W, 60V)$ و $L_3 = (30W, 60V)$ را به طور متوالی به اختلاف پتانسیل $30V$ وصل می‌کنیم. در یک مدت زمان معین Δt ، مقدار انرژی تلف شده در مجموع لامپ‌های L_2 و L_1 چند برابر انرژی تلف شده در (همان مدت) لامپ L_3 است؟

۱٫۲ (۴)

۳ (۳)

۵ (۲)

$\frac{5}{6}$ (۱)

۲۰۹ دو گوی رسانی کوچک و یکسان دارای بار الکتریکی $q_1 > 0$ و $|q_2| > q_1$ هستند و در فاصله معینی از هم قرار دارند و نیروی الکتریکی F را به هم وارد می‌کنند. اگر دو گوی را با هم تماس دهیم و در همان فاصله قرار دهیم، نیروی الکتریکی که به هم وارد می‌کنند، ۲۰ درصد کاهش می‌یابد. $\frac{|q_2|}{q_1}$ کدام است؟

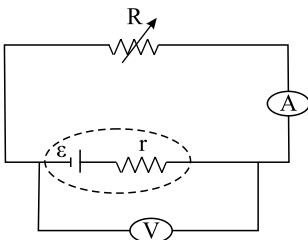
۱۰ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۲ (۱)

۲۱۰ در مدار زیر، توان خروجی باتری به ازای جریان‌های $3A$ و $5A$ یکسان است. در حالتی که ولت‌سنج عدد صفر را نشان می‌دهد، آمپرسنج چند آمپر را نشان می‌دهد؟ (ولت‌سنج و آمپرسنج آرمانی فرض شود.)



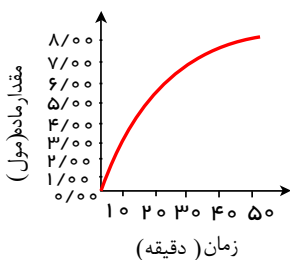
صفر (۱)

۲ (۲)

۴ (۳)

۸ (۴)

۲۱۱ با توجه به نمودار روبه‌رو، که تغییرات مقدار B را در واکنش فرضی: $2A \rightarrow B$ ، نسبت به زمان در شرایط آزمایش نشان می‌دهد، سرعت متوسط مصرف ماده A در فاصله زمانی بین ۲۰ دقیقه تا ۴۰ دقیقه، بر حسب مول بر دقیقه، به کدام عدد نزدیک‌تر است؟



۰٫۱۵ (۱)

۰٫۲۰ (۲)

۰٫۲۵ (۳)

۰٫۳۰ (۴)

۲۱۲ با بررسی داده‌های جدول زیر، که تغییرات غلظت N_2O_5 را در واکنش: $2N_2O_5 \rightarrow 4NO_2 + O_2$ نشان می‌دهد، کدام نتیجه‌گیری درست است؟

زمان (s)	۰	۱۰۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۰۰
$[N_2O_5] (mol \cdot L^{-1})$	۰٫۰۲۰	۰٫۰۱۷	۰٫۰۱۴	۰٫۰۱۲	۰٫۰۱۰

۱ مقدار NO_2 تشکیل شده در گستره‌ی زمانی این پنج آزمایش، برابر با $10^{-3} mol \cdot L^{-1}$ است.

۲ با گذشت زمان، سرعت متوسط تشکیل NO_2 افزایش می‌یابد.

۳ سرعت متوسط تشکیل O_2 در گستره‌ی زمانی این پنج آزمایش، برابر با $1.25 \times 10^{-5} mol \cdot L^{-1} \cdot s^{-1}$ است.

۴ سرعت متوسط تشکیل O_2 در گستره‌ی زمانی دو آزمایش اول، در مقایسه با فاصله زمانی سه آزمایش بعدی کمتر است.

۲۱۳ با توجه به جدول مقابل، x و y و z به ترتیب کدام‌اند؟ (برحسب مول بر لیتر)

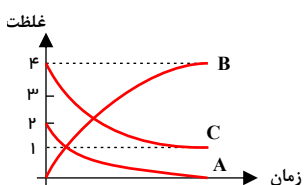
زمان غلظت	۰	۲	۴	۶	۸
[A]	۰	۰٫۲	۰٫۳۵	x	۰٫۵
[B]	۲٫۵	۱٫۹	y	۱٫۱۵	۱
[C]	۰	۰٫۴	۰٫۷	۰٫۹	z

۲ $1 - 1.45 - 0.45$

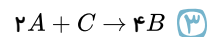
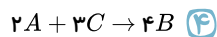
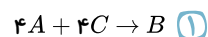
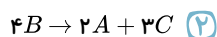
۱ $1 - 1.6 - 0.11$

۴ $1.05 - 1.25 - 0.45$

۳ $0.95 - 1.5 - 0.1$



۲۱۴ معادله واکنش نمودار مقابل کدام است؟



۲۱۵ چرا مقدار گرمای واکنش که از روش گرماسنجی به دست می‌آید، با مقدار به دست آمده از روش انرژی‌های پیوند متفاوت است؟

الف) مقادیر انرژی‌های پیوندی نشان‌دهنده مقدار دقیق انرژی نمی‌باشند.

ب) هنوز انرژی برخی از پیوندها قابل اندازه‌گیری نیست.

پ) بروز خطاهای تجربی در روش مستقیم یا روش گرماسنجی.

ت) در گرماسنج معمولاً واکنش‌ها را از روش دیگری انجام می‌دهند.

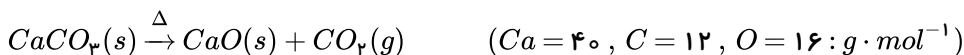
۴ ب و ت

۳ الف و پ

۲ پ و ت

۱ الف و ب

۲۱۶ اگر بازده درصدی واکنش زیر ۸۰٪ باشد، برای تهیه ۱۰ لیتر گاز CO_2 در شرایط STP، چند گرم $CaCO_3$ مورد نیاز است؟



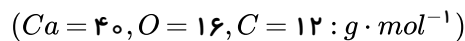
۴ ۷۰٫۵

۳ ۶۱٫۳

۲ ۴۳٫۲

۱ ۵۵٫۸

۲۱۷ برای تهیه ۶ گرم کلسیم اکسید با خلوص ۷۰٪ به چند گرم نمونه ناخالص کلسیم کربنات با خلوص ۷۵٪ نیاز داریم؟



۴ ۱۵

۳ ۱۲

۲ ۱۰

۱ ۸

۲۱۸ کدام مورد از مطالب زیر درست است؟

الف) با رشد جمعیت و افزایش مصرف پوشاک صنعت نساجی پدیدار شد.

ب) امروزه با تولید میلیون‌ها تن الیاف مصنوعی دیگر از الیاف طبیعی استفاده نمی‌شود.

پ) با رشد جمعیت شیمی‌دان‌ها از طلای سیاه برای تولید الیاف جدیدی برای شرکت‌های نساجی استفاده کردند.

ت) با ظهور صنعت نساجی و تولید الیاف از منابع طبیعی نیازهای جامعه به پوشاک برطرف شد.

۴ ب و پ

۳ الف و پ

۲ ب و ت

۱ الف و ت

۲۱۹ شمار پیوندهای بین اتم‌ها، در کدام دو مولکول برابر است؟

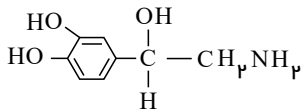
۴ اتیل آمین - اتانویک اسید

۳ آمونیاک - متانول

۲ کربن دی‌اکسید - متان

۱ اتانول - متانویک اسید

۲۲۰ کدام بیان درباره ترکیبی که ساختار مولکولی آن نشان داده شده، نادرست است؟ (سراسری تجربی خارج از کشور-۸۹)



۲ دارای سه گروه هیدروکسیل است.

۴ فرمول مولکولی آن $C_8H_{10}NO_3$ است.

۱ دارای یک گروه آمینی است.

۳ یک ترکیب حلقوی مشتق از بنزن است.

۲۲۱ در دوره سوم جدول تناوبی چند عنصر متعلق به دسته p وجود دارد که در واکنش با دیگر اتم‌ها می‌توانند الکترون از دست بدهند؟

۴ ۳

۳ ۲

۲ ۱

۱ صفر

۲۲۲ در کدام دو یون زیر حاصلضرب بار کاتیون در تعداد الکترون‌های زیرلایه d با هم برابر است؟

الف) Fe^{3+} (ب) Mn^{2+} (پ) Cr^{3+} (ت) Cu^{+}

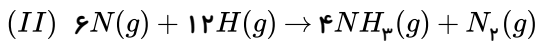
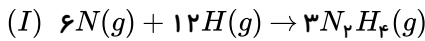
۴ ب و پ

۳ ب و ت

۲ الف و ت

۱ الف و پ

۲۲۳ باتوجه به داده‌های جدول زیر آنتالپی واکنش (I) به اندازه کیلوژول از آنتالپی واکنش (II) است.



پیوند	$N-H$	$N \equiv N$	$N=N$	$N-N$
$kJ \cdot mol^{-1}$	۳۸۸	۹۴۴	۴۰۹	۱۶۳

۴ ۴۵۵- بیشتر

۳ ۴۵۵- کمتر

۲ ۲۸۳- بیشتر

۱ ۲۸۳- کمتر

۲۲۴ باتوجه به داده‌های جدول زیر انرژی حاصل از خوردن $200g$ نان معادل انرژی حاصل از اکسایش چند گرم گلوکز در بدن است؟ (آنتالپی

اکسایش یک مول گلوکز در بدن معادل $2880 kJ$ است و $(C = 12, H = 1, O = 16 g \cdot mol^{-1})$ و درصد جرمی کربوهیدرات و چربی و پروتئین در نان به ترتیب برابر ۵۲ و ۳ و ۹ است.

ماده غذایی	کربوهیدرات	چربی	پروتئین
انرژی سوختن $(kJ \cdot g^{-1})$	۱۷	۳۸	۱۷

۴ ۱۳۴,۸۷۵

۳ ۱۴۳,۸۷۵

۲ ۷۸,۲۵

۱ ۸۷,۲۵

۲۲۵ در ساختار مولکول مانند مولکول یک پیوند وجود دارد.

۴ $SO_3 - CO$ سه گانه

۳ $H_2C=O - C_2H_4$ سه گانه

۲ $Cl_2O - C_2H_4$ دو گانه

۱ $CH_3O - CH_3OH$ دو گانه

۲۲۶ اگر عنصر X ، فلز واسطه تناوب چهارم و عنصر Y ، فلز قلیایی خاکی هم‌دوره آن و اختلاف عدد اتمی‌شان ۴ واحد باشد، آرایش الکترونی یون

X و Y در YCl_3 و XCl_3 به ترتیب کدام است؟

۲ $[18Ar]4s^1 - [18Ar]4s^13d^5$

۱ $[18Ar]4s^2 - [18Ar]3d^44s^2$

۴ $[18Ar] - [18Ar]3d^34s^1$

۳ $[18Ar] - [18Ar]3d^4$

۲۲۷ واکنش منیزیم با سولفوریک اسید (H_2SO_4) ۹۸ گرم در لیتر سریع‌تر از واکنش آن با استیک اسید (CH_3COOH) ۶ گرم در لیتر است.

کدام یک در این مورد تأثیر بیشتری دارد؟ ($H = 1, C = 12, O = 16, S = 32$)

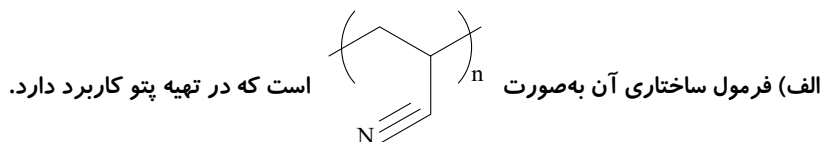
۴ غلظت مولی اسید

۳ دمای آزمایش

۲ سطح تماس فلز

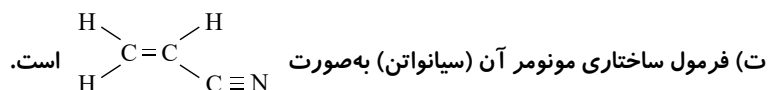
۱ فعالیت شیمیایی اسید

۲۲۸ چند مورد از عبارات زیر در مورد پلی سیانواتن درست است؟



ب) مونومر سیانواتن یا وینیل سیانید دارای ۸ پیوند کووالانسی است.

پ) تعداد اتم‌ها در مونومر آن با تعداد اتم‌ها در مونومر پلی وینیل کلرید برابر است.



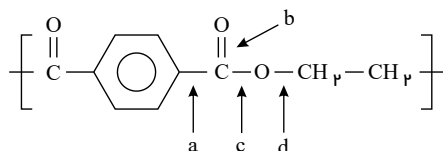
۴ ۱ مورد

۳ ۲ مورد

۲ ۳ مورد

۱ ۴ مورد

۲۲۹ در اشیای ساخته شده از پلی استر، عوامل محیطی سبب شکسته شدن پیوند استری و در نهایت پوسیدن لباس می شوند. در این فرآیند، کدام پیوند شکسته می شود؟



۲ b

۱ a

۴ d

۳ c

۲۳۰ در کدام گزینه نسبت شمار اتم‌های هیدروژن ترکیب اول به شمار اتم‌های کربن ترکیب دوم بزرگ تر است؟

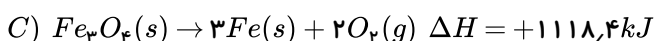
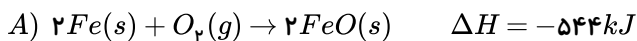
۲ ۳ و ۳- دی متیل، پنتان و اتیل بوتانات

۱ سیکلو هگزان و اتیل دی متیل آمین

۴ ویتامین C و منتول

۳ نفتالن و بنزن

۲۳۱ با توجه به داده های زیر آنتالپی واکنش، $\text{FeO}(s) + \text{Fe}_2\text{O}_3(s) \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4(s)$ برحسب کیلوژول کدام است؟



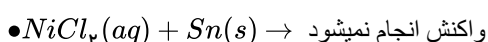
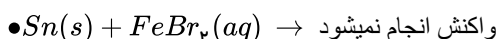
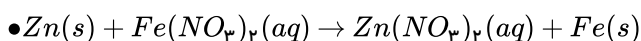
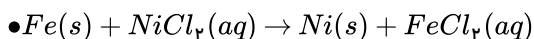
۴ ۲۲٫۲

۳ ۱۰۷۴

۲ -۲۲٫۲

۱ -۱۰۷۴

۲۳۲ با توجه به واکنش های زیر، کدام گزینه ترتیب واکنش پذیری فلزات را به درستی نشان می دهد؟



۴ $\text{Sn} > \text{Ni} > \text{Fe} > \text{Zn}$

۳ $\text{Sn} > \text{Ni} > \text{Zn} > \text{Fe}$

۲ $\text{Zn} > \text{Fe} > \text{Ni} > \text{Sn}$

۱ $\text{Zn} > \text{Fe} > \text{Sn} > \text{Ni}$

۲۳۳ چند مورد از مطالب زیر درباره پلیمرهای سبز درست اند؟

• پلیمرهایی طبیعی هستند که پس از مصرف توسط جانداران ذره بینی تجزیه می شوند.

• این پلیمرها را از فراورده های کشاورزی مانند سیب زمینی، ذرت و نیشکر تهیه می کنند.

• این پلیمرها رد پای کوچک تری در محیط زیست بر جای می گذارند.

• سرعت تجزیه آن ها در طبیعت، بیش تر از سرعت تجزیه پلیمرهای ساختگی با پایه نفتی است.

۴ ۴

۳ ۳

۲ ۲

۱ ۱

۲۳۴) برای افزایش دمای ۸ گرم از ماده‌ای، از ۱۰ درجه سلسیوس به ۱۵ درجه سلسیوس، به $14,4 J$ انرژی نیاز داریم. اگر برای افزایش دمای ۲۵ گرم از همین ماده به اندازه $4^\circ C$ به $17,28 J$ انرژی نیاز باشد، جرم مولی این ماده کدام است؟

۵۲ (۴)

۴۸ (۳)

۳۶ (۲)

۱۲ (۱)

۲۳۵) ش کوه و عظمت تمدن امروزی تا حدود زیادی مدیون مواد جدیدی است که از شیشه، پلاستیک، فلز، الیاف، سرامیک و ... ساخته می‌شوند؛ در کدام موارد، مواد سازنده درست معرفی شده است؟

(ب) پلاستیک از نفت

(آ) شیشه از شن و ماسه

(ت) الیاف ساختگی از نفت

(پ) قاشق از فلز

(۴) آ، ب، پ و ت

(۳) آ، ب و پ

(۲) پ و ت

(۱) آ و ت

۲۳۶) چند دسته از عناصر، در ردیف هشتم جدول ژانت وجود دارد و تعداد عناصر موجود در ردیف هشتم این جدول، چندتاست؟

(۲) دسته ۴ و d و p و S و f - ۳۲ عنصر

(۱) دسته ۵ و d و p و f و S و g - ۵۰ عنصر

(۴) دسته ۴ و d و p و S و f - ۲۵ عنصر

(۳) دسته ۵ و d و p و f و S و g - ۱۸ عنصر

۲۳۷) کدام جمله درست است؟

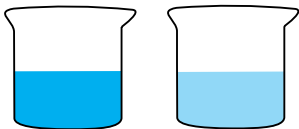
(۱) در پلیمرهای طبیعی مانند شاخ حیوانات و پشم گوسفند گروه آمینی $\left[\begin{array}{c} O \\ || \\ -C-N- \\ | \end{array} \right]$ در طول زنجیر تکرار شده است.

(۲) عامل آمیدی از واکنش اسید آلی با آمین به دست می‌آید.

(۳) بوی ماهی ناشی از وجود آمیدهای موجود در آن است.

(۴) هنگام تشکیل پلی‌آمید مولکول NH_3 تولید می‌شود.

۲۳۸) شکل زیر، محلول‌های دو ترکیب مختلف از یک فلز را نشان می‌دهد. فلز مورد نظر موجود در هر دو ترکیب، کدام است؟



(۲) کلسیم

(۱) برم

(۴) آلومینیم

(۳) کروم

۲۳۹) اگر فرض کنیم سه واکنش زیر به‌طور خودبه‌خودی انجام‌پذیر باشند کدام گزینه به‌درستی واکنش‌پذیری X و Y و Z را مقایسه کرده است؟

(الف) $3XA + 2Y \rightarrow Y_2A_3 + 3X$ (ب) $Y + 6ZCl \rightarrow 2YCl_3 + 3Z_2$ (ج) واکنش انجام نمی‌شود $X + ZCl \rightarrow$

(۴) $Y > Z > X$

(۳) $X > Z > Y$

(۲) $Y > X > Z$

(۱) $X > Y > Z$

۲۴۰) لوییای قرمز حاوی ۶۲٪ کربوهیدرات، ۲۲٪ پروتئین، ۲٪ چربی و بقیه آن آب است. به تقریب چند گرم از آن باید بسوزد، تا گرمای حاصل از آن بتواند دمای ۳۵۸ کیلوگرم آب را به $20^\circ C$ افزایش دهد؟

$17 kJ \cdot g^{-1}$ ارزش سوختی پروتئین و $38 kJ \cdot g^{-1}$ ارزش سوختی چربی و $17 kJ \cdot g^{-1}$ ارزش سوختی کربوهیدرات

(۴) ۴۰

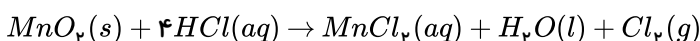
(۳) ۲۰

(۲) ۴۰۰

(۱) ۲۰۰

۲۴۱) باتوجه به جدول زیر که مربوط به واکنش تهیه گاز کلر در آزمایشگاه است، سرعت متوسط واکنش چند $mol \cdot min^{-1}$ است؟

$Cl = 35,5 g \cdot mol^{-1}$



زمان (s)	۰	۲۰	۴۰	۶۰	۸۰	۱۰۰	۱۲۰
جرم مخلوط واکنش (g)	۱۲۵,۹۶	۱۲۵,۰۴	۱۲۴,۳۲	۱۲۴,۰۸	۱۲۳,۹۰	۱۲۳,۸۳	۱۲۳,۸۳

(۴) $1,8 \times 10^{-3}$

(۳) $1,5 \times 10^{-3}$

(۲) $1,5 \times 10^{-2}$

(۱) $1,8 \times 10^{-2}$

۲۴۲) شیب نمودار تغییر شعاع اتمی کدام سه عنصر، بیشتر است؟

(۴) $_{13}Al, _{11}Mg, _{11}Na$

(۳) $_{35}Br, _{34}Se, _{33}As$

(۲) $_{16}S, _{15}P, _{14}Si$

(۱) $_{8}O, _{7}N, _{6}C$

- ۲۴۳) اگر آنتالپی پیوندهای $H-H$ ، $N-H$ ، $N-N$ و $N \equiv N$ با یکای کیلوژول بر مول، به ترتیب برابر ۴۳۵، ۳۸۹، ۱۵۹ و ۹۴۱ باشد، مطابق واکنش: $N_2(g) + 2H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$ ، به ازای مصرف $10^{25} \times 3.01$ مولکول هیدروژن، چند کیلوژول انرژی جذب می‌شود؟
- ۱) ۱۲۰۰ ۲) ۲۴۰۰ ۳) ۳۶۰۰ ۴) ۴۸۰۰

- ۲۴۴) در چند مورد از موارد زیر مقایسه انجام شده نادرست است؟

الف) واکنش پذیری $Mg > Sr$

ب) چکش خواری $Sn < Si$

پ) میزان پایداری عناصر $F > Cl$

ت) درخشان بودن سطح $S < Na$

- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

- ۲۴۵) ۱۱٫۲ لیتر مخلوطی از گازهای اتان، اتن و اتین در شرایط STP ، با ۰٫۱۵ مول گاز هیدروژن به طور کامل واکنش می‌دهد و فراورده‌های سیر شده، تشکیل می‌شود. اگر شمار مول‌های اتن و اتین در این مخلوط با هم برابر باشد، چند درصد از مول‌های مخلوط اولیه را گاز اتان تشکیل می‌دهد؟
- ۱) ۲۰ ۲) ۴۰ ۳) ۶۰ ۴) ۸۰