

اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان

معاونت آموزش متوسطه

اداره آموزش دوره دوم متوسطه

آموزش دوره دوم متوسطه نظری استان اصفهان

آزمون پیشرفت تحصیلی

یازدهم تجربه

مرحله اول آزمون نمره منفی دارد زمان : ۱۲۵ دقیقه

نام درس	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	زمان پیشنهادی
تعلیمات دینی	۱۰	۱	۱۰	۱۰ دقیقه
عربی و زبان قرآن	۱۲	۱۱	۲۲	۱۰ دقیقه
فارسی	۱۲	۲۳	۳۴	۱۲ دقیقه
زبان خارجی	۱۰	۳۵	۴۴	۱۰ دقیقه
زمین‌شناسی	۱۰	۴۵	۵۴	۱۰ دقیقه
ریاضیات	۱۲	۵۵	۶۶	۲۵ دقیقه
زیست‌شناسی	۲۰	۶۷	۸۶	۱۷ دقیقه
فیزیک	۱۲	۸۷	۹۸	۱۸ دقیقه
شیمی	۱۲	۹۹	۱۱۰	۱۳ دقیقه

آذرماه ۱۳۹۷

دینی، اخلاق و قرآن

زمان پیشنهادی : ۱۰ دقیقه

- ۱- با توجه به سوره مبارکه عصر ویژگی های لازم برای خسارت ندیدن انسان کدام است؟
- (الف) توصیه کردن دیگران به حق و صبر، برخورداری از ایمان قلب، پیروی از عقل و اختیار
 - (ب) انجام کارهای شایسته، پیروی از عقل و اختیار، برخورداری از ایمان قلبی
 - (ج) توصیه دیگران به حق و صبر، انجام کارهای شایسته، برخورداری از ایمان قلبی
 - (د) برخورداری از ایمان قلبی، انجام کارهای شایسته، پیروی از عقل و اختیار
- ۲- ابعاد مختلف «جسمی و روحی انسان» و «محدود بودن عمر آدمی» به ترتیب ضرورت کدام یک از ویژگی های پاسخ به نیازهای برتر انسان را نشان می دهد؟
- (الف) همه جانبه بودن - همه جانبه بودن
 - (ب) همه جانبه بودن - درست و قابل اعتماد بودن
 - (ج) درست و قابل اعتماد بودن - همه جانبه بودن
 - (د) درست و قابل اعتماد بودن - درست و قابل اعتماد بودن
- ۳- کدام یک از آیات شریفه زیر بر «بسته بودن راه بهانه جویی و اتمام حجت بر بندگان» اشاره دارد؟
- (الف) يا ايها الذين آمنوا استجيروا الله و للرسول اذا دعاكم لما يحبونكم
 - (ب) و العصر ان الانسان لفي خسر
 - (ج) لنحبي به بلدة ميتا
 - (د) رسلا مبشرين و منذرين لثلا يكون للناس على الله حجة بعد الرسل
- ۴- برنامه های عملی اسلام برای دستیابی به هدف مشترکی که در خلقت تمام انسان ها قرار داده شده است کدام است؟
- (الف) کسب فضائل اخلاقی و دوری از زدائل- ایمان به عادلانه بودن نظام هستی- برپایی جامعه دینی بر اساس عدالت
 - (ب) کسب فضائل اخلاقی و دوری از زدائل- ایمان به فرستادگان الهی و راهنمایان دین- برپایی جامعه دینی بر اساس عدالت
 - (ج) تحقق بندگی خدا با انجام واجبات و ترک محرمات- برپایی جامعه دینی بر اساس عدالت- کسب فضائل اخلاقی و دوری از زدائل
 - (د) تتحقق بندگی خدا با انجام واجبات و ترک محرمات- ایمان به فرستادگان الهی و راهنمایان دین- برپایی جامعه دینی بر اساس عدالت
- ۵- فراموشی یا تغییر در تعالیم انبیا معلوم کدام دسته از عوامل زیر است؟
- (الف) عدم توسعه کتابت - رشد تدریجی سطح فکر مردم
 - (ب) ابتدایی بودن سطح فرهنگ و زندگی اجتماعی- عدم توسعه کتابت
 - (ج) رشد تدریجی سطح فکر مردم- ابتدایی بودن سطح فرهنگ و زندگی اجتماعی
 - (د) عدم توسعه کتابت- تفاوت تعالیم انبیاء در برخی احکام فرعی
- ۶- نهضت های علمی و فرهنگی و ظهور دانشمندان و عالمان در سرزمین های ایران، عراق، مصر و شام بعد از ورود اسلام به این سرزمین ها، با کدام عامل مرتبط است؟
- (الف) عوامل تجدید نبوت(استمرار و پیوستگی دعوت)
 - (ب) عوامل تجدید نبوت(رشد تدریجی سطح فکر مردم)
 - (ج) عوامل ختم نبوت(آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی)
 - (د) عوامل ختم نبوت(حفظ قرآن کریم از تحریف)

۷- آیه ۲ سوره رعد آنجا که خدا می فرماید : « خداوند آسمان ها و زمین را با ستون هایی که برای شما دیدنی نیستند بربا داشته است» کدام یک از جنبه های اعجاز قرآن مورد نظر است؟

- (ب) انسجام درونی در عین نزول تدریجی
 (د) ذکر نکات علمی بی سابقه
- (الف) تاثیر ناپذیری از عقاید دوران جاهلیت
 (ج) جامعیت و همه جانبی بودن

۸- کارهای خارق العاده ای که پیامبران برای اثبات ارتباط خود با خداوند انجام می دادند از سوی اندیشمندان اسلامی و قرآن کریم چه نامیده می شود؟

- (ب) معجزه - آیت
 (د) معجزه- معجزه
- (الف) معجزه - آیت
 (ج) آیت- معجزه

۹- اعجاز لفظی و اعجاز محتوایی قرآن برای چه کسانی قابل درک و فهم می باشد؟

(الف) اعجاز لفظی و اعجاز محتوایی برای کسانی که زبان قرآن را نمی دانند و فقط از ترجمه ها استفاده می کنند قابل فهم است.
 (ب) اعجاز لفظی برای هر کس با زبان عربی آشنا باشد و اعجاز محتوایی برای کسانی نیز که زبان قرآن را نمی دانند و فقط از ترجمه ها استفاده می کنند.

(ج) اعجاز لفظی و محتوایی فقط برای کسانی که با زبان عربی آشنا باشند، قابل فهم است.
 (د) اعجاز لفظی برای کسانی که زبان قرآن را نمی دانند و فقط از ترجمه ها استفاده می کنند قابل فهم است و اعجاز معنوی برای هر کس با زبان عربی آشنا باشد.

۱۰- بیت « نگار من که به مكتب نرفت و خط ننوشت به غمزه مسئله آموز صد مدرس شد» هم مفهوم با کدام یک از آیات زیر می باشد؟

- (الف) وما كنْت تَتْلُو مِنْ قَبْلِهِ مِنْ كِتَابٍ وَ لَا تَخْطُهُ بِيَمِينِكَ
 (ب) إِفْلَأ يَتَدَبَّرُونَ الْقَرآنَ وَ لَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوْ جَدُوا فِيهِ اختلافاً كثِيرًا
 (ج) رَسْلًا مُبَشِّرِينَ وَ مُنذِرِينَ لِتَلَائِيْكُونَ لِلنَّاسِ عَلَى اللَّهِ حِجَةَ بَعْدِ الرَّسُولِ
 (د) وَ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ قَلْ فَاتَوْا بِسُورَةِ مِنْ مَثَلِهِ

عربی . زبان قرآن ۲

زمان پیشنهادی : ۱۰ دقیقه

۱۱- عین الأصح والأدق في الترجمة:

« تَنْمُو أَشْجَارٌ تَنْتَشِرُ مِنْهَا رَوَاحٌ كَرِيْهَةٌ تَحْنُقُ الْحَيْوانَاتِ إِذَا إِقْرَبَتْ مِنْهَا » : درختانی رشد می کنند که....

- (الف) از آنها بوهای بدی پخش می شود که حیوانات را هنگامی که به آنها نزدیک شوند خفه می کند!
 (ب) از خود بوهایی بد پخش می کنند تا حیواناتی را که به آنها نزدیک شوند خفه کنند!
 (ج) از خود گازهای بدبویی را پخش می کنند تا حیوانات هنگامی که به آنها نزدیک می شوند خفه شوند!
 (د) با گازهایی بدبو که از آنها پخش می شود ، حیوانات هنگام نزدیک شدن به آنها خفه می شوند!

۱۲- عین الأصح والأدق في الترجمة :

« قَدْ سَجَلَتْ مُنْظَمَةُ الْيُونِسْكُو حَدِيقَةً فِي مَدِيَّةِ كَاشَانَ فِي قَائِمَةِ التِّرَاثِ الْعَالَمِيِّ » :

- (الف) باغی به نام فین را که در شهر کاشان قرار دارد ، سازمان یونسکو در لیست میراث جهانی ثبت نموده است.
 (ب) سازمان یونسکو ، باغ فین را که در شهر کاشان قرار دارد ، در لیست میراث جهانی ثبت کرده است.
 (ج) سازمان یونسکو در شهر کاشان ، باغ فین را در لیست میراث جهانی قرار داده است.
 (د) باغ فین را که در لیست میراث جهانی قرار گرفته بود ، سازمان یونسکو به ثبت رسانده است.

۱۳- عَيْنُ الْأَصْحَّ وَ الْأَدْقَ فِي التَّرْجِمَةِ : الَّذِي يُعَلَّمُ عِلْمًا فَلَهُ أَجْرٌ مَنْ عَمِلَ بِهِ وَ لَا يَنْفَعُ مِنْ أَجْرِ الْعَامِلِ.

(الف) کسی که علمی را آموزش داده است، برایش اجر کسی است که به آن عمل کرده است و از اجر عامل کم نمی شود!

(ب) هر کس علمی را یاد بدهد، اجر کسی را دارد که به آن عمل می کند و از پاداش عمل کننده اش کم نمی شود.

(ج) کسی که دانشی را یاد می دهد، پاداش کسی را دارد که به آن عمل کرده است و از اجر عمل کننده کاسته نمی شود!

(د) کسی که دانشی را یاد می گیرد، همان پاداش کسی را دارد که به آن عمل کرده است در حالی که از پاداش عمل کننده کم نمی شود!

۱۴- عَيْنُ الْأَصْحَّ وَ الْأَدْقَ فِي التَّرْجِمَةِ: «عَلَيْكُمْ أَنْ لَا تَضْرِرُوا زُمَلَائِكُمْ وَ لَا تَهْمِسُوا إِلَى الَّذِينَ يَجْلِسُونَ جَنِبَكُمْ»

(الف) شما نباید با رفتارتان به همساگردی هایتان ضرر برسانید و با کسانی که کنارتان می نشینند آهسته سخن بگویید!

(ب) شما با رفتارهایتان نباید به همکلاسی هایتان ضرر برسانید و آهسته صحبت کنید با کسانی که کنارتان می نشینند!

(ج) شما نباید با رفتارتان به همساگردی خودتان ضرر برسانید و با کسانی که کنارتان نشسته اند آهسته صحبت کنید!

(د) شما با رفتارتان نباید به همساگردی هایتان ضرر برسانید و آهسته سخن بگویید با کسانی که کنارتان هستند!

۱۵- عَيْنُ الْخَطَاطِ فِي التَّرْجِمَةِ :

(الف) «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كَثِيرًا مِنَ الظُّنُنِ إِنَّ بَعْضَ الظُّنُنِ إِثْمٌ» : ای کسانی که ایمان آورده اید ، از بسیاری از گمان ها پرهیزید ، زیرا برخی از گمان ها گناه است!

(ب) الَّهُمَّ كَمَا حَسَنْتَ خَلْقِي، فَحَسِّنْ خَلْقِي : خداوندا همانطور که آفرینش مرا نیکو کردی ، اخلاقم را نیکو گردان!

(ج) مَنْ سَاءَ خُلْقُهُ عَذَابٌ نَفَسَهُ : هر کس اخلاقش بد باشد ، خودش را شکنجه می کند!

(د) اُتْرُوكَ التَّجَسُّسَ فِي أَمْرِ الْآخَرِينَ، التَّجَسُّسُ مِنْ كَبَائِرِ الدُّنْوِبِ : تجسس در کار دیگران را رها کن ، تجسس از بزرگ ترین گناهان است!

۱۶- عَيْنُ التَّرْجِمَةِ الَّتِي لَا يَوْجُدُ فِيهَا الْخَطَاطُ :

(الف) قَدْ يَكُونُ بَيْنَ النَّاسِ مَنْ هُوَ أَحْسَنُ مِنَّا : شاید در بین مردم کسانی باشند که از ما بهتر باشند!

(ب) مَنْ سَرَّتَ عِيَبَ صَدِيقِهِ فِي الدُّنْيَا، سَرَّتَ اللَّهُ عِيَوَتِهِ فِي الْآخِرَةِ : هر کس عیب دوست خود را در دنیا می پوشاند، خداوند در آخرت عیب اورا می پوشاند!

(ج) «وَلَا تَجَسَّسُوا وَ لَا يَغْتَبُ بَعْضُكُمْ بَعْضًا» : جاسوسی نکنید و نباید برخی از شما بعضی دیگر را غیبت کنند!

(د) أُرِيدُ سَرَاوِيلَ أَفْضَلَ مِنْ هَذَا : شلواری بهتر از این می خواهم!

۱۷- عَيْنُ مَا هُوَ بَعِيدٌ فِي الْمَفْهُومِ : «أَكْبُرُ الْعَيْبِ أَنْ تُعِيبَ مَا فِيكَ مُثْلُهُ»

(الف) هر که عیب دیگران پیش تو آورد و شمرد / بی گمان عیب تو پیش دیگران خواهد برد!

(ب) عیب باشد عیب خود بگداشت / پس نظر بر عیب هر کس داشتن!

(ج) موی بشکافی به عیب دیگران / چون به عیب خود رسی، کوری از آن

(د) عیب می گیری کنون بر همراهان / در درونت همچو آن گشته نهان !

۱۸- عَيْنُ الْمَعْرِفَةِ فِي مَحْلِ الْمَفْعُولِ :

(الف) السَّائِحُونَ يَرْجِعُونَ إِلَى بِلَادِهِمْ

(ب) قَدْ حَرَمَ اللَّهُ تَعَالَى فِي هَاتَيْنِ الْآيَتَيْنِ التَّجَسُّسَ وَ هُوَ مِنْ الْأَخْلَاقِ السَّيِّئَةِ فِي مَكَبِّنَا!

(ج) وَ لَا تَأْبِزُوا بِالْأَلْقَابِ بِئْسَ الاسمُ الْفُسُوقُ بَعْدَ الإِيمَانِ!

(د) فِي الْحِصَّةِ الْأُولَى كَانَ الطَّلَابُ يَسْتَمِعُونَ إِلَى كَلَامِ الْمُدْرِسِ الْكِيمِيَاءِ!

۱۹- عین الخطأ للفراغات في العبارة التالية : « إِنْ جَيْدًا ، في امتحانات نهاية السنة »

- ب) تَدَرُّسَا - تَنْجَحَا - كُمْ
د) تَدْرُسَنَ - تَنْجَحْنَ - كُنْ
الف) دَرَسْتَ - نَجَحْتَ - كَ
ج) تَدْرُسُونَ - تَنْجَحُونَ - كُمْ

۲۰- عين الخطأ في المفهوم :

- الف) مَنْ يَصِيرُ يَحْصُلُ عَلَى النَّجَاحِ فِي حَيَاتِهِ : صَبَرْ وَظَفَرْ هَرَدُو دُوْسْتَانْ قَدِيمَنْد / بَرْ أَثَرْ صَبَرْ نُوبَتْ ظَفَرْ آيَدِ!
ب) مَا تَرَعَ فِي الدُّنْيَا تَحْصُدُ فِي الْآخِرَةِ : از مکافات عمل غافل مشو / گندم از گندم بروید جو ز جو
ج) خَيْرُ الْأَمْوَارِ أَوْسَطُهَا : اندازه نگه دار که اندازه نکوست / هم لا یق دشمن است و هم لا یق دوست!
د) مَنْ فَكَرَ قَبْلَ الْكَلَامِ قَلَّ خَطَّوْهُ : خنده رسوا می نماید پسته ی بی مغز را / چون نداری مایه از لاف سخن خاموش شو!
- اقرأ النَّصَّ التَّالِي ثُمَّ أَجِبْ عَنِ السُّؤَالِيْنِ (۲۱-۲۲)

شَجَرَةُ النَّفْطِ شَجَرَةٌ يَسْتَخْدِمُهَا الْمُزَارِعُونَ وَ الْفَلَاحُونَ كَسِيَاجٌ حَوْلَ الْمَزَارِعِ لِحَمَائِيَةِ مَحَاصِيلِهِمْ مِنَ الْحَيَوانَاتِ وَ تَحْتَوِي بِذُورُهَا عَلَى مَقْدَارٍ مِنَ الزَّيَوْتِ لَا يُسَبِّبُ اسْتِعْالُهَا خَرُوجًّا أَيْ غَازَاتٍ مُلُوَّثَةً. لَوْنٌ بَعْضٌ الْأَشْجَارِ أَحْمَرٌ وَ يَبْلُغُ إِرْتِفَاعَ بَعْضِهَا أَقْلَى مِنْ أَرْبَعِ أَمْتَارٍ

۲۱- عين الخطأ حسب النص :

- ب) دو اسم فاعل در متن هست.
د) یک اسم مبالغه و یک اسم مکان در متن وجود دارد.
الف) در متن یک اسم تفضیل وجود دارد.
ج) در متن دو اسم مفعول هست.

۲۲- عين الصحيح حسب النص :

- ب) در متن چهار فاعل وجود دارد.
د) سه کلمه با محل اعرابی خبر در متن قرار دارد.
الف) در متن پنج جار و مجرور داریم.
ج) در متن پنج جار و مجرور داریم.

زمان پیشنهادی : ۱۲ دقیقه

فارسی ۲

۲۳- در کدام گزینه بعضی از معانی واژه درست نیست ؟

- ب) سرشت: فطرت، آفرینش، تبع
د) پالیز: باع، گلزار، کشتزار
الف) سرسام: سرگیجه، هذیان، پریشانی
ج) نژند: خوار، زبون، اندوهگین

۲۴- معنای چند واژه درست است؟ (فراخ: آسوده) - (صعب: تلاش) - (دغل: مکر) - (متلأی: مشعشع) - (جلت: بزرگ است) - (عندليب: هزارستان) - (شاب: برنا) - (خنیده: شاد) - (محمل: مهد) - (طوع: دستور) - (شائبه: گمان)

- د) پنج ج) شش ب) هفت الف) هشت

۲۵- در کدام گزینه غلط املایی هست ؟

- الف) طفل ابجد خوان مكتب خانه اسرار عشق
ب) غربت من در جهان از بهر توست
ج) نتوان مرا به صبح صباحت فریب داد
د) عشق شکار از دل او سلب شد

۲۶- کدام گزینه در مورد زندگانی « رومی » درست است؟

- الف) بهاءالدین ولد، فرزند « رومی » است.
ب) عطار کتاب « الهی نامه » خود را در دوران کودکی به « رومی » داد.
ج) « رومی » هم روزگار فخرالدین عراقی و سعدی بوده است.
د) شیخ صلاح الدین زرکوب از او تقاضا کرد، کتابی به طرز « منطق الطیر » به نظم آرد.

۲۷- برای کامل کردن دو بیت زیر کدام واژه ها باید جایگزین جاهای خالی شوند ؟

« نادره کبکی به تمام آن روضهٔ فیروزه فام

گفتی ز بیش منجان مرا برو گفتت که بیش منجان آرزوست »

ب) فراغ ، ناظر ، درد ، کم

د) جمال ، شاهد ، ناز ، آن

الف) کمال ، رhero ، عشق ، این

ج) حقایق ، رhero ، راز ، هم

۲۸- نوع رابطهٔ معنایی در کدام گزینه نادرست است ؟

(الف) (شانه و گردن : تضمن) (ب) (شانه و زلف : تناسب)

ج) (باز و گشوده : ترادف) د) (باز و سیر : تضاد)

۲۹- در کدام گزینه نقش ضمیر پیوسته درست نیست ؟

الف) مگر رحمت تو گیرد دست (مضاف الیه)

ب) به گریه گفتش آبا گذر کنی بر من (متمم)

د) بکوبیت زین گونه امروز یال (مفعول)

ج) چون که بر می آیدت کاری زدست (مضاف الیه)

۳۰- کدام گزینه در مورد بیت مقابل درست است؟ « فریب عشق به دعوی عشق و آهخور / که درد و داغ بود عاشقان شیدا را »

ب) بیت دو ترکیب وصفی دارد

د) در بیت یک پیوند وابسته ساز وجود دارد

الف) عاشقان شیدا : مفعول

ج) (درد) و (داغ) هردو نقش تبعی دارند

۳۱- در کدام گزینه آرایه های بیت زیر تماماً درست است ؟

« عقل خوش گفت چو در پوست نمی گنجیدم که دلی بشکند آن پسته خندان که مپرس «

ب) استعاره - تشییه - تشخیص

د) مجاز - تشییه - تضاد

الف) کایه - استعاره - ایهام تناسب

ج) تشخیص - کایه - مجاز

۳۲- مفهوم کدام گزینه نادرست است ؟

الف) خوردن به بازوی خویش : (خود اتکایی)

ج) محمل آراستن : (زیبا سازی وجود)

۳۳- مفهوم کدام گزینه متفاوت است ؟

الف) دانست که دل اسیر دارد دردی نه دواپذیر دارد

ب) خستگان زنده دل دانند قدر درد عشق

ج) قصه به هر که می برم فایده ای نمی دهد

د) دانم که درد عشق نباشد دواپذیر

۳۴- کدام گزینه با مفهوم « سوری به آن بسیاری تیره شد » در مقابل معنایی است ؟

ماتمی شد در آن زمان سورم

الف) داشتم سور و چون شنیدم حال

گریه ، شادی و خنده ، غم دریاب

ب) ماتمت سور باشد اندر خواب

که شادیم غم گشت و سورم عزا شد

ج) نمانده است بر من همی هیچ راحت

زان که صاحب دولتی بر من گذشت

د) گفت شادی آمد و شیون گذشت

زمان پیشنهادی : ۱۰ دقیقه

زبان خارجی ۲

➤ Choose the best choice.

35. The cold season ----- from 90 to 120 days in some parts of the country.
 a) ranges b) disappears c) meets the needs d) exchanges

36- Having an active lifestyle can ----- the risks of some diseases such as high blood pressure and diabetes.

- a) increase
- b) control
- c) measure

- d) endanger

37- Choose the suitable statement for the picture.

- a) Hello is the only word to start a conversation in all languages.
- b) There are different words in different languages to say Hello.
- c) In most languages, people use the word Hello for greeting.
- d) All people in the world just use سلام and Bonjour as well as Hello.



38- Choose the suitable statement for the picture.

- a) Jogging makes lifespan longer.
- b) Swimming helps people to breathe better.
- c) Surfing is as pleasant as running.
- d) People are interested in mountain climbing.



39- All the students need to read many ----- and ----- about history.

- a) books - information
- b) information - magazines
- c) books - magazine
- d) magazines - books

40- Zahra asked her brother to buy ----- slices of bread for dinner that night.

- a) a little
- b) much
- c) some
- d) one

➤ Read the passage then choose the best choice.

There are some easy ways to know technology addiction. First, you may spend hours in front of the screen after deciding to stop watching the monitor. Second, you may complain about physical problems which are the result of using computer for a long time. Third, you may feel nervous when away from a computer. The next is that you may prefer talking over the internet to speaking face to face with others. It, of course, indicates that you have an unknown personality. Finally, staying on the computer late at night is a desire you may not notice for a long time.

41- The word "-----" is closest in meaning to the word "monitor".

- a) watching
- b) computer
- c) screen
- d) child

42- In the above paragraph, the word "---" is used as the subject of the verb.

- a) talking
- b) away
- c) first
- d) staying

43- Which picture shows the idea of the passage best?



44- The best topic for the above paragraph is -----.

- a) Advantages of Addiction
- b) Advantages of Technology
- c) Signs of Technology Addiction
- d) Technology, Good or Bad?

زمین‌شناسی

زمان پیشنهادی : ۱۰ دقیقه

- ۴۵- همزمان با روز اول فروردین در کشور ما طول شب در استرالیا چند ساعت است؟**
- (د) ۱۴ (ج) ۱۲ (ب) ۱۰ (الف) ۸
- ۴۶- اولین مهره دار خشکی زی در چه دوره ای پدید آمد؟**
- (د) اردوسین (ج) سیلورین (ب) دونین (الف) کربونیفر
- ۴۷- ضخامت حاشیه مویینه چه ارتباطی با اندازه ذرات خاک دارد؟**
- (الف) هر چه اندازه ذرات خاک ریزتر باشد ضخامت حاشیه مویینه کمتر است.
 (ب) هر چه اندازه ذرات خاک ریزتر باشد ضخامت حاشیه مویینه بیشتر است.
 (ج) هر چه اندازه ذرات خاک درشت تر باشد ضخامت حاشیه مویینه کمتر است.
 (د) هر چه اندازه ذرات خاک درشت تر باشد ضخامت حاشیه مویینه بیشتر است.
- ۴۸- کاسنگ مسن می‌تواند شامل کدام مجموعه کانی باشد؟**
- (ب) کوارتز - فلدسپار - میکا - پیریت
 (د) فلدسپار - میکا - کالکوپیریت - کوارتز
 (الف) کوارتز - فلدسپار - میکا - پیریت
 (ج) کوارتز - میکا - فلدسپار - کانی رسی
- ۴۹- مهمترین دلیل برای این که کلسیت نمی‌تواند یک گوهر باشد، کدام است؟**
- (د) ارزان بودن (ب) سختی کم (ج) درخشش کم (الف) انعطاف پذیری
- ۵۰- آب پشت یک سد توسط لوله ای به قطر ۲ متر با سرعت ۵ متر بر ثانیه وارد یک نیروگاه می‌شود آبدهی جریان ورودی به این نیروگاه حدود چند متر مکعب بر ثانیه است؟**
- (د) ۵۰ (ج) ۱۶ (ب) ۱۰ (الف) ۵
- ۵۱- اگر حجم ذرات تشکیل دهنده یک رسوب $\frac{1}{4}$ برابر حجم کل رسوب باشد درصد تخلخل نمونه کدام است؟**
- (د) ۸۰ درصد (ج) ۷۵ درصد (ب) ۶۵ درصد (الف) ۲۵ درصد
- ۵۲- کدام تصویر می‌تواند نمایش دهنده یک نفت گیر باشد؟**
- (ب)
 (د)
 (الف)
 (ج)
- ۵۳- در شکل مقابل، جوانترین و قدیمی ترین پدیده‌های زمین‌شناسی به ترتیب وقوع کدامند؟**
- (الف) تزریق توده نفوذی - تشکیل لاشهای ۱ تا ۳
 (ب) چین خوردگی لاشهای ۴ تا ۶ - تزریق توده نفوذی
 (ج) گسل F1 - تزریق توده‌های نفوذی
 (د) گسل F2 - تشکیل لاشهای ۱ تا ۳
-

۵۴- با یک سفینه‌ای که با سرعت نور حرکت می‌کند از روی زمین به سمت سیاره‌ای می‌رویم، اگر پس از طی زمان ۲۴/۹ به این سیاره برسیم با فرض اینکه زمین و سیاره در یک سوی خورشید باشند، مدت زمان گردش این سیاره به دور خورشید چند سال است؟

(د) $\sqrt{8}$

(ج) ۸

(ب) $\sqrt{27}$

(الف) ۲۷

زمان پیشنهادی : ۴۵ دقیقه**ریاضی ۲**

۵۵- مقدار m برای آنکه خط $l: 2x - my + y = 2x - 3$ بر خط $A: 2x - my + y = 2k$ عمود باشد کدام است؟

(د) -۱۶

(ج) ۴

(ب) -۳

(الف) ۳

۵۶- اگر $1 = AB = x_B - x_A = 6$ باشد مجموع مقادیر ممکن برای K کدام است؟ (نقاط A, B هم عرض‌اند)

(د) -۱

(ج) ۶

(ب) ۴

(الف) ۵

۵۷- طول میانه BM از مثلث ABO که $B = (4, 2)$ و $A = (-4, 2)$ کدام است؟ (O مبدأ مختصات است.)

(د) $\sqrt{20}$ (ج) $\sqrt{10}$

(ب) ۵

(الف) ۶

۵۸- فاصله نقطه $A = (3, 1)$ از نیمساز ناحیه اول و سوم، کدام است؟

(د) $\sqrt{3}$

(ج) ۳

(ب) $\sqrt{2}$

(الف) ۲

۵۹- اگر بین ریشه‌های معادله $x^3 - x - m - 1 = \alpha + \beta$ برقرار باشد. مقدار m کدام است؟

(د) ۱

(ج) ۲

(ب) ۳

(الف) ۴

۶۰- خط $l: 3x + 1 = y$ از رأس سهمی $1 = x^3 - 3x + m - 1$ می‌گذرد . مقدار m کدام است ؟

(د) ۶

(ج) ۵

(ب) ۴

(الف) ۳

۶۱- اگر $\frac{a+b}{b} = \frac{b}{a}$ ، نزدیکترین عدد طبیعی به عدد مثبت $\frac{b}{a}$ کدام است ؟

(د) ۴

(ج) ۳

(ب) ۲

(الف) ۱

۶۲- مجموع ریشه‌های معادله $x^7 + 5x^3 + 3x + \sqrt{x^3 + 3x + 5} = 7$ کدام است ؟

(د) -۳

(ج) -۶

(ب) ۶

(الف) ۳

۶۳- نقطه P خارج خط d و به فاصله ۳ سانتی متر از آن قرار دارد چند نقطه روی خط d قرار دارد که فاصله آن نقاط

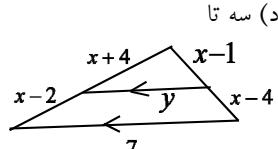
از نقطه P برابر ۵ سانتی متر باشد ؟

(الف) صفر

(ب) یکی

(ج) دو تا

(د) سه تا



(۱۱)

(د) ۸

(ج) ۷

(ب) ۶

(الف) ۵

۶۴- با توجه به شکل و موازی بودن دو خط، مقدار $y + x$ کدام است ؟

(د) ۱۰

(ب) ۹

(الف) ۸

۶۵- دامنه تابع $y = \frac{\sqrt{9-x}}{\sqrt{x-3}-2}$ شامل چند عدد طبیعی است ؟

(ج) ۷

(ب) ۶

(الف) ۵

۶۶- اگر $10 = a + \sqrt{a}$ باشد حاصل $\left[a + \sqrt{a} \right]$ دارای چند مقدار است؟ (نماد [] علامت جزء صحیح است)

(د) ۹

(ج) ۸

(ب) ۷

(الف) ۶

ذیست شناسی ۲

زمان پیشنهادی : ۱۷ دقیقه

۶۷- چند مورد از عبارات زیر، در مورد یاخته های عصبی رابط درست است؟

* در مغز و نخاع قرار دارند.

* در انعکاس عقب کشیدن دست، با نورون حسی سیناپس تحریکی می سازد.

* در ارتباط با نورونهای حسی نقش دارد.

* می تواند سیناپس تحریکی یا مهاری با نورون حرکتی برقرار کند.

- (الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴

۶۸- عملکرد پمپ سدیم - پتاسیم در یاخته عصبی باعث می شود که:

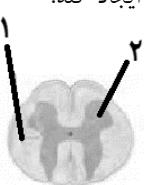
ب) حالت آرامش به غشا باز گردد.

(الف) ATP در سمت میان یاخته ای آزاد شود.

د) در محل گره های رانویه پتانسیل عمل ایجاد کند.

(ج) سه یون پتاسیم از یاخته عصبی خارج شود.

۶۹- در بخش شکل مقابل، مشاهده می شود.



ب) ۱ - جسم سلولی نورون حرکتی

(الف) ۲ - جسم سلولی نورون حسی

د) ۱ - سیناپس نورون حسی و حرکتی

(ج) ۱ - رشته های عصبی میلین دار

۷۰- کدام گزینه در مورد پرده های منظر صحیح است؟

(الف) ۳ پرده از جنس بافت پیوندی که بهم چسبیده اند.

(ج) از بافت پوششی یک لایه تشکیل شده است.

۷۱- در هنگام تشریح مغز..... قرار دارد.

ب) داخل بطن ۳، اجسام مختلط

(الف) در عقب تalamوس، بطن ۱ و ۲

د) در عقب اپی فیز بر جستگی های چهار گانه

(ج) رابط پینه ای در زیر رابط سه گوش

۷۲- چند مورد از عبارت های زیر، عبارت مقابله را به درستی تکمیل می کند؟ گیرنده حسی.....

* تماسی، در پوست بخش های مختلف بدن به میزان یکسان قرار دارند.

* فشار، انتهای دندربیت یک نورون حرکتی هستند.

* شناوی، از نوع مکانیکی هستند.

* وضعیت، تنها درون ماهیچه قرار دارند.

- (د) ۴

- (ج) ۳

- (ب) ۲

- (الف) ۱

۷۳- در ساختار کره چشم، را نمی توان مشاهده کرد.

ب) جسم مژگانی به شکل حلقه ای میان مشیمه و عنیبه

(الف) زلایه بین عدسی و عنیبه

د) اتصال تارهای آویز به جسم مژگانی

(ج) عدسی در لایه میانی چشم

۷۴- کدام عبارت در مورد گیرنده های بویایی در سقف بینی انسان صحیح است؟

(الف) از نوع مکانیکی و نورون حسی هستند.

(ب) از نوع شیمیایی و با انتهای اکسون مژکدار هستند.

(ج) اکسون این گیرنده ها پیام بویایی را مستقیم به قشر مخ ارسال می نمایند.

(د) پیام بویایی را به لوب های بویایی مغز ارسال می کند.

۷۵- کدام یک عامل تحریک گیرنده های بخش دهلیزی گوش داخلی می باشد؟

- (الف) مایع درون مجاری نیم دایره
- (ب) ماده ژلاتینی
- (ج) خم شدن مژک های گیرنده
- (د) گیرنده های تعادلی درون مجاری نیم دایره

۷۶- چند مورد از عبارت های زیر در رابطه با گیرنده حسی در شکل مقابل درست است؟

- تحت تاثیر مواد شیمیایی، پیام عصبی تولید می کند.
- سلول مژکدار است.



۴)

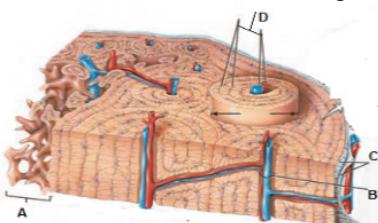
۳)

۲)

۱)

۷۷- با توجه به شکل مقابل چند مورد از عبارات زیر نادرست است؟

- بخش A در درون استخوان و از تیغه های استخوانی فشرده و نامنظم تشکیل شده است.
- بخش B، ارتباط بافت زنده را با بیرون برقرار می کند.
- بخش C دارای ماده زمینه و رشته های پروتئینی است.
- بخش D در طول استخوان ران یافت می شود.



۲)

۱)

۴)

۳)

.....مفصل ها..... ۷۸

الف) کپسول- بافت پیوندی متراکم، کار محافظت را از مفصل دارد.

ب) برخی- سر استخوان در محل مفصل پوشیده از بافت پیوندی غضروفی است.

ج) بیشتر- استخوان ها در همه جهات قابلیت حرکت دارند.

د) همه- مایع مفصلي لغرنده مانع از اصطکاک استخوان ها در کنار هم می شود.

۷۹- رخدادهای زیر مراحل انقباض در ماهیچه است، کدام گزینه ترتیب این مراحل را (راست به جپ) از نظر زمانی زودتر به دیرتر نشان می دهد؟

A- تشکیل پل های اتصال میوزین و اکتین

B- آزاد شدن یون های کلسیم از شبکه آندوپلاسمی

C- حرکت پارویی و نزدیک شدن خطوط Z

D- اتصال مولکول ATP به سر میوزین ها

C – D – A – B) ب

الف) C – A – B – D

D – C – A – B) د

ج) C – A – D – B

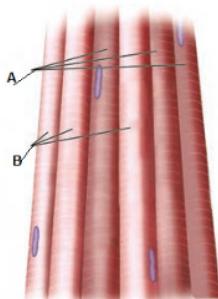
۸۰- کدام گزینه در رابطه با تامین انرژی مورد نیاز انقباض ماهیچه، درست است؟

الف) در زمان طولانی در صورت تجزیه گلیکوژن، ATP لازم فراهم می شود.

ب) بیشتر انرژی برای انقباض ماهیچه از تجزیه اسیدهای چرب حاصل می شود.

ج) در فعالیت شدید، تجزیه ناکامل گلوکز باعث گرفتگی و درد ماهیچه ای می شود.

د) افزایش اسیدلاکتیک موجب کاهش درد و گرفتگی ماهیچه می شود.

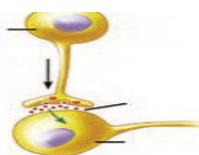
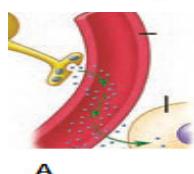
۸۱- تارهای موجود در بخش.....بخش.....

الف) A همانند- B، انرژی خود را از تنفس هوایی تامین می کنند.

ب) B برخلاف- A، برای تمرین های ورزشی استقامتی مناسب هستند.

ج) A برخلاف- B، با داشتن میتوکندری بیشتر تنفس هوایی دارند.

د) - B همانند - A، میوگلوبین بیشتر برای ذخیره اکسیژن دارند.

**۸۲- کدام گزینه بر اساس شکل مقابل درست است؟**

الف) در شکل B همانند A ، ناقل عصبی ترشح می شود.

ب) در شکل B همانند A، هورمون ترشح می شود.

ج) در شکل B همانند A، پیک کوتاه برد ترشح می شود.

د) در شکل B همانند A، سلول هدف می تواند سلول عصبی باشد.

۸۳- چند مورد از عبارت های زیر نادرست است؟

* هورمون اکسی توسین برخلاف هورمون محرک غده فوق کلیوی تحت تاثیر هورمون های آزادکننده نیست.

* هورمون های غده زیر مغزی پیشین همانند هورمون های غده زیر مغزی پسین در جسم یاخته ای نورون ها ساخته می شود.

* همه ی یاخته های بدن، هدف هورمون های متراشح از زیر نهنج و تیروئید هستند.

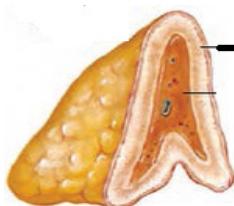
* کاهش ید در بدن موجب کاهش هورمون های غده تیروئید و بزرگ شدن غده در اثر تراشح هورمون محرک تیروئید می شود.

د)

ج)

ب)

الف)

**سایت کنکور****۸۴- کدام گزینه در مورد هورمون های متراشح در بخش ؟ شکل مقابل درست است؟**

الف) پاسخ کوتاه مدت به تنفس

ب) افزایش فشار خون و قند خوناب

ج) باز کردن شش ها

د) باز جذب سدیم از کلیه ها

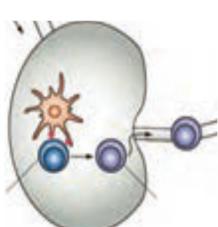
۸۵- در دیابت نوع ۱

الف) در نتیجه چاقی و عدم تحرک ظاهر می شود.

ب) گیرنده های انسولین به هورمون انسولین پاسخ نمی دهد.

ج) یاخته های تراشح کننده انسولین در جزایر لانگرهانس تغیرپذیر شده است.

د) مقدار انسولین کافی است.

**۸۶- بیگانه خوار در شکل مقابل،**

الف) قسمت هایی از میکروب را در سطح خود قرار می دهد.

ب) خود را از طریق خون به این اندام می رساند.

ج) در کبد و طحال فراوان هستند.

د) جریان خون را در این اندام افزایش می دهند.

زمان پیشنهادی : ۱۸ دقیقه

فیزیک ۲

۸۷- کدامیک از پدیده های زیر منشاء الکتریکی ندارند؟

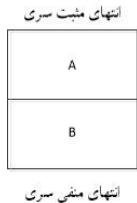
ب) بالا رفتن مارمولک از دیوار

الف) انتقال پیام های عصبی در دستگاه اعصاب

د) قابلیت چسبیدن نوار سلوفان بر ظروف

ج) چرخش ماه به دور زمین

-۸۸- شکل مقابل قسمتی از جدول تریبو الکتریک را نشان می دهد. اگر جسم نارسانای A را با جسم نارسانای B مالش دهیم، در این صورت..... و مقدار بار جسم A می تواند..... کولن باشد. ($e=1/6 \times 10^{-19} C$)



(الف) پروتون ها از جسم B به جسم A منتقل می شوند. 6×10^{-19}

(ب) الکترون ها از جسم A به جسم B منتقل می شوند. 8×10^{-20}

(ج) الکترون ها از جسم A به جسم B منتقل می شوند. 6×10^{-19}

(د) پروتون ها از جسم A به جسم B منتقل می شوند. 8×10^{-20}

-۸۹- دو کره فلزی مشابه با پایه عایق که دارای بار الکتریکی $-2\mu C$ و $q_1 = +10\mu C$ هستند، در فاصله ۲ از هم قرار دارند. این دو کره را با هم تماس داده، سپس در همان فاصله قبلی از هم قرار می دهیم. نیروی الکتریکی بین دو بار چند

$$\text{درصد تغییر می کند؟ } (K=9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2})$$

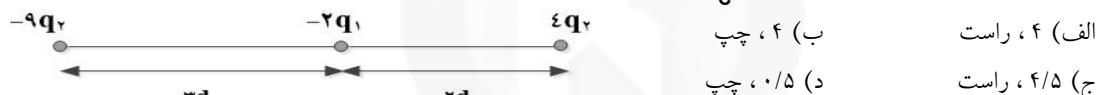
(الف) ۲۰ درصد، افزایش (ب) ۲۰ درصد، کاهش (ج) ۸۰ درصد، افزایش (د) ۸۰ درصد، کاهش

-۹۰- بار الکتریکی q_1 از فاصله ۲ بر بار الکتریکی q_2 نیروی F وارد می کند. اگر اندازه q_2 سه برابر q_1 باشد، اندازه نیرویی که q_2 بر q_1 وارد می کند چند F است؟

$$(الف) \frac{1}{3} \quad (ب) \frac{2}{3} \quad (ج) 1 \quad (د) 3$$

-۹۱- دو بار نقطه ای q_1 و q_2 در فاصله d یکدیگر را با نیروی F می رانند. در شکل مقابل برایند نیروهای وارد بر بار

$$-2q_1 - \text{چند برابر } F \text{ و در چه جهتی است؟ } (K=9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2})$$



-۹۲- در نقاط A، B و D به ترتیب بارهای q_A ، q_B و q_D مطابق شکل زیر قرار دارند. اگر نیروی وارد بر بار q_D صفر باشد، کدام بارها الزاماً غیر همنام هستند؟

$$A \quad B \quad D \quad q_B \text{ و } q_A \quad q_D \text{ و } q_A \quad (الف)$$

$$q_B \text{ و } q_D \quad (ج) \quad (د) \text{ هر سه بار الزاماً غیر همنام هستند}$$

-۹۳- به یک جسم رساناً مقداری بار منفی می دهیم، عبارت صحیح کدام است؟

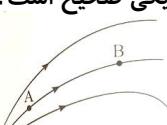
(الف) تراکم بار در تمام نقاط سطح خارجی رساناً مساوی است.

(ب) اندازه میدان الکتریکی در تمام نقاط سطح خارجی رساناً برابر است.

(ج) روی سطح خارجی، بار مشتب و روی سطح داخلی بار منفی پخش می شود.

(د) اندازه میدان الکتریکی در تمام نقاط درون رساناً برابر صفر است.

-۹۴- با توجه به شکل کدامیک از گزینه های زیر در مورد مقایسه پتانسیل الکتریکی و اندازه میدان الکتریکی صحیح است؟



$$E_A < E_B \text{ و } V_A > V_B \quad (الف) \quad E_A > E_B \text{ و } V_A > V_B$$

$$E_A < E_B \text{ و } V_A < V_B \quad (ج) \quad E_A > E_B \text{ و } V_A < V_B$$

-۹۵- اگر بار الکتریکی نقطه ای $q = -6\mu C$ را در داخل میدان الکتریکی یکنواخت از نقطه A به پتانسیل ۳ ولت به نقطه B به پتانسیل ۵- ولت منتقل کنیم، انرژی پتانسیل الکتریکی آن به اندازه میکرو ژول یافته است.

$$(الف) -48 \text{ ، کاهش} \quad (ب) ۱۲ \text{ ، افزایش}$$

$$(د) ۴۸ \text{ ، افزایش} \quad (ج) -12 \text{ ، کاهش}$$

۹۶- روی صفحات خازن تختی بار $+q$ و $-q$ - ذخیره شده است، بنابراین بار خازن..... می شود.

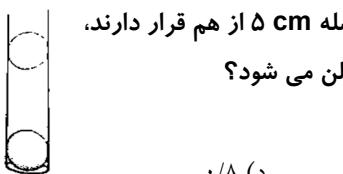
- الف) $-q$
ب) q
ج) صفر
د) $2q$

۹۷- شکل مقابل نمودار انرژی ذخیره شده در یک خازن بر حسب اختلاف پتانسیل دو سر آن را نشان می دهد. اگر در ولتاژ V انرژی ذخیره شده در خازن $4 \text{ میلی} \Omega$ باشد، در این حالت بار ذخیره شده بر روی صفحات خازن چند میکرو کولن است؟

- الف) $1/6 \times 10^{-3}$
ب) $1/5 \times 10^{-4}$
ج) 1×10^{-3}
د) 1×10^{-4}

۹۸- در شکل روپرتو دو گوی مشابه به جرم $3/6 \text{ گرم}$ و با بار یکسان مثبت q در فاصله 5 cm از هم قرار دارند، به طوری که گوی بالایی معلق مانده است، در این صورت اندازه بار q چند میکرو کولن می شود؟

$$(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}) (K = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^3}{\text{C}^2})$$



- الف) $0/1$
ب) $0/2$
ج) $0/5$
د) $0/8$

زمان پیشنهادی : ۱۳ دقیقه

شیمی ۲

۹۹- کدام گزینه درست است؟

الف) کربن رسانایی گرمایی دارد.

ج) در واکنش ترمیت آهن به صورت مذاب تولید می شود.

۱۰۰- چند مورد از عبارت های زیر درست هستند؟

* بیشتر عنصرهای جدول دوره ای سطح درخشانی دارند.

* رفتار شیمیایی شبه فلزها همانند فلزهاست.

* جلای فلز سدیم در هوا به آرامی از بین می رود.

* مواد معدنی بیشترین سهم را در مصرف منابع طبیعی دارند.

* خصلت فلزی یک عنصر قلیایی خاکی از عنصر قلیایی هم دوره خود بیشتر است.

- الف) ۱
ب) ۲
ج) ۳
د) ۴

۱۰۱- اگر دو عنصر فلزی A و M در یک دوره از جدول دوره ای عنصرها، به ترتیب شعاع اتمی برابر 186 و 160 پیکومتر داشته باشند:

الف) شدت واکنش A با گاز کلر بیشتر است.

ب) شمار پروتون های A بیشتر از M است.

ج) اتم M تمایل بیشتری برای از دست دادن الکترون دارد.

د) اگر یون M^{3+} آرایش الکترونی گاز نجیب داشته باشد، اتم A با تشکیل یون A^{3+} پایدار می شود.

۱۰۲- کدام یک از گزینه های زیر درست نیست؟

الف) گرانروی $C_{11}H_{24}$ کمتر از $C_{15}H_{34}$ است.

ب) جایگزینی نفت با زغالسنگ سبب کاهش اثر گلخانه ای می شود.

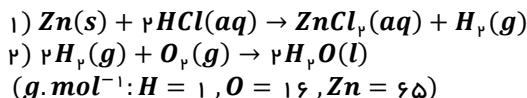
ج) در میان فلزها، طلا به صورت رگه هایی در لایه لای خاک یافت می شوند.

د) غلظت بیشتر گونه های فلزی در بستر اقیانوس بیشتر از ذخایر زمینی است.

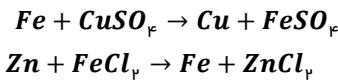
۱۰.۳ - کدام یک از آلکان‌های زیر اشتباه نام‌گذاری شده است؟

- (الف) ۴،۳ - تری متیل هپتان
- (ب) ۳ - اتیل ۲ - متیل پنتان
- (ج) ۵ - اتیل ۳ - متیل هپتان
- (د) ۴،۲ - دی متیل هگزان

۱۰.۴ - ۱۳ گرم فلز روی در واکنش کامل با محلول HCl، گاز هیدروژن تولید می‌کند. اگر گاز تولید شده با اکسیژن واکنش دهد و بازده واکنش ۹۰ درصد باشد، چند گرم آب تولید می‌شود؟



- (الف) ۱/۶۲
- (ب) ۳/۲۴
- (ج) ۴/۰۰
- (د) ۶/۴۸



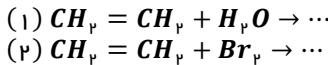
۱۰.۵ - با توجه به واکنش‌های داده شده، کدام گزینه درست است؟

- (الف) خاصیت فلزی مس از آهن بیشتر است.
- (ب) فعالیت شیمیایی آهن از روی بیشتر است.
- (ج) محلول مس (II) سولفات‌را می‌توان در ظرف آهنه‌نگه‌داری کرد.
- (د) واکنش فلز روی با محلول مس (II) سولفات انجام‌پذیر است.

۱۰.۶ - کدام گزینه نادرست است؟

- (الف) در نفت خام، بنزن و سیکلوهگزان نیز وجود دارد.
- (ب) پروپان و بوتان در دمای اتاق به حالت گاز هستند.
- (ج) برای جلوگیری از خوردگی فلز می‌توان آن را در آلکان‌های مایع قرار داد.
- (د) گاز عمل آورنده مورد استفاده در کشاورزی ساده‌ترین آلکین است.

۱۰.۷ - با توجه به واکنش‌های زیر، چند مورد از عبارت‌های داده شده، درست است؟



- * محصول واکنش (1) به هر نسبتی در آب حل می‌شود.
- * رنگ قرمز برم در واکنش (2) از بین می‌رود.
- * واکنش (1) در مخلوط آب و اسید انجام می‌شود.
- * در واکنش (2) فراورده ۱،۱ - دی برم اتان تولید می‌شود.
- * فراورده واکنش (1) از دسته آلکن‌هاست.

- (الف) ۱
- (ب) ۲
- (ج) ۳
- (د) ۴

۱۰.۸ - کدام گزینه درست است؟

الف) سوخت هواییما به طور عمدۀ از نفت سفید و بنزین تهیه می‌شود.

ب) روش گیاه‌پالایی برای استخراج فلزهای طلا و نیکل مقرن به صرفه نیست.

ج) نمک‌ها، اسیدها و آب پس از ورود نفت خام به برج تقطیر از آن جدا می‌شوند.

د) انفجارها در معدن زغال‌سنگ به دلیل تجمع گاز مatan آزاد شده از زغال‌سنگ است.

۱۰.۹ - چند عبارت در رابطه با واکنش $Cu_2S(s) + SO_2(g) \rightarrow 2Cu(s) + SO_3(g)$ درست است؟

* انجام این واکنش روی محیط زیست تاثیر زیان‌باری دارد.

* یک روش تهیۀ مس خام از سنگ معدن آن در معدن مس سرچشمه کرمان است.

* برای حذف گاز SO_2 می‌توان از سدیم اکسید استفاده کرد.

* اگر 200 Kg مس (I) سولفید با خلوص ۸۵٪ مصرف شود، به تقریب 136 Kg مس خام تهیه می‌شود.

$$(g\cdot mol^{-1} : Cu = 63/5, Cu_2S = 159)$$

۴

۳

۲

الف) ۱

۱۱. چند مورد از عبارت‌های زیر درست هستند؟

* اغلب فلزهای واسطه در طبیعت به شکل ترکیب‌های یونی یافت می‌شوند.

* کاتیون آهن (II) در محلول، قهوه‌ای رنگ است.

* برای استخراج آهن از Fe_3O_4 می‌توان از واکنش آن با فلز سدیم یا عنصر کربن بهره برد.

* همه هالوژن‌ها در دمای اتاق می‌توانند با گاز هیدروژن واکنش دهند.

* کاتیون فلز واسطه‌ای که در تلویزیون رنگی کاربرد دارد، آرایش الکترونی نئون را دارد.

۴

۳

۲

الف) ۱

* دانش آموز عزیزا

شماره داوطلبی	شماره کارنامه و رمز کارنامه‌ی فور را از روی پاسخنامه ببینید و در جدول روبرو یادداشت کنید
رمز کارنامه	شما می‌توانید با داشتن این دو کد، و مراجعه به سامانه‌ی اینترنتی www.natije.ir نتیجه‌ی آزمون فور را مشاهده کنید! همچنان دریافت دفترچه سوالات و کلید آزمون به زودی بر روی همین سامانه امکان پذیر می‌باشد.

آزمون پیشرفت تحصیلی دانش اموزان دوره دوم متوسطه استان اصفهان - مرحله اول - آذرماه ۱۳۹۷

کلید یازدهم تجربه

هر گونه نظر، انتقاد یا پیشنهادی درباره سوالات و کلید ارائه شده آنها دارید، می توانید از طریق آدرس ایمیل modir1700 @ isfedu.ir با ما در میان بگذارید تا پس از بررسی داوران محترم، در صورت تایید، در نتایج اعمال گردد.

» در تکراری از پاسخهای دلت کبید تا به هیچ عنوان نباشد.
» در هنگام پاک کردن، سعی کنید اثر مداد کاملاً برطرف شود.

لند
صحیح

اگر پاسخهای متعلق به شما نیست، مستول جلسه را مطلع نمایید.
با صحیح را با مداد مشکی نرم پرینگ مانند نمونه کاملاً ساهه نمایید.

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵
۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵
۱۰۶	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۲	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۰	۱۲۱	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۸	۱۲۹	۱۳۰	۱۳۱	۱۳۲	۱۳۳	۱۳۴	۱۳۵	۱۳۶	۱۳۷	۱۳۸	۱۳۹	۱۴۰
۱۴۱	۱۴۲	۱۴۳	۱۴۴	۱۴۵	۱۴۶	۱۴۷	۱۴۸	۱۴۹	۱۵۰	۱۵۱	۱۵۲	۱۵۳	۱۵۴	۱۵۵	۱۵۶	۱۵۷	۱۵۸	۱۵۹	۱۶۰	۱۶۱	۱۶۲	۱۶۳	۱۶۴	۱۶۵	۱۶۶	۱۶۷	۱۶۸	۱۶۹	۱۷۰	۱۷۱	۱۷۲	۱۷۳	۱۷۴	۱۷۵