

باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

دفترچه سؤالات آزمون پایه و وضعیت تحصیل

[دوره دوم متوسطه نظری]

مرحله اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ (۱۴۰۱/۹/...)

پایه یازدهم علوم تجربی

دریافت دفترچه و کلید آزمون از شبکه شاد PeykAmoozesh @ کد دفترچه : ۰۵

کد داوطلبی :

نام و نام خانوادگی :

تعداد سؤال :	۱۱۵ سؤال	ساعت شروع :	۱۰:۳۰ صبح
مدت پاسخ‌گویی:	۱۲۰ دقیقه	ساعت پایان :	۱۲:۳۰ صبح

ردیف	عنوان درس	تعداد	از	تا	مدت
۱	فارسی (۲)	۱۰	۱	۱۰	۱۰ دقیقه
۲	دین و زندگی (۲)	۱۵	۱۱	۲۵	۱۰ دقیقه
۳	عربی زبان قرآن (۲)	۱۰	۲۶	۳۵	۱۰ دقیقه
۴	تاریخ معاصر ایران	۱۰	۳۶	۴۵	۷ دقیقه
۵	زمین شناسی	۱۰	۴۶	۵۵	۸ دقیقه
۶	شیمی (۲)	۱۰	۵۶	۶۵	۱۵ دقیقه
۷	ریاضی (۲)	۱۵	۶۶	۸۰	۲۰ دقیقه
۸	فیزیک (۲)	۱۰	۸۱	۹۰	۱۵ دقیقه
۹	زیست شناسی (۲)	۱۵	۹۱	۱۰۵	۱۵ دقیقه
۱۰	زبان انگلیسی	۱۰	۱۰۶	۱۱۵	۱۰ دقیقه

✓ به پاسخ‌های نادرست، نمره منفی تعلق می‌گیرد. ✓ استفاده از ماشین حساب، مجاز نیست.

توجه :

نام درس: فارسی (۲)	تعداد سؤال: ۱۰	مدت پاسخگویی: ۱۰ دقیقه
--------------------	----------------	------------------------

- ۱- هم معنی واژگان (خوراک ، صحرا ، نامدار ، تاج) به ترتیب در کدام ابیات آمده است ؟
- الف- هر روز خنیده نام تر گشت
ب- زاغی از آنجا که فراغی گزید
ج- دگر روز باز اتفاق افتاد
د- زمستی بر سر هر قطعه زین خاک
- (۱) ب، ج، د، الف (۲) ج، ب، الف، د (۳) ج، الف، ب، د (۴) ب، ج، الف، د

۲- در همه گزینیه‌ها غلط املائی وجود دارد بیجز...

- (۱) مردان ، بار را به نیروی همت و بازوی همیت کشند نه به قوت تن .
(۲) آنچه دارم از اندک مایه هطام دنیا حلال است و کفایت است و به هیچ زیادت حاجتمند نیستم .
(۳) رقابت شاهزادگان در تقدیم هدایا و تلاششان برای باز کردن جای بیشتر در دل پدر، جلوه هایی از این بساط نوروزی بود .
(۴) سپیده فردای گنجه با نهیب و سفیر گلوله های توپ روس ، باز شد .

۳- همه موارد زیر نادرست است بیجز ...

- (۱) لیلی و مجنون : نظامی ، تحفه الاحرار : جامی ، آغازگری تنها : عباس میرزا ، زندان موصل : اصغر رباط جزئی
(۲) بوستان : سعدی ، تحفه الاحرار : نظامی ، آغازگری تنها : مجید واعظی ، زندان موصل : کامور بخشایش
(۳) بوستان : سعدی ، تحفه الاحرار : نظامی ، آغازگری تنها : مجید واعظی ، زندان موصل : اصغر رباط جزئی
(۴) لیلی و مجنون : نظامی ، تحفه الاحرار : جامی ، آغازگری تنها : مجید واعظی ، زندان موصل : کامور بخشایش

۴- آرایه های مقابل همه ابیات درست است به جز ...

- (۱) زان لعل آبدار خوشم با جواب خشک
(۲) چند خیزی که قیامت زقیامت برخواست
(۳) صبا بر آن سر زلف ار دل مرا بینی
(۴) زنهار مزن دست به دامان گروهی
- چون آب زندگی است گوارا سراب تو (استعاره ، حس آمیزی)
چه بود گر بنشینی و بلا بنشانی (جناس ، حس آمیزی)
ز روی لطف بگویش که جا نگه دارد (تشخیص، کنایه)
کز حق بیریدند و به باطل گرویدند (کنایه، تضاد)

۵- آرایه های حس آمیزی ، جناس ، حسن تعلیل ، مجاز ، تشبیه به ترتیب در کدام ابیات آمده است ؟

- الف- کنون حلاوت پیوند را بدانی قدر
ب- توان تا حشر بوی خون شنید از خاک ترکستان
ج- از خود آرای دل روشن نگرده شادمان
د- فیض از آیینه تاریک روی گردان شود
ه- دستم نداد قوت رفتن به پیش دوست
- (۱) الف، ج، ب، ه، د (۲) الف، د، ب، ه، ج (۳) ج، الف، ه، ب، د (۴) ب، ه، ج، د، الف
- که شربت غم هجران تلخ نوشیدی
به جوش آورد از بس لعل او خون بدخشان را
شمع از فانوس رنگین است گریان در لباس
صیقلی کن سینه را از ساغر می زود باش
چندی به پای رفتم و چندی به سر شدم

۶- ترتیب توالی ابیات به لحاظ داشتن « واو ربط، حذف فعل، صفت پیشین » در کدام گزینه درست آمده است ؟

- الف- فرصت بده ای روح جنون تا غزل بعد
ب- سبزه خوابیده را بیدار سازد آب و من
ج- گناه کردن پنهان به از عبادت فاش
د- در آن تاریک شب می گشت پنهان
- (۱) د، ب، ج (۲) د، ب، ج (۳) ب، ج، د (۴) ب، ج، د
- در غیرت ما نیست که در ننگ بمیریم
چون شوم مست از شراب ناب خوابم می برد
اگر خدای پرستی هوا پرست مباش
فروغ خرگه خوارزمشاهی

۷- نقش دستوری ضمیر پیوسته در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) می دهم هر سحر بوی تو باد شمال
(۲) ورم ز خوان خسان لقمه ای به چنگ افتد
(۳) گوشم به راه تا که خبر می دهد ز دوست
(۴) با محتسبم عیب مگوئید که او نیز
- زنده همی دارم جان به امید وصال
به گاه مضغ اطاعت نکرد دندانم
صاحب خبر بیامد و من بی خبر شدم
پیوسته چو ما در طلب عیش مدام است

- ۸- مفاهیم «بدی را با خوبی جواب دادن، ترک وجود مادی، ناپایداری عمر آدمی، اهمیت عشق» به ترتیب در کدام ابیات آمده است؟
- الف- پرورده عشق شد سرشتم
ب- عتاب یار پری چهره عاشقانه بکش
ج- ترک هستی کن که در دیوان آن جان جهان
د- دامن کنشان که می رود امروز بر زمین
- ۱) ب، ج، د، الف
۲) ب، ج، الف، د
۳) ج، ب، د، الف
۴) ج، د، الف، ب

۹- همه گزینه‌ها با بیت زیر تناسب معنایی دارد بجز...

- شانه می‌آید به کار زلف در آشفستگی
۱) ما محب صادق و دل خسته ایم
۲) دوست همچون زر بلا چون آتش است
۳) نی نشان دوستی شد سر خوشی
۴) کی کران گیر ز رنج دوست، دوست
- آشنایان را در ایام پریشانی بپرس
در دو عالم دل به تو در بسته ایم
زر خالص در دل آتش خوش است
در بلا و آفت و محنت کشی
رنج مغز و دوستی آن را چو پوست

۱۰- کدام گزینه با بیت زیر تناسب معنایی دارد؟

- صورت بی صورت بی حد غیب
۱) ز ماه نو چنان شد صیقلی آینه دل
۲) مشرق خورشید تابان می شود صائب چو صبح
۳) صیقل آینه حسن است چشم پاک ما
۴) تا تو دامن تر خود نکنی خشک از آه
- ز آینه دل تافت بر موسی ز جیب
که هر کس هر چه در دل داشت بی مانع هویدا شد
سینه خود را به نور صدق اگر صیقل کنی
می کند پنهان رخ او را ز ما بی جا نقاب
نیست ممکن شود آینه دل بی زنگار

نام درس: دین و زندگی (۲)	تعداد سؤال: ۱۵	مدت پاسخگویی: ۱۰ دقیقه
--------------------------	----------------	------------------------

۱۱- کدام آیه، راهنمای ما برای دستیابی به زندگی حقیقی و حیات معنوی است؟

- ۱) اسْتَجِیْبُوا لِلّٰهِ وَلِلرَّسُولِ اِذَا دَعَاكُمْ لِمَا یُحْیِیْكُمْ
۲) لِنُحْیِیَ بِهٖ بَلَدًا مَّیْمَنًا
۳) وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ کُلَّ شَیْءٍ حَیٍّ
۴) اِنَّ الْاِنْسَانَ لَفِیْ خُسْرٍ

۱۲- سخن امام سجاد (ع) که فرمودند: «خدایا ایام زندگانی مرا به آن چیزی اختصاص بده که مرا برای آن آفریده‌ای»، به کدام یک از نیازهای برتر انسان اشاره دارد؟

- ۱) درک آینده خویش
۲) کشف راه درست زندگی
۳) چگونگی زیستن و برای چه زیستن
۴) شناخت هدف زندگی

۱۳- امام کاظم (ع)، در اهمیت اندیشه و عقل فرمودند: آنان که در تعقل و تفکر برترند، ...

- ۱) رتبه‌شان در دنیا و آخرت بالاتر است.
۲) نسبت به فرمان‌های الهی داناترند.
۳) پیام الهی را بهتر می‌پذیرند.
۴) از معرفت بیشتری برخوردارند.

۱۴- پاسخ به نیازهای اساسی انسان، باید کاملاً درست و قابل اعتماد باشد؛ زیرا ...

- ۱) انسان، همچون سایر موجودات، دارای نیازهای طبیعی و غریزی است.
۲) پاسخ‌های احتمالی و مشکوک، نیازمند تجربه و آزمون هستند، حال آنکه عمر انسان محدود و راه‌های پیشنهادی زیاد است.
۳) بیشترین دغدغه انسان، یافتن راه قابل اعتماد جهت رفع نیازهای طبیعی و برتر است.
۴) پوشش‌دهنده تمام ابعاد وجودی انسان است.

۱۵- منشأ دین واحد، ... است و تعیین زمان ختم نبوت با ... است.

- ۱) اسلام - خدا
۲) اسلام - پیامبر
۳) فطرت - خدا
۴) فطرت - پیامبر

۱۶- کدام گزینه از محورهای اصلی دین اسلام در عرصه اندیشه، نیست؟ ایمان به ...

- ۱) فرستادگان الهی و راهنمایان دین
۲) سرای آخرت و پاداش و حسابرسی عادلانه
۳) خدای یگانه و دوری از شرک
۴) برپایی جامعه‌ای دینی بر اساس عدالت

۱۷- دلایل تحریف تعلیمات پیامبران پیشین، چه بوده است؟

- ۱) ابتدایی بودن سطح فرهنگ و زندگی اجتماعی و عدم توسعه کتابت
۲) عدم رشد تدریجی فرهنگ و عدم اهتمام پیامبران در حفظ آن
۳) جاهلیت و عدم استمرار و پیوستگی در دعوت
۴) عدم استمرار و پیوستگی در دعوت و عدم اهتمام مردم

۱۸- قاعده «لَا ضَرَرَ وَلَا ضِرَارَ فِي الْإِسْلَامِ»، مهر تاییدی بر کدام یک از عوامل ختم نبوت است؟

- (۱) آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی
(۲) حفظ قرآن کریم از تحریف
(۳) وجود امام معصوم پس از پیامبر اکرم (ص)
(۴) پویایی و روزآمد بودن دین اسلام

۱۹- بیت «نگار من که به مکتب نرفت و خط نوشت / به غمزه مسئله آموز صد مدرس شد»، با کدام آیه قرآن تناسب معنایی دارد؟

- (۱) أَفَلَا يَتَذَكَّرُونَ الْقُرْآنَ وَلَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوَجَدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا
(۲) قُلْ لَئِنِ اجْتَمَعَتِ الْإِنْسُ وَالْجِنُّ عَلَىٰ أَنْ يَأْتُوا بِمِثْلِ هَذَا الْقُرْآنِ لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِ
(۳) وَمَا كُنْتُمْ تَتْلُونَ مِنْ قَبْلِهِ مِنْ كِتَابٍ وَلَا تَخُطُّهُ بِيَمِينِكُمْ إِذَا لَارْتَابَ الْمُضِلُّونَ
(۴) أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ قُلْ فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِثْلِهِ

۲۰- قرآن کریم، برای اثبات نهایت عجز و ناتوانی مخالفان قرآن، چه پیشنهادی به آنان کرد؟ پیشنهاد کرد تا ... بیاورند.

- (۱) کتابی همانند آن
(۲) ده سوره مثل قرآن
(۳) یک سوره مثل قرآن
(۴) یک آیه مثل قرآن

۲۱- سخن گفتن قرآن از «امور معنوی و زندگی مادی و دنیوی انسان، مسئولیت‌های اجتماعی و رابطه انسان‌ها با یکدیگر»، بیانگر کدام یک از جنبه‌های اعجاز محتوایی قرآن است؟

- (۱) انسجام درونی در عین نزول تدریجی
(۲) ذکر نکات علمی بی‌سابقه
(۳) تاثیرناپذیری از عقائد دوران جاهلیت
(۴) جامعیت و همه جانبه بودن

۲۲- از آیه شریفه «لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ»، ضرورت ... فهمیده شده و نیز از این آیه برداشت می‌شود که بنا نهادن جامعه‌ای عدالت محور، برعهده ... است.

- (۱) اجرای احکام اجتماعی اسلام - مردم
(۲) پذیرش ولایت الهی و نفی حاکمیت طاغوت - انبیاء الهی
(۳) اجرای احکام اجتماعی اسلام - حاکمان
(۴) پذیرش ولایت الهی و نفی حاکمیت طاغوت - مردم

۲۳- امام باقر (ع)، مهم‌ترین رکن اسلام را چه چیزی معرفی نمودند؟

- (۱) نماز (۲) روزه (۳) حج (۴) ولایت

۲۴- اگر پیامبری در دریافت و ابلاغ وحی معصوم نباشد، چه مشکلی پیش خواهد آمد؟

- (۱) دین به درستی به دست مردم نمی‌رسد و امکان هدایت از مردم سلب می‌شود.
(۲) امکان انحراف در تعالیم الهی پیدا شده و اعتماد مردم از بین می‌رود.
(۳) کارهای مخالف دستورات دین خدا اجرا می‌شود و مردم به گمراهی و سرمشق‌گیری ناصحیح دچار می‌شوند.
(۴) پیامبر نمی‌تواند مسئولیت خود را اجرا کرده و مردم منحرف می‌گردند.

۲۵- میزان بهره‌مندی انسان‌ها از هدایت معنوی به ... آنان بستگی دارد.

- (۱) درجه ایمان و علم
(۲) درجه ایمان و عمل
(۳) میزان تقوا و عمل شایسته
(۴) ایمان و تقوای

نام درس:	عربی زبان قرآن (۲)	تعداد سؤال:	۱۰	مدت پاسخگویی:	۱۰ دقیقه
----------	--------------------	-------------	----	---------------	----------

۲۶- عَيْنِ الْأَصْحِ وَالْأَدَقِّ فِي التَّرْجَمَةِ:

- (۱) إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ: قطعاً پروردگار تو به کسی که (دیگران را) از راه او گمراه می‌سازد آگاه‌تر است.
(۲) مَنْ غَلَبَتْ شَهْوَتُهُ عَقْلَهُ فَهُوَ شَرٌّ مِنَ الْبَهَائِمِ: کسی که شهوتش بر عقلش چیره شود بدترین چارپا است.
(۳) تَنْصَحُنَا الْآيَةُ الْأُولَىٰ أَنْ نَتْرَكَ اللَّمَرَ وَالتَّنَابُزَ بِالْأَلْقَابِ: آیه اول به ما دستور می‌دهد که عیب جویی و لقب زشت به هم دادن را ترک کنیم.
(۴) يَتَسَّ الْعَمَلُ الْغَيْبَةَ لِأَنَّهَا تُسَبِّبُ قَطْعَ التَّوَاصُلِ بَيْنَ النَّاسِ: غیبت کردن چه بد کاری است؛ زیرا باعث قطع ارتباط میان مردم می‌شود.

۲۷- عَيْنِ الْخَطَا:

- ۱) مَنْ فَكَرَ قَبْلَ الْكَلَامِ سَلِمَ مِنَ الْخَطَا: هر کس قبل از سخن بیاندیشد، از اشتباه در امان می ماند.
- ۲) إِذَا خَاطَبَهُمُ الْجَاهِلُونَ قَالُوا سَلَامًا: هرگاه جاهلان را خطاب قرار دهند، سخنی آرام می گویند.
- ۳) قُمْ لِلْمُعَلِّمِ وَقِهِ التَّبَجِيلَا: برای معلم برخیز احترامش را کامل به جا بیاور.
- ۴) مَا تَزْرَعُ فِي الدُّنْيَا تَحْصُدُ فِي الْآخِرَةِ: هر چه در دنیا بکاری، در آخرت درو می کنی.

۲۸- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي مَعْنَى الْكَلِمَاتِ الْمَعْيِنَةِ:

- ۱) فِي الْحِصَّةِ الْأُولَى كَانَ الطَّالِبُ يَسْتَمِعُ: درس
- ۲) صَدِيقِي يَنْظُرُ إِلَى الْوَرَاءِ: کنار
- ۳) كَمْ سَعْرُ هَذَا الْقَمِيصِ؟ قیمت
- ۴) بئسَ الْإِسْمُ الْفُسُوقُ بَعْدَ الْإِيمَانِ: رسوا کردن

۲۹- عَيْنِ مَا لَيْسَ فِيهِ كَلِمَتَانِ مَتَضَادَتَانِ:

- ۱) الْعَالِمُ حَيٌّ وَإِنْ كَانَ مَيِّتًا.
- ۲) مَنْ سَأَلَ فِي صَعْرِهِ، أَجَابَ فِي كِبَرِهِ.
- ۳) اللَّهُمَّ كَمَا حَسَنْتَ خَلْقِي، فَحَسِّنْ خُلُقِي.
- ۴) عَدَاوَةُ الْعَاقِلِ خَيْرٌ مِنْ صَدَاقَةِ الْجَاهِلِ.

۳۰- عَيْنِ الْخَطَا مِنَ التَّعَارِيفِ التَّالِيَةِ:

- ۱) الْإِلْتِفَاتُ: كَلَامٌ خَفِيٌّ بَيْنَ شَخْصَيْنِ.
- ۲) التَّعَنُّتُ: طَرَحُ سَوَالٍ صَعِبٍ يَهْدَفُ إِجَادَ مَشَقَّةٍ لِلْمَسْئُولِ.
- ۳) سُوءُ الظَّنِّ: اتِّهَامُ شَخْصٍ لِشَخْصٍ آخَرَ بَدُونِ دَلِيلٍ مَنْطَقِيٍّ.
- ۴) السَّبْوَرَةُ: لَوْحٌ أَمَامَ الطَّلَابِ يُكْتَتَبُ عَلَيْهِ.

۳۱- عَيْنِ الْعِبَارَةِ الَّتِي تَشْتَمِلُ عَلَى اسْمِ التَّفْضِيلِ وَاسْمِ الْمَكَانِ مَعًا:

- ۱) لَيْسَ شَيْءٌ أَثْقَلُ فِي الْمِيزَانِ مِنَ الْخَلْقِ الْحَسَنِ.
- ۲) ذَلِكَ مَتَاجِرُ زَمَلَائِي، لَهُمْ سَرَاوِيلُ أَفْضَلُ.
- ۳) قُمْ عَنِ مَجْلِسِكَ لِابْنِكَ وَ مُعَلِّمِكَ.
- ۴) إِذَا مَلَكَ الْأَرَادُلُ هَلَكَ الْأَفْضَلُ.

۳۲- عَيْنِ مَا لَيْسَ فِيهِ اسْلُوبُ الشَّرْطِ:

- ۱) مَا تُنْفِقُوا مِنْ خَيْرٍ فَإِنَّ اللَّهَ بِهِ عَلِيمٌ.
- ۲) إِنْ تَقْرَأْ إِنْشَاءكَ فَسَوْفَ يَتَنَبَّهُ زَمِيلُكَ.
- ۳) مَنْ عَلِمَ عِلْمًا، فَلَهُ أَجْرٌ مِنْ عَمَلٍ بِهِ.
- ۴) عَلَيْنَا أَنْ لَا نَذْكُرَ عَيْبَاتِ الْآخَرِينَ.

۳۳- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- ۱) ثَمَانِيَةٌ فِي ثَلَاثَةِ يُسَاوِي أَرْبَعَةً وَعِشْرِينَ.
- ۲) عَشْرَةٌ زَائِدٌ خَمْسَةَ يُسَاوِي أَرْبَعَةَ عَشَرَ.
- ۳) سِتَّةٌ وَسَبْعُونَ نَاقِضٌ أَحَدَ عَشَرَ يُسَاوِي سَبْعَةً وَسِتِّينَ.
- ۴) مِئَةٌ تَقْسِيمٌ عَلَى اثْنَيْنِ يُسَاوِي ثَلَاثِينَ.

۳۴- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي الْمَحَلِّ الْإِعْرَابِيِّ لِلْكَلِمَاتِ الْمَعْيِنَةِ: « أَحَبُّ عِبَادِ اللَّهِ إِلَى اللَّهِ أَنْفَعُهُمْ لِعِبَادِهِ »

- ۱) مبتدا/ خبر
- ۲) فعل/ فاعل
- ۳) فعل/ مفعول
- ۴) مبتدا/ مضاف اليه

۳۵- عَيْنِ فِعْلِ الشَّرْطِ وَجَوَابِهِ فِي الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ: « مَنْ يَجْتَهِدُ فِي مُطَالَعَةِ دُرُوسِهِ وَيَسْتَمِعُ إِلَى كَلَامِ الْمُعَلِّمِ يَنْجَحُ »

- ۱) يَجْتَهِدُ: فِعْلُ الشَّرْطِ / يَسْتَمِعُ: جَوَابُ الشَّرْطِ
- ۲) يَسْتَمِعُ فِعْلُ الشَّرْطِ / يَنْجَحُ: جَوَابُ الشَّرْطِ
- ۳) يَجْتَهِدُ فِعْلُ الشَّرْطِ / يَنْجَحُ: جَوَابُ الشَّرْطِ
- ۴) يَجْتَهِدُ فِعْلُ الشَّرْطِ / يَسْتَمِعُ وَ يَنْجَحُ: جَوَابُ الشَّرْطِ

نام درس: تاریخ معاصر ایران	تعداد سؤال: ۱۰	مدت پاسخگویی: ۷ دقیقه
----------------------------	----------------	-----------------------

۳۶- کدامیک از مفاد عهدنامه گلستان، تأثیر مستقیمی بر امور داخلی ایران داشت؟

- (۱) واگذاری فرارود و خوارزم به روسیه
- (۲) واگذاری حق قضاوت کنسولی به روسیه
- (۳) پرداخت ۵ میلیون تومان غرامت جنگی به روسیه
- (۴) حمایت روسیه از نیابت سلطنت عباس میرزا

۳۷- چه عاملی باعث شروع دور دوم جنگ‌های ایران و روسیه شد؟

- (۱) مناقشات مرزی میان ایران و روسیه در عهدنامه ترکمانچای
- (۲) فتوای علما برای بازپس‌گیری مناطق اشغال شده توسط روسیه
- (۳) قتل آقامحمدخان در لشکرکشی به قفقاز
- (۴) درخواست حاکم گرجستان مبنی بر الحاق به روسیه

۳۸- کدام رویداد زیر در دوره قاجار، با حمایت روحانیون سامان یافت؟

- (۱) انقلاب مشروطه ایران
- (۲) حمایت از حمله ایران به هرات
- (۳) لشکرکشی آقامحمدخان به گرجستان
- (۴) حل اختلافات مرزی با عثمانی

۳۹- چرا ناپلئون قرارداد «فین‌کن‌اشتاین» را با ایران بست؟

- (۱) ایجاد بازار فروش محصول در ایران
- (۲) اتحاد با ایران برای جنگ با هندی‌ها
- (۳) ایجاد زمینه برای دسترسی به هندوستان از طریق ایران
- (۴) به دلیل رقابت با روسیه

۴۰- یکی از خواسته‌های مهاجرین صغرا:

- (۱) تشکیل مجلس شورای ملی
- (۲) برکناری عین الدوله
- (۳) ایجاد عدالت‌خانه
- (۴) تدوین قانون اساسی

۴۱- بررسی شواهد و مدارک:

«طوری مسئله تنباکو مهم است که حتی اندرون شاه به‌هیچ‌وجه قلیان نمی‌کشند. شنیدم شاه به زنان خودش فرموده بود: «چه کسی قلیان را حرام کرده؟ بکشید...» یکی از خانم‌ها عرض کرد: «همان کسی که ما را به شما حلال کرده.»

(اعتمادالسلطنه، روزنامه خاطرات اعتمادالسلطنه: ص ۷۸۱)

متن بالا به کدام امتیاز دوره قاجار اشاره دارد؟

- (۱) رویتر
- (۲) تالیوت
- (۳) لاتاری
- (۴) بانک شاهنشاهی

۴۲- کدام طبقه اجتماعی در دوره قاجار، در مقابل استعمار و استبداد ایستادگی نمود؟

- (۱) زمین‌داران و اشراف
- (۲) حاکمان ایالات و ولایات
- (۳) روحانیون و روشنفکران
- (۴) بزرگان و شاهزادگان قاجار

۴۳- اصل دوم متمم قانون اساسی درباره چه موضوعی بود؟

- (۱) ایجاد عدالت‌خانه
- (۲) دادن حق رأی به زنان
- (۳) تفکیک قوای سیاسی
- (۴) نظارت ۵ تن از علما بر مصوبات مجلس

۴۴- هدف اصلی "محمدعلی شاه" از به‌توپ بستن مجلس چه بود؟

- (۱) احیای حکومت استبدادی
- (۲) حل اختلاف میان مشروطه خواهان و روحانیون
- (۳) جلوگیری از مداخلات روس و انگلیس در ایران
- (۴) اخراج مورگان شوستر از ایران

۴۵- کدام گزینه بیانگر اندیشه سیاسی حزب اعتدالیون است؟

- (۱) اجرای شریعت برای جلوگیری از ظلم و بی‌عدالتی
- (۲) تهیه کردن مشروطه از آرمان‌های دینی
- (۳) جدایی دین از سیاست
- (۴) پذیرش اصل سلطنت و کاهش خودکامگی شاه

نام درس: زمین شناسی	تعداد سؤال: ۱۰	مدت پاسخگویی: ۸ دقیقه
---------------------	----------------	-----------------------

۴۶- در کدام گزینه، رویداد زیستی با دوره زمین شناسی مربوط به آن مطابقت دارد؟

- (۱) دونین - نخستین پرنده (۲) پرمین - نخستین دوزیست (۳) کربونیفر - نخستین خزنده (۴) ژوراسیک - نخستین پستاندار

۴۷- نظریه زمین مرکزی و خورشید مرکزی، به ترتیب مربوط به کدام یک از دانشمندان زیر است؟

- (۱) بطلمیوس - کوپرنیک (۲) کیپلر - کوپرنیک (۳) کوپرنیک - کیپلر (۴) بطلمیوس - ابوسعید سجری

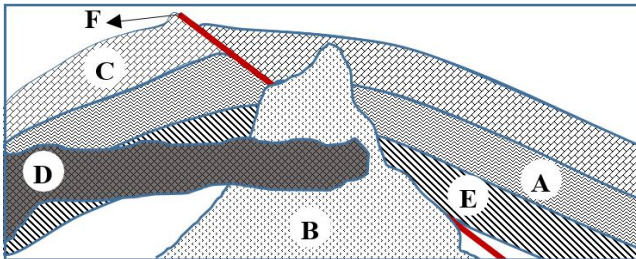
۴۸- اگر فاصله سیاره‌ای تا زمین، ۳ برابر فاصله زمین تا خورشید باشد، زمان گردش این سیاره به دور خورشید چقدر خواهد بود؟

- (۱) ۱۰۹۵ روز (۲) ۲۹۲۰ روز (۳) ۳۶۵ روز (۴) ۱۴۶۰ روز

۴۹- نسبت پتاسیم به آرگون در نمونه سنگی ۱ به ۷ است، اگر نیمه عمر پتاسیم ۱/۳ میلیارد سال باشد، چند میلیارد سال از عمر سنگ گذشته است؟

- (۱) ۳/۹ (۲) ۱/۳ (۳) ۲/۶ (۴) ۵/۲

۵۰- ترتیب سن نسبی هر یک از پدیده‌های زمین شناسی، در کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ، صحیح است؟



- (۱) F, B, D, C, A, E

- (۲) B, D, F, C, A, E

- (۳) B, D, C, F, A, E

- (۴) D, B, F, C, A, E

۵۱- کدام گزینه به ترتیب کانه فلزات سرب و مس است؟

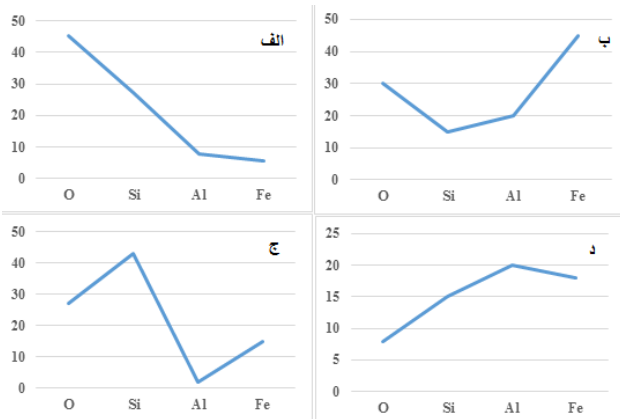
- (۱) گالن - کالکوپیریت

- (۲) کالکوپیریت - پگماتیت

- (۳) مگنتیت - پگماتیت

- (۴) پگماتیت - پیریت

۵۲- کدام یک از نمودارهای زیر، با غلظت کلاک عناصر موجود در پوسته زمین، مطابقت دارد؟



- (۱) الف

- (۲) ب

- (۳) ج

- (۴) د

۵۳- نام علمی کدام یک از گوهرهای زیر کوندوم است و ترکیب شیمیایی آن جز کدام گروه از کانی ها قرار می‌گیرد؟

- (۱) زبرجد - سیلیکات

- (۲) عقیق - سولفات

- (۳) زمرد - غیر سیلیکات

- (۴) یاقوت - اکسید

۵۴- زغال سنگ لیگنیت از نظر شرایط تشکیل و ویژگی‌های آن نسبت به زغال سنگ بیتومینه چگونه است؟

- (۱) فشار کمتر، انرژی بیشتر، مواد فرار کمتر

- (۲) فشار بیشتر، انرژی کمتر، مواد فرار کمتر

- (۳) فشار کمتر، انرژی کمتر، مواد فرار بیشتر

- (۴) فشار بیشتر، انرژی بیشتر، مواد فرار بیشتر

۵۵- اگر یک تن کانسنگ مس، ۳۰ کیلوگرم مس خالص داشته باشد، عیار آن چند پی‌پی‌ام است؟

- (۱) ۳۰۰ (۲) ۳۰۰۰۰

- (۳) ۰/۳ (۴) ۰/۰۳

نام درس: شیمی ۲	تعداد سؤال: ۱۰	مدت پاسخگویی: ۱۵ دقیقه
-----------------	----------------	------------------------

۵۶- عدد اتمی عنصر واسطه‌ای که شمار الکترون‌های زیرلایه $3d$ آن با $4s$ برابر است کدام است؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۲۱ (۳) ۲۲ (۴) ۲۳

۵۷- جدول زیر قسمتی از جدول دوره‌های عناصر است. با توجه به نماد عناصر فرضی داده‌شده، چند مورد از عبارات‌های داده‌شده صحیح است؟

A													X		L					
													Y							M
B	D					G														E

(الف) خلصت فلزی عنصر A از عنصر B بیشتر است.

(ب) آرایش الکترونی عنصر E به $4s^2 3d^{10}$ ختم می‌شود.

(پ) در آرایش الکترونی عنصر G، پنج الکترون با $l = 2$ وجود دارد.

(ت) در میان عناصر مشخص شده، کمترین واکنش‌پذیری متعلق به عنصر M است.

(ث) دو عنصر X و Y با گرفتن الکترون به آرایش الکترونی گاز نجیب می‌رسند.

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۵۸- مقدار $2/175$ گرم نمونه ناخالص منگنز دی‌اکسید با مقدار کافی هیدروکلریک اسید مطابق واکنش زیر واکنش می‌دهد. در صورتی که در این واکنش

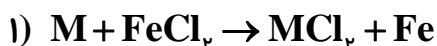
$1/46$ گرم هیدروکلریک اسید مصرف شده باشد، درصد ناخالصی در این نمونه اکسید کدام است؟ (معادله واکنش موازنه نشده است)

($Mn = 55, H = 1, O = 16, Cl = 35.5 \text{ g/mol}$)

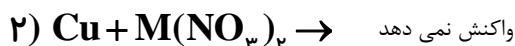


- (۱) ۴۰ (۲) ۳۵ (۳) ۶۰ (۴) ۶۵

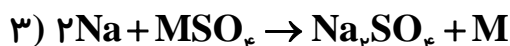
۵۹- با توجه به واکنش‌های داده شده، کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟



(۱) عنصر M می‌تواند فلز کلسیم باشد.



(۲) استخراج فلز مس آسان‌تر از استخراج فلز M است



(۳) نگهداری فلز Na از M آسان‌تر است.

(۴) در واکنش ۲، واکنش‌پذیری واکنش‌دهنده‌ها کمتر از فرآورده‌ها است.

۶۰- آرایش الکترونی کاتیون در $MnCl_2$ با آرایش الکترونی کاتیون در کدام ترکیب زیر، یکسان است.

(($25Mn, 26Fe, 27Co, 28Ni$))

- (۱) $FeCl_2$ (۲) Fe_2O_3 (۳) $CoBr_2$ (۴) $NiCl_2$

۶۱- با توجه به جدول زیر از واکنش کدام فلز با کدام نافلز گرمای بیش‌تری آزاد می‌شود.

نافلز (گروه ۱۷)		فلز (دوره سوم)		
Y	X	N	M	نماد فرضی عنصر
۱۱۴	۷۱	۲۳۱	۱۵۲	شعاع اتمی (pm)

(۱) X با M

(۲) Y با N

(۳) Y با M

(۴) X با N

۶۲- از تجزیه $61/25$ گرم پتاسیم کلرات 80% درصد خالص، بر اثر گرما به میزان 50% درصد، چند لیتر گاز اکسیژن در STP آزاد می‌شود؟

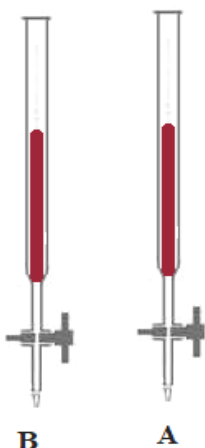


- (۱) $6/72$ (۲) $67/2$

- (۳) $13/44$ (۴) $134/4$

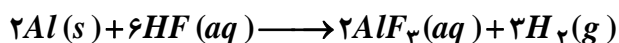
۶۳- زمان خالی شدن بورت حاوی آلکان A از آلکان B کوتاه تر است، کدام موارد از ویژگی های (الف تا ت) از A کم تر است؟

الف) نقطه جوش (ب) فراریت (پ) گشتاور دو قطبی (ت) گرانی



- (۱) الف و ب
(۲) ب و پ
(۳) الف و ت
(۴) الف و پ و ت

۶۴- در شرایط استاندارد محلول حاصل از انحلال ۵/۶ لیتر گاز HF در آب، مطابق واکنش زیر با مقدار کافی آلومینیوم واکنش می دهد. در صورتی که بازده واکنش ۵۰ درصد باشد، چند لیتر محلول ۰/۰۵ مولار AlF_3 تولید می شود؟



- (۱) $\frac{2}{3}$
(۲) $\frac{1}{3}$
(۳) $\frac{2}{5}$
(۴) $\frac{5}{6}$

۶۵- با توجه به آرایش الکترونی اتم عنصرهای A, B, C که به ترتیب به $3s^1, 3p^3, 3p^5$ ختم می شود، می توان دریافت که:

- (۱) هر سه عنصر در یک گروه جدول تناوبی جای دارند.
(۲) روند تغییر شعاع اتمی آن ها به صورت $A > B > C$ است
(۳) خصلت فلزی آن ها از A به C افزایش می یابد.
(۴) جاذبه هسته بر الکترون های بیرونی به صورت $A > B > C$ است.

نام درس: ریاضی (۲)	تعداد سؤال: ۱۵	مدت پاسخگویی: ۲۰ دقیقه
--------------------	----------------	------------------------

۶۶- فاصله قرینه نقطه $A(-7, 2)$ نسبت به نقطه $M(-5, 3)$ از مبدأ مختصات کدام است؟

- (۱) ۳
(۲) ۴
(۳) ۵
(۴) ۶

۶۷- یکی از اضلاع مربعی بر خط $4x + 3y = 18$ واقع است. اگر $A(7, 5)$ یکی از رئوس مربع باشد، آنگاه محیط آن برابر است با:

- (۱) ۱۶
(۲) ۲۰
(۳) ۳۶
(۴) ۴۸

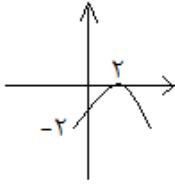
۶۸- مساحت مثلثی به رأس های $A(0, 1)$, $B(1, 4)$ و $C(3, 0)$ برابر است با:

- (۱) ۵
(۲) ۸
(۳) ۱۰
(۴) ۱۲

۶۹- اگر معادله درجه دومی که ریشه های آن $\frac{3+\sqrt{5}}{2}$ و $\frac{3-\sqrt{5}}{2}$ باشند به صورت $x^2 + ax + b = 0$ باشد، آنگاه مقدار $a + b$ کدام است؟

- (۱) -۴
(۲) -۲
(۳) ۳
(۴) ۴

۷۰- در شکل زیر نمودار یک سهمی رسم شده است، ضابطه آن به کدام صورت است؟



(۱) $y = -\frac{1}{2}x^2 + 2x - 2$

(۲) $y = -x^2 + 2x - 2$

(۳) $y = -\frac{1}{2}x^2 - 2x - 2$

(۴) $y = -x^2 - 2$

۷۱- مقدار مینیمم تابع $f(x) = 3x^2 + 6x + 5$ برابر است با:

- (۱) -۲ (۲) -۱
(۳) ۱ (۴) ۲

۷۲- بزرگترین جواب معادله $\frac{1}{(x-2)^2} + \frac{2}{x-2} = 3$ برابر است.

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

۷۳- حاصل ضرب جواب‌های معادله $k^2 = \sqrt{6k^2 - 8}$ برابر است با:

- (۱) ۲ (۲) ۴
(۳) ۸ (۴) ۱۰

۷۴- دایره‌ای رسم نموده‌ایم که از سه رأس مثلثی می‌گذرد. مرکز این دایره روی نقطه هم‌رسی مثلث قرار دارد.

- (۱) نیمساز زاویه‌های داخلی (۲) عمودمنصف‌های اضلاع
(۳) ارتفاع‌های (۴) میانه‌های

۷۵- اگر $\frac{a}{10+a} = \frac{b}{8+b}$ باشد، آنگاه مقدار عددی نسبت $\frac{a}{b}$ برابر است با:

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

۷۶- کدام گزینه درست است؟

- (۱) همه اعداد اول، فردند.
(۲) به ازای هر عدد طبیعی n ، عدد $n^2 + n + 41$ عددی اول است.
(۳) در هر مستطیل اندازه قطرها با هم برابر و قطرها بر هم عمودند.
(۴) از یک نقطه خارج یک خط، نمی‌توان دو خط عمود بر آن خط رسم کرد.

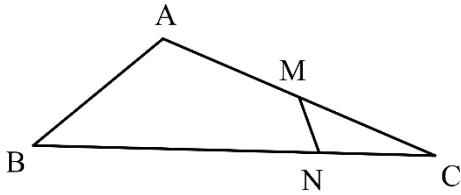
۷۷- عکس کدام قضیه زیر نادرست است؟

- (۱) اگر $n \in \mathbb{N}$ و n^2 عددی فرد باشد، آنگاه n نیز فرد است.
(۲) اگر مثلث متساوی‌الاضلاع باشد، آنگاه هر سه زاویه در آن برابر است.
(۳) اگر مثلث قائم‌الزاویه باشد، آنگاه مربع اندازه یک ضلع، با مجموع مربعات اندازه دو ضلع دیگر برابر است.
(۴) اگر چهارضلعی مربع باشد، آنگاه چهارضلعی مستطیل است.

۷۸- در مثلث قائم‌الزاویه ABC که در رأس A قائمه است اگر AH ارتفاع وارد بر وتر باشد، آنگاه با فرض $BC = 10$ ، $BH = 9$ مساحت مثلث برابر است با:

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۵
(۳) ۲۰ (۴) ۳۰

۷۹- در مثلث ABC ، از نقطه M وسط AC زاویه NMC را مساوی زاویه B جدا کرده‌ایم. با فرض $NC = 2$ و $NB = 4$ ، طول AC برابر است با:



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

۸۰- اگر در دو مثلث متشابه نسبت مساحت‌ها ۹ و محیط مثلث کوچک‌تر ۱۲ باشد، آنگاه محیط مثلث بزرگ‌تر کدام است؟

- (۱) ۳۶
 (۲) ۴۸
 (۳) ۵۴
 (۴) ۱۰۸

نام درس: فیزیک (۲)	تعداد سؤال: ۱۰	مدت پاسخگویی: ۱۵ دقیقه
--------------------	----------------	------------------------

۸۱- جسم A را به جسم C و جسم B را به جسم D مالش می‌دهیم. با توجه به جدول سری الکتروسیته مالشی روبه‌رو کدام دو جسم یکدیگر را جذب می‌کنند؟

انتهای مثبت
A
B
C
D
انتهای منفی سری

- (۱) A و B
 (۲) C و D
 (۳) B و C

(۴) در هر سه گزینه دو جسم یکدیگر را جذب می‌کنند.

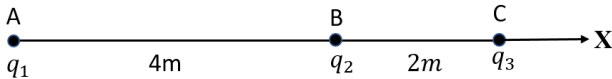
۸۲- بار الکتریکی جسمی q است. اگر تعداد 5×10^{12} الکترون از آن گرفته شود، اندازه‌ی بار جسم ۲۰ درصد افزایش می‌یابد. بار q برابر مقدار کدام گزینه است؟ ($|e| = 1.6 \times 10^{-19} C$)

- (۱) $40 \mu C$
 (۲) $-40 \mu C$
 (۳) $25 \mu C$
 (۴) $-25 \mu C$

۸۳- سه ذره با بارهای $q_1 = +2/5 \mu C$ ، $q_2 = -1 \mu C$ و $q_3 = +4 \mu C$ در نقطه‌های A، B و C مطابق شکل ثابت شده‌اند. نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار q_3 (برحسب نیوتون) کدام است؟

$$\left(k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2} \right)$$

- (۱) $6/5 \times 10^{-3} i$
 (۲) $-6/5 \times 10^{-3} i$
 (۳) $11/5 \times 10^{-3} i$
 (۴) $-11/5 \times 10^{-3} i$



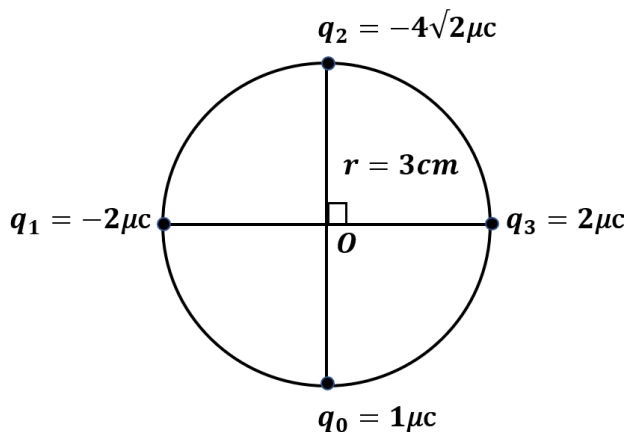
۸۴- دو بار الکتریکی نقطه‌ای $q_1 = 1 \mu C$ ، $q_2 = 4 \mu C$ در فاصله‌ی ۱۵ سانتیمتری از هم ثابت نگه داشته شده‌اند. بار الکتریکی q_3 در این محیط

در نقطه‌ای قرار داده شده است. در نتیجه نیروی خالص وارد بر هر ذره صفر می‌گردد. بار q_3 کدام مقدار است؟

- (۱) $9/4 \mu C$
 (۲) $4/9 \mu C$
 (۳) $-9/4 \mu C$
 (۴) $-4/9 \mu C$

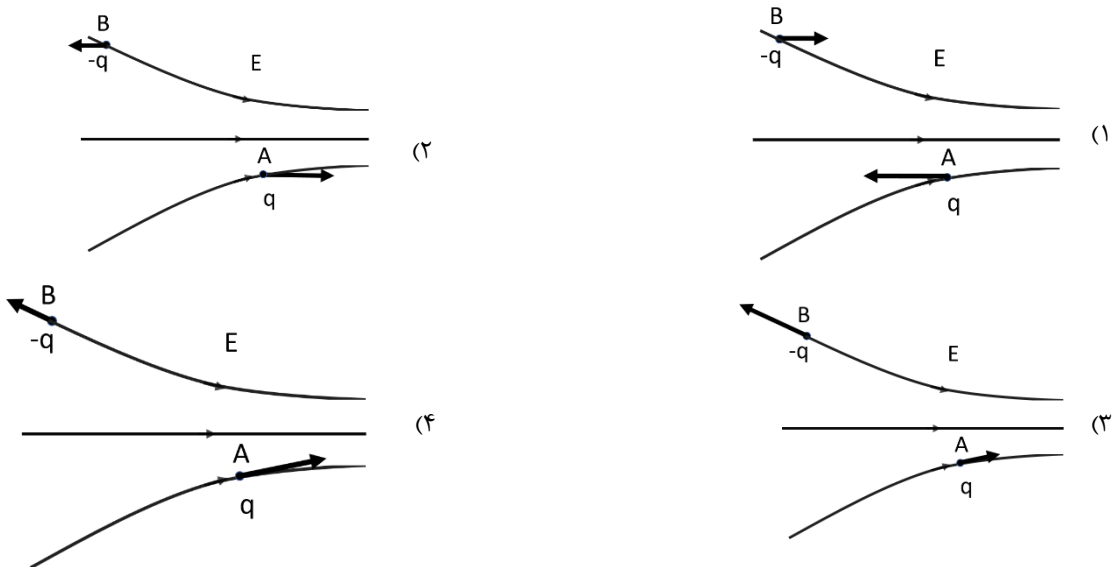
۸۵- چهار ذره‌ی باردار بر روی محیط دایره‌ای به مرکز O و به شعاع ۳ cm قرار دارند. بزرگی نیروی خالص وارد بر بار q_0 چند نیوتون است؟

$$\left(k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2} \right)$$



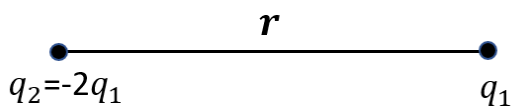
- (۱) $20\sqrt{2}$
- (۲) ۲۰
- (۳) $10\sqrt{2}$
- (۴) ۱۰

۸۶- دو ذره‌ی باردار q و $-q$ مطابق شکل درون میدان الکتریکی قرار دارند. در کدام گزینه نیروهای وارد بر این ذرات به درستی نمایش داده شده است؟



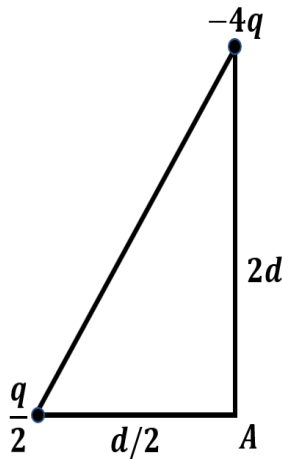
۸۷- در شکل زیر، \vec{E}_1 میدان الکتریکی حاصل از بار q_1 در محل بار q_2 و \vec{E}_2 میدان الکتریکی حاصل از بار q_2 در محل بار q_1 است. کدام

رابطه بین \vec{E}_1 و \vec{E}_2 برقرار است؟



- (۱) $\vec{E}_2 = \vec{E}_1$
- (۲) $\vec{E}_2 = -\vec{E}_1$
- (۳) $\vec{E}_2 = 2\vec{E}_1$
- (۴) $\vec{E}_2 = -2\vec{E}_1$

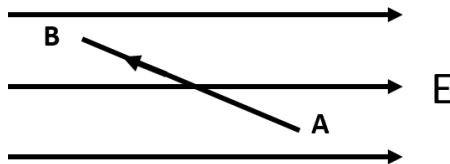
۸۸- اگر میدان الکتریکی بار q در فاصله d از آن برابر E باشد، در شکل زیر میدان الکتریکی در نقطه A چند E است؟



- (۱) $\sqrt{5}$
- (۲) $\sqrt{3}$
- (۳) ۵
- (۴) ۳

۸۹- بار الکتریکی $-q$ درون میدان الکتریکی یکنواختی از نقطه A تا B جابه‌جا می‌شود.

در این جا به جایی انرژی پتانسیل الکتریکی این ذره و پتانسیل الکتریکی نقاط می‌یابد.



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

۹۰- در یک میدان الکتریکی یکنواخت، ذره‌ی بارداری در نقطه‌ای به پتانسیل الکتریکی $V_1 = 85V$ از حال سکون رها می‌شود. اگر ذره تنها تحت اثر میدان الکتریکی به نقطه‌ای به پتانسیل الکتریکی $V_1 = 25V$ برسد و انرژی جنبشی آن $1/8$ میلی ژول افزایش یابد، بار الکتریکی ذره چند میکرو کولن است؟

- (۱) -۳۰
- (۲) -۴۵
- (۳) ۳۰
- (۴) ۴۵

	تعداد سؤال: ۱۵	مدت پاسخگویی: ۱۵ دقیقه	نام درس: زیست‌شناسی (۲)
--	----------------	------------------------	-------------------------

۹۱- کدام گزینه جمله روبه‌رو را به‌درستی تکمیل می‌کند؟ "در یک یاخته عصبی

- (۱) باز شدن کانال‌های دریچه دار پتاسیمی تأثیری در کاهش اختلاف پتانسیل دو سمت غشا ندارد.
- (۲) در حالت پتانسیل آرامش، یون‌های پتاسیم تمایل به خروج از یاخته توسط پمپ سدیم - پتاسیم دارند.
- (۳) وقتی غشای یاخته تحریک می‌شود، فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم در محل تحریک متوقف می‌شود.
- (۴) زمانی که پتانسیل عمل از -70 به سمت صفر می‌رود، کانال‌هایی که دریچه آن‌ها به سمت خارج یاخته قرار دارد، باز می‌باشند.

۹۲- در رابطه با انتقال پیام عصبی، نمی‌توان گفت:

- (۱) بعد از تجزیه ناقل عصبی توسط نوعی آنزیم، امکان انتقال پیام‌های جدید فراهم می‌شود.
- (۲) ناقل عصبی می‌تواند از پایانه آکسونی، بر روی یاخته غیرعصبی ترشح شود.
- (۳) بعد از ورود ناقل عصبی به داخل یاخته پس همایه ای، پتانسیل الکتریکی آن در جهت تحریک یا مهار تغییر می‌کند.
- (۴) ترشح ناقل عصبی به فضای همایه ای باعث افزایش سطح غشا در پایانه آکسون پیش همایه ای می‌شود.

۹۳- چند مورد از جملات زیر در ارتباط با تشریح مغز گوسفند درست بیان شده است؟

- شبکه‌های مویرگی که مایع مغزی - نخاعی را ترشح می‌کند درون بطن ۳ دیده می‌شوند.
- رابط پینه‌ای نسبت به رابط سه‌گوش از سطح پشتی دورتر است.
- برجستگی‌های چهارگانه در لبه پایین بطن ۴ و عقب اپی فیز، قرار دارند.
- کیاسمای بینایی در سطح شکمی برخلاف سطح پشتی، مشاهده می‌شود.

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

۹۴- در رابطه با مغز انسان همه گزینه‌ها درست است. به جز

- ۱) مرکزی که محل پردازش اولیه اطلاعات حسی است، بالاتر از مرکز تنظیم تشنگی و گرسنگی است.
- ۲) مرکز انعکاس بلع در مغز همانند هیپوتالاموس در تنظیم ضربان قلب نقش دارد.
- ۳) مرکز تنظیم ترشح اشک همانند مرکز اصلی تنظیم تنفس، جزئی از ساقه مغز محسوب می‌شود.
- ۴) مرکز احساس لذت در مغز، با مرکز عملکرد هوشمندانه و مخچه در ارتباط است.

۹۵- هر جانور دارای قطعاً

- ۱) ساده‌ترین ساختار عصبی - رشته‌های عصبی جزء دستگاه عصبی محیطی می‌باشند.
- ۲) گره عصبی - دارای یک طناب عصبی پشتی است.
- ۳) دو طناب عصبی - دارای یک گره در هر بند از بدن است.
- ۴) یک طناب عصبی شکمی - دارای چندین گره در طناب عصبی است.

۹۶- کدام گزینه در ارتباط با انعکاس عقب کشیدن دست هنگام برخورد با جسم داغ، صحیح است؟

- ۱) نورون حرکتی نمی‌تواند هم نورون پیش همایه ای و هم نورون پس همایه ای باشد.
- ۲) در ماده خاکستری نخاع ۲ همایه تحریکی و ۲ همایه مهاری انجام می‌شود.
- ۳) هدایت پیام عصبی در نورون حرکتی متصل به ماهیچه دو سر بازو انجام می‌گیرد.
- ۴) دندریت اولین نورونی که تحریک می‌شود، فاقد غلاف میلین است.

۹۷- کدام یک از موارد زیر نتیجه غلبه آسیمیک (سمپاتیک) بر پادآسیمیک (پاراسمپاتیک) است؟

- | | |
|------------------------------|--|
| ۱) کاهش مدت زمان دم و بازدم | ۲) خون‌رسانی کمتر به ماهیچه‌های اسکلتی |
| ۳) انقباض ماهیچه حلقوی عنبیه | ۴) کاهش فشارخون |

۹۸- کدام گزینه در مورد گیرنده‌ها درست است؟

- ۱) قابلیت سازش در تمام گیرنده‌ها وجود دارد تا مغز بتواند اطلاعات مهمتری را پردازش کند.
- ۲) گیرنده‌های فشار پوست برخلاف گیرنده‌های درد، درون پوششی چند لایه قرار گرفته است.
- ۳) هر گیرنده که در رگ‌ها وجود دارند از نوع گرمایی است.
- ۴) هر گیرنده حس وضعیت به تغییر طول ماهیچه حساس هستند.

۹۹- کدام گزینه یا گزینه‌ها، در مورد ساختار چشم انسان درست است؟

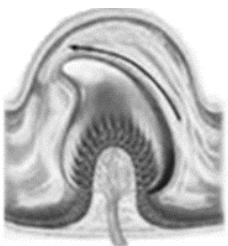
- الف) زجاجیه با لایه دارای گیرنده‌های نوری مخروطی و استوانه‌ای تماس دارد.
- ب) قرنیه با رشته‌هایی به نام تارهای آویزی به جسم مژگانی متصل است.
- ج) بخشی از شبکیه که در امتداد محور نوری قرار گرفته است، در دقت و تیزبینی اهمیت دارد.
- | | |
|------------|------------|
| ۱) الف و ب | ۲) ب و ج |
| ۳) الف و ج | ۴) فقط الف |

۱۰۰- در کدام گزینه نوع بیماری چشمی و توضیح ارائه شده در مورد آن با یکدیگر مطابقت دارد؟

- ۱) در دوربینی اصلاح عیب چشم با عدسی مقعر امکان پذیر است.
- ۲) در نزدیک بینی کره چشم از اندازه طبیعی کوچکتر است.
- ۳) در آستیگماتیسم اولین محل همگرایی نور در چشم، دچار مشکل می‌شود.
- ۴) در پیرچشمی علت آن عدم یکنواختی انحنای عدسی چشم است.

۱۰۱- کدام گزینه در مورد تصویر روبه‌رو نادرست است؟

- ۱) یاخته‌های مژک‌دار مربوط به گیرنده‌های تعادلی در بخش دهلیزی در گوش را نشان می‌دهد.
- ۲) پیام‌های ایجاد شده توسط این بخش، به مغز و به ویژه مخچه می‌روند.
- ۳) لرزش دریاچه بیضی سبب حرکت مایع داخل آن شده و پس از انجام یکسری وقایع، در نهایت پیام عصبی تولید می‌شود.
- ۴) در اثر چرخش و حرکت ماده ژلاتینی، گیرنده‌های مکانیکی درون آن تحریک می‌شوند.



۱۰۲- چه تعداد از جملات زیر در مورد حس بویایی درست بیان شده است؟

- الف- آکسون گیرنده های بویایی موجود در سقف حفره بینی، از استخوان مجسمه عبور می کنند.
 ب- در مسیر ارسال پیام های بویایی به قشر مخ، اولین سیناپس درون پیاز بویایی انجام می گیرد.
 ج- مژک های گیرنده بویایی در تماس مستقیم با مولکول های بودار هوای تنفسی هستند.
 د- جسم یاخته ای گیرنده های بویایی در بین یاخته های استوانه ای مخاط بینی قرار دارد.

(۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

۱۰۳- کدام گزینه درباره گیرنده های حسی جانوران درست بیان شده است؟

- (۱) در جانوری با گیرنده های شیمیایی در موهای حسی روی پای آن ، بیش از یک عدسی در هر چشم وجود دارد.
 (۲) هر گیرنده موجود در جوانه چشایی، با دو نوع یاخته یکی دوکی شکل و دیگری سنگفرشی در تماس است.
 (۳) هر یاخته مژک دار در ساختارهای حسی جانوران مختلف، به کمک ارتعاش مایع اطراف خود تحریک می شود.
 (۴) مار زنگی برای شکار در شب، در جلو و زیر هر چشم، گیرنده های امواج فرابنفش دارند.

۱۰۴- در مورد استخوان ها، کدام عبارت درست است؟

- (۱) بیشتر مغز زرد موجود در مجرای هاورس، از چربی تشکیل می شود.
 (۲) استخوان های حفاظت کننده از قلب و شش ها جزء اسکلت جانبی هستند.
 (۳) هر دنده در قفسه سینه به کمک یک غضروف جداگانه به جناغ متصل می شود.
 (۴) در هر دو بخش تنه و سر استخوان های دراز، تیغه های استخوانی با آرایش نامنظم دیده می شود.

۱۰۵- چه تعداد از گزینه های زیر در مورد مفاصل انسان درست است؟

- الف- ساختار مفصل زانو و آرنج با یکدیگر مشابه می باشند.
 ب- یک استخوان می تواند همزمان در تشکیل مفصل لولایی و مفصل گوی وکاسه ای شرکت کند.
 ج- در تمام مفاصل بدن انسان، مایع مفصلی حدفاصل بین دو استخوان را پر نمی کند.
 د- پرده سازنده مایع مفصلی، سطح غضروف های مفصلی را نمی پوشاند.

(۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

نام درس: زبان انگلیسی

تعداد سؤال: ۱۰

مدت پاسخگویی: ۱۰ دقیقه

Choose the best answer 1, 2, 3, or 4

A. Grammar and Writing

۱۰۶. Sam: We have very----- time. Do you have any coffee?

Mona: No, I don't, but I've got ----- tea.

- 1 few/some
 2 little/some
 3 few/any
 4 little/ any

۱۰۷. Hesam: I'm really hungry. Let's eat.

Reza: OK. I've got a ----- of cake in the refrigerator, do you want some?

Hesam: Yes, that sounds great.

- 1 piece
 2 loaf
 3 cup
 4 bottle

۱۰۸. Teacher: The students need to read many books about history.

Librarian: There are about ----- history books in the library.

- 1 sixty one
 2 two- thousand
 3 twenty-two
 4 hundreds

B. Vocabulary

۱۰۹. Sina: Actually, language learning is very important in our everyday life.

Behzad: Sure, besides my mother -----, Persian, I know English and French well.

- 1 language
 2 tongue
 3 institute
 4 conversation

۱۱۰. The new projects should ----- of the old and of the young in the future.

- | | |
|------------|------------------|
| 1 vary | 2 meet the needs |
| 3 exchange | 4 imagine |

۱۱۱. There are a number of ways to see some ----- in your day-to-day language learning.

- | | |
|---------------|--------------|
| 1 percent | 2 experience |
| 3 improvement | 4 strategy |

۱۱۲. Maryam: I would like to learn more about surfing the net.

Arash: As far as I know it helps to get more interesting -----.

A: Really!

- | | |
|------------|------------------|
| 1 respects | 2 practices |
| 3 facts | 4 communications |

C. Reading Comprehension

One of the most useful ways to make use of your free time nowadays is to start learning a new skill. People that always succeed are those who like to learn something new every day like learning about other cultures or learning a second language. Learning a second language helps to learn more about the world around us. In fact, learning a second language at any age will help you learn new things in other areas of life by opening up many doors for you; it will help you learn about people from other cultures, share your own culture with others, improve your job and make things easier for yourself. In addition, learning a second language can help you learn other languages faster. It means that when you learn another language, later on, it will be easier than if you hadn't learned the first one.

۱۱۳. According to the passage, successful people are those who-----.

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 use their free time | 2 are the most useful |
| 3 learn a new skill | 4 help to learn |

۱۱۴. Learning a second language opens up many doors-----.

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| 1 just for people from other cultures | 2 at any age |
| 3 to learn about your culture | 4 to start learning |

۱۱۵. Learning other languages will be easier when you-----.

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 learn a second language | 2 share your own culture with others |
| 3 learn new things in other areas | 4 open up many doors |