

آزمون شماره ۱

پنج شنبه ۹۹/۲/۵



# آزمون های آزمایشی گام

تحت نظر کلینیک مشاوره آبادگران

سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

## سوالات آزمون

پایه ی یازدهم تجربی

متوسطه ی دوم

شماره داوطلبی :	نام و نام خانوادگی :
مدت پاسخگویی : ۱۶۰ دقیقه	تعداد سوالات دفترچه : ۱۰۰

عناوین مواد امتحانی آزمون گروه آزمایشی علوم تجربی، تعداد سوالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از	تا	مدت پاسخگویی
۱	زبان و ادبیات فارسی ۲	۱۰	۱	۱۰	۱۵ دقیقه
۲	عربی زبان قرآن ۲	۱۰	۱۱	۲۰	۱۵ دقیقه
۳	دین و زندگی ۲	۱۰	۲۱	۳۰	۱۵ دقیقه
۴	زبان انگلیسی ۲	۱۰	۳۱	۴۰	۱۵ دقیقه
۵	ریاضی ۲	۱۵	۴۱	۵۵	۲۵ دقیقه
۶	زیست شناسی	۱۵	۵۶	۷۰	۲۵ دقیقه
۷	فیزیک	۱۵	۷۱	۸۵	۲۵ دقیقه
۸	شیمی ۲	۱۵	۸۶	۱۰۰	۲۵ دقیقه



۱. در بیت «خاست کزان ورته قدم در کشد / خیشتن از حادثه برتر کشد» چند غلط املائی وجود دارد؟

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

۲. در کدام عبارت، غلط املائی وجود دارد؟

- ۱) ساغری چند شراب خورده بود و سورت مستی استیلا یافت.  
۲) اقوال پسندیده، مدروس گشته و حرص غالب و قناعت مغلوب.  
۳) اگر خردمندی به قلعه پناه گیرد و ثقت افزایش دهد، البته به عیبی منسوب نگردد.  
۴) در چنین ورطه‌ای اگر نه تصرفات ولایت شیخ دستگیر او شود، خوف ذوال ایمان باشد.

۳. در کدام گزینه غلط املائی وجود دارد؟

- ۱) با چندین سوابق اتحاد در این محقق مضایقت می نماید و طلب فراغ تو را در آن چه ضروری به من راجع نمی گردد، فرو می گذارد.  
۲) سفیر الحان هزاردستان هنگامه ی طرب گرم کرده و خروس را صدای اذان به گو شهای ملکوتیان رسیده و هدهد سفیروار از کرانه های جهان خبرهای خیر آورده.  
۳) به تعجیل و تأمل کار کرده آید، پیش از آن که از دست بشود و هاضم هم آن است که پیش از حدوث شر چگونگی آن را شناخته باشد.  
۴) ببايد شناخت ملک را که از کژ طبع هرگز راستی نیاید و بد سیرت مذموم طریقت را به تکلیف و تکلف بر اخلاق خوب و راه صواب آشنا نتوان کرد.

۴. مفهوم کدام گزینه با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

- ۱) ای چشم عقل خیره در اوصاف روی تو      چون مرغ شب که هیچ نبیند به روشنی  
۲) هر آن وصفی که گویم، بیش از آنی      یقین دامن، که بی‌شک جان جانی  
۳) کجا وصف تو دانا کرد ادراک      که عاجز، اوفتاد اندر کف خاک  
۴) ای در میان جانم و جان از تو بی‌خبر      وز تو جهان پر است و جهان از تو بی‌خبر

۵. همهٔ ابیات به استثنای ..... با هم ارتباط مفهومی دارند.

- ۱) ای برتر از خیال و قیاس و گمان و وهم      وز هر چه گفته‌اند و شنیدیم و خوانده‌ایم  
۲) نمی‌دانم، نمی‌دانم، الهی      تو دانی و تو دانی، آنچه خواهی  
۳) نه در ایوان قربش وهم را بار      نه با چون و چرایش عقل را کار  
۴) خیره از وصف تو روان و خرد      عاجز از مدح تو یقین و گمان

۶. مفهوم کدام بیت از دیگر ابیات دور است؟

- ۱) همه عالم چو عکس صورت اوست      به‌جز از او کسی ندارد دوست  
۲) در حقیقت به‌جز تو نیست کسی      گرچه پوشیده‌ای لباس مجاز  
۳) چون تجلی است در همه کسوت      آشکار است در همه عالم  
۴) به زبان شرح عشق نتوان گفت      که نمی‌گردد از بیان روشن

۷. در همهٔ ابیات، شاعر تواضع و فروتنی را امری پسندیده می‌داند؛ به‌جز .....

- ۱) تواضع مرد را دارد گرامی      ز کبر آید بدی در نیک‌نامی  
۲) تواضع بود با بزرگان ادب      بود با فرومایگان مسکنت  
۳) اگر زیردستی بیفتد رواست      زبردست افتاده مرد خداست  
۴) نیامیزند با هم مردمان از نخوت دولت      پس از افتادگی از هم جدایی نیست یاران را

۸. واژه «سر» در کدام بیت مجاز نیست؟

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| ۱ | کار با عشق فتاد، از سرم ای عقل برو |
| ۲ | عذری بنه اول که تو درویشی و او را  |
| ۳ | مگر که سر بدهم و نه من ز سر نهم    |
| ۴ | مشک با حلقه مویت سر سودا دارد      |
- چه دهی و سوسه دیدم هنری نیست تو را  
در مملکت حسن سر تاجوری بود  
امید وصل در این ره چو پای بنهادم  
کج خیالی است مگر مشک ختا را سوداست

۹. چند تا از واژه‌های زیر نادرست معنا شده است؟

«برازندگی: حیات / پیرایه: زیور / تعلل: بهانه آوردن، درنگ کردن / تیزی: شتابنده / خیره: سرگشته / غلغله‌زن: شور و غوغاکنان / فرج: گشایش / قفا: پشت گردن / گلبن: بوته گل / معرکه: میدان جنگ / مفتاح: کلید / نادره: بی‌مانند / نمط: شوق»

- |   |     |   |      |   |       |   |        |
|---|-----|---|------|---|-------|---|--------|
| ۱ | یکی | ۲ | دوتا | ۳ | سه تا | ۴ | چهارتا |
|---|-----|---|------|---|-------|---|--------|

۱۰. در تمامی ابیات به‌استثنای ..... مجاز مشهود است.

- |   |                                  |   |   |
|---|----------------------------------|---|---|
| ۱ | کمان به زه را به بازو فکند       | ۱ | به بند کمر بر بزد تیر چند                         |
| ۲ | به هر دیار که محمل رود ز چشم منش | ۲ | گذار بر سر آب زلال خواهد بود                      |
| ۳ | تهمتن گز اندر کمان راند زود      | ۳ | بر آن سان که سیمرخ فرموده بود                     |
| ۴ | بترس از جهان‌دار یزدان پاک       | ۴ | خرد را مکن با دل اندر مفاک (مفاک: جای گود و عمیق) |

### ۱۱. عَيْنِ الْأَصْحَحِّ وَالْأَدَقِّ فِي الْأَجْوِبَةِ لِلتَّرْجَمَةِ:

«لَمَّا فَهَمْتُ أَنْ أُخْتِيَ الْكَبْرَى تَسْتَهْزِءُ بِالْآخِرِينَ وَلَا تَتَوَاصَلُ مَعَ صَدِيقَاتِهَا فِي الْجَامِعَةِ، نَصَحْتَهَا!»

- ۱) هنگامی که دریافتیم بزرگترین خواهرم به دیگران ریشخند می‌زند و در دانشگاه با دوستانش رابطه نداشت نصیحت کردم!
- ۲) وقتی که فهمیدم خواهر بزرگ‌تر من دیگران را مسخره می‌کند و با دوستانش در دانشگاه ارتباط ندارد، او را پند دادم!
- ۳) زمانی که متوجه شدم خواهر بزرگ من دیگران را به مسخره می‌گیرد و در دانشگاه با دوستانش رابطه ندارد، نصیحتش کردم!
- ۴) هنگامی که فهمیدم خواهر بزرگ‌ترم دیگران را مسخره می‌کند و با دوستانش در دانشگاه هیچ ارتباطی ندارد، او را اندرز دادم!

### ۱۲. عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- ۱) أُتْرِكَ التَّجَسُّسُ فِي أُمُورِ النَّاسِ، فَهُوَ مِنْ كِبَائِرِ الدُّنُوبِ!؛ تَجَسُّسٌ فِي كَارِهَاتِ مَرَدٍ رَا رِهَا سَا، زَيْرَا أَنْ أَرْبُكَ بَرْكَرِيْنِ كِنَاهَانِ اسْتَا!
- ۲) مِنْ أَجْمَلِ الْأَقْوَالِ الَّتِي قِيلَتْ: «قَلْبُ الْمُتَّقِي قَرِيبٌ إِلَى اللَّهِ»:!؛ مِنْ زِيَا تَرِيْنِ سَخْنَانِي كَهْ كَفْتَهْ شَدَهْ اسْتَا: دَلْ انْسَانِ بَاتَقْوَا بِهْ خَدَا نَزْدِيَكِ تَرِ اسْتَا!
- ۳) قَدْ يَكُونُ بَيْنَ النَّاسِ مَنْ هُوَ أَحْسَنُ مِنْكُمْ!؛ مُمْكِنٌ اسْتَا فِي بَيْنِ مَرَدٍ كَسِي بَاشَدَهْ كَهْ مِنْ شَمَا بَهْتَرِ اسْتَا!
- ۴) اللَّهُمَّ: أَشْكُرُكَ لِأَنَّكَ تُحَسِّنُ أَخْلَاقَنَا!؛ خَدَايَا تُو رَا شُكْرٌ مِي كُوْبِيْمِ جَرَا كَهْ تُو اخْلَاقْمَا رَا نِيكُو كِرْدَانِيْدِي!

### ۱۳. عَيْنِ الْأَصْحَحِّ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ:

«إِنَّا زَيْنَا السَّمَاءِ الدُّنْيَا بِزِينَةِ الْكَوَاكِبِ»:

- ۱) يَقِينَا مَا آسْمَانِ نَزْدِيَكِ تَرِ رَا بِا زِيُورِي، سِتَارِكَانِ آرَا سْتِيْمَا!
- ۲) هَمَانَا مَا آسْمَانِ دُنْيَا رَا بِا زِيُورِ سِتَارِكَانِ آرَا سْتِيْمَا!
- ۳) مَسْلَمًا جِهَانِ رَا بِا آرَايشِي از ستاره‌ها زینت داده‌ایم!
- ۴) به راستی ما آسمان نزدیک‌تر را با ستارگان زینت می‌بخشیم!

### ۱۴. عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- ۱) لَا تَتَكَاثَلْ، فَإِنَّ النَّجَاحَ لَا يُنَاسِبُ الْكَسَلَ!؛ تَنْبَلِي مَكْنِ كَهْ مَوْفِيْقِيْتَا بِا تَنْبَلِي تَنَاسِبِ نَدَارِدَا!
- ۲) لَا تَتَكَاثَلِ الْمَرْمَرُضَةَ الْحَاذِقَةَ عَنْ أَعْمَالِهَا!؛ اِي پَرَسْتَارِ مَاهَرِ، دَرِ اِنْجَامِ كَارِهَايْتِ تَنْبَلِي مَكْنِ!
- ۳) شَاهِدِ الطَّلَابِ دَرَجَاتِهِمْ فِي الصَّفِّ فَائِزِينَ!؛ نَمْرَهِي دَانَشِ آمُوزَانِ كَلَّاسِ رَا نِگَاهَ كِنِ كَهْ چِگُونَهْ مَوْفِقِ هَسْتَنْدَا!
- ۴) صَادِقِ الَّذِي يُشْفِقُ عَلَيْكَ وَ أَنْتَ فِي غَفْلَةٍ!؛ اَنَكَهْ دِلْسُوزِ تُو اسْتَا، بِا تُو دُوسْتِي كَرْدِ دَرِ حَالِيَكِهْ غَافِلِ بُوْدِي!

### ۱۵. كَمْ اسْمِ التَّنْفِذِيلِ جَاءَ فِي الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ؟ «اتَّقَى النَّاسَ اللَّهُ فِي الدُّنْيَا لِأَنَّ اللَّهَ قَالَ: «أَحَبُّ النَّاسِ الَّذِينَ يَتَّقُونِي» لِهَذَا يَحَاوُلُ أَكْثَرُ

الْمُسْلِمِينَ لِيَكُونَ عَمَلُهُمْ أَوْسَطَ الْأَعْمَالِ حَقًّا وَ إِنَّ الْأَكْبَارَ فِي التَّارِيخِ مِنْ أَعْلَى الْمُتَّقِينَ وَ صَاحِبِ أَعْلَى الْأَعْمَالِ!»

- ۱) خمسة ۲) أربعة ۳) ستة ۴) أكثر من ستة

### ۱۶. عَيْنِ «لَا» فِي نَفْيِ:

- ۱) يَا عَاقِلُ! لَا تَفَكَّرْ فِي شُؤْنِ الْآخِرِينَ!
- ۲) فَلَا تَجْعَلْ بَاطِنَ حَيَاتِكَ مَعَادِلًا لظَاهِرِ حَيَاتِهِمْ!
- ۳) فَلَا أَحَدٌ إِلَّا وَ عِنْدَهُ مَشَاكِلُ فِي بَاطِنِ حَيَاتِهِ!
- ۴) لَا يَعْلَمُهَا أَحَدٌ إِلَّا اللَّهُ تَعَالَى!

### ۱۷. عَيْنِ مَا لَيْسَ فِيهِ اسْمُ التَّنْفِذِيلِ:

- ۱) أَعْلَى جَبَلٍ فِي إِيرَانَ دَمَاوَنْدِ. ۲) أَخِي أَحَبُّ كِرَّةِ الْقَدَمِ فِي زَمَنِ طُفُولِيْتِي. ۳) أَقَلُّ النَّاسِ دَرَجَةَ فِي الْآخِرَةِ أَهْلُ الْمَعَاصِي. ۴) فَاطِمَةُ الْكُبْرَى بِنْتُ رَسُولِ اللَّهِ (ص).

### ۱۸. عَيْنِ جَاءَ فِيهَا اسْمُ الْفَاعِلِ وَ اسْمُ الْمَفْعُولِ مَعًا:

- ۱) الصَّدِيقُ مَنْ كَانَ نَاهِيًا عَنِ الظُّلْمِ وَ الْعُدْوَانِ مُعِينًا عَلَى الْبِرِّ وَ الْإِحْسَانِ!
- ۲) اَلرُّكْبُ جَمَاعَةٌ مِنَ الْمُسَافِرِينَ يُسَافِرُونَ عَلَى الدَّوَابِّ!

۴

وَ عَلَيْنَا أَنْ نَكُونَ مُسْتَأْذِنِينَ إِلَى الْأَعْمَالِ الصَّالِحَةِ، وَ نَاهِينَ عَنِ الْمُنْكَرِ، وَ صَابِرِينَ عَلَى الْمَشَاكِلِ.

المُجَرَّبُ: الْمُتَلَمَّعَاتُ أَشْعَارٌ فَارْسِيَّةٌ مُزَوَّجَةٌ بِالْعَرَبِيَّةِ!

۱۹. فی ائی عبارة جاء اسم الفاعل و اسم التفضیل معاً؟

- ۱) كانت مكتبة جندی ساپور فی خوزستان أكبر مكتبة فی العالم القديم!  
۲) خیر الطلاب من یستمعون إلى كلام المعلم حتى یرفع المشاکل الدراسية!  
۳) فی المكاتب الإسلامية سُمی بعضُ المُفسرین سورة الحجرات بسورة الأخلاق!  
۴) السعی لمعرفة أسرار الآخرين فی مكتبتنا!

۲۰. عین الخبر لیس اسم التفضیل:

- ۱) أحب عبادة الله إلى الله أنعمهم لعباده!  
۲) تفكر ساعة خیر من عبادة سبعین سنة!  
۳) فی متجر زمیلی سراویل أفضل و لها أسعار أرخص!  
۴) من غلبت شهوته عقله فهو شر من البهائم!

- ۱) أحب عبادة الله إلى الله أنعمهم لعباده!  
۲) تفكر ساعة خیر من عبادة سبعین سنة!  
۳) فی متجر زمیلی سراویل أفضل و لها أسعار أرخص!  
۴) من غلبت شهوته عقله فهو شر من البهائم!

۲۱. از دست دادن عمر ارزشمند و عدم حصول به سعادت و خوشبختی، معلول کوتاهی در ..... است و دست نیافتن به هدف برتر خلقت، ناشی از قصور در ..... است.

- ۱) کشف راه درست زندگی - درک آینده خویش  
۲) درک هدف زندگی - نیاز به رشد و بالندگی  
۳) کشف راه درست زندگی - درک هدف زندگی  
۴) درک هدف زندگی - کشف راه درست زندگی

۲۲. از آیات شریفه «سوره عصر»: «و العصر، ان الانسان لفي خسر، الا الذين آمنوا و عملوا الصالحات و تواصلوا بالحق و تواصلوا بالصبر» کدام موضوع دریافت نمی‌شود؟

- ۱) ایمان و عمل صالح مانع خسارت در زندگی دنیایی است.  
۲) قسم به زمان نشانه ارزشمندی و اهمیت آن است.  
۳) انجام وظیفه امر به معروف و نهی از منکر از موانع خسارت دیدن است.  
۴) علت وجود ایمان در قلب مؤمن، عمل صالح است.

۲۳. به چه علت دغدغه چگونه زیستن، دغدغه ای جدی است و کدام آیه شریفه به آن پاسخ می‌دهد؟

- ۱) انسان فقط یک بار زندگی را تجربه می‌کند - «و العصر ان الانسان لفي خسر»  
۲) انسان فقط یک بار زندگی را تجربه می‌کند - «الا الذين آمنوا و عملوا الصالحات»  
۳) انسان می‌خواهد بداند برای چه زندگی می‌کند؟ - «الا الذين آمنوا و عملوا الصالحات»  
۴) انسان می‌خواهد بداند برای چه زندگی می‌کند؟ - «و العصر ان الانسان لفي خسر»

۲۴. قرآن کریم چه کسانی را انسان‌های ناسپاس نامیده و در مورد آنان چه می‌فرماید؟

- ۱) با عقل خود در پیام الهی تفکر نمی‌کنند و دچار انحراف می‌شوند - «وَمَنْ يَتَّبِعْ غَيْرَ الْإِسْلَامِ دِينًا فَلَنْ يُقْبَلَ مِنْهُ»  
۲) با عقل خود در پیام الهی تفکر نمی‌کنند و دچار انحراف می‌شوند - «إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَفُورًا»  
۳) با دست خالی دنیا را ترک کرده و به دیار آخرت بروند - «إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَفُورًا»  
۴) با دست خالی دنیا را ترک کرده و به دیار آخرت بروند - «وَمَنْ يَتَّبِعْ غَيْرَ الْإِسْلَامِ دِينًا فَلَنْ يُقْبَلَ مِنْهُ»

۲۵. آیه شریفه لئلا يكون للناس على الله حجة بعد الرسل اشاره به ..... دارد.

- ۱) بستن راه عذر و بهانه بر انسان‌ها به تبع اعطای عقل و ابزار تفکر به اقتضای عزت و حکمت الهی.  
۲) اتمام حجت بر انسان‌ها به تبع برخورداری از هدایت تشریحی با ارسال رسولان و به اقتضای عزت و حکمت الهی.  
۳) بستن راه عذر و بهانه بر انسان‌ها به تبع اعطای عقل و ابزار تفکر به اقتضای علم و عصمت انبیا و امامان.  
۴) اتمام حجت بر انسان‌ها به تبع برخورداری از هدایت تشریحی با ارسال رسولان و به اقتضای علم و عصمت انبیا و امامان.

۲۶. کدام یک از گزینه‌های زیر، از لحاظ مفهومی، با حیطة نیاز به «کشف راه درست زندگی» ارتباط ندارد؟

- ۱) خداوند پیامبرانی را برای انسان فرستاده که بشارت دهنده و انذارکننده باشند تا بعد از آمدن پیامبران برای مردم در مقابل خداوند دستاویز و دلیلی نباشد.  
۲) انسان به دلیل داشتن توانایی تفکر و داشتن قدرت اختیار و تمایز نسبت به بقیه، مخلوقات دارای شیوه هدایت متفاوتی نسبت به سایر مخلوقات است.  
۳) انسان فقط یک بار به دنیا می‌آید و یک بار زندگی در دنیا را تجربه می‌کند.  
۴) به واسطه داشتن قدرت تفکر و اختیار در صورت عدم انتخاب برنامه الهی فرستاده شده به وسیله پیامبران، انسان زیان کرده و با دست خالی دنیا را ترک خواهد گفت.

۲۷. با توجه به آیه شریفه: «لا تُفَرِّقُ بَيْنَ أَحَدٍ مِنْهُمْ وَ نَحْنُ لَهُ مُسْلِمُونَ» تحقق عدم تفرقه بین پیام‌آوران الهی، در آن است که:

- ۱) محتوای اصلی دعوت پیامبران، یکسان بوده است و همه آنان آورنده یک دین بوده‌اند.  
۲) همه پیامبران، انسان‌های شایسته زمان خود در اخذ پیام خدا بوده‌اند.  
۳) همه پیامبران، برخوردار از مقام «عصمت» و الگو و اسوه نیکو برای «انسان» بوده‌اند.  
۴) محتوای اصلی دعوت پیامبران، در هر زمان «پاسخ‌گویی» به نیازهای فطری انسان بوده است.

۲۸. با توجه به آیات قرآن کسانی که ایمان دارند برای دستیابی به زندگی و حیات واقعی در قرآن به اجرای چه امری مأمور شده‌اند؟

- ۱ «اعملوا الصالحات و تواصوا بالحق و تواصوا بالصبر»  
 ۲ «انا هدیناه السبیل اما شاکراً و اما کفوراً»  
 ۳ «استجیبوا لله و للرسول اذا دعاکم»  
 ۴ «لئلا یکون للناس علی الله حجة بعدالرسول»

۲۹. نفوذ خارق‌العاده قرآن در افکار و قلوب در طول تاریخ، به ترتیب مؤید و علت چیست؟

- ۱ اعجاز لفظی - مسلمان شدن ادیبان و دانشمندان  
 ۲ اعجاز لفظی - ساختار زیبا و آهنگ موزون آیات قرآن  
 ۳ اعجاز محتوایی - مسلمان شدن ادیبان و دانشمندان  
 ۴ اعجاز محتوایی - ساختار زیبا و آهنگ موزون آیات قرآن

۳۰. وجود دو یا چند دین در این زمان نشانگر چیست و قرآن کریم چه توصیه‌ای به آن‌ها می‌کند؟

- ۱ از کتاب آسمانی خود سرپیچی و از پیامبران گذشته پیروی می‌کنند - «وَلَقَدْ بَعَثْنَا فِي كُلِّ أُمَّةٍ رَسُولًا أَنْ اعْبُدُوا اللَّهَ...»  
 ۲ از کتاب آسمانی خود سرپیچی و از پیامبران گذشته پیروی می‌کنند - «وَمَنْ يَتَّبِعْ غَيْرَ الْإِسْلَامِ دِينًا فَلَنْ يُقْبَلَ مِنْهُ...»  
 ۳ پیروان پیامبر قبلی به آخرین پیامبر ایمان نیاورده‌اند - «وَلَقَدْ بَعَثْنَا فِي كُلِّ أُمَّةٍ رَسُولًا أَنْ اعْبُدُوا اللَّهَ...»  
 ۴ پیروان پیامبر قبلی به آخرین پیامبر ایمان نیاورده‌اند - «وَمَنْ يَتَّبِعْ غَيْرَ الْإِسْلَامِ دِينًا فَلَنْ يُقْبَلَ مِنْهُ...»

31 .If you just ..... the great number of people who are leaving our town in search for a job somewhere else, you may rightly conclude that our town has no future.

- ① consider                      ② suggest                      ③ suppose                      ④ expect

32 .Theresa's voice, in the theatre, was even stronger, more ..... and clearer than we hoped to hear.

- ① nervous                      ② fluent                      ③ famous                      ④ popular

33 .To make better the quality of the goods , all the old machines in the factory must be repaired .....

- ① honestly                      ② fortunately                      ③ carelessly                      ④ frequently

34 .How long does it take for the Moon to orbit a full ..... around the Earth .

- ① fact                      ② circle                      ③ pair                      ④ surf

35 .Before making any decisions, you must consider all the ..... In this way you will be sure that you have done your best.

- ① plans                      ② facts                      ③ places                      ④ causes

36 .If the number of pandas continues to ..... at its present rate, they will be extinct (die out) in ten years.

- ① produce                      ② decrease                      ③ prepare                      ④ develop

37 .It's very necessary for a good teacher to speak in a ..... way while he is giving speech in class.

- ① nervous                      ② fluent                      ③ famous                      ④ historical

38 .It seems the boss has no ..... of the problems the employees are now facing in their daily tasks at the workplace.

- ① understanding                      ② handwriting                      ③ broadcasting                      ④ remembering

39 .I don't know why some of the students .....

- ① come to school very late every day                      ② come very late to school every day  
③ come every day to school very late                      ④ every day come very late to school

40 .All the players tried hard to win the game because they had decided to ..... the bad memory of the loss they had received last year. As you remember, they unfortunately left the field with 6 goals.

- ① save                      ② seek                      ③ erase                      ④ pair



۴۱. اگر  $\alpha$  و  $\beta$  ریشه‌های معادله  $x^2 - 6x + 4 = 0$  باشند، حاصل عبارت  $\frac{\sqrt{\alpha}}{\beta} + \frac{\sqrt{\beta}}{\alpha}$  کدام است؟

- ۱)  $\sqrt{6}$       ۲)  $2\sqrt{2}$       ۳)  $2\sqrt{3}$       ۴)  $\sqrt{10}$

۴۲. به ازای کدام مقدار  $m$ ، ریشه‌های حقیقی معادله  $m^2x^2 + 3x + m^2 = 2$ ، معکوس یک‌دیگرند؟

- ۱)  $-2$       ۲)  $-1$       ۳)  $1$       ۴)  $2$

۴۳. نمودار تابع  $y = -3x^2 + 4x - 3$  از کدام نواحی می‌گذرد؟

- ۱) اول و سوم      ۲) دوم و چهارم      ۳) اول و دوم      ۴) سوم و چهارم

۴۴. اگر  $x = 1$  یک جواب معادله  $\frac{x-a}{x+2} + \frac{x}{x-2} = \frac{2a}{x^2-4}$  باشد، جواب دیگر معادله کدام است؟

- ۱) صفر      ۲)  $-1$       ۳)  $3$       ۴) معادله جواب دیگری ندارد.

۴۵. معادله‌ی خطی که محور طول‌ها را در نقطه‌ای به طول  $-3$  قطع کرده و بر خط  $2x + 3y = -1$  عمود باشد، کدام است؟

- ۱)  $2y = 3x + 9$       ۲)  $2y + 3x = 9$       ۳)  $3y = 2x + 6$       ۴)  $y - 3x = 2$

۴۶. اگر نقاط  $A(3, 4)$  و  $B(-1, 6)$  دو رأس مقابل یک مربع باشند، اندازه‌ی مساحت مربع کدام است؟

- ۱)  $5$       ۲)  $10$       ۳)  $15$       ۴)  $20$

۴۷. نقاط  $A \begin{vmatrix} -1 \\ 1 \end{vmatrix}$  و  $B \begin{vmatrix} 3 \\ -2 \end{vmatrix}$ ،  $C \begin{vmatrix} 3 \\ 1 \end{vmatrix}$  رئوس مثلث هستند. نوع مثلث و مساحت آن کدام است؟

- ۱) متساوی‌الاضلاع و  $6$       ۲) متساوی‌الساقین و  $4$       ۳) قائم‌الزاویه و  $6$       ۴) قائم‌الزاویه و  $4$

۴۸. مجموع شیب‌های دو خط عمود بر هم برابر  $2$  است. مقدار مثبت شیب این خطوط کدام است؟

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

۴۹. در معادله  $x^2 - 8x + 4 = 0$  حاصل  $\sqrt{x_1} + \sqrt{x_2}$  کدام است؟ ( $x_1, x_2$  ریشه‌های معادله هستند)

- ۱)  $2\sqrt{3}$       ۲)  $3$       ۳)  $12$       ۴)  $18$

۵۰. معادله درجه دومی که ریشه‌هایش  $9$  برابر ریشه‌های معادله  $x^2 + x - 3 = 0$  باشد، کدام است؟

- ۱)  $x^2 + 9x - 243 = 0$       ۲)  $x^2 + 9x - 27 = 0$       ۳)  $x^2 + 18x - 243 = 0$       ۴)  $x^2 + 18x - 27 = 0$

۵۱. کمترین مقدار عبارت  $y = x^2 - x + 2$  کدام است؟

- ۱)  $\frac{1}{4}$       ۲)  $\frac{3}{4}$       ۳)  $\frac{5}{4}$       ۴)  $\frac{7}{4}$

۵۲. به ازای کدام مقدار  $m$ ، منحنی به معادله  $y = (m + 1)x^2 - 2x + m - 1$ ، مماس بر محور  $x$  ها و در بالای آن قرار دارد؟

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

۵۳. کدام خط زیر بر خط  $3x + 2y = 4$  عمود است و محور  $x$  ها را در نقطه‌ای به طول ۲ قطع می‌کند؟

- ۱)  $3y - 2x = -4$       ۲)  $3y - 2x = 4$       ۳)  $3y + 2x = -4$       ۴)  $3y + 2x = 2$

۵۴. اگر ریشه‌های معادله  $x^2 - bx + c = 0$  برابر  $\sqrt{3} \pm 1$  باشند، آن گاه حاصل  $b^2 - c^2$  کدام است؟

- ۱)  $12$       ۲)  $16$       ۳)  $4$       ۴)  $8$

۵۵. نمودار  $y = (x + 2)^2 - 2$  از کدام ناحیه دستگاه مختصات عبور نمی‌کند؟

- ۱) اول      ۲) دوم      ۳) سوم      ۴) چهارم



۶۴. در مسیر انعکاس عقب کشیدن دست .....

- ۱) جسم سلولی نورون حسی در ریشه شکمی قرار دارد.  
۲) در ریشه شکمی، تمام آکسون نورون‌های حرکتی قرار دارد.  
۳) در ریشه پشتی، جسم سلولی نورون‌های رابط قرار دارد.  
۴) جسم سلولی نورون‌های حرکتی در ریشه پشتی قرار ندارد.

۶۵. کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- ۱) طناب‌های عصبی در یک حشره، در هر بند از بدن یک گره عصبی دارند که فعالیت ماهیچه‌ها را تنظیم می‌کند.  
۲) مغز پلاناریا از چند گره به هم‌جوش خورده حاوی جسم سلولی نورون‌ها تشکیل شده است.  
۳) تحریک گره‌های عصبی در شبکه عصبی هیدر، در همه سطح بدن منتشر می‌شود.  
۴) در بین مهره‌داران اندازه نسبی مغز پستانداران و پرندگان از بقیه بیش تر است.

۶۶. کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی کامل می‌کند؟

«می‌توان گفت هر .....»

- ۱) انقباض ایجاد شده در یاخته‌های ماهیچه‌ای غیرمنشعب، تحت تأثیر دستگاه عصبی صورت گرفته است.  
۲) رشته عصبی که در عضله سه سر بازو قابل مشاهده است، تحت کنترل آگاهانه انسان قرار دارد.  
۳) نوع اتصال ناقل عصبی به کانال‌های یونی یاخته عصبی، منجر به سرازیری یون سدیم به درون آن می‌شود.  
۴) پیک شیمیایی مترشحه از یاخته عصبی، با صرف انرژی تولید و به فضای میان‌یاخته‌ای وارد می‌شود.

۶۷. کدام جمله بدرستی بیان نشده است؟

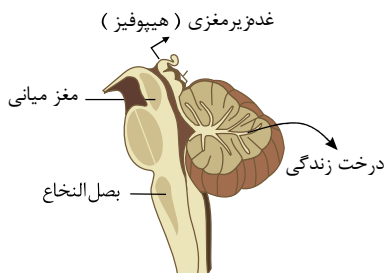
وقتی که فعالیت اعصاب سمپاتیک در بدن توقف یابد، ..... روی می‌دهد.

- ۱) افزایش برون‌ده قلبی  
۲) افزایش فاصله بین امواج  $P$  تا  $Q$  در نوار قلب  
۳) کاهش فشار خون  
۴) کاهش تعداد حرکات تنفسی

۶۸. به‌طور معمول، طناب عصبی در انسان .....

- ۱) باعث ارتباط مغز و دستگاه عصبی مرکزی می‌شود.  
۲) از بصل‌النخاع تا دومین مهره کمر امتداد می‌یابد.  
۳) شامل ۳۱ عصب است که درون آن برخی پیام‌های عصبی به دستگاه عصبی نزدیک و بعضی دور می‌شوند.  
۴) تنها به انتقال پیام‌های عصبی می‌پردازد.

۶۹. با توجه به شکل مقابل نام کدام قسمت به اشتباه نوشته شده است؟

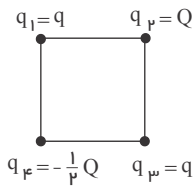


- ۱) زیر مغزی (هیپوفیز)  
۲) درخت زندگی  
۳) بصل‌النخاع  
۴) مغز میانی

۷۰. اختلال فعالیت ..... بر فرآیند ..... بی‌تأثیر است.

- ۱) یاخته‌های کبد - جذب ویتامین‌های  $A$  و  $D$  از روده  
۲) پل مغزی - ترشح بزاق  
۳) هیپوتالاموس - بازجذب سدیم از نفرون‌ها  
۴) پاراتیروئید - تولید  $ATP$  در سلول‌ها

۷۱. چهار ذره باردار در رأس‌های یک مربع قرار دارند. برآیند نیروهای الکتریکی وارد بر ذره باردار  $q_2$  صفر است.  $\frac{Q}{q}$  کدام است؟

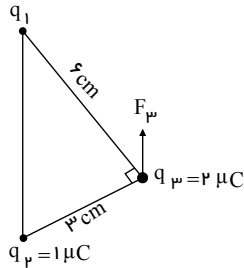


- ۱)  $2\sqrt{2}$       ۲)  $4\sqrt{2}$   
۳)  $-2\sqrt{2}$       ۴)  $-4\sqrt{2}$

۷۲. چند الکترون باید از یک سکه‌ی خنثی خارج شود، تا بار الکتریکی آن  $+1\mu C$  شود؟ ( $e = 1.6 \times 10^{-19} C$ )

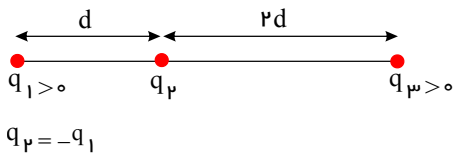
- ۱)  $1.6 \times 10^6$       ۲)  $1.6 \times 10^{12}$       ۳)  $6.25 \times 10^6$       ۴)  $6.25 \times 10^{12}$

۷۳. در شکل زیر، سه بار نقطه‌ای در سه رأس مثلث قائم‌الزاویه‌ای ثابت شده‌اند. اگر  $F_3$  برآیند نیروهای الکتریکی وارد بر بار  $q_3$  موازی خط واصل  $q_1$  و  $q_2$  باشد،  $F_3$  چند نیوتون است؟ ( $k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$ )



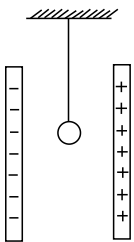
- ۱)  $8\sqrt{5}$       ۲)  $12\sqrt{5}$   
۳)  $16\sqrt{5}$       ۴)  $20\sqrt{5}$

۷۴. سه بار نقطه‌ای مطابق شکل زیر ثابت شده‌اند. اگر برآیند نیروهای الکتریکی وارد بر بار  $q_1$  هم اندازه برآیند نیروهای الکتریکی وارد بر بار  $q_2$  باشد،  $\frac{q_3}{q_1}$  کدام است؟



- ۱)  $\frac{8}{13}$       ۲)  $\frac{13}{8}$   
۳)  $\frac{13}{72}$       ۴)  $\frac{72}{13}$

۷۵. در شکل مقابل، گلوله‌ی رسانای آونگ در ابتدا بدون بار است و بین دو صفحه‌ی رسانای باردار که اندازه‌ی بار آن‌ها برابر است، قرار دارد. اگر گلوله را به یکی از صفحه‌ها تماس داده و رها کنیم، چه اتفاقی می‌افتد؟



- ۱) به همان صفحه می‌چسبد.  
۲) به صفحه‌ی مقابل می‌چسبد.  
۳) دائماً بین دو صفحه نوسان می‌کند.  
۴) ابتدا بین دو صفحه نوسان می‌کند و بعد از مدتی به حالت تعادل اولیه برمی‌گردد.

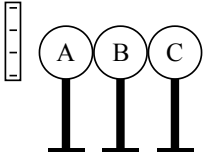
۷۶. سه ذره باردار  $q_1 = 12\mu C$ ،  $q_2 = 3\mu C$  و  $q_3$  در صفحه‌ی  $x-y$  به ترتیب در مختصات

$(x_1 = 4cm, y_1 = 3cm)$ ،  $(x_2 = -8cm, y_2 = 12cm)$  و  $(x_3, y_3)$  قرار دارند، اگر برآیند نیروهای الکتریکی وارد بر هر ذره صفر باشد،  $q_3$

چند میکروکولن است؟

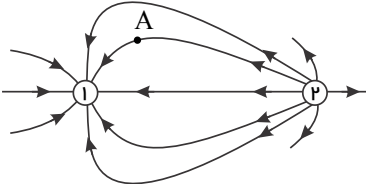
- ۱)  $\frac{16}{3}$       ۲)  $\frac{4}{3}$       ۳)  $-\frac{4}{3}$       ۴)  $-\frac{16}{3}$

۷۷. مطابق شکل زیر، میله‌ای با بار الکتریکی منفی را به سه کره رسانای  $A$ ،  $B$  و  $C$  که در تماس با هم قرار دارند و در ابتدا خنثی هستند، نزدیک کرده و نگه می‌داریم. اگر در این حالت کره  $B$  را از بین دو کره خارج کنیم و سپس میلهٔ باردار را دور کنیم، علامت بار کره‌های  $A$ ،  $B$  و  $C$  به ترتیب از راست به چپ کدام است؟ (پایه‌ها عایق هستند).



- ۱ مثبت، مثبت، منفی  
۲ منفی، مثبت، مثبت  
۳ مثبت، خنثی، منفی  
۴ منفی، خنثی، مثبت

۷۸. خطوط میدان الکتریکی در اطراف دو کرهٔ رسانای مشابه باردار مطابق شکل زیر است. اگر این دو کره را توسط یک سیم رسانا به هم وصل کرده و بعد از تعادل، سیم را جدا کنیم، در صورتی که فاصلهٔ بین دو کره تغییر نکند، بردار میدان در نقطهٔ  $A$  در چه جهتی خواهد بود؟ (بار باقی‌مانده روی سیم را ناچیز در نظر بگیرید).

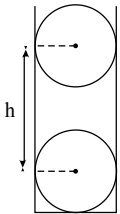


- ۱ ↖  
۲ ↘  
۳ ↗  
۴ ←

۷۹. با نزدیک کردن جسم رسانای  $A$  به یک الکتروسکوپ باردار، ورقه‌های الکتروسکوپ به هم نزدیک می‌شوند. در این صورت درباره بار جسم  $A$ ، کدام گزینه درست است؟

- ۱ بدون بار است.  
۲ باری موافق بار الکتروسکوپ دارد.  
۳ الزاماً باری مخالف بار الکتروسکوپ دارد.  
۴ یا بدون بار است و یا باری مخالف بار الکتروسکوپ دارد.

۸۰. کف لولهٔ شیشه‌ای شکل زیر حداکثر می‌تواند نیرویی به بزرگی  $4N$  را تحمل کند. اگر دو گلولهٔ کوچک یکسان با بارهای  $+3\mu C$  را به آرامی درون لوله قرار دهیم و بعد از ایجاد تعادل، کف لوله نشکند، کمترین فاصلهٔ بین مراکز دو گلوله چند سانتی‌متر می‌تواند باشد؟ ( $k = 9 \times 10^9 N \cdot m^2 / C^2$ ) از تمام اصطکاک‌ها صرف نظر شود.



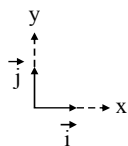
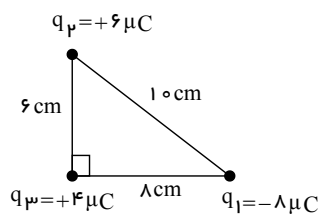
- ۱  $3\sqrt{5}$   
۲  $9\sqrt{5}$   
۳  $4.5\sqrt{10}$   
۴  $9\sqrt{2}$

۸۱. جدول زیر، قسمتی از جدول سری الکتروسیستهٔ مالشی است. اگر میله‌ای خنثی از جنس چوب را ابتدا به یک پارچهٔ پشمی خنثی و سپس به یک پارچهٔ ابریشمی خنثی مالش دهیم، کدام گزینه می‌تواند به ترتیب از راست به چپ بار الکتریکی میلهٔ چوبی، پارچهٔ پشمی و پارچهٔ ابریشمی برحسب نانوکولن باشد؟

انتهای مثبت سری
پشم
ابریشم
چوب
انتهای منفی سری

- ۱  $+4$  و  $+3$ ،  $-6$   
۲  $+6$ ،  $-2$  و  $+8$   
۳  $-6$ ،  $+4$  و  $+2$   
۴  $+6$ ،  $+2$  و  $-8$

۸۲. مطابق شکل زیر سه ذرهٔ باردار در سه رأس مثلث قائم‌الزاویه‌ای قرار دارند. نیروی خالص وارد بر بار  $q_3$  برحسب بردارهای یکه در  $SI$  کدام است؟



- ۱  $-45\vec{i} + 60\vec{j}$   
۲  $-360\vec{i} + 360\vec{j}$   
۳  $360\vec{i} - 360\vec{j}$   
۴  $-360\vec{i} + 360\vec{j}$

$$(k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2})$$

- ۱  $45\vec{i} - 60\vec{j}$   
۲  $-360\vec{i} + 360\vec{j}$   
۳  $360\vec{i} - 360\vec{j}$

۸۳. اگر اندازه بارهای هر یک از دو بار الکتریکی نقطه‌ای را ۳ برابر کنیم و فاصله بین آنها را نیز ۳ برابر کنیم، نیروی الکتریکی بین آنها چند برابر می‌شود؟

۹ (۴)

۳ (۳)

۱ (۲)

$\frac{1}{3}$  (۱)

۸۴. در شکل مقابل گلوله فلزی بارداری از نخ آویزان است. کره‌ی فلزی خنثی را که دارای دسته نارسانا است به گلوله نزدیک می‌کنیم. مشاهده می‌شود که گلوله ..... می‌شود. وقتی تماس حاصل شد، کره را جدا می‌کنیم و دوباره به آرامی آن را به گلوله نزدیک می‌کنیم و ملاحظه می‌شود که گلوله ..... می‌شود.



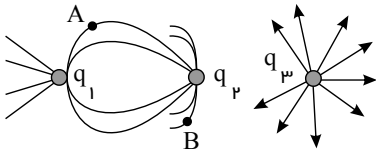
جذب- جذب (۴)

دفع- دفع (۳)

دفع- جذب (۲)

جذب- دفع (۱)

۸۵. در شکل زیر، خطوط میدان الکتریکی در مجاورت بارهای الکتریکی  $q_1$ ،  $q_2$  و  $q_3$  رسم شده‌اند. چند مورد از عبارتهای زیر صحیح است؟



الف) بار  $q_1$  مثبت است.

ب) بردار میدان در نقطه  $A$  به صورت  $\nearrow$  است.

پ) با قراردادن ذره‌ای با بار منفی در نقطه  $B$ ، نیروی الکتریکی وارد بر ذره به صورت  $\nearrow$  است.

ت) اندازه میدان الکتریکی ناشی از بار  $q_3$  در محل قرارگیری بار  $q_1$  برابر با اندازه میدان الکتریکی ناشی از بار

$q_1$  در محل قرارگیری بار  $q_3$  است.

صفر (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۸۶. به طور کلی کدام خاصیت از جمله ویژگی‌های مشترک فلزها نیست؟

- ۱) شکنندگی      ۲) شکل پذیری      ۳) داشتن سطح براق      ۴) قابلیت چکش خواری

۸۷. کدام مورد از مطالب زیر، درست‌اند؟

- آ) معمولاً، هر چه واکنش پذیری فلزی بیشتر باشد، استخراج آن، دشوارتر است.  
ب) واکنش پذیری هر عنصر، به معنای تمایل اتم آن به انجام واکنش شیمیایی است.  
پ) در واکنش:  $FeO(s)$  با  $Na(s)$ ، واکنش پذیری فرآورده‌ها از واکنش دهنده‌ها بیشتر است.  
ت) در واکنش:  $Na_2O(s)$  با  $C(s)$ ، واکنش پذیری واکنش دهنده‌ها از فرآورده‌ها بیشتر است.

- ۱) آ، پ، ت      ۲) ب، پ، ت      ۳) آ، ب      ۴) ب، ت

۸۸. چند مورد از عناصر زیر، در دمای اتاق می‌توانند هیدروژن هالید تولید کنند؟

- $F$    •  $Br$    •  $Cl$    •  $Sr$

- ۱) ۱      ۲) ۲      ۳) ۳      ۴) ۴

۸۹. در دوره سوم جدول دوره‌ای، شمار عنصرهای فلز و نافلز به ترتیب از راست به چپ، کدام است؟ (با صرف نظر از گازهای نجیب)

- ۱) ۴، ۳      ۲) ۳، ۳      ۳) ۴، ۴      ۴) ۳، ۴

۹۰. وجود ترکیب‌های کدام عنصر در سنگ‌ها یا شیشه، می‌تواند سبب ایجاد رنگ شود؟

- ۱)  $_{11}M$       ۲)  $_{13}A$       ۳)  $_{20}Z$       ۴)  $_{26}X$

۹۱. در گروه‌های جدول دوره‌ای (تناوبی)، از بالا به پایین، شعاع اتمی ..... می‌یابد، زیرا شمار .....

- ۱) افزایش - لایه‌های الکترونی اشغال شده اتم آن‌ها افزایش می‌یابد.  
۲) کاهش - لایه‌های الکترونی اشغال شده اتم آن‌ها ثابت می‌ماند.  
۳) افزایش - الکترون‌های لایه ظرفیت اتم آن‌ها ثابت می‌ماند.  
۴) کاهش - الکترون‌های لایه ظرفیت اتم آن‌ها ثابت می‌ماند.

۹۲. باتوجه به جدول روبه‌رو که موقعیت شش عنصر جدول دوره‌ای را نمایش می‌دهد، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

گروه	۱۴	۱۵	۱۶
دوره			
۳	A	B	C
۴	D	E	F

- ۱) خصلت فلزی عنصر A از پنج عنصر دیگر بیشتر است.  
۲) در میان این عناصر دو عنصر شبه‌فلز و یک عنصر فلزی یافت می‌شود.  
۳) عنصر C، نافلزی زردرنگ است که در واکنش با سایر عنصرها تنها الکترون به اشتراک می‌گذارد.  
۴) سرب عنصری از گروه ۱۴ جدول دوره‌ای است که برخلاف D خاصیت چکش خواری دارد.

۹۳. کدام گزینه جاهای خالی عبارت زیر را به ترتیب از راست به چپ، به درستی تکمیل می‌کند؟

«در هر دوره از جدول دوره‌ای عنصرها، از راست به چپ، ..... کاهش و ..... افزایش می‌یابد.»

- ۱) شعاع اتمی - خصلت نافلزی      ۲) خصلت نافلزی - شعاع اتمی      ۳) شعاع اتمی - خصلت فلزی      ۴) خصلت فلزی - شعاع اتمی



۹۴. رابطه چند مورد از موارد زیر با عدد اتمی عنصرها در یک گروه از جدول تناوبی، رابطه مستقیم است؟

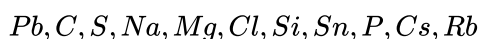
- شعاع اتمی
- تعداد الکترون‌های لایه آخر
- جرم مولی
- فعالیت شیمیایی
- خاصیت فلزی

۱) ۳      ۲) ۴      ۳) ۵      ۴) ۲

۹۵. کدام گزینه در مورد طلا نادرست است؟

- ۱) چکش‌خوار و سخت بوده و رسانایی الکتریکی بالایی دارد.
- ۲) با گازهای موجود در هواکره واکنش نمی‌دهد.
- ۳) رسانایی الکتریکی خود را در شرایط دمایی گوناگون حفظ می‌کند.
- ۴) واکنش‌پذیری این عنصر از آهن و سدیم کم‌تر است.

۹۶. از بین عنصرهای زیر به ترتیب از راست به چپ ..... عنصر در واکنش‌های شیمیایی معمولاً تمایل به گرفتن و یا به اشتراک گذاشتن الکترون دارند و ..... عنصر دارای رسانایی الکتریکی کم و ..... عنصر در اثر ضربه تغییر شکل داده ولی خرد نمی‌شوند.



۱) ۵-۲-۴      ۲) ۷-۲-۵      ۳) ۳-۳-۴      ۴) ۶-۱-۵

۹۷. به‌طور کلی، در هر ..... از جدول دوره‌ای با ..... عدد اتمی خاصیت نافلزی ..... می‌یابد.

۱) دوره - افزایش - افزایش      ۲) گروه - افزایش - افزایش      ۳) گروه - کاهش - کاهش      ۴) دوره - کاهش - افزایش

۹۸. هر گاه به محلول ..... رنگ  $CuSO_4$  مقداری پودر آهن بیفزاییم، واکنش شیمیایی رخ ..... می‌دهد

۱) آبی - نمی‌دهد      ۲) بی - نمی‌دهد      ۳) آبی - می‌دهد      ۴) بی - می‌دهد

۹۹. در گروه‌های نافلزی از بالا به پایین خصلت نافلزی ..... می‌یابد و تمایل اتم‌ها به دریافت الکترون ..... می‌یابد.

۱) کاهش - افزایش      ۲) کاهش - کاهش      ۳) افزایش - کاهش      ۴) افزایش - افزایش

۱۰۰. دربارهٔ عنصر  $A$  و  $X$  کدام مطالب صحیح هستند؟

- الف) خصلت نافلزی و شعاع اتمی عنصر  $X$  از  $Si$  کمتر است.
- ب) خصلت فلزی و شعاع اتمی عنصر  $Sr$  از عنصر  $A$  بیشتر است.
- پ) عناصر  $A$  و  $X$  با عنصرهای فلزی، نافلزی و شبه‌فلزی هم‌دوره هستند.
- ت) عنصر  $A$  دارای بزرگ‌ترین شعاع اتمی در دورهٔ خودش است.

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