

ایران تووشه

- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- دانلود آزمون های مقدماتی
- دانلود آزمون های جزو و فصلی جی و نجاشی
- دانلود فیلم و مقاله آنلاین شی
- دانلود و مشاوره



IranTooshe.LR



@irantoooshe



IranTooshe





نقد و تحریر سوال

سال یازدهم تجربی

۱۴۰۰ آبان ماه

مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۱۵۵ دقیقه

تعداد کل سوال‌های تولید شده: ۱۴۰ سوال

نام درس	تعداد سوال	شماره سوال	زمان پاسخ‌گویی	شماره صفحه
فارسی ۲	۲۰	۱-۲۰	۱۵ دقیقه	۳-۵
عربی، زبان قرآن ۲	۱۰	۲۱-۳۰	۱۰ دقیقه	۶
دین و زندگی ۲	۱۰	۳۱-۴۰	۱۰ دقیقه	۷-۸
انگلیسی ۲	۱۰	۴۱-۵۰	۱۰ دقیقه	۹
زمین‌شناسی	۱۰	۵۱-۶۰	۱۰ دقیقه	۱۰
ریاضی ۲	۲۰	۶۱-۸۰	۳۰ دقیقه	۱۱-۱۲
زیست‌شناسی ۲	۲۰	۸۱-۱۰۰	۲۰ دقیقه	۱۳-۱۶
فیزیک ۲	۲۰	۱۰۱-۱۲۰	۳۰ دقیقه	۱۷-۲۰
شیمی ۲	۲۰	۱۲۱-۱۴۰	۲۰ دقیقه	۲۱-۲۳
جمع کل	۱۴۰	—	۱۵۵ دقیقه	—

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳

تلفن: ۰۲۱۶۴۶۳



۱۵ دقیقه

(ستایش: لطف خدا)
ادبیات تعلیمی
ادبیات پایداری
(در امواج سند، درس آزاد)
صفحه ۳۷ تا ۱۰

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس فارسی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

فارسی (۲)

۱- کدام واژه نادرست معنا شده است؟

(۱) بوز: بوزینگ، جانوری شکاری، کوچکتر از بلنگ که با آن به شکار آهو و مانند آن می‌روند.

(۲) کوشک: ساختمانی بلند، وسیع و زیبا که اغلب در میان باغ قرار گرفته است؛ قصر، کاخ

(۳) مرغزار: سیزهزار، زمینی که دارای سبزه و گل‌های کاشته شده است.

(۴) توقیع: مهر یا امضای پادشاهان و بزرگان در ذیل یا بر پشت فرمان یا نامه

۲- کلمه مشخص شده در همه گزینه‌ها از نظر املایی بهجز ... نادرست است.

(۱) کنون که در چمن آمد گل از (عدم - آدم) به وجود / بنفسه در قدم او نهاد سر به وجود

(۲) (آفیت- عافیت) چشم مدار از من میخانه نشین / که دم از خدمت رندان زدهام تا هستم

(۳) جز خون دل که ریزدم از دیده بر کنار / حاصل نشد ز نخل محبت (ثمر- سمر) مرا

(۴) ای بسا شب که نزاري ز شبستان وصال / یادها کرده و تا روز به خون (غلطیده- غلطیده)

۳- حروف مشترک نام صاحب ابیات زیر کدام است؟

(الف) در ره عشق وطن از سر جان خاسته‌ایم / تا در این ره چه کند همت مردانه ما

(ب) چه در کار و چه در کار آزمودن / نباید جز به خود، محتاج بودن

(۴) (ر ا ص ت ی)

(۳) (ر ش ی)

(۲) (پ ع و ی)

(۱) (رع م ی)

۴- در کدام بیت آرایه «مجاز» دیده می‌شود؟

(۱) ای باد، بوی یار بدین مبتلا رسان / در چشم من ز خاک درش توپیا رسان

(۲) گر هیچ از آن طرف گذری افتتد ز من / خدمت بر و سلام بگوی و دعا رسان

(۳) گفتی که ناله تو به یار تو می‌رسد / آنجا که ناله می‌رسد، آنجا مرا رسان

(۴) از دیده غرق آب شدم، مردمی بکن / این آب را نهفته بدان آشنا رسان

۵- همه آرایه‌های «مجاز، تلمیح، تشییه» در تمام ابیات به کار رفته است بهجز ...

(۱) بارها یوسف دل را که به چاه غم توست / دو جهانش به خرید آمده نفوخته‌ام

(۲) عالمی ریزه‌خور سفره فیضش باشد / آن که از سفره دنیاست به یک نان راضی

(۳) چرا به سر ننهد هدهد صبا افسر / که وصف شهر سبا را بر سلیمان گفت

(۴) ای ماه کنعانی تو را یاران به چاه افکنده‌اند / در رشته پیوند ما چنگی زن و بالا بیا

۶- نقش همه کلمات مشخص شده در کمانک براابر هر بیت درست است بهجز:

(۱) از روی تلخ توست چنین مرگ ناگوار / این زهر را به جبهه و اکرده نوش کن (نهاد- صفت)

(۲) چون می در این دو هفتة که محبوس این خُمی / سرجوش زندگانی خود صرف جوش کن (متهم- نهاد)

(۳) چون صبح در پیاله زرین آفتاب / خونبها که می‌دهد ایام نوش کن (متهم- مفعول)

(۴) ساقی صبح کرده ز میخانه می‌رسد / صائب و داع صیر و دل و عقل و هوش کن (متهم- مضافق‌الیه)

۷- در همه گزینه‌ها بهجز ... فعل مجھول دیده می‌شود.

(۱) چنین نوشته بد اختر به سر / که من کشته گردم به دست پدر

(۲) خوش تر آن باشد که سر دلبران / گفته آید در حدیث دیگران

(۳) پیداست از نفس زدن وحشت شوار / کز آه کوه کن جگر سنگ خاره سوخت

(۴) بدین سان شود کشته در کارزار / به زاری سرآید برو روزگار



-۸- بیت زیر با کدام بیت تناسب معنایی بیشتری دارد؟

«به آن چه می‌گذرد دل منه که دجله بسی / پس از خلیفه بخواهد گذشت در بغداد»

۱) نهادی چون قدم در راه از دلیستگی بگذر / که می‌گردد گره در رشته، سنگ راه، سوزن را

۲) می‌کند سلطنت فانی خود را باقی / پادشاهی که دلش مایل درویشان است

۳) هر کفی خاک که بر عرصه دشتی بینی / رخ ماهی بود و فرق شهی عالی رای

۴) می‌کند از هر سر مویم سفیدی راه مرگ / پایم از خواب گران در سنگ خارا مانده است

۹- بیت «حساب خود اینجا کن، آسوده دل شو / میفکن به روز جزا کار خود را» با کدام بیت قرابت معنایی ندارد؟

۱) حسابی گیر بر انگشت با خوبی / که آن روز پسین آسان شود پیش

۲) چون ممکن نیست دانستن شمار مرگ معروفان / بین تا خود که داند کرد در عالم حساب ایدون

۳) چشم کودک همچو خر در آخر است / چشم عاقل در حساب آخرست

۴) بیش از آن کن حساب خود که تو را / دیگری در حساب گیرد سخت

۱۰- مفهوم کلی بیت زیر با کدام بیت در تضابی است؟

«در آن تاریک شب می‌گشت پنهان / فروغ خرگه خوارزمشاهی»

۱) دیوان کنون حکومت دیوان کجا کنند / کانگشتری به دست سلیمان رسید باز

۲) مدتی شد تا به جان فرمان سلطان می‌بریم / این زمان سلطان ما فرمانبر فرمان ماست

۳) ز سایه پر و بال هما که در گذرست / زوال دولت ناپایدار معلوم است

۴) کسی کو پادشاه و مهتر و فرمانروا باشد / به آن کوشد که او را همت و کام و هوا باشد

فارسی (۲)- سؤالات آشنا

۱۱- معنی چند واژه در مقابل آن غلط است؟

(بادپا : تیز تک)، (پایاب: عمیق)، (نبازی: خوار نشمری)، (خُود: تاج)، (رستاخیز: مردن)، (خرگه: سراپرده)، (باره: کلبه)، (سینه‌مالان: با حالت

سینه‌خیز)

۴) پنج

۳) دو

۲) سه

۱) چهار

۱۲- در کدام گزینه غلط املای مشهود نیست؟

۱) ولی کراحتیت پادشاهم دور افکند

۲) نیکمردی همچو مردان ذایل و فانی شود

۳) سیرت راهنzan داری لیکن تو

۴) خواهم سخنی گفت دهانم بمبنید

۱۳- کدام گزینه در مورد «دویتی‌های پیوسته» صحیح نیست؟

۱) از چند بند هم وزن و هم آهنگ تشکیل شده است.

۲) ملک الشعرای بهار، فربیدون تولّی و فرخی بزدی سرودهایی در این قالب شعری دارند.

۳) طرح مضامین سیاسی و اجتماعی موضوع اغلب چهار پاره‌های است.

۴) رواج آن از دوره مشروطه بوده و تاکنون ادامه یافته است.

۱۴- ترتیب آرایه‌های «تشبیه، استعاره، مجاز، اغراق، جناس» در کدام گزینه درست آمده است؟

میان شام رستاخیز می‌گشت

الف) در آن باران تیر و برق پولاد

ز هر موجی هزاران نیش می‌رفت

ب) از این سد روان، در دیده شاه

بنای زندگی بر آب می‌دید

ج) ز رخسارش فرومی‌ریخت اشکی

ز آتش هم کمی سوزنده‌تر شد

د) چو آتش در سپاه دشمن افتاد

به زیر دامن شب در سیاهی

ه) نهان می‌گشت روی روشن روز

۲) ب-الف-د-ه-ج

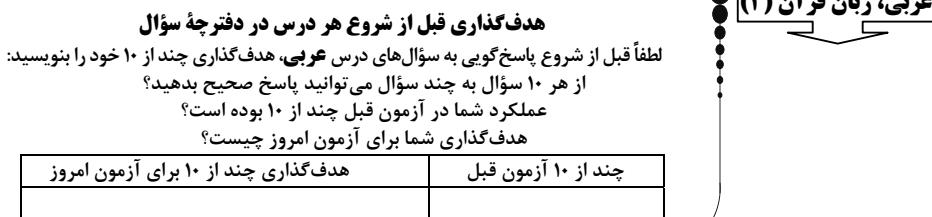
۴) ب-الف-ج-د-ه

۱) الف-ب-ج-د-ه

۳) الف-ب-ه-ج-د



۱۰ دقیقه
من آیاتِ الأخلاق
صفحة ۱ تا ۱۶



■ عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة من أو إلى العربية أو المفهوم (۲۱ - ۲۶):

۲۱- (ب) أيها الذين آمنوا لا يسخر قوم من قوم عسى أن يكونوا خيراً منهم و لا نساء من نساء عسى أن يكنَّ خيراً منهاً:

- (۱) کسانی که ایمان آورده‌اند نباید گروهی را ریشخند کند چه بسا از آن‌ها بهتر باشند و زنانی نباید زنانی را مسخره کند شاید از آن‌ها بهتر باشند.
- (۲) ای کسانی که ایمان آورده‌اند نباید گروهی، گروهی را مسخره کند شاید از آن‌ها باشند و نه زنانی، زنانی را شاید که از آن‌ها بهتر باشند.
- (۳) ای کسانی که ایمان آورده‌اند قومی، قوم دیگر را مسخره نمی‌کند شاید آن‌ها بهترین باشند و نه زنانی، زنانی را چه بسا از آن‌ها بهتر باشند.
- (۴) ای کسانی که ایمان آورده‌اند یک قوم نباید قومی را ریشخند کند شاید از آن‌ها باشند و نه زنانی، زنانی را شاید بهترین آن‌ها باشند.

۲۲- علی صدیقک آن لایذکر عیوب الآخرين لأن أكبر العيب أن يعيب ما فيه مثله!»:

(۱) بر دوست تو واجب است که عیوب دیگران را ذکر نکند، چرا که عیوب جویی کند از آنچه مانندش را دارد!

(۲) دوست تو باید عیوب‌های دیگران را ذکر نکند، زیرا بزرگ‌ترین عیوب آن است که همانند آن را عیوب دار کند!

(۳) دوست عیوب‌های دیگران را ذکر نمی‌کند، زیرا عیوب جویی از چیزی که همانند آن در خودت هست بزرگ‌ترین عیوب است!

(۴) نباید دوست تو عیوب‌های دیگران را ذکر کند، زیرا بزرگ‌ترین عیوب این است که از آنچه مانندش در او هست عیوب جویی کند!

۲۳- «بِنَهَا اللَّهُ فِي كِتَابِهِ مِنْ إِسْتِهْزاَءِ الْأَخْرَينَ عَسَى أَنْ يَكُونُوا فِي أَرْفَعِ درجاتِ عِنْدِ اللَّهِ!»:

(۱) خداوند در کتاب ما را از تمسخر دیگران نهی می‌کند؛ شاید که در رتبه‌هایی بالاتر نزد او باشند!

(۲) خداوند در کتابش ما را از عیوب جویی دیگران باز می‌دارد؛ شاید که در مقامات بالاتری نزد خداوند هستند!

(۳) خدا ما را در کتاب خود از ریشخند کردن دیگران باز می‌دارد؛ شاید که در بالاترین مقامات نزد خدا باشند!

(۴) ما در کتاب خدا، از تمسخر دیگران نهی شده‌ایم؛ زیرا که در بالاترین مقامات نزد خداوند هستند!

۲۴- عین الصَّحِيحِ:

(۱) صدیقی الجنون أقرب شخص لـ وأتكلم معه كثيراً: دوست خیلی مهربانم فرد نزدیکی به من است و با او خیلی صحبت می‌کنم!

(۲) إنَّ الطَّفْلَ الصَّغِيرَ يَرِي كُلَّ خَيْرٍ فِي أُمِّهِ وَ يَلْجأُ إِلَيْهَا: کودک کوچک هر خوبی را در مادر می‌بیند و به او پناه می‌برد!

(۳) إنَّ الْخَوْفَ مِنَ الْأَلَمِ أَسْوَأُ مِنْ نَفْسِ الْأَلَمِ: قطعاً ترس از درد بدتر از خود درد است!

(۴) قد تكون جملة قصيرة خيراً من جملة طويلة لبيان عقائدهنا: یک جمله کوتاه بهتر از یک جمله طولانی برای بیان عقیده‌هایمان است!

۲۵- «دانش آموزان صادق از همشارک‌گردی خود عیوب جویی نمی‌کنند!»:

(۱) لا يَعِبُ الطَّلَابُ الصادقونَ زَمِيلَهُمْ!

(۴) لا يَعِيَّبونَ الطَّلَابُ الصادقونَ زَمِيلَهُمْ!

۲۶- عین الخطأ في المفهوم: (إنَّ اللَّهَ تَوَابُ رَحِيمٌ)

(۱) گفتم منم اهل خطأ، گفتی که بخشیدم، بيا

(۲) خداوند بخشندۀ دست‌گیر

(۳) روا مدار که در پیچ و خم گذار عمر

(۴) این درگه ما درگه نومیدی نیست

۲۷- عین الخطأ:

(۱) الميّت: من خرجت روحه من جسمه و جمعه «موتى»!

(۳) عَسَى: يدلُّ على الرِّجَاءِ وَ مُتَرَادِهِ «رمى»!

۲۸- عین العبارة التي ماجأَ فيها مَضادُ الكلمة :

(۱) بئس العمل الفسوق و من يفعل ذلك فهو من الظالمين!

(۳) أَحَلَ اللَّهُ النِّعَمَ الْكَثِيرَةَ فِي الْأَرْضِ وَ حَرَمَ بعضاً!

۲۹- عین ما ليس فيه اسم التفضيل:

(۱) ﴿وَلَا تَهْنُوا وَ لَا تَحْزَنُوا وَ أَتْمِنَ الْأَعْلَوْنَ﴾

(۳) إِنَّمَا الْخَيْرُ فِي إِرشادِ الْأَخْرَينَ إِلَى تَعْلُمِ الْعِلُومِ وَ الْفَنُونِ!

۳۰- عین معنی «خبر» مختلفاً عن البعنة:

(۱) الخير في ما وقع فعلى الناس الاهتمام بهذا الموضوع!

(۳) ما تعلموا من خير فإنَ الله به عليم!



۱۰ دقیقه

تفکر و اندیشه
 (هدایت الهی، تداوم
 هدایت)
 صفحه ۸ تا ۳۲

دانش آموزان اقلیت‌های مذهبی، شما می‌توانید سوال‌های معارف مربوط به خود را از مسئولین حوزه دریافت کنید.

دین و زندگی (۲)**هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال**

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس دین و زندگی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است?
 هدف‌گذاری شما برای آزمون آمروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون آمروز	چند از ۱۰ آزمون قبل
--------------------------------------	---------------------

۳۱- ثمرة ارزشمند رفتار مؤمنانه و پذیرش فراخوان خدا و پیامبر او چیست؟

- (۱) برتری رتبه در دنیا و آخرت
 (۲) بخشیدن زندگی حقیقی به انسان

- (۳) نداشتن دستاویز و دلیل در مقابل خداوند
 (۴) تعلق در پیام الهی

۳۲- احتیاج دائمی انسان به داشتن برنامه‌ای که پاسخگوی نیازهایش باشد، موجب چه چیزی شده است؟

- (۱) همواره شاهد ارائه برنامه‌های متفاوت از جانب مکاتب بشری باشیم.

- (۲) هر انسان برای انتخاب برنامه‌ای جامع دست به تجربه و آزمون زند.

- (۳) تمامی انسان‌ها به دنبال کسب معرفت و تشخیص بایدها و نبایدها می‌باشند.

- (۴) انسان با این سوال مهم و اساسی روبرو می‌شود که «آنده او چگونه است؟»

۳۳- دو نتیجه‌ای که از پاسخ به نیازهای برتر برای انسان حاصل می‌شود، کدام‌اند؟

- (۱) دستیابی به سرمایه‌های ویژه- اعتلای اندیشه انسان در افق بالاتر

- (۲) تضمین سعادت انسان- اعتلای اندیشه انسان در افق بالاتر

- (۳) دستیابی به سرمایه‌های ویژه- ایجاد آرامش در زندگی

- (۴) تضمین سعادت انسان- ایجاد آرامش در زندگی

۳۴- پاسخ مناسب و راهگشا به سوال‌های اساسی و بنیادین انسان باید واجد کدام ویژگی‌ها باشد؟

- (۱) همه‌جانبه و کاملاً درست و قابل اعتماد باشد، یعنی به نیازهای مختلف انسان بهصورت هماهنگ پاسخ دهد.

- (۲) همه‌جانبه و کاملاً درست و قابل اعتماد باشد، یعنی با توجه به عمر محدود آدمی که برای تجربه کردن همه راههای پیشنهادی کافی نیست، احتمالی و مشکوک نباشد.

- (۳) کاملاً درست و قابل اعتماد و جامع و همه‌جانبه باشد، یعنی با توجه به زیاد و گوناگون بودن راههای پیشنهادی، نیازمند به آزمودن نباشد.

- (۴) کاملاً درست و قابل اعتماد و جامع و همه‌جانبه باشد، یعنی با توجه به ارتباط کامل و تنگاتنگ ابعاد وجودی آدمی، برای تشخیص صحت آن، نیازی به آزمون و خطاب نباشد.

۳۵- محتوای برنامه هدایت انسان که از سوی خداوند فرستاده می‌شود، در برگیرنده چیست و از چه طریقی به دست بشر می‌رسد؟

- (۱) نیازهای برتر و اساسی- تفکر و تعقل

- (۲) نیازهای برتر و اساسی- پیامبران

- (۳) پاسخ به سوالات بنیادین- تفکر و تعقل



۳۶- اگر از ما بپرسند: «چرا خداوند متعال فقط یک دین برای هدایت بشر فرستاده است؟» در پاسخ چه خواهیم گفت؟

(۱) زیرا به سبب ویژگی‌های مشترک (فطرت) خداوند یک برنامه کلی به انسان‌ها ارزانی داشته تا آنان را به هدف مشترک که در خلق‌شان قرار دارد، برساند.

(۲) چون فکر و اندیشه مردم به صورت تدریجی رشد می‌کند؛ لذا پیامبران همان اصول ثابت دین الهی را در خور فهم و اندیشه انسان‌ها بیان می‌کردند.

(۳) زیرا عامل ماندگاری یک پیام تبلیغ و تفسیر آن است و پیامبران در طول تاریخ با ایمان استوار و تلاش بی‌مانند دین الهی را تبلیغ می‌کردند.

(۴) چون باید فضیلت‌های اخلاقی که مشترک میان انسان‌ها است جزء سبک زندگی و آداب و فرهنگ مردم شود و دشمنان دین نتوانند آن را از بین ببرند.

۳۷- علت اختلاف اهل کتاب در قرآن چه چیزی ذکر شده است و «دوری از شرک» به کدام حیطه از برنامه‌های اسلام اشاره دارد؟

(۱) ناآگاهی‌های آنان نسبت به دعوت حق - عرصه ایمان

(۲) رشک و حسدی که میان آنان بود - عرصه ایمان

۳۸- تداوم کدام موضوع باعث شد که تعالیم الهی جزء سبک زندگی و آداب و فرهنگ مردم شود و دشمنان دین نتوانند آن را به راحتی کنار بگذارند؟

(۱) ایمان استوار و تلاش بی‌مانند پیامبران برای تبلیغ دین الهی برای جاودانگی خداپرستی و عدالت‌طلبی

(۲) تلاش برای عدم تحریف تبلیغات پیامبران گذشته و روشن کردن تبلیغات اصیل و صحیح

(۳) تبیین اصول ثابت دین الهی مناسب با درک مردم و درخور فهم اندیشه انسان‌ها

(۴) تلاش برای رشد تدریجی و مداوم فرهنگ و دانش مردم در شرایط و زمان‌های مختلف

۳۹- رهاوید ورود اسلام به سرزمین‌های دیگر از قبیل ایران و عراق و ... چه بود و ابتدایی بودن سطح فرهنگ و زندگی اجتماعی به کدام‌یک از عوامل تجدید نبوت اشاره دارد؟

(۱) نهضت علمی و فرهنگی بزرگی آغاز شد. - رشد تدریجی سطح فکر مردم

(۲) موجبات بینیازی جامعه از امام معصوم را فراهم آورد. - رشد تدریجی سطح فکر مردم

(۳) نهضت علمی و فرهنگی بزرگی آغاز شد. - تحریف تعلیمات پیامبر پیشین

(۴) موجبات بینیازی جامعه از امام معصوم را فراهم آورد. - تحریف تعلیمات پیامبر پیشین

۴۰- آمدن پیامبر جدید و آوردن کتاب نو نشانگر چیست و ظهور دانشمندان و عالمان فراوان با ورود اسلام به سرزمین‌های دیگر بیانگر چه موضوعی است؟

(۱) بخشی از تعلیمات پیامبر قبلی، اکنون نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای مردم باشد. - پویایی و روزآمد بودن دین مبین اسلام

(۲) تمام تعلیمات پیامبر قبلی، اکنون نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای مردم باشد. - پویایی و روزآمد بودن دین مبین اسلام

(۳) تمام تعلیمات پیامبر قبلی، اکنون نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای مردم باشد. - آمادگی جامعه برای دریافت برنامه کامل زندگی

(۴) بخشی از تعلیمات پیامبر قبلی، اکنون نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای مردم باشد. - آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی



زبان انگلیسی (۲)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سوال‌های درس زبان انگلیسی، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل
--------------------------------------	---------------------

۱۰ دقیقه

Understanding People (Get Ready,..., Vocabulary Development, Grammar)

PART A: Grammar and Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

PART B: Reading Comprehension

Directions: Read the following passage and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

About a hundred years ago, Zamenhof invented a new language called Esperanto to improve understanding between people of different countries. He showed Esperanto to his friends to find out what they thought about it. Later in the same year, he went to study at a university in Moscow. He wanted to improve Esperanto. Zamenhof's friends then worked hard to spread the new language. They tried to persuade schools throughout the world to teach it. However, only a few people today speak Esperanto because more and more people use English as a foreign language.

The failing of Esperanto consisted of various reasons: its grammar, background, and language learners' reaction. Zamenhof's original goal was to eliminate the gap among people by creating an international language. Hopefully, people will remember that Esperanto's real mission is to facilitate exchanges between languages and cultures. The world is a richer place when it speaks with many voices and it will be a more peaceful place if all can be heard.

- 47- The passage primarily intends to say that Zamenhof and his friends worked hard to**

 - 1) make Esperanto an international language
 - 2) speak a new language instead of English
 - 3) encourage people to teach Esperanto
 - 4) understand people who speak Esperanto

48- The underlined word “they” in the passage refers to

 - 1) Zamenhof’s friends
 - 2) countries
 - 3) people
 - 4) teachers

49- Which of the following is TRUE, according to the passage?

 - 1) Esperanto was invented by a Russian about a century ago.
 - 2) Zamenhof invented Esperanto with the help of some friends.
 - 3) Many people all over the world welcomed the new language.
 - 4) Esperanto could not take the place of English at all.

50- It can be concluded from the passage that

 - 1) schools throughout the world teach Esperanto
 - 2) a lot of people still speak Esperanto today
 - 3) English is much more popular than Esperanto
 - 4) nowadays, nobody likes to speak Esperanto

۱۰ دقیقه

زمین‌شناسی

زمین‌شناسی

آفرینش کیهان و تکوین

زمین / منابع معدنی

وذخایر انرژی، زیرینی

تمدن و توسعه (از ابتدای

فصل تا ابتدای اکتشاف

(معدن)

صفحه‌های ۹ تا ۳۱

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زمین‌شناسی هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل
--------------------------------------	---------------------

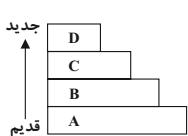
۵۱-طبق نظریه سیاره‌ها در مدار ... به دور ... می‌گردند.

(۱) بطلمیوس- بیضوی- زمین (۲) کوپرنیک- دایره‌ای- خورشید

(۳) کپلر- دایره‌ای- خورشید (۴) کپلر- بیضوی- زمین

۴۰ درجه جنوبی

۲۰ درجه شمالی (۱) استوا



۵۲-در روز پنجم تیرماه، در کدام عرض جغرافیایی، زاویه تابش خورشید بیشتر است؟

(۱) درجه جنوبی (۲) درجه شمالی (۳) استوا (۴) با توجه به شکل زیر، کدام گزینه در ارتباط با توالی مراحل تکوین کره زمین، صحیح نیست؟

۵۳-کدام گزینه، کاربرد کمتری در تقسیم‌بندی واحدهای زمانی زمین‌شناسی دارد؟

(۱) پیدایش نخستین گیاهان گل دار (۲) برخورد ورقه عربستان به ورقه ایران (تشکیل زاگرس)

(۳) دور شدن ورقه عربستان از ورقه افريقا (تشکیل دریاى سرخ)

(۴) پیدایش نخستین پستانداران و دایناسورها

۵۴-شکل زیر در ایجاد کدام پدیده مؤثر نبوده است؟

(۱) گسترش بستر اقیانوس اطلس

(۲) ایجاد رشته کوه هیمالیا

(۳) تشکیل دریاى سرخ

(۴) ایجاد پشتۀ میان اقیانوسی



۵۶-کدام گزینه، در مورد مقایسه غلظت عنصر موجود در پوسته زمین صحیح نیست؟

Cu < Mn < P < Ti (۴)

Cu < Mn < P < Si (۳)

Mg < Mn < Si < O (۲)

Mn < Mg < K < Ca (۱)

۵۷-درصد وزنی کدام گروه از کانی‌ها در پوسته زمین کمتر است؟

(۱) فلدسپارهای سدیم و کلسیم

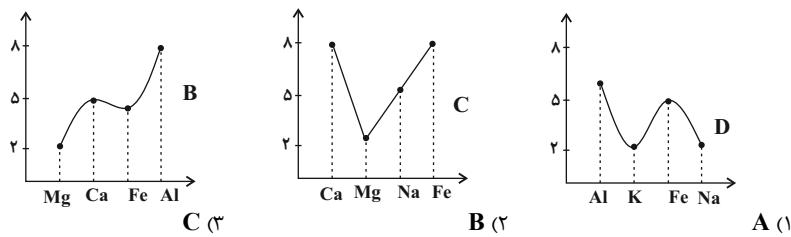
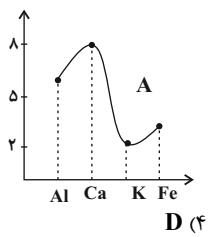
(۲) آمفیبیولها

(۳) فلدسپارهای پتانسیم

(۴) پیروکسنها

۵۸-با توجه به جدول زیر، در کدام مورد احتمال یافتن حداقل سه کانه وجود دارد؟

عنصر	درصد فراوانی در پوسته زمین						
Al	Ca	Na	K	Mg	Fe		
۸/۰۰	۵/۰۶	۲/۳۲	۲/۷۷	۱/۶۸	۵/۸۰		



۵۹-برای تهیه آهن، سرب و مس به ترتیب از کدام کانه‌ها می‌توان استفاده کرد؟

(۱) مگنتیت، گالن، کالکوپیریت

(۲) هماتیت، گالن، کرندوم

(۳) پیریت، کرومیت، کالکوپیریت

۶۰-در کدام سنگ، به ترتیب احتمال تشکیل «سرپ و اورانیم» وجود دارد؟

(۱) گچ و ماسه‌سنگ

(۲) آهک و ماسه‌سنگ

(۳) شیل و آهک

(۴) گچ و شیل

۳۰ دقیقه

ریاضی (۲)

هندرسه تحلیلی و جبر
هندرسه (ترسیم‌های هندسی)
تا پایان درس اول)
(صفحه‌های ۱ تا ۳۰)

ریاضی (۲)**هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال**

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

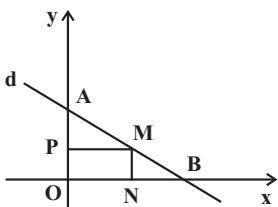
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون آمروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون آمروز	چند از ۱۰ آزمون قبل
--------------------------------------	---------------------

- ۶۱- در شکل مقابل خط d به معادله $x + 2y - 4 = 0$ محورهای x و y را به ترتیب در نقاط B و A قطع می‌کند و M وسط پاره‌خط AB است. مساحت مستطیل $OPMN$ کدام است؟



۲ (۱)

۴ (۲)

۶ (۳)

۸ (۴)

- ۶۲- اگر قرینه نقطه $A(-a, -a)$ نسبت به نقطه $B(a, 2)$ روی خط $y = x + 5$ قرار گیرد، اندازه پاره‌خط AB چقدر است؟

 $\sqrt{13}$ (۴) $\sqrt{19}$ (۳) $\sqrt{17}$ (۲) $\sqrt{15}$ (۱)

- ۶۳- نقطه $M(-2, -2)$ وسط پاره‌خطی با دو انتهای $A(-1, 4)$ و $B(6, -2)$ است. مجموع طول و عرض قرینه نقطه B نسبت به نقطه $C(2, -2)$ کدام است؟

-۱۲ (۴)

۱۲ (۳)

-۱۱ (۲)

۱۱ (۱)

- ۶۴- دایره‌ای به مرکز $(1, 2)$ و مماس بر خط به معادله $x + 2y + 1 = 0$ محور x ها را با کدام طول (ها) قطع می‌کند؟

۲ (۴)

-۱ و ۵ (۳)

۴ (۲)

۱ و ۳ (۱)

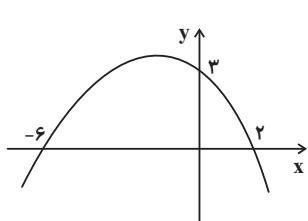
- ۶۵- اگر α و β ریشه‌های حقیقی معادله $x^3 - 2x^2 - 2x - 2 = 0$ باشد، حاصل $\beta^3 - \beta^2 + \alpha$ کدام است؟

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)



- ۶۶- بیشترین مقدار سهمی مقابل کدام است؟

۷ (۱)

۵ (۲)

۶ (۳)

۴ (۴)

- ۶۷- حاصل ضرب جواب‌های متمایز معادله $(x^3 + 2x^2 - 4x - 3)(x^3 - 2x^2 - 4x - 3) = 0$ کدام است؟

-۶ (۴)

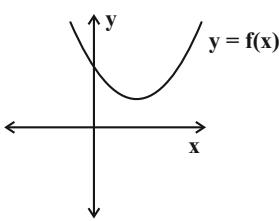
۳ (۳)

-۳ (۲)

۶ (۱)

- ۶۸- اگر نمودار سهمی $y = 2ax^3 + cx + b$ فقط از ناحیه سوم عبور نکند، آن‌گاه کدام گزینه همواره درست است؟

 $b < 0$ (۴) $ab < 0$ (۳) $a < 0$ (۲) $c < 0$ (۱)



۶۹- در منحنی سهمی درجه دوم $f(x) = x^2 - (m+2)x + 9$ که به شکل زیر است، حدود m کدام است؟

- ۲ < m < ۶ (۱)
 -۸ < m < ۶ (۲)
 -۲ < m < ۴ (۳)
 -۸ < m < ۸ (۴)

۷۰- اگر بین ریشه‌های x_1 و x_2 از معادله $x^2 - 3x - 2m + 1 = 0$ رابطه $2x_1 - 3x_2 = 6$ برقرار باشد، m کدام است؟

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

۷۱- اگر نقطه $(-1, 5)$ رأس سهمی به معادله $f(x) = ax^2 + bx + c$ باشد، آن‌گاه $a + b - c$ کدام است؟

- ۲ (۴) -۲ (۳) ۱ (۲) -۱ (۱)

۷۲- اگر $x = 3$ یکی از جواب‌های معادله $\frac{x^2 - x}{x^2 - 4} + k = \frac{x+5}{x-2} - \frac{7x-2}{x+2}$ باشد، مربع جواب دیگر معادله کدام است؟

- $\frac{25}{9}$ (۴) $\frac{9}{4}$ (۳) $\frac{9}{25}$ (۲) $\frac{4}{9}$ (۱)

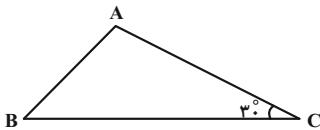
۷۳- اگر $x - \sqrt{2x^2 - 5x + 2} = 2$ باشد، حاصل $\frac{x-1}{2x}$ کدام است؟

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

۷۴- فرض کنید d خطی باشد که فاصله‌اش از نقطه A برابر یک باشد. چند نقطه روی d می‌توان یافت که فاصله‌اش از A برابر ۲ باشد؟

- ۲ (۴) ۱ (۲) ۳ (۱) صفر

۷۵- فرض کنید در مثلث ABC ، $\hat{C} = 30^\circ$ و نیز عمودمنصف ضلع BC ضلع AC را در نقطه D قطع کند، آن‌گاه اندازه زاویه \hat{ADB} کدام است؟

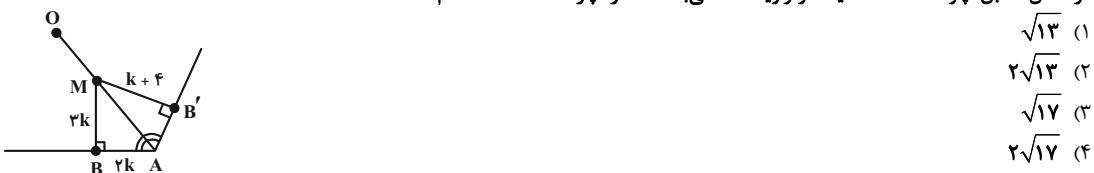


- ۴۵° (۱)
 ۷۰° (۲)
 ۶۰° (۳)
 ۷۵° (۴)

۷۶- دو خط متقاطع در صفحه‌اند، چند نقطه وجود دارد که از این دو خط به یک فاصله بوده و از نقطه تقاطع آنها به فاصله یک واحد باشد؟

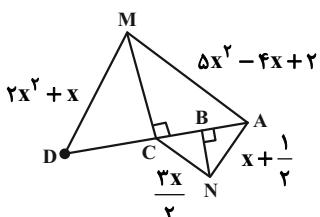
- ۴) شمار ۶ (۳) ۴ (۲) ۲ (۱)

۷۷- در شکل مقابل، پاره خط OA نیمساز زاویه A می‌باشد. اندازه پاره خط AM کدام است؟



- $\sqrt{13}$ (۱)
 $2\sqrt{13}$ (۲)
 $\sqrt{17}$ (۳)
 $2\sqrt{17}$ (۴)

۷۸- در شکل زیر، اگر MC عمودمنصف پاره خط AD و NB عمودمنصف پاره خط AC باشد، مقدار x کدام است؟



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

۷۹- در مثلثی به اضلاع ۵ و ۸ مجموع فاصله محل برخورد نیمسازهای داخلی از سه ضلع مثلث کدام است؟

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

۸۰- در مثلث ABC رابطه $\frac{\hat{A}}{2} = \frac{\hat{B}}{3} = \frac{\hat{C}}{4}$ بین زاویه‌ها برقرار است. زاویه حاده بین نیمسازهای داخلی دو زاویه \hat{A} و \hat{C} چند درجه است؟

- 70° (۴) 60° (۳) 50° (۲) 40° (۱)

زیست‌شناسی (۲)

تئوری عصبی

صفحه‌های ۱ تا ۱۸

حواس

صفحه‌های ۱۹ تا ۳۶

۲۰ دقیقه

زیست‌شناسی (۲)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس زیست‌شناسی (۲). هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل

۸۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب تکمیل می‌کند؟

در صورت آسیب شدید به ... اختلال در ... انتظار نیست.»

(۱) هیپوکامپ- به خاطر سیاری اطلاعات و خاطرات مربوط به پس از آسیب‌دیدگی، قابل

(۲) هیپوتالاموس- تنظیم فاصله بین موج‌های R متولی در منحنی نوار قلب، دور از

(۳) پل مغزی- تنظیم ترشح مایع محافظت‌کننده از چشم در سطح خارجی قرنیه، قابل

(۴) تalamوس- پردازش اولیه و تقویت پیام‌های حسی گیرنده‌های حس ویژه سقف حفره بینی، دور از

۸۲- چند عبارت از نظر درستی یا نادرستی، مشابه جمله زیر هستند؟

«بخش اصلی مغز که در پردازش اولیه و تقویت اطلاعات حسی مؤثر است، بالاتر از مرکز تنظیم میزان فعالیت گره سینوسی- دهلیزی قرار دارد.»

الف) پایین‌ترین بخش مغز همانند مرکز تنظیم خواب، بر روی نیروی وارد شده به دیواره رگ‌های خون‌رسان به کلیه ها مؤثر است.

ب) پردازش اطلاعات حسی وارد شده به بخش حاوی درخت زندگی در مغز انسان، تکرر و عملکرد هوشمندانه را به دنبال دارد.

ج) بخش‌های تنظیم‌کننده تنفس در ساقه مغز، خروج ناگهانی هوا از بینی جهت بیرون راندن ذرات خارجی از مجرای تنفسی را کنترل می‌کنند.

د) هر بخشی از مغز که در یادگیری نقش دارد، جهت افزایش میزان ماده خاکستری، بخش‌های چین‌خورده فراوان دارد.

۴

۳

۲

۱

۸۳- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی، تکمیل می‌کند؟

در دستگاه عصبی جانورانی که مغز آن‌ها، از چند گره به هم جوش خورده تشکیل شده است،»

(۱) عصب‌دهی شاخک‌ها، توسط نخستین گره موجود در طناب عصبی شکمی صورت می‌گیرد.

(۲) فاصله میان گره‌های عصبی موجود در طناب عصبی شکمی نسبت به یکدیگر متفاوت می‌باشد.

(۳) رشته‌های عصبی مؤثر در عصب‌دهی پاهای جلویی نسبت به پاهای عقبی، واجد طول بیشتری می‌باشند.

(۴) گرهی که به پاهای عقبی عصب‌دهی می‌کند، به انتهای بدن جانور نسبت به سر جانور نزدیک‌تر است.

۸۴- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور صحیح، تکمیل می‌کند؟

«به طور معمول، در مغز گوسفند، فاصله بین ... نسبت به فاصله بین ... کمتر است.»

(۱) پل مغزی و بطون‌های ۱ و ۲- اپی‌فیز و تalamوس‌ها

(۲) پیازهای بویایی و مخچه- بطون چهارم و مغز میانی

(۳) غده اپی‌فیز و بطون سوم مغزی- بصل النخاع و تalamوس‌ها

(۴) پیازهای بویایی و کیاسمای بینایی- اپی‌فیز و برجستگی‌های چهارگانه



۸۵- به طور معمول، هر بخشی از چشم انسان که ... بهطور حتم ... در تماس است.

(۱) در منظم کردن پرتوهای نوری نقش دارد – در سطح جلویی خود با نوعی مایع

(۲) به بافت چربی محافظت‌کننده از چشم اتصال دارد – تنها با لایه‌های دارای موبرگ‌های خونی

(۳) یاخته‌های آن نوعی ویتامین محلول در چربی را برای انجام فعالیت اصلی خود مصرف می‌کنند – با هر بخش متصل به عدسی

(۴) قسمت عمده حجم کره چشم را تشکیل می‌دهد – با بخشی که میزان نور ورودی به چشم را تغییر می‌دهد.

۸۶- چند مورد، عبارت زیر را به طور نادرست، تکمیل می‌کند؟

«فردی با اندازه طبیعی کره چشم دچار دوربینی شده است. به طور معمول، در این فرد»

* بخشی از لایه بیرونی کره چشم که پل مغزی در حفاظت از آن نقش دارد، در مجاورت مایع تغذیه کننده بخش رنگین چشم قرار دارد.

* بخشی از چشم که افزایش فعالیت در آن سبب واضح دیدن اجسام نزدیک می‌شود، تحت تاثیر بخش پیکری دستگاه عصبی قرار می‌گیرد.

* بخشی از چشم که اختلال در آن سبب این بیماری شده است، مواد حاصل از سوخت و ساز خود را از طریق زلایه به رگ خونی می‌فرستد.

* بخشی از شبکیه که در امتداد محور نوری کره چشم قرار دارد، در روشانی نسبت به تاریکی، میزان مصرف ویتامین A کمتری را دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۸۷- عبارات زیر درباره یاخته‌های پوششی موجود در بخش حلزونی گوش انسان سالم بیان شده‌اند. کدام گزینه صحیح بیان شده است؟

الف) همگی حجم سیتوپلاسم یکسانی دارند.

ب) فاصله ماده ژلاتینی با همه آن‌ها یکسان است.

ج) همه آن‌ها در مجاورت گیرنده‌های مژکدار قرار دارند.

د) همگی با مایعی که بخش حلزونی را پر کرده است، تماس دارند.

(۱) تعداد موارد صحیح با تعداد هسته هر گیرنده نوری ملخ برابر است.

(۲) تعداد موارد غلط با تعداد بطن‌های مغز گوسفنده برابر است.

(۳) تعداد موارد صحیح با تعداد دندریت گیرنده‌های شیمیایی درون موهای حسی مگس برابر است.

(۴) تعداد موارد غلط با تعداد تalamوس(های) موجود در مغز انسان سالم و بالغ برابر است.

۸۸- کدام گزینه درباره همه گیرنده‌های حواس ویژه انسان سالم و بالغ که بر درک صحیح مزء غذاها مؤثر هستند، صحیح است؟

(۱) زوائد سیتوپلاسمی آن‌ها، در معرض حرکت‌های شیمیایی قرار می‌گیرند.

(۲) به فعالیت صحیح برخی یاخته‌های ترشح کننده آنزیم آمیلاز وابسته می‌باشند.

(۳) با یاخته‌های عصبی پیازهای بویایی، ارتباط سیناپسی برقرار می‌کنند.

(۴) با یاخته‌های سنگفرشی متصل به غشای پایه در تماس قرار می‌گیرند.

۸۹- با توجه به گیرنده‌های بیان شده در گفتار ۳ فصل ۲ کتاب زیست‌شناسی (۲)، کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی با سایرین متفاوت است؟

(۱) هر گیرنده مژکدار موجود در خط جانبی ماهی‌ها، با دو رشته عصبی ارتباط دارد.

(۲) هر گیرنده شیمیایی در پای مگس، دارای دو رشته عصبی درون موهای حسی روی پاهاست.

(۳) هر گیرنده مکانیکی صدا در پای جیرجیرک، در محل اتصال بند اول و دوم پاهای جلویی آن قرار دارد.

(۴) هر گیرنده نوری در واحدهای بینایی چشم زنیور عسل، توانایی ایجاد تصویر موزاییکی از گل‌ها را ندارد.

۹۰- کدام یک از عبارت‌های زیر در رابطه با گیرنده‌های حواس پیکری انسان سالم به درستی، بیان شده است؟

(۱) گیرنده‌ای که یک یاخته تغییر شکل یافته می‌باشد، به طور حتم در بخش‌های گوناگون بدن پراکنده است.

(۲) گیرنده سازش‌ناپذیر تنها در لایه‌ای از پوست قرار دارد که گیرنده‌ای با پوشش پیوندی نیز در آن مشاهده می‌شود.

(۳) گیرنده حس وضعیت در بافت پیوندی اتصال‌دهنده ماهیچه به استخوان، تنها به تغییر میزان کشش ماهیچه حساس است.

(۴) پیام تولید شده در گیرنده‌ای که اطراف قاعده موجود دارد، می‌تواند مسیر مشابهی با پیام گیرنده فشار داشته باشد.



سؤال‌های آشنا

۹۱- کدام گزینه در ارتباط با پدیده سازش گیرنده‌های حسی در انسان، نادرست است؟

- (۱) الزاماً با عدم ارسال پیام عصبی همراه نیست.
- (۲) می‌تواند برای هر گیرنده با انتهای دارینه آزاد رخ دهد.
- (۳) هر گونه تغییر شدت محرک از بروز این پدیده جلوگیری می‌کند.
- (۴) در طی بروز این پدیده ممکن است پردازش اطلاعات مهم‌تری در مغز انجام گیرد.

۹۲- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی، کامل می‌کند؟

«در انسان سالم و بالغ، برای مشاهده اجسام در نور زیاد»

- (۱) نزدیک – در پی انقباض ماهیچه‌های جسم مژگانی، تارهای آویزی کشیده و قطر عدسی زیاد می‌شود.
- (۲) دور – با به استراحت رفتن ماهیچه‌های جسم مژگانی، تارهای آویزی شل و عدسی باریک‌تر می‌شود.
- (۳) نزدیک – با انقباض ماهیچه‌های جسم مژگانی، تارهای آویزی شل و قطر عدسی بیشتر می‌شود.
- (۴) دور – میزان مصرف انرژی در هر ماهیچه صاف عنبیه برخلاف جسم مژگانی افزایش می‌یابد.

۹۳- عبارات زیر درباره چشم انسان بیان شده است. کدام گزینه درباره این عبارات صحیح است؟

«به طور معمول، در یک فرد سالم و بالغ، بخش رنگین جلوی چشم»

الف) دارای یاخته‌هایی است که همگی در تولید و ذخیره انرژی نقش دارند.

ب) بر میزان تجزیه ماده حساس به نور در گیرنده‌های نوری اثر دارد.

ج) با ساختاری در تماس قرار می‌گیرد که به تارهای آویزی متصل است.

د) همانند لایه دارای گیرنده‌های نوری، در بخش‌های خود ضخامت متفاوتی دارد.

(۱) تعداد موارد صحیح با تعداد هسته گیرنده مخروطی برابر است.

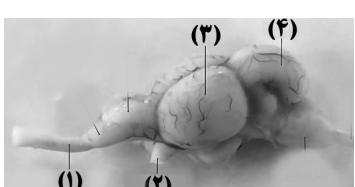
(۲) تعداد موارد غلط با تعداد رگ‌های خونی در هر عصب بینایی برابر است.

(۳) تعداد موارد صحیح با تعداد مژک‌های کوتاه‌تر یاخته گیرنده در خط جانبی ماهی برابر است.

(۴) تعداد موارد غلط با تعداد هسته هر گیرنده چشایی در جوانه چشایی انسان برابر است.

۹۴- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب تکمیل می‌کند؟

«در شکل رویه رو، بخش شماره، معادل بخشی از دستگاه عصبی انسان است که»



(۱) ۳- جایگاه پردازش نهایی همه اطلاعات حسی ورودی به مغز انسان است.

(۲) ۱- آکسون مربوط به یاخته‌های عصبی گیرنده‌های بوبایی، در آن همایه برقرار می‌کند.

(۳) ۴- برای تنظیم وضعیت بدن و تعادل آن از گیرنده‌های نوری و تعادلی پیام دریافت می‌کند.

(۴) ۲- پیام‌های بینایی را فقط پس از پردازش اولیه به سمت قشر مخ مربوطه هدایت می‌کند.

۹۵- چند مورد از عبارت‌های زیر، نادرست است؟

الف) در گوش میانی انسان، اتصالی بین استخوان چکشی و دیواره گوش میانی وجود ندارد.

ب) در گوش میانی انسان، کوچک‌ترین استخوان گوش میانی، بین دو استخوان دیگر قرار دارد.

ج) در گوش انسان، بخشی که در جمع‌آوری صدا نقش دارد، در قسمتی از ساختار خود توسط استخوان محافظت می‌شود.

د) در گوش انسان، بخشی که هوا را بین حلق و گوش میانی جابه‌جا می‌کند، در تمام قسمت‌های خود با استخوان گیجگاهی محافظت می‌شود.



۹۶- در ارتباط با هر یاخته موجود در سقف حفره بینی که قابلیت تولید و هدایت پیام عصبی را دارد، کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

- الف) در غشای خود پروتئینی دارد که برای انتقال یون‌های سدیم و پتاسیم، دچار تغییر شکل می‌شود.
 - ب) پیام‌های عصبی حسی را از طریق آسه خود به یاخته‌های عصبی موجود در پیاز بویایی ارسال می‌کند.
 - ج) دارای زوائد یاخته‌ای است که با مولکول‌های بودار حل شده در ماده مخاطی بینی در تماس قرار می‌گیرند.
 - د) از طریق رشته‌های عصبی موجود در ساختار خود، پیام‌های عصبی تولید شده را به مغز منتقل می‌کند.
- (۱) مورد «الف» همانند مورد «د» صحیح است.
- (۲) مورد «ب» برخلاف مورد «ج» صحیح است.
- (۳) مورد «الف» برخلاف مورد «ب» غلط است.
- (۴) مورد «ج» همانند مورد «د» غلط است.

۹۷- در جوانه چشایی بدن انسان سالم، کدام گزینه تنها درباره بیشترین یاخته‌های موجود در ساختار آن، صادق است؟

- (۱) می‌توانند با بافت پوششی سنگفرشی اطراف خود در تماس مستقیم باشند.
 - (۲) پیام عصبی حسی چشایی را به نوعی رشته عصبی منتقل می‌کنند.
 - (۳) بر اثر تحریک با مولکول‌های غذا، کانال‌های یونی غشای آن‌ها باز می‌شود.
 - (۴) توانایی آزادسازی بخشی از انرژی دریافتی خود به شکل گرما را دارا می‌باشند.
- ۹۸- در طی پتانسیل آرامش غشای بخشی از دارینه یک یاخته عصبی حسی پتانسیل عمل غشای بخشی از آسه یاخته عصبی رابط
- (۱) برخلاف – ورود یون‌های سدیم به مایع اطراف نورون‌ها با مصرف انرژی ATP انجام می‌شود.
 - (۲) همانند – امکان دارد کانال‌های دریچه‌دار سدیمی و پتاسیمی بطور همزمان بسته باشند.
 - (۳) برخلاف – همواره در تمامی مراحل جهت انتقال یون پتانسیم، از درون یاخته به بیرون آن است.
 - (۴) همانند – انتشار تسهیل شده یون‌های مثبت توسط کانال‌های نشتشی همانند دریچه‌دار صورت می‌گیرد.
- ۹۹- همه رشته‌های عصبی که به دستگاه عصبی خود مختار انسان سالم تعلق دارند، می‌توانند
- (۱) حالت آرامش را در بدن برقرار نمایند.
 - (۲) تحت شرایطی، پتانسیل الکتریکی غشای خود را تغییر دهند.
 - (۳) توسط نوعی یاخته غیرعصبی، در تمام طول خود عایق‌بندی شوند.
 - (۴) پیام‌های عصبی را از جسم یاخته‌ای موجود در خود تا انتهای خود هدایت کنند.

۱۰۰- کدامیک از گزینه‌های زیر در رابطه با بخشی از مغز که در تنظیم گرستگی در بدن انسان سالم و بالغ نقش دارد، صحیح می‌باشد؟

- (۱) معادل قسمت(هایی) از مغز گوسفند است که دو بخش آن به کمک رابط(هایی) به هم متصل‌اند.
- (۲) با ترشح نوعی ناقل عصبی می‌تواند در نهایت ترشح بزاق را در دهان افزایش دهد.
- (۳) تنها بخشی از مغز می‌باشد که در تنظیم فشار خون در بدن نقش دارد.
- (۴) آسیب به آن می‌تواند سبب اختلال در هم‌ایستایی بدن شود.

۳۰ دقیقه

فیزیک (۲)

فیزیک (۲)

الکتریسیته ساکن

(بار الکتریکی، پایستگی و
کوانتیده بودن بار الکتریکی،
قانون کولن، میدان
الکتریکی، میدان الکتریکی،
حاصل از یک ذره باردار،
خطوط میدان الکتریکی و
انرژی پتانسیل الکتریکی)
(صفحه‌های ۱ تا ۲۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فیزیک (۲). هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل
--------------------------------------	---------------------

۱۰۱- چهار جسم خنثای A، B، C و D را مطابق جدول سری الکتریسیته مالشی زیر در نظر بگیرید. جسم A را با جسم C و جسم B را با جسم D مالش می‌دهیم. سپس جسم B را با کلاهک الکتروسکوب بدون باری تماس می‌دهیم. پس از آن، جسم B را دور کرده و جسم C را به کلاهک الکتروسکوب نزدیک می‌کنیم. مشاهده می‌کنیم که ورقه‌ها ابتدا بسته و سپس باز می‌شوند. بار ورقه‌ها به ترتیب قبل از بسته شدن و پس از باز شدن کدام است؟

انتهای مثبت سری
A
B
C
D
انتهای منفی سری

- (۱) منفی- مثبت
(۲) مثبت- مثبت
(۳) منفی- منفی
(۴) مثبت- منفی

۱۰۲- دو بار ناهم‌نم q_1 و q_2 که بزرگی $q_1 > q_2$ درصد بیشتر از q_1 است، در فاصله r از هم قرار دارند. اگر $\frac{3}{4}$ از بار q_2 را به بار q_1 انتقال دهیم و فاصله r را 50% درصد افزایش دهیم، اندازه نیروی الکتریکی بین دو بار چند برابر خواهد شد؟

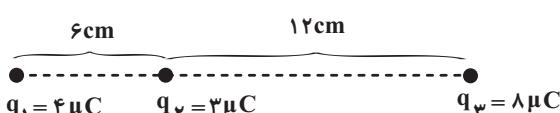
۶ (۴)

۹۰ (۳)

 $\frac{1}{6}$ (۲) $\frac{1}{90}$ (۱)

۱۰۳- سه بار الکتریکی نقطه‌ای مطابق شکل زیر در یک امتداد قرار گرفته‌اند. اگر بار q_3 به بار q_2 نزدیک‌تر کنیم، اندازه نیروی وارد بر بار q_2

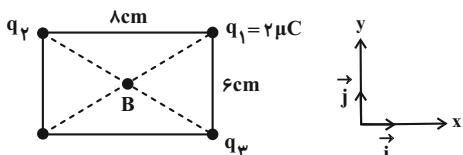
$$(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2}) \quad \text{چند نیوتون تغییر می‌کند؟}$$

 $\frac{5}{3}$ (۱) $\frac{85}{3}$ (۲) $\frac{135}{3}$ (۳) $\frac{40}{3}$ (۴)



۱۰۴- مطابق شکل زیر، سه ذره باردار روی مستطیلی قرار گرفته‌اند و نیروی خالص وارد بر بار q_1 در SI به صورت $\vec{F} = 5\hat{i} + 10\hat{j}$ است. اگر q_1 را در نقطه

B قرار دهیم، اندازه نیروی وارد بر آن از طرف بارهای q_2 و q_3 چند نیوتن خواهد شد؟



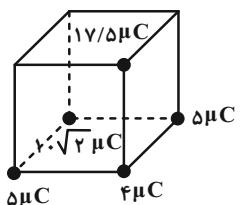
$$18/4 (1)$$

$$32/8 (2)$$

$$46/6 (3)$$

$$8/2 (4)$$

۱۰۵- پنج بار الکتریکی مطابق شکل زیر، در ۵ رأس یک مکعب مربع به ضلع ۳۰ cm قرار گرفته‌اند. اندازه نیروی وارد بر بار $4\mu C$ از طرف بارهای دیگر چند نیوتن است؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$)



$$9\sqrt{2} (1)$$

$$13\sqrt{2} (2)$$

$$9 (3)$$

$$13 (4)$$

۱۰۶- بزرگی میدان الکتریکی حاصل از بار $4\mu C$ در فاصله ۲۰ cm از آن چند نیوتن بر کولن است؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$)

$$2/7 \times 10^6 (4)$$

$$9 \times 10^5 (3)$$

$$2/7 \times 10^5 (2)$$

$$9 \times 10^4 (1)$$

۱۰۷- اگر فاصله از یک ذره باردار در یک راستا ۳۰ cm افزایش یابد، اندازه میدان حاصل از آن 8×10^4 درصد کاهش می‌یابد. فاصله اولیه چند سانتی‌متر است؟

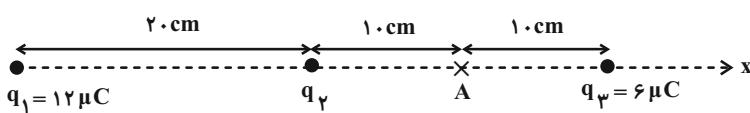
$$40 (4)$$

$$20 (3)$$

$$20 (2)$$

$$10 (1)$$

۱۰۸- در شکل زیر، اگر میدان الکتریکی برایند در نقطه A برابر با $6 \times 10^6 N/C$ واحد SI باشد، اندازه بار q_2 بر حسب میکروکولن کدام است؟



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

$$-3 (1)$$

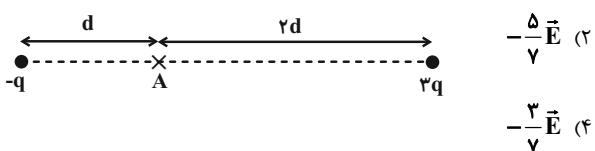
$$3 (2)$$

$$-4/5 (3)$$

$$4/5 (4)$$

۱۰۹- در شکل زیر، میدان برایند حاصل از دو ذره الکتریکی در نقطه A برابر با \vec{E} است. اگر دو ذره را بیکدیگر تماس دهیم و دوباره به سر جایشان

برگردانیم، میدان برایند در نقطه A برابر با کدام است؟



$$-\frac{5}{7} \vec{E} (2)$$

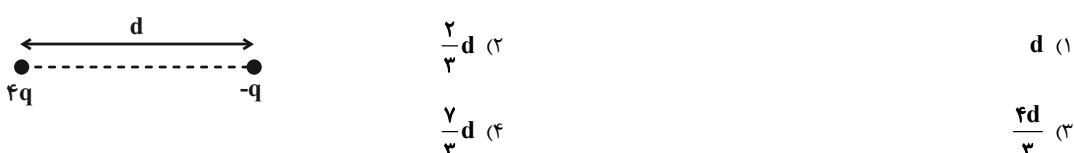
$$-\frac{3}{7} \vec{E} (4)$$

$$\frac{5}{7} \vec{E} (1)$$

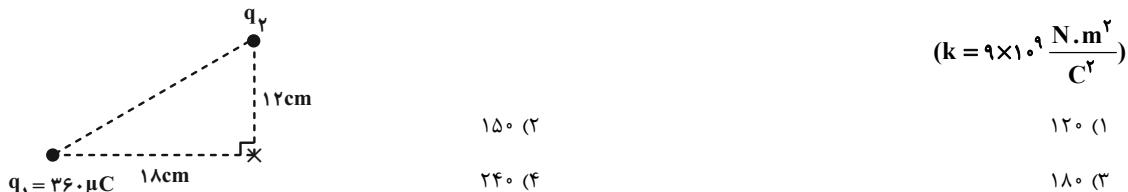
$$\frac{3}{7} \vec{E} (3)$$



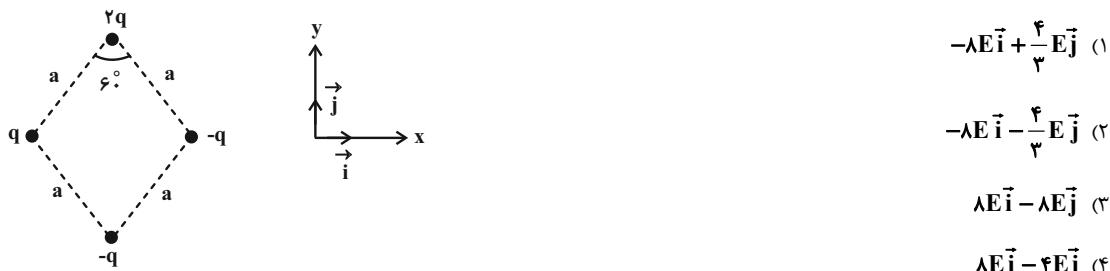
۱۱۰- در شکل زیر، میدان برایند در نقطه M (که روی شکل نمایش داده نشده) صفر است. اگر علامت بار q – قرینه شود، میدان برایند در نقطه N صفر می‌شود. فاصله MN چند برابر d است؟



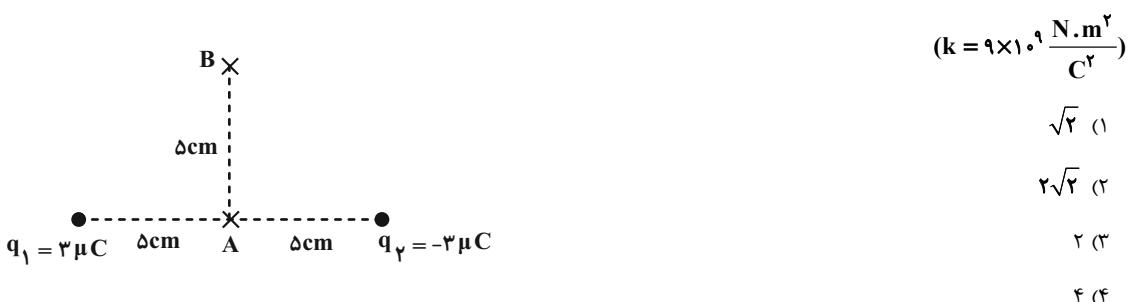
۱۱۱- در شکل زیر، اندازه میدان الکتریکی برایند در رأس قائم مثلث ABC است. اندازه بار q_2 چند میکروکولون است؟



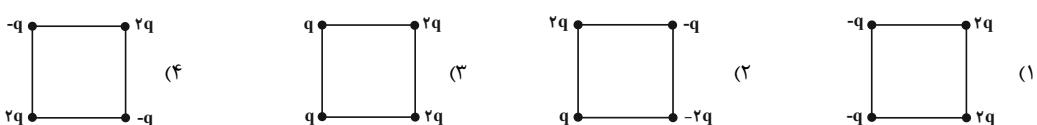
۱۱۲- در شکل زیر با فرض $q > 0$ ، میدان برایند حاصل از بارها در مرکز لوزی کدام است؟



۱۱۳- در شکل زیر بزرگی میدان الکتریکی برایند ناشی از بارهای الکتریکی نقطه‌ای q_1 و q_2 در نقطه A چند برابر نقطه B است؟



۱۱۴- اندازه میدان الکتریکی برایند در مرکز کدام یک از مربع‌های زیر بیشتر از سایر شکل‌هایست؟ (طول ضلع تمام مربع‌ها یکسان است.)



۱۱۵- بادکنکی کروی به جرم $11g$ که بار الکتریکی $q = 27 \times 5nC / 5n$ به طور یکنواخت روی آن توزیع شده است را داخل میدان الکتریکی قائم و یکنواختی

قرار می‌دهیم. اگر بادکنک به صورت معلق بماند، اندازه میدان الکتریکی بر حسب نیوتون بر کولون و جهت آن کدام است؟

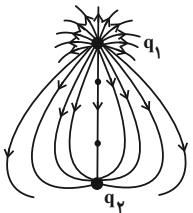
$$(g = 10 \frac{N}{kg})$$

$$(4) \quad 4 \times 10^9 \quad (3) \quad 2 / 5 \times 10^9 \quad (2) \quad 4 \times 10^9, \text{ بالا}$$

$$(1) \quad 4 \times 10^9, \text{ پایین}$$

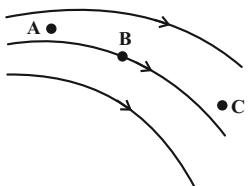


۱۱۶- در شکل زیر که خطوط میدان الکتریکی را اطراف دو بار الکتریکی نقطه‌ای نشان می‌دهد، کدام گزینه صحیح است؟



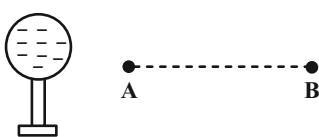
- (۱) $|q_1| < |q_2|$ و $q_1 > 0$ و $q_2 < 0$
- (۲) $|q_1| > |q_2|$ و $q_1 > 0$ و $q_2 < 0$
- (۳) $|q_1| = |q_2|$ و $q_1 > 0$ و $q_2 < 0$
- (۴) $|q_1| < |q_2|$ و $q_1 > 0$ و $q_2 > 0$

۱۱۷- با توجه به شکل مقابل که خطوط میدان الکتریکی \vec{E} را در فضا نشان می‌دهد، کدام گزینه صحیح است؟



- (۱) اندازه میدان در نقطه C صفر است. زیرا خط میدانی از آن عبور نمی‌کند.
- (۲) اگر بار منفی را در نقطه B قرار دهیم، جهت نیروی وارد بر آن عمود بر خط میدانی است که از آن نقطه می‌گذرد.
- (۳) از نقطه A چندین خط میدان می‌گذرد که یکدیگر را قطع می‌کنند و بزرگ‌ترین آن در جهت مسیر خطوط میدان است.
- (۴) میدان در نقطه A قوی‌تر از میدان در نقطه B است.

۱۱۸- مطابق شکل زیر، بار الکتریکی منفی q از نقطه A تا B در نزدیکی کره‌ای با بار منفی جایه‌جا می‌شود. در این جایه‌جایی کار میدان الکتریکی کره روی ذره باردار ... و انرژی پتانسیل ذره باردار ... می‌یابد.



- (۱) منفی- کاهش
- (۲) منفی- افزایش
- (۳) مثبت- کاهش
- (۴) مثبت- افزایش

۱۱۹- مطابق شکل زیر، یک پروتون در نقطه A با تندی $\frac{m}{s} = 10^5$ در خلاف جهت خطوط میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی 400 cm پرتاپ می‌شود. پس

از چند سانتی‌متر جایه‌جایی، این پروتون متوقف می‌شود؟ ($e = 1/1.6 \times 10^{-19}\text{ C}$ ، $m_p = 1/6 \times 10^{-27}\text{ kg}$)

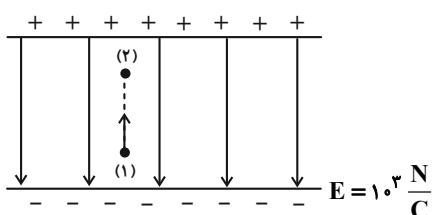


- (۱) ۵
- (۲) ۱۲/۵
- (۳) ۲۵
- (۴) ۵۰

۱۲۰- مطابق شکل زیر، ذره بارداری به جرم یک گرم و بار $5\mu\text{C}$ را در راستای قائم و در خلاف جهت خطوط میدان به سمت بالا پرتاپ می‌کنیم. اگر ذره

$$(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$$

پس از 16 cm جایه‌جایی متوقف شود، تندی اولیه پرتاپ چند متر بر ثانیه است؟



- (۱) $0/\sqrt{15}$
- (۲) $2/\sqrt{15}$
- (۳) $0/8\sqrt{15}$
- (۴) $4/\sqrt{15}$

شیمی ۲۰

شیمی (۲)

قدر هدایای زمینی را بدانیم
(از ابتدای فصل تا ابتدای نفت.
هدایای شگفت‌انگیز)
صفحه‌های ۱ تا ۲۸

شیمی (۲)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس شیمی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل
--------------------------------------	---------------------

۱۲۱ - عبارت کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) دانش شیمی به ما کمک می‌کند تا ساختار دقیق مواد را شناسایی کنیم، به رفتار آن‌ها پی ببریم و بهره‌برداری درست از آن‌ها را بیاموزیم.
- ۲) گسترش فناوری به میزان دسترسی به مواد مناسب وابسته است، به طوری که کشف و درک خواص یک ماده جدید پرچمدار توسعه فناوری است.
- ۳) گسترش صنعت خودرو و الکترونیک به ترتیب مدیون شناخت و دسترسی به فولاد و اجزایی است که از موادی به نام رساناهای ساخته می‌شوند.
- ۴) انسان‌های پیشین از برخی مواد طبیعی مانند چوب، سنگ، خاک، پشم و پوست بهره می‌بردند.

۱۲۲ - همه عبارت‌های زیر درست هستند؛ به جزء ...

- ۱) مقایسه میزان تولید یا مصرف نسبی برخی مواد در جهان به صورت «مواد معنی <فلزها> سوخت‌های فسیلی» است.
- ۲) پراکندگی منابع می‌تواند دلیلی بر پیدایش تجارت جهانی باشد.
- ۳) علم شیمی را می‌توان مطالعه هدف‌دار، منظم و هوشمندانه رفتار عنصرها و مواد برای یافتن روندها و الگوهای رفتار فیزیکی و شیمیایی آن‌ها دانست.
- ۴) هلیم با اینکه در گروه ۱۸ جدول دوره‌ای عنصرها جای دارد، عنصری از دسته S بوده و آرایش الکترونی لایه ظرفیت آن متفاوت است.

۱۲۳ - چند مورد از عبارت‌های زیر درباره عناصر گروه ۱۴ جدول دوره‌ای درست است؟

- از بالا به پایین خصلت فلزی برخلاف خصلت نافلزی افزایش می‌یابد.
- سبکترین عنصر گروه دارای نماد یک حرفی است.
- دو عنصر دارای نماد دو حرفی بوده و با حرف S شروع می‌شوند که هر دو رسانایی الکتریکی دارند.
- دومین عنصر همانند سومین عنصر مقاومت ناچیزی در برابر ضربه دارد.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۱۲۴ - با توجه به جدول زیر، اختلاف شمار خانه‌هایی که به درستی تکمیل شده‌اند با خانه‌هایی که به نادرستی تکمیل شده‌اند، کدام است؟

عنصر	خواص فیزیکی یا شیمیایی	گوگرد	سدیم	سیلیسیم
رسانایی الکتریکی	دارد	دارد	دارد	ندارد
رسانایی گرمایی	ندارد	دارد	دارد	دارد
سطح صیقلی	دارد	ندارد	دارد	دارد
چکش خوار	است	است	است	است
اشتراك الکترون	خیر	خیر	خیر	بله

۱ (۴)

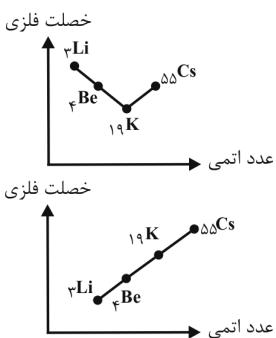
۲ (۳)

۳ (۲)

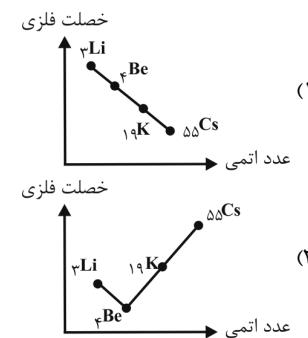
۴ (۱)



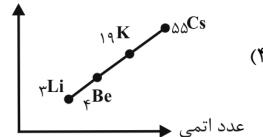
۱۲۵ - در کدام نمودار خصلت فلزی عناصر به درستی نشان داده شده است؟



(۱)



(۲)



(۳)

۱۲۶ - با توجه به جدول زیر که بخشی از جدول دوره‌ای عناصر را نشان می‌دهد، چه تعداد از عبارت‌های زیر نادرست هستند؟ (نماد عنصرها فرضی است).

	گروه ۱	گروه ۲	گروه ۱۶	گروه ۱۷	گروه ۱۸
دوره ۲	R	—	D	Z	L
دوره ۳	X	C	T	—	—

- آرایش الکترونی گونه‌های L , Z^- و X^+ به $2p^6$ ختم می‌شود و واکنش‌پذیری L از Z کمتر و از C بیشتر است.
- شعاع اتمی D از Z بیشتر و واکنش‌پذیری Z از عناصر زیرین خود در جدول کمتر است.
- T در طبیعت به رنگ زرد یافت می‌شود و شدت واکنش بین Z و R , از شدت واکنش بین Z و X , کمتر است.
- میل به از دست دادن الکترون در C از X بیشتر است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۲۷ - چند مورد از مقایسه‌های زیر با توجه به آرایش الکترونی آخرین زیرلایه اتم‌های داده شده درست است؟

- آ) خاصیت فلزی: $3s^2 > 3s^1 > 2s^2$
- ب) رسانایی الکتریکی: $3p^3 > 3p^1 > 2p^5$
- ت) واکنش‌پذیری: $3p^5 > 3p^3 > 3p^1$
- پ) شعاع اتمی: $4s^1 > 4p^1 > 3p^5$

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۲۸ - هالوژن دوره ... جدول تناوبی در دمای اتاق به آرامی با گاز هیدروژن واکنش می‌دهد و ... عنصر از عناصر گروه چهاردهم شبهمفلزند.

۴ سوم - ۳

۳ (۳) سوم - ۲

۲ (۲) دوم - ۳

۱ (۱) دوم - ۲

۱۲۹ - کدام گزینه جاهای خالی عبارت زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

«در جدول دوره‌ای عناصرها در هر ... با افزایش عدد اتمی، ...»

۱) دوره - نیروی جاذبه‌ای که هسته به الکترون‌ها وارد می‌کند، افزایش می‌یابد.

۲) گروه - تعداد پروتون‌های هسته افزایش می‌یابد.

۳) دوره - تعداد لایدهای الکترونی تغییر نمی‌کند.

۴) گروه - شعاع اتمی کاهش می‌یابد.

۱۳۰ - کدام گزینه عبارت داده شده را به درستی کامل می‌کند؟

«عناصر دسته d دوره چهارم جدول دوره‌ای ...»

۱) به جز دو مورد همگی دارای نماد شیمیایی دو حرفی هستند.

۲) اغلب در طبیعت به حالت آزاد نیستند و به شکل ترکیب‌های مولکولی مانند اکسیدها و کربنات‌ها و... یافت می‌شوند.

۳) در آرایش الکترونی مرتب شده آن‌ها، همگی دارای آخرین زیرلایه الکترونی تمام پر هستند.

۴) می‌توانند باعث ایجاد رنگ‌های قرمز و سبز در باقوت و زمرد شوند.



۱۳۱ - کدام مطلب درباره ^{21}Sc و ^{35}Br درست است؟

- (۱) اسکاندیم برخلاف برم، عنصری از عناصر اصلی است.
- (۲) هر دو فلزاتی متعلق به دوره چهارم جدول دوره‌ای هستند.
- (۳) هر دو عنصر می‌توانند یون پایداری تشکیل دهند که دارای آرایش الکترونی پایدار است.
- (۴) شمار الکترون‌های لایه آخر هر دو اتم یکسان است.

۱۳۲ - کدام گزینه جاهای خالی را به درستی کامل می‌کند؟

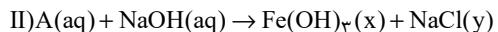
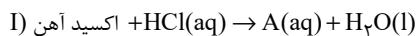
«اتم عنصر X دارای ۱۰ الکترون با =۲ است و آخرین زیرلایه آن به 4s ختم می‌شود، این عنصر در گروه ... جدول تناوبی جای دارد و جزء فلزات ... است و فرمول اکسید این عنصر می‌تواند به صورت ... باشد.»

(۱) اول - اصلی - XO (۲) اول - اصلی - XO_2 (۳) یازدهم - واسطه - XO_2 (۴) یازدهم - واسطه - XO

۱۳۳ - چند مورد از ویژگی‌های زیر متعلق به عنصر طلا است؟

- آ) چکش خواری
ب) توانایی بازتاب زیاد پرتوهای خورشیدی
ت) رسانایی الکتریکی و حفظ آن در شرایط دمایی متفاوت
- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴) ۱

۱۳۴ - دو واکنش زیر مربوط به شناسایی نوع کاتیون آهن است، کدام مطلب درست است؟ (۱)



(۱) نسبت شمار کاتیون به آنیون در هر دو ترکیب A و اکسید آهن، یکسان و برابر با ۳ است.

(۲) حالت فیزیکی x و y به ترتیب (aq) و (s) است.

(۳) نسبت مجموع ضرایب مواد در معادله موازن شده واکنش (I) به واکنش (II) برابر $1/2$ است.

(۴) در هر گرم از این اکسید آهن، $7/0$ گرم آهن وجود دارد.

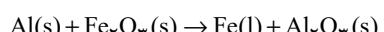
۱۳۵ - کدام واکنش به طور طبیعی انجام می‌شود؟



۱۳۶ - برای استخراج کدام عنصر نمی‌توان از حرارت دادن اکسید آن عنصر با کربن استفاده کرد؟

(۱) آهن (۲) سیلیسیم (۳) پتاسیم (۴) نقره

۱۳۷ - واکنش زیر به واکنش ... معروف است. اگر در این واکنش ۱۱۲ گرم آهن مذاب تولید شود، به تقریب ... گرم آلومینیم با خلوص 80% مصرف می‌شود



(۱) هابر، $48/4$ (۲) هابر، $84/4$ (۳) ترمیت، $84/4$ (۴) ترمیت، $84/4$

۱۳۸ - کدام اکسید آهن به عنوان رنگ قرمز در نقاشی به کار می‌رود و از واکنش $1/5$ کیلوگرم از آن با خلوص 80% با مقدار کافی گاز کربن

مونوکسید، چند گرم آهن خالص به دست می‌آید؟ (گرینهای را از راست به چپ بخوانید.)

(۱) آهن (II) اکسید، $933/3$ (۲) آهن (III) اکسید، $1312/5$ (۳) آهن (II) اکسید، 445 (۴) آهن (III) اکسید، 840

۱۳۹ - اگر بازده همه واکنش‌های زیر 80% درصد باشد از سوختن کامل کدامیک از مواد زیر، جرم آب تولیدی بیشتر است؟



(۱) ۴۶ گرم اتانول (C_2H_5OH) (۲) ۸۰ درصد خالص

(۳) ۳۰ گرم $20 C_2H_6$ درصد خالص

۱۴۰ - اگر واکنش موازن نشده $KNO_3(s) + N_2(g) + O_2(g) \rightarrow K_2O(s) + N_2(g) + O_2(g)$ ، با یک مول واکنش‌دهنده آغاز شود، با تجزیه شدن به تقریب چند درصد

از آن، جرم فراورده جامد با جرم واکنش‌دهنده باقی‌مانده برابر خواهد شد؟ ($N = 14, O = 16, K = 39, g.mol^{-1}$)

(۱) ۱۷ (۲) ۲۷ (۳) ۵۲ (۴) ۶۸

علوی

تمار پایه ها و شرکت



آزمونها آزمایشی

T.me/Azmoonha_Azmayeshi



فرهنگ



موسسه آموزشی فرهنگی



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارگنان
سازمان سنجش آموزش کشور

آزمونها آزمایشی

T.me/Azmoonha_Azmayeshi

آزموزهای سرانسر
کاج

بلج
سنگ

