



دفترچه سؤال

عمومی دوازدهم تجربی، هنر، منحصر اً زبان ۱۳۹۸ مهر ۱۹

با روش دهدشتی هدفگذاری کنید

نام درس	۷۰۰۰	۶۲۵۰	۵۵۰۰	۴۷۵۰	شما به چند سؤال از هر ۱۰ سؤال پاسخ خواهید داد؟	۱۰	بچند سؤال از هر ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهند.	اعمومی آموزان به طور میانگین در هر رده ترازی	این قسمت را قبل از شروع آزمون پر کنید
فارسی	۷	۶	۴	۳	۱۰	۷	۶	۱۰	۱۰
علوم، بیان قرآن	۷	۶	۵	۳	۱۰	۷	۶	۱۰	۱۰
دین و زندگی	۸	۷	۶	۴	۱۰	۸	۷	۱۰	۱۰
بیان انگلیسی	۷	۶	۵	۳	۱۰	۷	۶	۱۰	۱۰

تعداد سؤالات و زمان پاسخ‌گیری آزمون

نام درس	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
فارسی	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
علوم (بیان قرآن)	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
دین و زندگی	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
بیان انگلیسی	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
مجموع دروس عمومی	۸۰	—	—	—	—	—	—	—	—

طراحان براساس حروف الفباء

فارسی	۱۵	۲-۳	۱-۱۰	۱۰	۱۵	۴-۵	۱۱-۲۰	۱۰	۱۵	۶-۹	۲۱-۴۰	۲۰	۱۵	۱۰-۱۱	۴۱-۵۰	۱۰	۱۵	۱۲-۱۳	۵۱-۶۰	۱۰	۱۵	۱۴-۱۶	۶۱-۸۰	۲۰	۶۰	—	—	۸۰
علوم (بیان قرآن)	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۵	۱۰	۱۵	۱۰	۱۵	۱۰	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
دین و زندگی	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۵	۱۰	۱۵	۱۰	۱۵	۱۰	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
آنها	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۵	۱۰	۱۵	۱۰	۱۵	۱۰	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰

گزینشگران و براستاران

نام درس	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
فارسی	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
علوم (بیان قرآن)	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
دین و زندگی	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
معارف اقلیت	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
بیان انگلیسی	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	القام محمدی
مسئول دفترچه	مصطفی شاعری
مسئل دستگذاری و مطابقت با مصوبات	مدیر: فاطمه رسولی نسب، مسئول دفترچه: الهه مرزوق
صفحه آواری	فاطمه علی باری
ناظرات چاپ	علیرضا سعدآبدادی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب- بین صبا و فلسطین- پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۴۶۳

۱۵ دقیقه

فارسی (۳)
ستایش / ادبیات تعلیمی
(شکر نعمت)
درس ۱
صفحه ۱۰ تا صفحه ۱۸

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

فارسی (۳)**۱- معنای چند واژه نادرست آمده است؟**

(اعراض: روی‌گردانی)، (جسمیم: خوش‌اندام)، (شفیع: پایمرد)، (قسیم: دارای نشان پیامبری)، (فاحش: آشکار)، (عاکف: کسانی که در مدتی معین به عبادت پردازند)، (منت: نیکویی)، (نماینده: نشان‌دهنده)

(۱) یک

(۴) چهار

(۳) سه

۲- تمامی معنای کدام واژه‌ها درست است؟

(الف) شبه: همسان، مانند

(ب) تاک: رز، انگور

(ج) تقسیر: کوتاهی، گناه

(د) مطاع: اطاعت‌شده، فرمانبردار

(ه) باسق: بلند، بالیده

(۲) ب، ج، د

(۴) ج، د، ه

(۱) الف، ج، ه

(۳) الف، ب، د

۳- در کدام گزینه غلط املایی وجود دارد؟

(۱) علما گویند در قعر دریا با بند غوطه‌خوردن و در مستی لب مار دمپریده مکیدن، خطر است و از آن هایلتر و مخوف‌تر خدمت و قربت سلاطین.

(۲) جواب داد: رنج مفارقت تو بر من چنان مستولی شده بود که از انس وصال ایشان تفرّجی حاصل نیامد و هر گه از تنها‌ی تو و انقطاع که بوده است می‌اندیشم، صفوت عیش من کدورت پذیرد.

(۳) و خردمند اگر به قلعه ثقت افزاید که بنیاد آن هرچه مؤکدتر باشد و اساس آن هرچه مستحکم‌تر یا به کوهی که از گردانیدن باد و ربدن آب در آن ایمن توان زیست، البته به عیبی منسوب نگردد.

(۴) بیچاره به اضطرار، جلا اختیار کرد و به طرفی از ساحل دریا کشید که آن جا بیشه‌ای انبوه بود و به قوتی که از ثمرات آن حاصل می‌آمد قانع گشت و توشه راه عقبی به عنابت می‌ساخت و بضاعت آخرت به طاعت مهیا می‌کرد.

۴- در کدام گزینه «وجه شبه» ذکر نشده است؟

(۱) همچو بلبل همه شب نعره‌زنان تا خورشید

(۲) حیف است طاییری چو تو در خاکدان غم

(۳) فرصت شمر طریقه رندی که این نشان

(۴) آسوده بر کنار چو پرگار می‌شدم

۵- یکی از آرایه‌های مقابله کدام گزینه، درست نیست؟

(۱) نوح اگر طوفان او افسانه می‌ردم شده

(۲) نیست از پیچش موی تو مرا روی رهایی

(۳) دست در دامن جاه تو زند هر که ورا

(۴) دست از جهان بشوی که اطفال حادثات



۶- در همه گزینه‌ها حذفِ فعل به قرینه معنوی صورت گرفته است به جز:

به دوستی که پشیمان شود کسی که نکوشد
دریغ عمر عزیزم که پای برجا نیست
به هزار بار بهتر ز هزار پخته خامی
بر مست همان به که نگیرند خطرا

- (۱) به کوشش ار متصور شود وصال رخ تو
- (۲) تو راست بر سر من جای تا سرم بر جاست
- (۳) اگر این شراب خام است اگر آن حریف پخته
- (۴) چشمت به کرشمه نظری کرد که تن زن

۷- معنای فعل «می‌شد» در کدام بیت با بقیه یکسان نیست؟

گفتی اندر بن مویم سر نشتر می‌شد
خون دل بود که از دیده به ساغر می‌شد
پیش چشمم در و دیوار مصوّر می‌شد
ورنه هر شب به گریبان افق بر می‌شد

- (۱) چون شب آمد همه را دیده بیارامد و من
- (۲) آن نه می‌بود که دور از نظرت می‌خوردم
- (۳) از خیال تو به هر سو که نظر می‌کردم
- (۴) سعدیا عقد ثریا مگر امشب بگسیخت؟

۸- مفهوم عبارت «گفت: به خاطر داشتم که چون به درخت گل رسم، دامنی پر کنم هدیه اصحاب را. چون برسیدم، بوی گل چنان مست کرد که دامن از دست برفت.» با کدام گزینه تناسب دارد؟

مدهوش نماند، نتوان گفت که بیناست
غیر یک صورت از آینه تصویر مخواه
سرمست هوی و پایی بند هوی
خوش تر ز چشم مست چشم جهان ندیده

- (۱) چشمی که تو را بیند و در قدرت بی‌چون
- (۲) نیست در دیده حیرت‌زدگان نقش دویی
- (۳) ای بلبل خوش‌سخن چه شیرین نفسی
- (۴) ای از فروغ رویت روشن چراغ دیده

۹- مفهوم کدام گزینه به مفهوم کلی بیت «ای مرغ سحر اشقا ز پروانه بیاموز / کان سوخته را جان شد و آواز نیامد» نزدیک است؟

مکن انکار کسی کز غم این کار بسوخت
برنمی خیزد به آتش دود از خاشاک ما
آتش ز سرم شعله کشیده است و خموشم
چو شمع سوختم و دم زدن نمی‌یارم

- (۱) تو که احوال دل سوختگان می‌دانی
- (۲) ناتوانان را زبان شکوه می‌باشد خموش
- (۳) تا مهر تو زد بر لب من مهر خموشی
- (۴) به پیش روی تو از بیم آن که کشته شوم

۱۰- کدام بیت با بیت زیر قرابت معنایی دارد؟

همه بیشی تو بکاهی، همه کمی تو فزایی
می‌فراید روشنایی شمع را از کاستن
که عیوب‌پوش کسان پرده‌دار خود باشد
دارد همی به پرده غیب اندرون نهان
لا جرم حق به خلائق همه ستار آمد

- «همه غیبی تو بدانی، همه عیبی تو بپوشی
- (۱) از کمی پیوسته باید بیشی خود خواستن
 - (۲) بپوش چشم خود از عیوب تا شوی بی‌عیوب
 - (۳) ای آشکار پیش دلت هرچه کردگار
 - (۴) بر رخ عیوب سزد پرده و بر چهره زشت

فارسی (۱)

ستایش / ادبیات تعلیمی /

ادبیات سفر و زندگی

(سفر به بصره، درس آزاد)

درس ۱ تا پایان درس ۴

صفحه ۳۸ تا صفحه ۱۰

(۴) (قیمت: کیسه‌کش حمام، سرپرست)، (اوان: میان، هنگام)

۱۱- در کدام گزینه هر دو معنای واژه‌ها در مقابل آن‌ها درست است؟

(۱) (فضل: نیکویی، دانش)، (خیره: سرگشته، بیهوده)

(۳) (تیمار: غم، خدمت)، (بهایم: چارپایان، ستور)

۱۲- در کدام بیت غلط املایی وجود ندارد؟

پهلوی کبایر حسناتی ننوشتیم

(۱) بر لوح مآصی خط عذری نکشیدیم

که می‌فروشم نام از قباله بردارد

(۲) وجود قرض می‌ام هست لیک می‌ترسم

تو مپنداز که مخزول تو را ناصر نیست

(۳) گر من از چشم همه خلق بیفتم سهل است

چو قوک مارکش در سر کنی سر

(۴) چو بر دانا گشادی حیله را در

۱۳- در همه گزینه‌ها «مجاز» وجود دارد به جز گزینه

زهی سرمایه و سودا که فردا زان زیان بینی

(۱) ور امروز اندرین منزل تو را جانی زیان آمد

خون ناحق، شعله دامان قاتل می‌شود

(۲) شمع بعد از کشتن پروانه قصد خود کند

که ز شاخ آرزویم به جز انتظار نامد

(۳) چه کنم، اگر چو نرگس نکنم سفید دیده

جامی بکش و به کوچه مستی زن

(۴) زین کوچه، رو بروون شدن نیست تو را

۱۴- آرایه‌های «تشبیه، مجاز، حس‌آمیزی، جناس، تشخیص» همگی در کدام گزینه یافت می‌شوند؟

ورنه هر خاری در این گلشن، زبان بلبلی است

(۱) پرده‌گوش تو را کرده است غفلت آهنین

از دل صد پاره هر مرگان من شاخ گلی است

(۲) چشم از خواب پریشان، چشم پرسنبلی است

کلک سرمست تو را هر نقطه‌ای جام ملی است

(۳) فکر رنگین تو «صائب» عالمی را مست کرد

موشکافان تو را هر آه، مشکین کاکلی است

(۴) دردمدان تو را هر لخت دل، مه پاره‌ای است

۱۵- در ابیات زیر به ترتیب چند واژه «وندی» و چند واژه «مرکب» وجود دارد؟

با چشم نیم خواب جهان سوز پر خمار

«با زلف تابدار دلاویز پرشکن

لیکن کنون ز شادی روی تو چون نگار

گفتمن که حالم از غم تو بس تباہ بود

نه وهم را به پایه قدر تو رهگذار»

نى چرخ را به سرعت امر تو رهنو رد

(۴) یک- شش

(۳) یک- هفت

(۲) دو- هفت

(۱) دو- هشت



۱۶- نقش واژه‌های مشخص شده، در بیت زیر به ترتیب با نقش واژه‌های مشخص شده در کدام گزینه برابر نیست؟

«تعره برآورده، فلک کرده کر / دیده سیه کرده، شده زهرهدر»

(۱) و گر دست محبت سوی کس یازی / به اکراه آورد دست از بغل بیرون / که سرما سخت سوزان است

(۲) گرگ هاری شدهام خون مرا ظلمت زهر / کرده چون شعله چشم تو سیاه

(۳) آتشی که آب می‌پاشند بر آن، می‌کند فریاد / ما مقدس آتشی بودیم بر ما آب پاشیدند

(۴) یکی از ما که زنجیرش رهاتر بود، بالا رفت، آن گه خواند / کسی راز مرا داند / که از این رو به آن رویم بگرداند

۱۷- ترتیب توالی ابیات به لحاظ داشتن فعل‌های «ماضی نقلی، ماضی بعيد، مضارع التزامی» کدام است؟

این غزل مشهور خواهد کرد دیوان تو را

الف) گرچه افکار تو صائب سربه‌سر سنجیده است

که تشنه مانده دلم در هوای زمزمه‌هایت

ب) کجاست بارشی از ابر مهریان صدایت؟

که نهانش نظری با من دلسوزته بود

ج) گرچه می‌گفت که زارت بکشم می‌دیدم

یا رب این قلب‌شناسی ز که آموخته بود

د) گفت و خوش گفت برو خرقه بسوزان حافظ

۴) ب- ج- د

۳) الف- ج- د

۲) ب- د- ج

۱) الف- د- ج

۱۸- مفهوم کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

اگر چه کار چراغ است نور بخشیدن

۱) به پای خویش نیفکنده روشنی هرگز

که برون‌ساز، محال است درون‌ساز شود

۲) نبود سیرت شایسته خودآرایان را

تیرگی به ز چراغی است که فریاد کند

۳) بخل بهتر ز سخایی که به آواز بود

خالصی باید که از آتش برون آید سلیم

۴) قلب روی‌اندود نستانند در بازار حشر

۱۹- مفهوم کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

ز عیب کسان بر نخواهد بسى

۱) چو عیب تمن خویش داند کسی

چون رسدنوبت به عیب خود نظر احوال (=دوین) کنید

۲) دیده از عیب کسان در خواب چون محمل کنید

باشد اندر جستن عیب کسان

۳) عیب خود ابله نبیند در جهان

از عیب کسان زان هنر خود بشناسی

۴) هر چند بود آینه احوال دگر ضد

۲۰- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات تفاوت دارد؟

پروای قول ناصح و پند ادیب نیست

۱) دانند عاقلان که مجانین عشق را

گوش هر بی‌درد، کی شایسته پیغام اوست

۲) گل عبت در دامن باد صبا آویخته است

مجال آن که دگر پند پارسا گنجد

۳) نماند در سر سعدی ز بانگ رود و سرود

ناله نی حدی محمل هوش است مرا

۴) پند ارباب خرد پنجه گوش است مرا



۱۵ دقیقه

عربی زبان قرآن (۳)
الدینُ والتَّدِينُ

درس ۱

صفحه ۱ تا صفحه ۴

عربی زبان قرآن (۱)
ذَكَرُ هُوَ اللَّهُ

المَوَاعِظُ الْعَدَدِيَّةُ

درس ۱ تا پایان درس ۲
صفحه ۱ تا صفحه ۲۰

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس عربی، 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
--------------------------------------	---------------------

عربی زبان قرآن

■■ عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة من أو إلى العربية (۲۱ - ۲۸)

۲۱- «رَبَّنَا أَفْرَغَ عَلَيْنَا صَبَرًا وَ ثَبَثَ أَقْدَامَنَا وَانصَرَنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ»:

۱) پروردگارمان ما را صبری عطا کرد و قدمهای ما را استوار کرد و ما را بر قومی که کفر ورزید، کمک نمود!

۲) پروردگارا تو به ما صبر بخش و گام‌هایمان را محکم گرداند و ما را بر گروه کافرها یاری ده!

۳) پروردگارمان به ما صبر عطا کرد و گام‌هایمان را محکم گرداند و ما را بر قوم کافران پیروزی بخشدید!

۴) پروردگارا به ما صبر عطا کن و قدمهای ما را استوار کن و ما را بر قوم کافر یاری نمای!

۲۲- «نَحْنُ قَادِرُونَ عَلَى وَصْفِ تِلْكَ الشَّجَرَةِ ذَاتِ الْغَصُونِ النَّضْرَةِ وَلَكُنَا لَا نَسْتَطِعُ أَنْ نَصْفَ خَالِقَهَا!»:

۱) ما قادر به توصیف آن درخت با شاخ و برگ‌های تازه‌اش هستیم اما نخواهیم توانست که آفریننده آن را توصیف کنیم!

۲) ما می‌توانیم یک درخت دارای شاخه‌های تازه را به خوبی وصف نماییم ولی نمی‌توانیم خالقش را توصیف کنیم!

۳) ما می‌توانیم آن درخت دارای شاخه‌های تر و تازه را توصیف کنیم اما نمی‌توانیم خالقش را وصف کنیم!

۴) ما به توصیف آن درخت تر و تازه و شاخ و برگ‌هایش تواناییم اما قطعاً از وصف آفریننده آن عاجزیم!

۲۳- «إِنَّ اللَّهَ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بِحِكْمَةٍ بِالْغَيْرِ وَأَرْسَلَ الْأَنْبِيَاءَ لِيُبَيِّنُوا الصِّرَاطَ الْمُسْتَقِيمَ!»:

۱) خداوند آسمان‌ها و زمین را با حکمت کاملش آفرید و انبیا را فرستاد تا راه مستقیم را آشکار سازند!

۲) همانا پروردگار آسمان‌ها و زمین را با حکمت کامل خلق کرد و انبیا را فرستاد تا راه راست آشکار شودا

۳) خداوند آسمان‌ها و زمین را با حکمتی کامل خلق کرد و انبیا را فرستاد تا راه مستقیم را آشکار کنند!

۴) همانا خداوند آسمان و زمین را با حکمت فراوانی خلق کرد و پیامبران را فرستاد تا راه راست را آشکار سازند!

۲۴- «وَلَنَذُرْ إِبْرَاهِيمَ الْخَلِيلَ (ع) الَّذِي حَوَّلَ أَنْ يَنْقَدُ قَوْمَهُ مِنْ عِبَادَةِ الْأَصْنَامِ!»:

۱) و باید ابراهیم خلیل علیه السلام را یاد کنیم که کوشید قومش را از عبادت بت‌ها نجات بدهد!

۲) و برای اینکه ابراهیم خلیل علیه السلام را یاد کنیم که تلاش کرد اهلش را از پرستش بت نجات بدهد!

۳) و باید ابراهیم خلیل علیه السلام را یاد می‌کردیم که تلاش کرد قوم خود را از عبادت بت‌ها رهابی دهد!

۴) و بر ماست که ابراهیم خلیل علیه السلام را به خاطر آوریم که تلاش کرد قوم را از بت‌پرستی رهابی بخشد!

۲۵- «لَمَّا دَخَلَ النَّاسُ فِي مَعْدِ الْمَدِينَةِ شَاهَدُوا الْأَصْنَامَ الْمُكَسَّرَةَ، فَتَعَجَّبُوا جَمِيعاً وَبَحَثُوا عَنِ الْفَاعِلِ!»:

۱) وقتی مردم وارد معبد شهر شدند بت‌ها را شکسته شده دیدند، پس همه تعجب کردند و به دنبال انجام‌دهنده گشتند!

۲) هنگامی که مردم وارد معبد شهر شدند بت‌های شکسته را مشاهده کردند، پس همگی متعجب شدند و دنبال انجام‌دهنده گشتند!

۳) زمانی که مردم داخل معبد شهر شدند همگی بت‌های شکسته شده را دیدند، پس آن‌ها را شگفت‌زده کرد و مقصّر را جست‌وجو کردند!

۴) زمانی که مردم وارد معبد شهر شدند بت‌هایشان را شکسته شده مشاهده کردند، پس همه شگفت‌زده شدند و شروع کردند دنبال

انجام‌دهنده بگردند!



در سؤالات ترجمه، به ترجمة صحیح کلمات جمع یا مفرد توجه کنیدا

**٢٦- عین الصَّحِيحَ: هَلْ تَعْلَمُ ... / آيَةٌ مَّا دَانَى ...**

- ١) أَنَّ الْعَقْرَبَ يَمُوتُ إِذَا اقْرَبَ مِنَ النَّارِ! : كَهْ عَقْرَبَ مَيْرَدَ هَرَگَاهَ آتَشَيَ بِهِ أَوْ نَزَدِيْكَ شَوْدَ؟!
- ٢) أَنَّ التَّمْسَاحَ يُمْكِنُ أَنْ يَعْيَشَ مِئَةً عَامَ أَوْ أَكْثَرَ؟! : كَهْ تَمْسَاحَ مَيْرَدَ صَدَ سَالَ يَا بَيْشَ تَرَ زَنَدَ بِمَانَدَ؟!
- ٣) أَنَّ بَعْضَ الْعَنَاكِبَ يَصْلُ وَزْنَهَا إِلَى خَمْسَةِ وَ ثَمَانِيَّ غَرَامًا؟! : كَهْ بَرْخَى ازْ عَنْكَبُوتَهَا وزَنَشَانَ بِهِ هَشْتَادَ وَ پَنْجَ گَرَمَ مَيْرَسَدَ؟!
- ٤) أَنَّ النَّحْلَةَ تُحَرِّكَ جَنَاحِيهَا مَائِتَيْنِ وَ ثَلَاثِيَّ مَرَّةً فِي كُلِّ ثَانِيَّةٍ! : كَهْ زَنِبُورَ بَالْهَايِشَ رَا درَ هَرَ ثَانِيَّهِ سِيَصَدَ وَ بَيْسَتَ بَارَ حَرْكَتَ مَيْرَدَ؟!

٢٧- عِينُ الْخَطَا:

- ١) لِيُكَسِّرَ كَلَّ صَنِيمَ فِي الْمَعْبُدِ بِالْفَأْسِ! : بَيْدَ هَرَ بَتِي درَ مَعْبُدَ باَ تَبِرَ شَكَسَتَهَ شَوْدَ!
- ٢) هَذِهِ الْآثَارُ الْقَدِيمَةُ تُؤَكِّدُ اهْتَمَامَ الْإِنْسَانَ بِالْدِيَنِ! : اِينَهَا آثارَ كَهْنَتِي هَسْتَنَدَ كَهْ تَوْجَهَ اِنْسَانَ بِهِ دِينَ رَا تَأْكِيدَ مَيْرَدَ مَيْكَنَدَ!
- ٣) أَيْحَسِبُ الْإِنْسَانُ أَنَّ اللَّهَ يَتَرَكِهِ سُدِّيًّا! : آيَا اِنْسَانَ مَيْرَدَارَدَ كَهْ اللَّهُ اوْ رَا بِيَهُودَهِ رَهَا مَيْرَدَ!
- ٤) قَدْ حَدَّثَنَا الْقُرْآنُ عَنْ سِيرَةِ الْأَنْبِيَاءِ وَ مُحَاوِلَاتِهِمْ! : بَيْشَ قُرْآنَ ازْ سَرْغَذْشتَ پَيَامِبرَانَ وَ تَلَاشَهَانَ آنَانَ باَ ما سُخَنَ گَفَتَهَ استَ!

٢٨- «آيَا تَا بهَ حَالَ بِهِ إِيْرَانَ مَسَافِرَتَ كَرْدِيدَ؟ نَهَ ولَى دَوْسَتَ دَارِيمَ مَسَافِرَتَ كَنِيَمَ»:

- ١) هَلْ سَافَرْتُمَ إِلَى إِيْرَانَ حَتَّىَ الْآنَ؟ لَأَ، لَكَنَّنِي تُحِبُّ أَنْ سَافِرَ!
- ٢) هَلْ سَافَرْتُمَا إِلَى إِيْرَانَ حَتَّىَ الْآنَ؟ لَأَ، لَكَنَّنِي تُحِبُّ أَنْ سَافِرَ!
- ٣) هَلْ مَا سَافَرْتُنِّ إِلَى إِيْرَانَ حَتَّىَ الْآنَ؟ لَأَ، لَكَنَّنِي تُحِبُّ أَنْ سَافِرَنا!
- ٤) هَلْ سَافَرَتَ إِلَى إِيْرَانَ حَتَّىَ الْآنَ؟ لَأَ، لَكَنَّنِي أُحِبُّ أَنْ سَافِرَ!

■■ إِقْرَأُ الْنَّصَّ التَّالِي ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ (٢٩ - ٣٣) بِمَا يُنَاسِبُ الْنَّصَّ:

«كَانَ الْإِنْسَانُ فِي الزَّمَنِ الْقَدِيمِ يَنْتَقِلُ مِنْ مَكَانٍ إِلَى مَكَانٍ مَّشِيًّا عَلَى قَدَمِيهِ، وَ كَانَ يَنْقُلُ الْأَمْمَةَ الْبَسيِطَةَ عَلَى كَتْفِيهِ أَوْ يَحْمِلُهَا عَلَى ظَهْرِهِ. بَعْدَ فَتَرَةٍ مِّنَ الزَّمَنِ بَدَا يَسْتَخْدِمُ الْحَيَوانَاتِ الْقَوِيَّةِ فِي تَنْقِهِ وَ فِي نَقْلِ الْأَمْمَةِ. يُقَالُ إِنَّ أَوَّلَ حَيَوانَ اسْتَخْدَمَهُ الْإِنْسَانُ كَانَ الثَّوْرُ، ثُمَّ جَاءَ بَعْدَ ذَلِكَ دُورُ الْحَمَارِ وَ الْجَمَلِ وَ... . بَعْدَ اخْتِرَاعِ السَّيَارَةِ الْبَخَارِيَّةِ فِي الْقَرْنِ الثَّامِنِ عَشَرِ الْمِيلَادِيِّ، بَدَا اسْتَخْدَمَ السَّيَارَةِ فِي التَّنْقِلِ وَ النَّقْلِ. لَمْ تَتَوَقَّفْ مَحاوِلَاتُ الْإِنْسَانِ فِي الْبَحْثِ عَنْ وَسِيلَةٍ أَسْرَعَ، فَاخْتَرَعَ الْقَاطِرَةُ الَّتِي تَسِيرُ بِالْبَخَارِ، فَكَانَتْ لَهَا قَدْرَةُ لِلسَّيِّرِ مَسَافَاتٍ أَكْبَرَ وَ حَمْلِ بَضَائِعٍ أَكْثَرَ . ثُمَّ وَصَلَ إِلَى السَّيَارَةِ السَّرِيعَةِ الَّتِي تَنَوَّعَتْ أَنْوَاعُهَا وَ اسْتَخْدَامَاتُهَا وَ سَرْعَتْهَا، كَمَا شَاهَدَهَا الْيَوْمُ.»

٢٩- إِمْلَأُ الْفَرَاغَ: فِي الْقَرْنِ السَّابِعِ عَشَرِ الْمِيلَادِيِّ،...

- ١) كَانَ النَّاسُ يَحْمِلُونَ الْبَضَائِعَ عَلَى أَكْتَافِهِمْ دَائِمًا!
- ٢) كَانَ الْإِنْسَانُ يَمْشِي بِصَعْوَدَةٍ!
- ٣) كَانَ الْإِنْسَانُ يَسْتَخْدِمُ الْحَيَوانَاتِ لِلنَّقْلِ!
- ٤) كَانَتْ لِالسَّيَارَاتِ قَدْرَةُ كَثِيرَةٍ فِي النَّقْلِ وَ التَّنْقِلِ!

٣٠- عِينُ الصَّحِيحَ: (حَسَبَ النَّصَّ)

- ١) قَطَارُ اخْتِرَاعَاتِ الْإِنْسَانِ يَتَوَقَّفُ يَوْمًا!
- ٢) الْقَاطِرَةُ جَعَلَتِ الْإِنْسَانَ أَكْثَرَ قَدْرَةً عَلَى الْعَمَلِ وَ التَّجَارَةِ!
- ٣) أَوَّلَ حَيَوانَ اسْتَخْدَمَهُ الْإِنْسَانُ لِلنَّقْلِ هُوَ الثَّوْرُ، وَ لَا شَكَّ فِيهِ!
- ٤) قَبْلَ اخْتِرَاعِ السَّيَارَةِ الْبَخَارِيَّةِ مَا كَانَ الْإِنْسَانُ يَقْدِرُ أَنْ يَسِيرَ مَسَافَةً!

٣١- أي موضوع ما جاء في النص؟

- ١) استخدام الحيوان في نقل البضائع!
٢) وسائل المواصلات القديمة!
٣) وسائل النقل في المستقبل!
٤) مكانة التكنولوجيا في حياة الإنسان!

■ عين الصحيح في التحليل الصّرفي أو المحل الإعرابي (٣٣-٣٢):

٣٢- «ينتقل»:

١) فعل- على وزن «ينفعُ»؛ حرف اللون من حروفه الزائدة

٢) مضارع- على وزن «يفتعل»؛ حروفه الأصلية: ن ق ل

٣) مضارع- للمخاطب- حرف اللون من حروفه الأصلية

٤) فعل مضارع- للغائب- حروفه الأصلية: ت ق ل

٣٣- «حيوان»:

- ١) مثُلَ للذكر / موصوف، و الصفة: «أول»
٢) مفرد مذكر / مضاف إليه، و مضافه: «أول»
٣) اسم- مفرد مذكر / موصوف أو منعوت
٤) اسم- مثُلَ للذكر / مضاف إليه

٣٤- عين الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- ١) لِلتَّلْكَ الشَّجَرَةُ غَصُونْ نَضِرَةً!
٢) إِبَحْثُ وَ فَلْ مَنْ يُحْرِجُ مِنْهَا الثَّمَرَةَ!
٣) أَئُمُّ اللَّهِ مُنْهَمَرَةٌ عَلَى حَمْبِعِ عِبَادِهِ!
٤) الرَّجَالُ الصَّالِحُونَ يَقْوِمُونَ بِالْأَعْمَالِ الْحَسَنَةِ!

■ عين المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (٤٠ - ٤٥)

٣٥- عين الخطأ:

- ١) سُمِّيَتْ مظاهر التقى في العلم و الصناعة و الأدب!؛ حضارة
٢) يُصْنَع من الحديد أو الخشب و يُعبد من دون الله!؛ صنَّم
٣) الذي يكون في الخosome الدائمة و العدوان!؛ صِرَاع
٤) الذي يترك الباطل و يرغب في الدين الحق!؛ حَنِيف



٣٦- عَيْنَ مَا لِيَسْ فِيهِ جَمْعٌ مُكْسَرٌ:

١) سَمِعْنَا تَلْكَ الْأَصْوَاتِ الْعَجِيبَةِ مِنَ الْحَدِيقَةِ!

٢) هَلْ تَتَنَظَّرُونَ إِلَى آيَاتِ اللَّهِ الْجَلِيلَةِ فِي الطَّبِيعَةِ!

٣) إِنَّهُمْ لَا يَتَبَعَّونَ الْقُرْآنَ وَلَا يَحْتَرِمُونَهَا!

٣٧- فِي أَيِّ عِبَارَةِ لِيَسْ الْفَعْلَانُ مِنْ نَوْعٍ وَاحِدٍ:

١) كَيْفَ تَمَتَ مِنْ حَبَّةٍ وَكَيْفَ صَارَتْ شَجَرَةً!

٢) فَابْحَثْ وَ قُلْ مَنْ ذَا الَّذِي خَالَقَ هَذِهِ الشَّرْمَةَ!

٣) أُنْظُرْ إِلَى اللَّيْلِ فَمَنْ أَوْجَدَ فِيهَا قَمَرًا!

٣٨- عَيْنَ فَعَلًا مَضَارِعًا وَقَوْعَهُ هُوَ نَتْيَاجَةُ طَلْبٍ:

١) أُسْكَتْ لَحْظَةً فَإِنَّكَ لَا تَسْمَعُ كَلَامِي أَبَدًا!

٢) إِذَا كَانَ اثْنَانِ يَتَنَاجِيَانِ فَلَا تَدْخُلْ بَيْنَهُمَا!

٣) «وَاحْلُلْ عَقْدَةَ مِنْ لِسَانِي يَفْقَهُوا قَوْلِي»

٣٩- عَيْنَ الْخَطَأِ: (فِي الْعَمَلَيَاتِ الْحَاسِبَيَّةِ)

١) سَنَةٌ وَسَوْنَ نَاقْصٌ تِسْعَةٌ يَسَاوِي سَبْعَةَ وَخَمْسِينَ!

٢) مَئَةٌ تَقْسِيمٌ عَلَى اثْنَيْنِ يَسَاوِي أَرْبَعَةَ وَخَمْسِينَ!

٣) خَمْسَةٌ وَعِشْرُونَ فِي اثْنَيْنِ يَسَاوِي خَمْسِينَ!

٤٠- عَيْنَ الصَّحِيحِ عَنِ اسْتِخْدَامِ الْأَعْدَادِ:

١) سَأَلْتَنِي أُمِّي مَرْتَنِ: مَتَى نَقْوَمُ مِنَ النَّوْمِ؟ قُلْتُ: الثَّمَانِيَّةُ صَبَاحًا!

٢) الْيَوْمَ تَكَلَّمَنَا مَعَ خَمْسَةَ مَعْلَمِينَ، مَعْلَمُ الْلُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ كَانَ أَرْبَعَهُمْ!

٣) قَدْ نُقلَ مِنْ هَذَا الْعَالَمِ فِي فَصْلٍ وَاحِدٍ أَكْثَرُ مِنْ تِسْعَ صَفَحَاتٍ!

٤) شَهْرُ «خَرَدَاد» هُوَ الشَّهْرُ الْثَالِثُ وَلَهُ ثَلَاثُونَ وَوَاحِدٌ يَوْمًا!

۱۵ دقیقه

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

دین و زندگی (۳)

دین و زندگی (۳)

هستی بخش

درس ۱

صفحه ۳ تا صفحه ۱۴

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس دین و زندگی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدھید؟
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
--------------------------------------	---------------------

۴۱- زبان حال موجودات در بیان مولوی «ما که باشیم ای تو ما را جان جان / تا که ما باشیم، با تو در میان» را می‌توان مبین کدام عبارت

شریفه دانست؟

(۲) «یسأله من فی السماوات و الارض»

(۱) «يَا إِيَّاهَا النَّاسُ أَنْتُمُ الْفَقَرَاءُ إِلَى اللَّهِ»

(۴) «وَاللَّهُ هُوَ الْغَنِيُّ الْحَمِيدُ»

(۳) «اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ»

۴۲- مطابق با روایات اسلامی، مفهوم کدام آیه با «برترین عبادت» ارتباط مفهومی دارد؟

(۲) «أَنْتُمُ الْفَقَرَاءُ إِلَى اللَّهِ»

(۱) «اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ»

(۴) «يسأله من فی السماوات و الارض»

(۳) «مَا رَأَيْتُ شَيْئًا إِلَّا وَرَأَيْتَ اللَّهَ قَبْلَهُ وَبَعْدَهُ وَمَعْهُ»

۴۳- ثمرة افزایش عبودیت و بندگی را می‌توان در کدام عبارت یافت؟

(۲) «أَنْتُمُ الْفَقَرَاءُ إِلَى اللَّهِ وَاللَّهُ هُوَ الْغَنِيُّ الْحَمِيدُ»

(۱) «مَا رَأَيْتُ شَيْئًا إِلَّا وَرَأَيْتَ اللَّهَ قَبْلَهُ وَبَعْدَهُ وَمَعْهُ»

(۴) «يسأله من فی السماوات و الارض كل يوم هو فی شأنٍ»

(۳) «اللَّهُمَّ لَا تَكُلْنِي إِلَى نَفْسِي طَرْفَةَ عَيْنٍ ابْدَأْ»

۴۴- این که جهان همواره و در هر آن به خداوند نیازمند است و این نیاز نیز هیچ‌گاه قطع یا کم نمی‌شود، بیانگر کدام استدلال نیازمندی جهان

است و رابطه خداوند با جهان به کدام رابطه تشبيه شده است؟

(۱) نیازمندی جهان در بقا به خداوند- رابطه معمار و بنا با ساختمان

(۲) نیازمندی جهان در بقا به خداوند- رابطه مولد برق با جریان برق

(۳) مقدمه دوم نیازمندی جهان در پیدایش به خداوند- رابطه مولد برق با جریان برق

(۴) مقدمه دوم نیازمندی جهان در پیدایش به خداوند- رابطه معمار و بنا با ساختمان

۴۵- سرچشمۀ بندگی و عبودیت کدام است و چه فرآیندی در این رابطه به درستی بیان شده است؟

(۱) نیاز دائمی انسان به خدا- درک بیشتر فقر و نیاز → افزایش بندگی ← افزایش خودشناسی

(۲) آگاهی- افزایش بندگی ← افزایش خودشناسی ← درک بیشتر فقر و نیاز

(۳) نیاز دائمی انسان به خدا- درک بیشتر فقر و نیاز → افزایش خودشناسی ← افزایش بندگی

(۴) آگاهی- افزایش خودشناسی ← درک بیشتر فقر و نیاز ← افزایش بندگی

در کنکور سراسری ۹۸ به مفاهیم ابیات در کتاب درسی توجه ویژه‌ای شده بود.

۴۶- چرا ذهن انسان گنجایش درک موضوعات نامحدود را ندارد و این که خداوند حقیقتی نامحدود دارد، چه نتیجه‌های را به دنبال خواهد داشت؟

(۱) شناخت هر چیزی مستلزم احاطه و دسترسی به آن است - ذهن انسان محیط حقیقت خدا می‌شود.

(۲) احاطه و دسترسی به هر چیزی، مستلزم شناخت آن است - ذهن انسان محیط حقیقت خدا می‌شود.

(۳) احاطه و دسترسی به هر چیزی، مستلزم شناخت آن است - حقیقت خدا محاط ذهن انسان نمی‌شود.

(۴) شناخت هر چیزی، مستلزم احاطه و دسترسی به آن است - حقیقت خدا محاط ذهن انسان نمی‌شود.

۴۷- قرآن کریم، رابطه میان خداوند و جهان هستی را با کلمه‌ای بیان می‌کند که در نظر اول برای ما شگفتانگیز می‌نماید، اما پس از تفکر

دقیق به معنای آن پی می‌بریم و قرآن کریم می‌فرماید: ...

(۲) «الله نور السّماوات و الارض»

(۱) «يا ايها النّاس انتم الفقراء الى الله»

(۴) «كُلَّ يَوْمٍ هُوَ فِي شَاءٍ»

(۳) «يَسَأَلُهُ مَنْ فِي السّمَاواتِ وَالْأَرْضِ»

۴۸- رسیدن به معرفتی برتر و عمیق مبنی بر دیدن خداوند با هر چیز، چگونه بوده و راه آن در کدام بیت بیان شده است؟

(۱) در نگاه نخست آسان به نظر می‌رسد، اما مشکل است- دلی کز معرفت نور و صفا دید / به هر چیزی که دید، اول خدا دید

(۲) در نگاه نخست مشکل به نظر می‌رسد، اما قابل دسترس است- دلی کز معرفت نور و صفا دید / به هر چیزی که دید، اول خدا دید

(۳) در نگاه نخست آسان به نظر می‌رسد، اما مشکل است- ما عدم‌هاییم و هستی‌های ما / تو وجود مطلق فانی نما

(۴) در نگاه نخست مشکل به نظر می‌رسد، اما قابل دسترس است- ما عدم‌هاییم و هستی‌های ما / تو وجود مطلق فانی نما

۴۹- چرا پیامبر (ص) دستور می‌دهند: «تفکروا فی كُلِّ شَيْءٍ وَ لَا تفکروا فِي ذاتِ اللهِ؟»

(۱) زیرا با شناخت نعمت‌های الهی، صفات او را می‌توانیم بشناسیم.

(۲) زیرا یاری گر ما در فهمیدن چیستی خداوند است.

(۳) زیرا در حقیقت، ذهن ما توان و گنجایش فهم چیستی خدا را با شناخت نعمت‌های نامحدود خدا پیدا می‌کند.

(۴) زیرا با شناخت نعمت‌های الهی، محدودیت‌های ذهنی ما از بین می‌رود.

۵۰- پدیده‌ها که وجودشان از خودشان نیست، برای موجود شدن نیازمند به چه چیزی هستند و کدام بیت این معنا را بیان می‌کند؟

(۱) پدیدآورنده‌ای که خودش پدیده نباشد، بلکه وجودش از خودش باشد - خشک ابری که بود ز آب تهی / ناید از وی صفت آبدھی

(۲) پدیدآورنده‌ای که با وجود پدیده بودن، وجودش از خودش باشد - خشک ابری که بود ز آب تهی / ناید از وی صفت آبدھی

(۳) پدیدآورنده‌ای که با وجود پدیده بودن، وجودش از خودش باشد - ما چو ناییم و نوا در ما ز توست / ما چو کوهیم و صدا در ما ز توست

(۴) پدیدآورنده‌ای که خودش پدیده نباشد، بلکه وجودش از خودش باشد - ما چو ناییم و نوا در ما ز توست / ما چو کوهیم و صدا در ما ز توست

دین و زندگی (۱)
هدف زندگی / بر پرواز
درس ۱ تا پایان درس ۲
صفحه ۱۱ تا صفحه ۳۴

۵۱- بیت «ای عقل تو به باشی در دانش و در بینش؟ یا آن که به هر لحظه صد عقل و نظر سازد؟» با کدام یک از آیات زیر هم مفهوم است؟

(۱) «و ما خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضَ وَ مَا بَيْنَهُمَا لَا عَبِينَ مَا خَلَقْنَا هُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»

(۲) «وَ نَفْسٍ وَ مَا سَوَّاهَا فَالَّهُمَّ هَا فِجُورُهَا وَ تَقْوَاهَا»

(۳) «مَنْ كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعَنِّدَ اللَّهُ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَ الْآخِرَةِ»

(۴) «إِنَّا هَدَيْنَاكُمْ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَ إِمَّا كَفُورًا»

۵۲- با توجه به ترجمة کدام آیه، می‌توان دریافت که اگر هدف‌های دنیوی اصل قرار گیرند، مانع رسیدن به اهداف اخروی می‌شوند؟

(۱) هر کس نعمت و پاداش دنیا را بخواهد، نعمت و پاداش دنیا و آخرت نزد خداست.

(۲) آن کس که سرای آخرت را بطلبید و برای آن سعی و کوشش کند، پاداش داده خواهد شد.

(۳) بعضی از مردم می‌گویند: پروردگارا به ما در دنیا نیکی عطا کن و در آخرت نیز نیکی مرحمت فرما و ما را از عذاب آتش نگاهدار.

(۴) بعضی از مردم می‌گویند: خداوندا به ما در دنیا نیکی عطا کن. ولی در آخرت بهره‌ای ندارند.

۵۳- اینکه شیطان در قیامت به اهل جهنم می‌گوید: «امروز خود را سرزنش کنید نه مرا»، برمبنای کدام عبارت قرآنی است؟

(۱) «مَا خَلَقْنَا هُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»

(۲) «وَ لَا أَقْسِمُ بِالنَّفَسِ الْلَّوَامَةِ»

(۳) «إِنَّا هَدَيْنَاكُمْ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَ إِمَّا كَفُورًا»

۵۴- اولین تمایز بین عملکرد انسان برای رسیدن به مقصد با گیاهان و حیوانات در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

(۱) انسان باید ابتدا هدف خود را بشناسد و با کمک غریزه به سمت آن برود، اما حیوانات و گیاهان به صورت طبیعی و غریزی به سوی هدف در حرکت‌اند.

(۲) گیاهان به صورت طبیعی و حیوانات به صورت غریزی به سمت هدف در حرکت‌اند و انسان پس از تشخیص و انتخاب هدف به سوی آن می‌رود.

(۳) انسان پس از انتخاب هدف به سوی آن متمایل می‌گردد و حیوانات به طور طبیعی و گیاهان به صورت غریزی به سوی هدف در حرکت‌اند.

(۴) روحیه بی‌نهایت‌طلب انسان باعث می‌شود عطش او کم نشود، در حالی که استعدادهای گیاهان و حیوانات محدود و مادی‌اند.

۵۵- سرآغاز پندهای امیر دل‌ها امام علی (ع) کدام سخن است و چرا؟

(۱) «ای مردم ... هیچ کس بیهوده آفریده نشده تا خود را سرگرم کارهای لهو کند» - زندگی الهی، انسان را بیشتر به تفاوت‌هایش با دیگر موجودات آگاه می‌کند.

(۲) «رنگ خدایی بپذیرید و چه رنگی از رنگ خدا بهتر» - زندگی الهی، انسان را بیشتر به تفاوت‌هایش با دیگر موجودات آگاه می‌کند.

(۳) «رنگ خدایی بپذیرید و چه رنگی از رنگ خدا بهتر» - هدفی از آفرینش انسان وجود داشته که گام نهادن او در این دنیا، فرصتی است که برای رسیدن به آن هدف به او داده شده است.

(۴) «ای مردم ... هیچ کس بیهوده آفریده نشده تا خود را سرگرم کارهای لهو کند» - هدفی از آفرینش انسان وجود داشته که گام نهادن او در این دنیا،

فرصتی است که برای رسیدن به آن هدف به او داده شده است.

۵۶- با توجه به آیات قرآن کریم، تمایز میان دنیاطلبان با یکدیگر در بهرهمندی از نعمات دنیوی چیست؟

(۱) برخی از دنیاطلبان با خواری و سرافکندگی به نعمت‌های دنیوی می‌رسند و برخی دیگر با عزت و سربلندی.

(۲) دنیاطلبان در کمیت بهرهمندی از نعمت‌های دنیوی متفاوت‌اند و حتی برخی از آن نعمات بی‌بهره‌اند.

(۳) کیفیت بهرهمندی از نعمت‌های دنیوی با توجه به میزان عزم، اراده و سعی دنیاطلبان متفاوت است.

(۴) آنچه که برخی دنیاطلبان طلب می‌کنند به خیرشان است پس به آن می‌رسند اما برخی دیگر بدی خود را طلب می‌کنند و به آن نمی‌رسند.

۵۷- آنکه شدن دل شخص گناهکار از ملامت خویشن، برخاسته از سرمایه معرفی‌شده در کدام عبارت شریفه است و برآمدن در اندیشه

جبان، حکایتگر و دیعة معرفی شده در کدام آیه است؟

(۱) «وَنَفْسٌ وَمَا سُوَّاهَا فَاللَّهُمَّ هَا فِجُورُهَا وَتَقْوَاهَا»- «وَلَا اقْسَمُ بِالنَّفْسِ الْلَّوَامَةَ»

(۲) «وَنَفْسٌ وَمَا سُوَّاهَا فَاللَّهُمَّ هَا فِجُورُهَا وَتَقْوَاهَا»- «وَنَفْسٌ وَمَا سُوَّاهَا»

(۳) «وَلَا اقْسَمُ بِالنَّفْسِ الْلَّوَامَةَ»- «وَلَا اقْسَمُ بِالنَّفْسِ الْلَّوَامَةَ»

(۴) «وَلَا اقْسَمُ بِالنَّفْسِ الْلَّوَامَةَ»- «وَنَفْسٌ وَمَا سُوَّاهَا»

۵۸- کدامیک از آیات زیر علاوه بر عقل، به سرمایه بیرونی انسان نیز اشاره دارد؟

(۱) «وَمَیْ گویند: اگر ما گوش شنوا داشتیم یا تعقل می‌کردیم، در میان دوزخیان نبودیم.»

(۲) «آنچه به شما داده شده، کالای زندگی دنیا و آرایش آن است و آنچه نزد خدادست، بهتر و پایدارتر است؛ آیا اندیشه نمی‌کنید؟»

(۳) «هر کس نعمت و پاداش دنیا را بخواهد، نعمت و پاداش دنیا و آخرت نزد خدادست.»

(۴) «آنها [دشمنان اسلام] را متحدد می‌پنداری در حالی که دل‌هایشان پراکنده است؛ این به خاطر آن است که آنها قومی هستند که تعقل

نمی‌کنند»

۵۹- جمله «و سرشت ما را با خود آشنا کرد و گرایش به خود را در وجود ما قرار داد» سرچشمۀ چیست؟

(۱) صاحب اراده شویم و مسئولیت سرنوشت خویش را بپذیریم.

(۲) تا با آن بیندیشیم و مسیر درست زندگی را از راه‌های غلط و خوب را از بد تشخیص دهیم.

(۳) هر کس در خود می‌نگرد و یا به تماسای جهان می‌نشیند، خدا را می‌یابد و محبتش را در دل احساس می‌کند.

(۴) تا راه رستگاری را برگزینیم و از شقاوت دوری کنیم.

۶۰- رستگاری انسان با چه چیزی میسر می‌شود و اولین گام برای حرکت انسان در این مسیر چیست؟

(۱) شناخت سرمایه‌ها و توانایی‌ها- شناخت خداوند

(۲) گام برداشتن به سوی هدف- شناخت انسان

(۳) گام برداشتن به سوی هدف- شناخت خداوند

(۴) شناخت سرمایه‌ها و توانایی‌ها- شناخت انسان

زبان انگلیسی

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال
اطفال قبل از شروع باسخ‌گویی به سوال‌های درس زبان انگلیسی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سوال به چند نام 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

١٥ دقیقه

زبان انگلیسی (۳)

Sense of Appreciation

درس ۱

صفحة ١٥ تا صفحه ٢٣

زبان انگلیسی (۱)

Saving Nature

درس ۱

صفحة ١٥ تا صفحه

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.

- 61- The train ... at 10:00 in the evening, so I need to be at the station by 9:30.**
1) left 2) leaving 3) will leave 4) to leave

62- People usually ... travel here in this month of the year for it is boiling hot. But according to the weather forecasts, it ... rainy this weekend, so we expect more tourists.
1) won't- is 2) will- is 3) don't- will be 4) will- will be

63- The library is said to owe its existence to Petrarch's ... of his books. Most of these have now disappeared.
1) function 2) physician 3) foundation 4) donation

64- Although known for centuries, they have seldom been mentioned by writers on playing cards, and the rules have, for the most part, been handed down
1) verily 2) surprisingly 3) orally 4) interestingly

65- I would like to bring this problem to your ... that the students are not doing well in their exams and you have to do something about it as a ... teacher.
1) decision- careful 2) attention- careful 3) decision- caring 4) attention- caring

66- The Iranian cheetahs live only in the plains of Iran. People ... cheetahs' lives, because they don't have a plan for taking care of them.
1) cut 2) injure 3) record 4) endanger

67- Last month, many students in grade 3 came together in Noor. All of them waited to become aware of the result of the exams. Some of them ... into tears when they saw their scores.
1) increased 2) brought 3) burst 4) boosted

68- Nowadays, many physicians in Gorgan spare no pains to cure sick people; they are ... people.
1) generous 2) distinguished 3) popular 4) dedicated

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

There is one thing in the world that interests us more than any other. There is one subject we spend a lifetime studying: ourselves. In this way, we sometimes compare ourselves better: our fears, our ambitions, our abilities, and our weaknesses. We often ... (69) ... people and try to see ourselves as others see us.

Have you ever read about the life of the great French painter, Paul Gauguin? He had a successful career in banking. Then, at the age of 35, he ... (70) ... left the family and his job and dedicated the rest of his life ... (71) Seven years later, he went to Tahiti. Gauguin's decision was both selfish and courageous. He ... (72) ... like this, because he was trying to understand himself.

- | | | | |
|--|--|--------------------|-----------------------|
| 69- 1) compare us with other | 2) compare ourselves with another | | |
| 3) compare ourselves with other | 4) compare us with another | | |
| 70- 1) hopefully | 2) suddenly | 3) fluently | 4) hardly |
| 71- 1) paint | 2) to paint | 3) painting | 4) to painting |
| 72- 1) behaved | 2) expressed | 3) improved | 4) described |



برای تسريع پاسخ دادن به سؤالات درک متن موارد زیر را نظر بگیرید: خواندن دقیق سؤالات، خواندن متن، یافتن کلید واژه‌ها، فکر کردن در مورد مفهوم و حوزه‌های گذشته‌های، سه^۱..

**PART C: Reading Comprehension**

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

Passage 1:

Immigrants have added much richness to the American culture. But living in such a diverse country also has its own difficulties. For example, immigrants tend to settle in cities where they can find other people from their homeland. As a result, some cities end up with high percentages of immigrants, many of whom do not speak English. These people face limited employment options and are more likely to live in poverty.

Diversity also affects education. Most immigrant children learn to speak and read English, but that learning does not happen overnight. In some places, such as California, teachers have classes in which students speak several different languages. Teaching such a group English-or any other subject-can be a tough job.

Finally, diversity sometimes leads to debate. Many people say that the United States is a melting pot. By that they mean that over time, people who come to the United States adopt a uniform American culture. In recent times, some people have objected to that idea. They believe that a person does not have to give up his or her language or customs to be an American. Instead, they like to describe the United States as a quilt or mosaic, in which many individual pieces make up the whole, but still remain unique.

73- What does the passage mainly discuss?

- 1) The challenges of diversity in the U.S.
- 2) The modern American society
- 3) The national origin of immigrants
- 4) The effect of immigration on the American economy

74- According to paragraph 1, some cities have the highest percentage of immigrants, because immigrants tend to settle in areas where

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1) they are safe from social tensions | 2) they can find more job opportunities |
| 3) other people speak their language | 4) other people welcome their beliefs |

75- In paragraph 3, the author

- 1) describes the benefits immigrants have for the American society
- 2) explains why immigrants prefer to adopt the American culture
- 3) discusses the causes of immigration to the United States
- 4) presents two different views on immigrants' cultural behaviors

76- The author uses the expression “melting pot” in line 11 to refer to the

- 1) unfavorable climate conditions in the United States
- 2) difficulties of living in the United States
- 3) absorption of newcomers into American culture
- 4) positive attitudes and reactions toward immigrants

**Passage 2:**

Some people believe that television has destroyed communication among friends and family. In my opinion, however, the opposite is true. Television can increase communication. News and other information we see on TV give us things to discuss with our friends and family. TV also helps us understand each other better, because we all have access to the same TV programs. Finally, TV can help us share our interests with other people.

Television programs give us things to think and talk about. These days it is always possible to hear up-to-the-minute news every time we turn on the television. We hear about things happening all around the world that directly affect our lives. Everybody has opinions about these things and everybody wants to discuss their opinions with other people. So, TV news and information programs encourage us to discuss our ideas with our friends and family!

No matter what city you live in, you have access to the same TV programs as people in other parts of the country. When you go to a new city to work, study, or take a vacation, you will already have something in common with the people there. When you meet new people, you will probably be familiar with at least some of the same TV programs. This gives you something to talk about and a way to begin new friendships.

Most people use TV as a way to pursue their interests. People who play sports usually like to watch sports on TV. People who like to cook watch cooking shows. If your friends and family watch some of the same programs as you do, they can learn more about the things that interest you. This is an excellent form of communication that helps people understand each other better.

77- What is the main point of the passage?

- 1) TV can improve communication among people with its variety of programs.
- 2) TV is a means of destruction.
- 3) Only people with special interest can enjoy watching TV.
- 4) Watching the news on TV results in arguments among friends.

78- According to the passage, what is the author's attitude towards the TV programs?

- 1) Aggressive
- 2) Negative
- 3) Indifferent
- 4) Positive

79- According to the text, which of the following statements is FALSE?

- 1) TV affects people's communication badly.
- 2) TV programs promote friend's comprehension of each other's taste.
- 3) TV programs offer a variety of topics to talk about.
- 4) TV can be considered as a means of education.

80- Which one of the following best describes the function of paragraph 3 in relation to paragraph 1?

- 1) It provides an exception to the rule mentioned in that paragraph.
- 2) It introduces another reason.
- 3) It further supports the points made in that paragraph.
- 4) It modifies an earlier paragraph.



۹۸ آزمون ۱۹ مهرماه اختصاصی دوازدهم تجربی

تعداد سوال‌ها:
۱۴۰ سوال
مدت پاسخ‌گویی:
۱۵۰ دقیقه

نام درس	زمان پاسخ‌گویی	شماره سوال	تعداد سوال
زمین‌شناسی	۱۰	۸۱-۹۰	۱۰
ریاضی	۳	۹۱-۱۰۰	۱۰
ریاضی	۱	۱۰۱-۱۱۰	۱۰
زمین‌شناسی ۳	۲۰	۱۱۱-۱۳۰	۲۰
زمین‌شناسی ۱	۳۰	۱۳۱-۱۶۰	۳۰
فیزیک ۳	۱۰	۱۶۱-۱۷۰	۱۰
فیزیک ۱	۱۷۱-۱۸۰		
آزمون شاهد (گواه) - فیزیک ۱	۲۰	۱۸۱-۱۹۰	۲۵ دقیقه
فیزیک ۲		۱۹۱-۲۰۰	
آزمون شاهد (گواه) - فیزیک ۲		۲۰۱-۲۱۰	
شیمی ۳	۱۰	۲۱۱-۲۲۰	۱۰ دقیقه
شیمی ۱	۲۰	۲۲۱-۲۴۰	۲۰ دقیقه
شیمی ۲		۲۴۱-۲۶۰	
نظر خواهی حوزه	—	۲۸۷-۲۹۸	—
جمع کل	۱۴۰	—	۱۵۰ دقیقه

طراحان سوال

زمین‌شناسی

روزبه اسحاقیان - مهدی جباری - سحر صادقی - آرین فلاخ‌اسدی
ریاضی

محمدمصطفی ابراهیمی - مهدی بیرانوند - چشید حسینی خواه - حیدرضا دهقانی - سهیل سراج - علی‌اصغر شریفی - ایمان کاظمی - یفما کلانتریان - اکبر کلاه‌ملکی - محمدجواد محسنی
رسول محسنی‌منش - سروش موئینی - غلامرضا نیازی - علی ونکی‌فرهانی

زمین‌شناسی

یاسر آرامش اصل - علیرضا آروین - رضا آرین‌منش - علی جوهري - مسعود حدادی - محمد حسن‌بیگی - سجاد حمزه‌پور - سجاد حدام‌نژاد - شهریار دانشی - شاهین راضیان - حمید راهواره
بیمان رسولی - محمدمهری روزبهانی - حسین زالدی - اشکان زوندی - سعید شرفی - رضا صدرزاده - اسفندیار طاهری - سیدپوریا طاهریان - مجتبی عطار - محمد عیسایی - فرید فرهنگ
علی کرامت - فرزاد کرم‌پور - مهرداد محبی - سینا نادری - محمود نصرت‌ناهاری

فیزیک

عباس اصغری - زهره آقامحمدی - امیرحسین برادران - محمد راست‌بیمان - فرشید رسولی - علیرضا سلیمانی - پویا شمشیری - علیرضا گونه - وحید مجذوبی

شیمی

مجتبی اسدزاده - محمد آخوندی - علی ترابی - علی جدی - احمد رضا چشانی‌پور - مسعود جعفری - حمید ذبیحی - مینا رضادوست - مرتضی رضایی‌زاده - علی ساری‌جلو - جهان شاهی‌بیگانی - علیرضا
شیخ‌الاسلامی پول - مجتبی عبادی - هادی قاسمی‌اسکندر - حسین ناصری‌ثانی - مرتضی نصیرزاده

مسئولان درس، گزینشگران و ویراستاران

نام درس	گزینشگر	مسئول درس	ویراستار استاد	گروه ویراستاری	مسئول درس مستندسازی
زمین‌شناسی	مهدی جباری	مهدي جباري	روزبه اسحاقیان	آزاده و حیدری موقت - سحر صادقی - آرین فلاخ‌اسدی	لیدا علی‌اکبری
ریاضی	علی‌اصغر شریفی	علی‌اصغر شریفی	مهدی ملارضانی	علی مرشد - علیرضا رفیعی - علی ونکی‌فرهانی	فرزانه دانایی
زمین‌شناسی	امیرحسین بهروزی‌فرد	امیرحسین بهروزی‌فرد	حیدر راهواره	مجتبی عطار - سجاد حمزه‌پور	لیدا علی‌اکبری
فیزیک	امیرحسین برادران	امیرحسین برادران	باپک اسلامی	عرفان مختارپور - نیلوفر مرادی - پویا شمشیری	الله مرزوق
شیمی	مسعود جعفری	مسعود جعفری	سهند راحمی‌پور	امیرحسین معروفی - محمد رضا یوسفی - رهام جبلی‌فرد	الله شهبازی

گروه فنی و تولید

زهرا‌السادات غیاثی

مدیر گروه

آرین فلاخ‌اسدی

مسئول دفترچه آزمون

مسئول دفترچه آزمون - مسئول دفترچه؛ لیدا علی‌اکبری

مدد محمدی

ناظر چاپ

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۶۴۶۳-۲۱

برای دریافت اخبار گروه تجربی و مطالب درسی به کanal2 @zistkanoon2 مراجعه کنید.



وقت پیشنهادی : ۱۰ دقیقه

آفرینش کیهان و تکوین زمین

زمین‌شناسی: صفحه‌های ۸ تا ۲۲

۸۱- یک واحد نجومی، در چه هنگامی برای کشور ما، کمترین مقدار را دارد؟

(۱) اول تابستان

(۲) اول زمستان

(۳) تقریباً همه روزهای مرداد

(۴) اول بهار و پاییز

۸۲- اجرام مختلف تشکیل‌دهنده یک کهکشان تحت تأثیر کدام نیروها در کنار هم قرار می‌گیرند؟

(۱) گرانش متقابل

(۲) گرانش هسته‌ای

(۳) حاصل از انفجار اولیه

(۴) الکتروستاتیک کولنی

۸۳- در مراحل تکوین زمین، کدام‌یک از موارد زیر عامل اصلی تشکیل سنگ‌های رسوبی است؟

(۱) چرخه آب

(۲) تشکیل آب کره

(۳) جداشدن ورقه‌های سنگ‌کره از یکدیگر

(۴) تشکیل اقیانوس‌ها و تأثیر رسوبات موجود در آن‌ها

۸۴- انقراض گروهی جانوران در چه زمانی صورت گرفته است؟

(۱) بین کربونیfer و تریاس

(۲) اواخر کرتاسه

(۳) ۵۷۰ میلیون سال پیش

(۴) قبل از پرمین

۸۵- خورشید به کدام مدار تقریباً عمود بتابد، در شهر شما، طول مدت شب و روز، بیش‌ترین اختلاف را خواهد داشت؟

(۱) کمی شمال استوا

(۲) رأس‌الجدی

(۳) کمی جنوب استوا

(۴) استوا

۸۶- وجه تمایز سنگ‌کره اقیانوسی نسبت به سنگ‌کره قاره‌ای چیست؟

(۱) ضخامت کمتر و چگالی کم‌تر

(۲) ضخامت بیشتر و چگالی کم‌تر

(۳) ضخامت کمتر و چگالی بیشتر

(۴) ضخامت بیشتر و چگالی بیشتر

۸۷- با توجه به چرخه ویلسون، کدام مورد را می‌توان مرحله گسترش در نظر گرفت؟

(۱) تشکیل پشته‌های اقیانوسی

(۲) ایجاد جزایر قوسی

(۳) صعود مواد مذاب خمیرکرده به سطح زمین

(۴) بوجود آمدن درازگودال‌های اقیانوسی

۸۸- در سنگی، $\frac{3}{4}$ مقدار اولیه توریم به سرب ۲۰۸ تبدیل شده است. سن این سنگ چه قدر است؟(نیمه عمر توریم $= 232 / 1 = 14$ میلیون سال)

(۱) ۲۸/۲ میلیون سال

(۲) ۴۲/۳ میلیون سال

(۳) ۱۴/۱ میلیون سال

(۴) ۲۸۲ میلیون سال

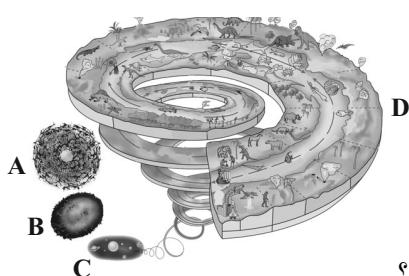
A (۱)

B (۲)

C (۳)

D (۴)

۸۹- کدام‌یک از مراحل شکل زیر، نشان‌دهنده تشکیل کهکشان راه شیری است؟



۹۰- بطلمیوس با مشاهده و بررسی کدام مورد نظریه زمین مرکزی را نتیجه گرفت؟

(۱) حرکت زمین و دیگر سیارات در مدار بیضوی

(۲) اندازه‌گیری‌های دقیق و تفسیر درست یافته‌های علمی ابوسعید سجزی

(۳) حرکت سیاره‌های شناخته شده آن روزگار در جهت حرکت عقریه‌های ساعت

(۴) حرکت ظاهری خورشید که از شرق به غرب است و حرکت ظاهری ماه



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس ریاضی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید.

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

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

تابع

ریاضی ۳: صفحه‌های ۱ تا ۱۰ / ریاضی ۱: صفحه‌های ۹۴ تا ۱۱۷ و ریاضی ۲: صفحه‌های ۴۷ تا ۵۶

۹۱- نمودار تابع $f(x) = |x+2| - |x-3|$ در فاصله است.

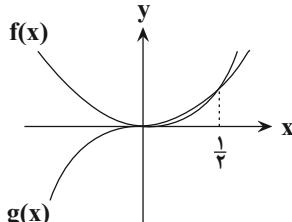
(۱) (-۲, ۳)، اکیداً نزولی (۲) (-۲, ۳)، اکیداً صعودی

(۳) (-۲, +∞)، اکیداً نزولی (۴) (-۲, +∞)، اکیداً صعودی

۹۲- اگر f تابع ثابت، g تابع همانی و $\frac{2f(3)}{5g(-1)}$ باشد، آن‌گاه حاصل $f \times g(2)$ کدام گزینه می‌باشد؟

-۴ (۱) ۴ (۲) -۵ (۳) ۵ (۴)

۹۳- شکل زیر قسمتی از نمودار مربوط به توابع $a + b + c$ و $f(x) = x^3 + bx^2 + c$ است. حاصل کدام است؟



(۱)

۲/۵ (۲)

-۱/۵ (۳)

-۲/۵ (۴)

۹۴- در کدام گزینه دو تابع برابرند؟

$$\begin{cases} f(x) = \tan x \cdot \cot x \\ g(x) = 1 \end{cases} \quad (۱)$$

$$\begin{cases} f(x) = \frac{x^2}{x} \\ g(x) = |x| \end{cases} \quad (۲)$$

$$\begin{cases} f(x) = \frac{x}{|x|} \\ g(x) = \frac{\sqrt{x^2}}{x} \end{cases} \quad (۳)$$

$$\begin{cases} f(x) = \log x^2 \\ g(x) = 2 \log x \end{cases} \quad (۴)$$

محل انجام محاسبات

• فایل پاسخ‌های تشریحی بعد از آزمون (روز جمعه) ساعت ۱۲/۳۰ روی سایت کانون است.



۹۵- نمودار تابع با ضابطه $f(x) = -(2-x)^3$ از کدام ناحیه نمی‌گذرد؟

- (۱) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) چهارم

۹۶- اگر دامنه تابع به معادله $f(x) = \frac{2x^3 + 5}{x^2 + 2(a+1)x + 9a - 5}$ تمامی اعداد حقیقی باشد، آن‌گاه حدود a کدام است؟

- (۱) (۱, ۶) (۲) $a < 1$ (۳) $a > 6$ (۴) $R - (1, 6)$

۹۷- اگر مجموعه زیر یک تابع با دامنه و برد برابر باشد، $a+b$ کدام است؟

$$f = \{(a, -fb), (a-b, b), (b, a), (a+2, b+f), (a-b, a-3)\}$$

- (۱) (۱) (۲) -1 (۳) ۲ (۴) -2

۹۸- نمودار تابع $f(x) = |x||x-2|$ در کدام بازه نزولی است؟

- (۱) (۰, ۲) (۲) (۱, ۲) (۳) (۰, ۱) (۴) (۲, ۳)

۹۹- نمودار تابع $f(x) = |x-1|^3$ را ۲ واحد به طرف x های منفی و سپس ۳ واحد به طرف y های مثبت انتقال می‌دهیم. نمودار

تابع جدید در کدام بازه بالای نیمساز ربع چهارم است؟

- (۱) (۰, +∞) (۲) (-1, 1) (۳) (-2, 1) (۴) (0, +∞)

۱۰۰- تابع $\{(1, m^2 - 4m), (2, m - 4), (m, 6), (3, 8)\}$ به ازای چند مقدار طبیعی m ، یک تابع اکیداً صعودی می‌باشد؟

- (۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) بی‌شمار

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

مجموعه، الگو و دنباله

ریاضی ۱: صفحه‌های ۲ تا ۲۷

۱- در یک کلاس، ۲۰ نفر فقط در تیم‌های ورزشی و ۸ نفر فقط در تیم‌های علمی عضویت دارند. ۳ نفر در هر دو تیم ورزشی و

علمی حضور دارند. اگر افرادی که در هیچ‌کدام از دو تیم عضویت ندارند ۵ نفر باشند، تعداد افراد کلاس کدام است؟

- (۱) ۳۰ (۲) ۳۵ (۳) ۳۶ (۴) ۳۸

۲- اگر جملات سوم، هفتم و سیزدهم یک دنباله حسابی به ترتیب از راست به چپ n ، $1 + 2n$ و $1 - 4n$ باشند، جمله n این

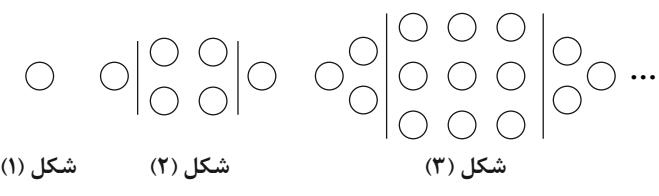
دنباله کدام است؟

- (۱) ۱۳ (۲) ۱۵ (۳) ۱۷ (۴) ۱۹

محل انجام محاسبات



۱۰۳- در شکل بیستم الگوی زیر چند دایره وجود دارد؟



(۱) ۷۶۰

(۲) ۷۸۰

(۳) ۸۰۰

(۴) ۸۲۰

۱۰۴- مجموعه های A و B نامتناهی و مجموعه C متناهی هستند. کدام یک از گزینه های زیر حتماً نامتناهی است؟

$$(B \cap C) - A \quad (۴) \quad A - (C - B) \quad (۳) \quad C \cup (A - B) \quad (۲) \quad A - (B - C) \quad (۱)$$

۱۰۵- جمله چندم دنباله خطی ($m \in \mathbb{R}$) $a_n = mn(n-1) + 2(n^2 - 1)$ برابر ۴۶ است؟

(۱) ۲۲ (۲) ۲۴ (۳) ۲۵ (۴) ۲۶

۱۰۶- توپی پس از هر مرحله برخورد با زمین به اندازه ثلث ارتفاع قبلی بالا می آید. اگر پس از ۵ بار برخورد با زمین، ارتفاع توپ از زمین ۱۰ سانتی متر گردد، آن گاه ارتفاع اولیه توپ چه قدر بوده است؟

(۱) ۸/۱ متر (۲) ۱۵/۳ متر (۳) ۱۸/۱ متر (۴) ۲۴/۳ متر

۱۰۷- در یک دنباله هندسی با جملات مثبت، مجموع جملات پنجم و ششم برابر ۲۱ و مجموع جملات پنجم و هشتم برابر ۱۴۷ است. جمله سوم این دنباله کدام است؟

$$\frac{7}{108} \quad (۴) \quad \frac{7}{83} \quad (۳) \quad \frac{7}{27} \quad (۲) \quad \frac{7}{12} \quad (۱)$$

۱۰۸- دنباله حسابی a_n با جملات $1, 4, 7, 10, \dots$ مفروض است. دنباله جدید O_n به این شکل تعریف می شود که:

$$O_n = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n$$

(۱) ۴۳ (۲) ۴۹ (۳) ۴۶ (۴) ۵۲

۱۰۹- اگر t_n دنباله هندسی باشد و t_1, t_2, t_3 و t_4 به ترتیب، سه جمله اول یک دنباله حسابی با جملات متمایز باشند، حاصل ضرب قدرنسبت های ممکن برای دنباله هندسی کدام است؟

(۱) ۱ (۲) ۶ (۳) ۳ (۴) -۳

۱۱۰- یک شرکت ۳۰ کارمند دارد که ۱۹ تای آنها خانم هستند و ۱۶ نفر از کارمندان تحصیلات دانشگاهی دارند. حداقل و حداقل چند نفر از خانم ها تحصیلات دانشگاهی ندارند؟

(۱) ۱۶ و ۵ (۲) صفر و ۱۶ (۳) ۳ و ۱۶ (۴) ۱۹ و ۳



۱۱۷ - در مورد نوکلئیک اسیدها چند مورد نادرست بیان شده است؟

الف) می‌توانند بین دو سلول گیاهی جابه‌جا شوند.

ب) تجزیه بیش از حد آن‌ها می‌تواند باعث بیماری نقرس شود.

ج) آنزیم‌های تجزیه کننده این بسیار (پلیمر)، در آزمایشات گریفیت استفاده شد.

د) می‌توانند در عضلات اسکلتی بدن با تجزیه کراتین فسفات برای تأمین انرژی، تولید شوند.

۱) ۱۰۴ ۳) ۳۳ ۲) ۲۲ ۴) ۴

۱۱۸ - کدام گزینه، درباره هر آنزیمی درست است که در فرایند همانندسازی مولکول دنا توانایی شکستن پیوند میان نوکلئوتیدهای آدنین دار و تیمین دار را دارد؟

۱) قبیل از همانندسازی، پیچ و تاب دنا را باز می‌کند.

۲) در تشکیل پیوند میان نوکلئوتیدها فاقد نقش است.

۳) قادر به جداسازی پروتئین‌های هیستون از دنا نمی‌باشد.

۴) کدام گزینه، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«هریک از واحدهای سازنده نوکلئیک اسیدها در ساختار مولکول، همواره»

۱) دنا - با پیوند اشتراکی فسفودی استر با دو واحد دیگر در اتصال است.

۲) رنای خطی - از نظر نوع قند، باز آلی و تعداد گروه‌های فسفات باهم متفاوت است.

۳) دنا - به نسبت‌های مساوی در سراسر طول مولکول دنا توزیع شده‌اند.

۴) رنای خطی - در دو انتهای رشته پلی‌نوکلئوتیدی، گروه‌های عاملی متفاوتی دارند.

۱۲۰ - چند مورد از موارد زیر در هنگام همانندسازی دنا بیش از یک نقطه آغاز همانندسازی فعال دارد؟

الف) یاخته‌های قرمز بالغ خون در انسان ب) باکتری مقاوم به آنتی‌بیوتیک

ج) نایدیس‌ها (تراکئیدها) د) یاخته زامهزا (اسپرماتوگونی)

۱) ۱۰۴ ۳) ۳۳ ۲) ۲۲ ۴) ۴

۱۲۱ - در یکی از آزمایش‌های ایوری، از سانتریفیوژ استفاده شد. کدام گزینه در ارتباط با این آزمایش، عبارت درستی را بیان می‌کند؟

۱) به عصاره حاصل، پروتاز افزوده و به محیط کشت باکتری‌های زنده بدون کپسول اضافه کرد و مشاهده کرد انتقال صفت صورت گرفت.

۲) در لایه‌های موجود در لوله سانتریفیوژ شده، مولکول‌هایی وجود دارد که می‌توانند موجب کپسول دار شدن باکتری زنده بدون کپسول شوند.

۳) به دنبال تزریق یکی از لایه‌های تشکیل شده در لوله سانتریفیوژ شده به موش، موش بیمار شد.

۴) در بیش‌تر از لایه‌های موجود در لوله سانتریفیوژ شده، مولکولی واحد فسفات یافت می‌شود.

۱۲۲ - کدام گزینه در ارتباط با یاخته زنده سنگفرشی چندلازی پوست در انسان، عبارت زیر را صرف‌نظر از فعالیت نوکلئازی دنابسپاراز به طور مناسب تکمیل می‌کند؟

«نخستین مرحله از فرایند همانندسازی در این یاخته شامل بوده و آخرین مرحله از این فرایند شامل می‌باشد.»

۱) جداسدن پروتئین‌های هیستون و بازشدن پیچ و تاب دنا - برقراری پیوند فسفودی استر

۲) ساخته شدن نوکلئوتیدهای آزاد سه‌فسفاته - حرکت دنابسپاراز بر روی هر دو رشته مولکول دنا

۳) قرارگیری هر دو رشته مولکول دنا در جایگاه فعل آنزیم هلیکاز - جداسدن دو گروه فسفات از نوکلئوتیدهای آزاد مورد استفاده

۴) شکسته شدن پیوندهای هیدروژنی و بازشدن دو رشته دنا - تشکیل پیوند بین بازهای آلی

۱۲۳ - چند مورد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«در هر جایگاه آغاز همانندسازی در یاخته‌هایی که دنای اصلی آن‌ها در تماس مستقیم با مایع میان یاخته است»

الف) تشکیل پیوند فسفودی استر بین نوکلئوتیدهای جدید، حداقل در یک جهت مشاهده می‌شود.

ب) آنزیم مؤثر در تصحیح اشتباهات همانندسازی در تعییر تعداد نوکلئوتیدهای سه‌فسفاته موجود در هسته نقش دارد.

ج) یکی از مهم‌ترین آنزیم‌های مؤثر در تشکیل رشته دنای جدید، موجب شکسته شدن پیوند فسفودی استر در رشته الگو می‌شود.

د) هر نوکلئوتید سه‌فسفاته پس از شکسته شدن پیوند فسفودی استر ساختار آن، به انتهای رشته پلی‌نوکلئوتیدی اضافه می‌شود.

۱) ۱۰۴ ۳) ۳۳ ۲) ۲۲ ۴) ۴

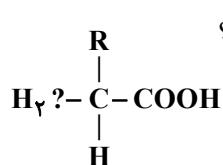
۱۲۴ - کدام گزینه در مورد اتم مشخص شده با علامت سؤال در ساختار زیر به درستی بیان شده است؟

۱) می‌تواند به صورت مولکولی جذب ریشه گیاهان در خاک شود.

۲) کم‌ترین مقدار را در مقایسه با سایر گازهای موجود در جو زمین دارد.

۳) در سخت‌پوستان ترکیبات دارای آن، در طی فرایند انتشار ساده از آبشش‌ها دفع می‌شود.

۴) توسط باکتری‌های نیترات‌ساز از هوا جذب شده و به نیترات تبدیل می‌شود.





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

«نوعی اسید نوکلئیک که، به طور حتم»

(۱) دو انتهای آن توسط پیوند فسفودی استر به یکدیگر متصل است - به غشای فسفولیپیدی یاخته متصل می‌باشد.

(۲) در آزمایش گرفیت به باکتری بدون پوشینه منتقل شد - دارای گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر خود می‌باشد.

(۳) دارای باز آلی گوانین در ساختار خود می‌باشد - پیوندهای هیدروژنی به صورت اختصاصی بین بازهای مکمل بین دو رشته تشکیل می‌شود.

(۴) امکان مشاهده باز تک حلقه‌ای یوراسیل در ساختار آن وجود ندارد - در آزمایش‌های ایرانی، به عنوان عامل اصلی انتقال صفات شناخته شد.

۱۲۶ - چند مورد عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌نماید؟

«در ساختار پروتئین‌ها برخلاف ساختار سوم پروتئین‌ها»

(الف) اول - تغییر در جایگاه یک آمینواسید الزاماً باعث تغییر در فعالیت پروتئین نمی‌شود.

(ب) چهارم - بیش از یک زنجیره پلی‌پیتیدی مشاهده می‌شود.

(ج) اول - فقط پیوند پیتیدی بین آمینواسیدها وجود دارد.

(د) دوم - تنوع پیوندهای بین آمینواسیدها بیشتر است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۲۷ - در مورد همه رشته‌های پلی‌نوکلئوتیدی طبیعی موجود در یک یاخته هوهسته‌ای (یوکاریوٹی)، کدام عبارت قطعاً درست است؟

(۱) دور محوری فرضی پیچیده شده‌اند.

(۲) دو برابر تعداد دناهای موجود در این سلول هستند.

(۳) مقدار بازهای آلی نیتروژن دار تک حلقه و دو حلقه در آن‌ها با هم برابر است.

(۴) در ساختار هر تک پار (مونومر) سازنده این رشته‌ها، گروه فسفات به طور مستقیم به کربن‌های موجود در حلقة آلی قند ۵ کربنی متصل نیست.

۱۲۸ - اولین که ساختار آن توسط پروتئین مشخص شد،

(۱) دنایی - مستقیماً منجر به ارائه نظریه‌ای شد که توسط پژوهش دانشمندان امروزی نیز مورد تأیید است.

(۲) پروتئینی - نوعی ساختار پروتئینی همراه با ترتیب خاصی از آمینواسید در زنجیره‌ها دارد.

(۳) دنایی - مشخص کننده الگوی مارپیچ پایدار دورشته‌ای دنا همراه با پیوند هیدروژنی بود.

(۴) پروتئینی - تغییر در یک آمینواسید آن می‌تواند باعث تغییر در الگوی پیوند هیدروژنی آن شود.

۱۲۹ - کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در جاندارانی که عامل اصلی انتقال صفات و راثتی به غشای یاخته، متصل امکان مشاهده وجود ندارد.»

(۱) است - دو انتهای متفاوت در نوعی نوکلئیک اسید در سیتوپلاسم آن‌ها

(۲) نیست - فقط یک جایگاه آغاز همانندسازی در دنا (DNA) ای اصلی آن‌ها

(۳) نیست - تغییر در تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی دنا (DNA) ای اصلی آن‌ها

(۴) است - فعالیت بیش از یک هلیکاز، طی همانندسازی یک نوکلئیک اسید در سیتوپلاسم آن‌ها

۱۳۰ - با توجه به طرح‌های مختلف پیشنهاد شده برای همانندسازی دنا، کدام گزینه جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در همانندسازی برخلاف همانندسازی پس از یک مرحله همانندسازی،»

(۱) حفاظتی - نیمه‌حفاظتی - نیمی از رشته‌های پلی‌نوکلئوتیدی، جدید خواهد بود.

(۲) نیمه‌حفاظتی - پراکنده - در هر مولکول دنا، نوکلئوتیدهای جدید و قدیمی دیده می‌شود.

(۳) غیر‌حفاظتی - نیمه‌حفاظتی - ترتیب بازهای آلی در هر دو مولکول دنا شبیه به یکدیگر است.

(۴) حفاظتی - غیر‌حفاظتی - رشته‌های پلی‌نوکلئوتیدی قدیمی به صورت دست‌نخورده دیده می‌شوند.

وقت پیشنهادی: ۲۵ دقیقه

زیست‌شناسی، دیروز، امروز و فردا + گوارش و جذب مواد

زیست‌شناسی ۱: صفحه‌های ۱ تا ۲۸

۱۳۱ - به طور معمول نمی‌تواند در نقش داشته باشد.

(۱) فناوری مشاهده سامانه زیستی - شناسایی آنزیم‌ها در یاخته‌های زنده

(۲) مهندسی ژنتیک - انتقال ژن‌های باکتری به انسان

(۳) مصرف گازوئیل زیستی - ایجاد باران‌های اسیدی



۱۳۲ - کدام عبارت درباره هر پروتئین موجود در غشای یاخته زنده بدن انسان صادر است؟

- (۱) باعث انتقال مواد به داخل یاخته می‌شود.
- (۲) در سراسر عرض غشا وجود دارد.
- (۳) با رشته‌های کربوهیدرات در ارتباط است.
- (۴) می‌تواند با فسفولیپیدهای غشا در ارتباط باشد.

۱۳۳ - انواعی از بافت‌ها در بدن انسان بالغ در ساختار خود دارای رشتۀ‌های پروتئینی مختلفی هستند، درباره این بافت‌ها چند مورد نادرست است؟

- (الف) همه این بافت‌ها، یاخته‌ها و بافت‌های مختلف را به هم پیوند می‌دهند.
- (ب) گروهی از این بافت‌ها، در پوشاندن سطح درونی مجاری گوارشی نقش دارند.
- (ج) در هر یک از این بافت‌ها، انواعی از یاخته‌ها وجود دارند که با یکدیگر همکاری می‌کنند.
- (د) در گروهی از این بافت‌ها همانند بافت پیوندی رشتۀ‌ای، فضای بین‌یاخته‌ای اندکی وجود دارد.

۱۳۴ - در انسان به منظور ورود اغلب آمینواسیدها به یاخته‌های پوششی پرز روده
.....

- (۱) تشكیل کیسه‌های غشایی صورت می‌گیرد.
- (۲) آبکافت نوعی نوکلئوتید دارای باز آلی پورینی به طور غیرمستقیم تأثیرگذار است.
- (۳) بدون کمک مولکول‌های پروتئینی انجام می‌شود.
- (۴) از انرژی حاصل از شیب غلظت پتانسیم استفاده می‌شود.

۱۳۵ - چند مورد، برای تکمیل جملة زیر مناسب است؟

«در دیواره بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش انسان، بلا فاصله در سمت خارج بافتی واقع شده است که می‌تواند باشد.»

(الف) خارجی ترین بافت پیوندی - توسط یاخته‌های دوکی‌شکل خود در ایجاد حرکات کرمی‌شکل نقش داشته

(ب) بافت پیوندی درونی ترین لایه لوله - دارای یاخته‌های ترشح‌کننده پیسینوژن و هورمون

(ج) لایه ماهیچه‌ای مورب - دارای اعصاب و عروق خونی در ساختار خود

۱۳۶ - در رابطه با بزرگ‌ترین یاخته موجود در غده دیواره معده یک انسان سالم و بالغ، کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) توانایی جذب عاملی را دارد که سبب تغییر میزان هماتوکریت می‌شود.
- (۲) در فعل کردن آنزیم‌های معده جهت افزایش تولید مونومرها نقش دارد.
- (۳) به صورت مستقیم با یاخته ترشح‌کننده بی‌کربنات در تماس نیست.
- (۴) با ترشح برخی از مواد به خون، بر میزان pH کیموس مؤثر است.

۱۳۷ - بخش شماره در نقش ندارد.

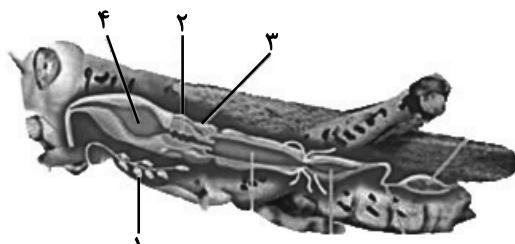
- (۱) شروع گوارش شیمیایی
- (۲) شروع گوارش مکانیکی
- (۳) تکمیل گوارش شیمیایی
- (۴) کاهش دفعات تغذیه

۱۳۸ - کدام گزینه، درباره هر نوع روش جابه‌جایی مواد از عرض غشای یک یاخته که با مصرف انرژی زیستی همراه است، صحیح می‌باشد؟

- (۱) به طور مستقیم در تغییر میزان مساحت سطح غشای یاخته‌ها مؤثر هستند.
- (۲) میزان مصرف انرژی با شیب غلظت مواد در هنگام جابه‌جایی، رابطه مستقیمی دارد.
- (۳) پروتئین‌های مخصوصی به نام پمپ که در عرض غشای یاخته جای دارند، نقش مهمی در این فرایند دارند.
- (۴) می‌توانند از انرژی حاصل از شکسته‌شدن پیوندهای پرانرژی در مولکولی نیتروژن دار استفاده کنند.

۱۳۹ - کدام گزینه در رابطه با نوعی از حرکات لوله گوارش که در استفراغ جهت آن وارونه می‌شود، نادرست است؟

- (۱) دارای نقش مخلوط‌کنندگی است.
- (۲) می‌تواند تحت کنترل عوامل عصبی باشد.
- (۳) می‌تواند در بخش‌های مختلف لوله گوارش سرعت متفاوتی داشته باشد.
- (۴) فقط یاخته‌های بافت ماهیچه‌ای با دو نوع آرایش مختلف در ایجاد آن نقش دارند.





۱۴۰ - هریک از اندام‌های دستگاه گوارش که تأمین‌کننده یون بی‌کربنات موجود در روده باریک انسان هستند،.....

- (۱) تحت تأثیر پیک شیمیایی ترشح شده از اندام روده قرار می‌گیرند.
- (۲) حاوی تعدادی یاخته با توانایی ترشح پیک شیمیایی درون ریز هستند.
- (۳) متنوع‌ترین آنزیم‌های گوارشی را ساخته و به لوله گوارش وارد می‌کنند.
- (۴) نمی‌توانند جزئی از لوله گوارشی محسوب شوند.

۱۴۱ - کدام گزینه برای تکمیل جمله زیر مناسب است؟

«در لوله گوارش انسان گوارش شیمیایی پروتئین‌ها در بخشی انجام می‌گیرد که»

- (۱) شروع - همه مواد ترشح شده از آن به طور مستقیم روی غذا تأثیر می‌گذارند.
- (۲) شروع - با اختلال در انقباض بنداره ابتدایی آن، بخش قبلی آسیب می‌بیند.
- (۳) تکمیل - لایه‌های مخاط، زیرمخاط و ماهیچه‌ای در ساختار چین خودگی‌ها دیده می‌شوند.
- (۴) تکمیل - گروهی از مواد جذب شده در آن بدون عبور از کبد در نهایت به نوعی بزرگ سیاهرگ وارد می‌شوند.

۱۴۲ - کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«تمامی یاخته‌های سازنده بافت واجد می‌باشد.»

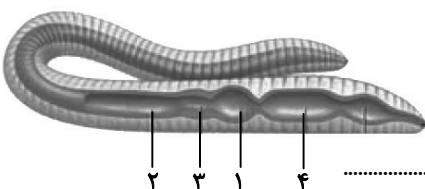
- (۱) پوششی - شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی متصل به غشای پلاسمایی
- (۲) پیوندی - ماده زمینه‌ای شفاف و سفیدرنگ، با قابلیت پشتیبانی از بافت پوششی
- (۳) ماهیچه‌ای - یک یا چند مرکز کنترل کننده فعالیت‌های زیستی یاخته
- (۴) عصبی - رشته‌های سیتوپلاسمی هدایت کننده پیام عصبی

۱۴۳ - کدام گزینه در رابطه با جاندارانی که در تهیه مواد مغذی و حفاظت گیاهان در برابر آفات‌ها و بیماری‌ها نقش مهمی دارند، به نادرستی مطرح شده است؟

- (۱) تعامل‌های زیان‌مند این جانداران با گیاهان برخلاف تعامل‌های مفید، تأثیری بر کمیت غذای انسان‌ها ندارد.
- (۲) در یافتن راه‌های افزایش تولید کننده گیاهان توسط زیست‌شناسان تأثیرگذار هستند.
- (۳) می‌توان آن‌ها را با چشم مسلح مشاهده کرد.
- (۴) دنای موجود در ساختار همه آن‌ها، کار یکسانی انجام می‌دهد.

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

«بخشی که در تصویر با شماره نشان داده شده، معادل بخشی از لوله گوارش ملخ است که»



- (۱) غذا با خروج از آن با اولین آنزیم‌های گوارشی مخلوط می‌شود.
- (۲) پس از تکمیل گوارش به جذب مواد غذایی و آب می‌پردازد.
- (۳) با ترشح برخی آنزیم‌ها، در گوارش شیمیایی غذا نقش دارد.
- (۴) نسبت به معده طول کمتری داشته و آنزیم گوارشی ترشح نمی‌کند.

۱۴۵ - در هر مرحله از فرایند چرخه‌ای تولید گازوئیل زیستی که می‌شود،

- (۱) نوعی روغن گیاهی تولید - دانه‌های روغنی مصرف می‌شود.
- (۲) روغن گیاهی مصرف - همه واکنش‌دهنده به طور کامل به نوعی سوخت تبدیل می‌شود.
- (۳) CO₂ تولید - خاصیت اسیدی باران افزایش می‌یابد.
- (۴) دانه‌های روغنی مصرف - روغن گیاهی تولید شده بلافصله آماده واکنش شیمیایی خواهد بود.

۱۴۶ - چند مورد، درباره همه مولکول‌های متشکل از انواع لیپید و پروتئین که در جریان خون انسان یافت می‌شوند، درست است؟

الف) در ساختار خود دارای کلسترول هستند.

ب) در مایع بین یاخته‌ای و لنف نیز وجود دارند.

ج) لیپیدها را در خون به تمامی بافت‌های موجود در اندام‌ها منتقل می‌کنند.

د) توسط اندام تولید کننده صفراء ساخته می‌شوند.

۱) ۲) ۳) ۴)

۱۴۷ - در هنگام ورود گلوکز به یاخته پرز روده باریک خروج این مولکول از این یاخته‌ها

(۱) همانند - سطح انرژی در دسترس یاخته به میزان زیادی کاهش خواهد یافت.

(۲) همانند - الزاماً پروتئین‌های غشایی نقش خواهد داشت.

(۳) برخلاف - مستقیماً پیوندهای پرانرژی مولکول‌های ATP شکسته شده و از انرژی آن‌ها برای جابه‌جایی استفاده می‌شود.

(۴) برخلاف - فعالیت پروتئین ناقل سدیم - پتانسیم تأثیری بر انرژی جنبشی مولکول‌های گلوکز نخواهد داشت.



۱۴۸ - در جانورانی که گوارش میکروبی غذا قبل از گوارش آنزیومی به انجام می‌رسد بخش معده

- ۱) کوچک‌ترین - همواره محتویات خود را به محل شروع فرایند بلع نزدیک می‌کند.
- ۲) نزدیک‌ترین - به سر، مواد غذایی را در جهت نیروی جاذبه از بخش قبلی دریافت می‌کند.
- ۳) بزرگ‌ترین - آنزیوم‌های تجزیه‌کننده سلول را ترشح می‌کند.
- ۴) نزدیک‌ترین - به دم، در گوارش مکانیکی غذا نقشی ندارد.

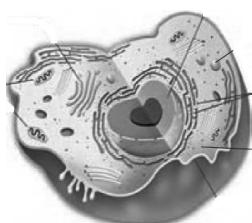
۱۴۹ - کدام عبارت، درباره همه اندام‌های دستگاه گوارش که خون آن‌ها از راه سیاهرگ باب، ابتداء به کبد و سپس به قلب می‌رود درست است؟

- ۱) ترکیبی گلیکوپروتئینی با جذب آب، دیواره آن‌ها را از آسیب‌های مختلف حفظ می‌کند.
- ۲) مواد مغذی از راه یاخته‌های پوششی آن‌ها به محیط داخلی بدن وارد می‌شوند.
- ۳) در ساختار دیواره آن‌ها، ماهیچه‌های صاف طولی و حلقوی دیده می‌شود.
- ۴) فعالیت‌های آن‌ها توسط دستگاه‌های عصبی و هورمونی تنظیم می‌شود.

۱۵۰ - در مورد اندام سازنده صفراء در یک فرد بالغ، چند مورد به نادرستی بیان شده است؟

- الف) سلول‌های آن، قادر به سنتز کلسترول و گلیکوزن هستند.
- ب) نقش اصلی در تولید گوییچه‌های قرمز بدن انسان دارد.
- ج) در لایه زیرمخاط و ماهیچه‌ای، دارای شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی هست.
- د) گروهی از کرم‌های هرمافرودیت می‌توانند باعث اختلال در عملکرد این اندام شوند.

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱



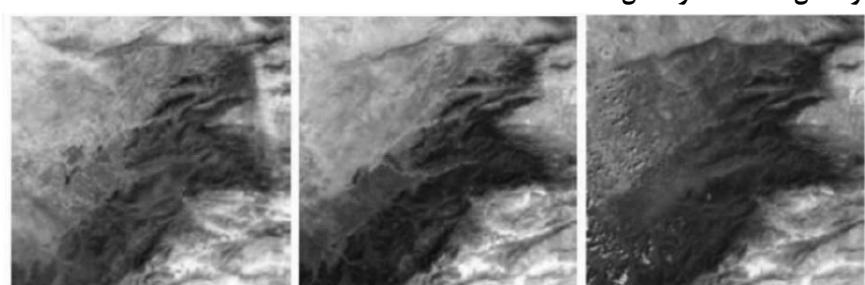
۱۵۱ - کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«یاخته نشان داده شده در شکل مقابل، قطعاً.....»

- ۱) واجد شبکه آندوبلاسمی در اطراف هسته خود و فاقد گُریچه است.
- ۲) مواد مغذی مورد نیاز خود را از مایع بین یاخته‌ای تامین می‌کند.
- ۳) با سایر یاخته‌ها دارای ویژگی‌های مشترک است.
- ۴) می‌تواند در تشکیل بافت‌ها نقش داشته باشد.

۱۵۲ - با توجه به شکل زیر که در رابطه با جنگل‌زدایی در ایران است، کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«میزان در شکل از شکل است.»



۱۳۹۴ (ج)

۱۳۸۰ (ب)

۱۳۷۷ (الف)

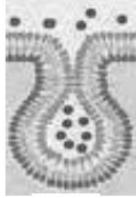
۱) تنوع زیستی - «ج»، بیشتر - «الف»

۲) خدمات بوم‌سازگان - «ب»، کمتر - «ج»

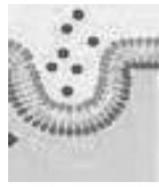
۳) فرسایش خاک - «الف»، بیشتر - «ب»

۴) احتمال وقوع سیل - «الف»، کمتر - «ج»

..... در انتقال مواد به روش قطعاً



A



B

۱) A - ذرات درشت، در خلاف جهت شیب غلظت به یاخته وارد می‌شوند.

۲) A - ورود یا خروج ذره‌های بزرگ با مصرف انرژی زیستی انجام می‌شود.

۳) B - فقط مولکول‌های بزرگ، از یاخته خارج می‌شوند.

۴) B - به مساحت غشای یاخته افزوده می‌شود.

..... در انتقال مواد به روش قطعاً

..... در انتقال مواد به روش قطعاً



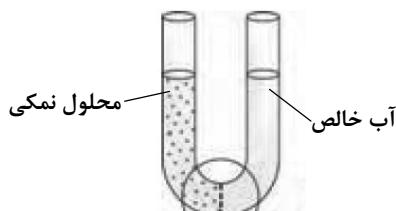
۱۵۴ - در صورتی که شکل مقابل مربوط به فرایند اسمز آب از عرض یک غشای دارای نفوذپذیری انتخابی باشد، کدام عبارت درست است؟

(۱) با گذشت زمان، ارتفاع محلول نمکی کاهش می‌یابد.

(۲) با افزایش غلظت محلول نمکی، حجم آب خالص افزایش می‌یابد.

(۳) پس از مدتی، غلظت محلول نمکی و فشار اسمزی آن کاهش می‌یابد.

(۴) هرچه اختلاف غلظت آب در دوسوی این غشا کمتر باشد، جایه‌جایی آب سریع‌تر است.



۱۵۵ - کدام گزینه درباره شکل مقابل که نوعی حرکت در لوله گوارش را نشان می‌دهد، نادرست است؟



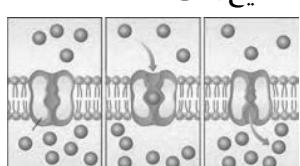
(۱) این حرکت منظم می‌تواند سبب تسهیل گوارش شیمیابی مواد غذایی شود.

(۲) هنگام استفراغ، جهت آن وارونه می‌شود و محتويات لوله گوارش به سرعت رو به دهان حرکت می‌کنند.

(۳) وقتی طی این حرکت محتويات معده به بنداره پیلور برخورد می‌کند، فقط می‌تواند نقش مخلوط‌کنندگی داشته باشد.

(۴) با ورود غذا به لوله گوارش، تحریک اعصاب لایه مخاط، ماهیچه‌های دیواره را منقبض می‌کنند و حلقه انقباضی را به وجود می‌آورند.

۱۵۶ - چند مورد، در رابطه با شکل مقابل که نوعی فرایند عبور مواد از غشای یاخته را نشان می‌دهد، صحیح است؟



الف) برخلاف فرایند انتشار فقط با صرف انرژی مولکول ATP انجام می‌شود.

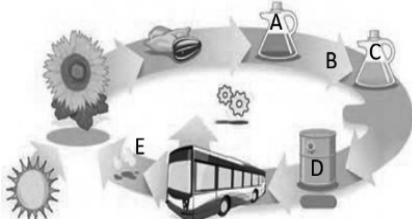
ب) برخلاف فرایند گذرندگی، مواد را برخلاف جهت شبیه غلظت منتقل می‌کند.

ج) همانند فرایند انتشار تسهیل شده با کمک پروتئین‌های غشایی انجام می‌شود.

۱) صفر ۲) ۳) ۴)

۱۵۷ - شکل مقابل، فرایند چرخه‌ای تولید گازوئیل زیستی را نشان می‌دهد. کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در مرحله‌ای که از مرحله B و ماده»



۱) قبل - استخراج انجام می‌شود - D. از منابع انرژی تجدیدناپذیر است.

۲) قبل - تصفیه انجام می‌شود - A. سبب کاهش آلودگی هوا می‌گردد.

۳) پس - واکنش‌های شیمیابی صورت می‌گیرد - E. در مرحله‌ای قبل از استخراج مصرف می‌شود.

۴) پس - استخراج صورت می‌گیرد - C. در همین مرحله دستخوش تغییرات شیمیابی قرار می‌گیرد.

۱۵۸ - چند مورد درباره ترشحات هر یک از یاخته‌های غده‌های معده انسان، صحیح است؟

الف) از طریق مجرأ وارد حفره معده می‌شود.

ب) مستقیماً روی ساخت گویچه‌های قرمز موثر است.

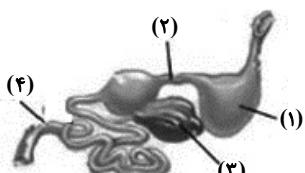
ج) در تشکیل لایه ژله‌ای حفاظتی، شرکت دارد.

د) پس از برخورد با کلریدریک اسید فعل می‌شود.

۱) ۱) صفر ۲) ۳) ۴)

۱۵۹ - کدام گزینه عبارت زیر را در رابطه با دستگاه گوارش نوعی جانور به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در شکل مقابل، بخش معادل بخشی از دستگاه گوارش است که محل است.»



۱) انسان - ورود آب و یون‌ها به محیط داخلی بدن

۲) ملخ - ترشح آنزیم‌های گوارشی و جذب مواد غذایی

۳) ملخ - ادامه گوارش کربوهیدرات‌ها و ذخیره نرم شدن غذا

۴) انسان - ساخت گلیکوژن و پروتئین و ذخیره اغلب ویتامین‌ها

۱۶ - کدام گزینه درباره مولکول‌های گلیکوبروتئین در بدن انسان نادرست است؟

۱) در تشکیل ماده زمینه‌ای شفاف در بافت پیوندی نقش دارند.

۲) مانع از هر گونه آسیب لایه مخاط مری توسط ترکیبات شیره معده می‌شود.

۳) در زیر یاخته‌های بافتی که دارای فضای بین یاخته‌های اندک است، یافت می‌شود.

۴) به همراه شبکه‌های رشته‌های پروتئینی، یاخته‌های پوششی را به یکدیگر متصل نگه می‌دارد.



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **فیزیک**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید.

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

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

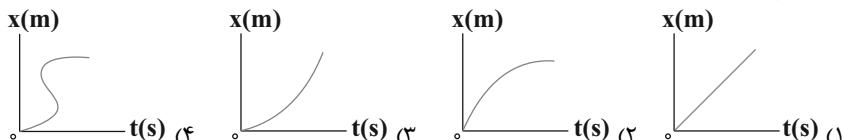
هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

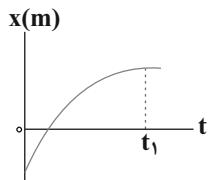
حرکت بر خط راست

فیزیک ۳: صفحه‌های ۱ تا ۱۰

۱۶۱ - متحرکی روی محور x در حال حرکت است. نمودار مکان - زمان آن مطابق کدامیک از گزینه‌های زیر نمی‌تواند باشد؟

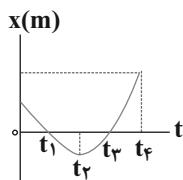


۱۶۲ - نمودار مکان - زمان متحرکی که روی محور x در حرکت است، مطابق شکل زیر می‌باشد. در بازه زمانی صفر تا t_1 ، تندی متحرک است و بردار مکان آن است.



- (۱) در حال کاهش - یک بار تغییر جهت داده
- (۲) در حال کاهش - تغییر جهت نداده
- (۳) در حال افزایش - یک بار تغییر جهت داده
- (۴) در حال افزایش - تغییر جهت نداده

۱۶۳ - نمودار مکان - زمان متحرکی که بر روی محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. کدام گزینه در مورد متحرک در بازه زمانی صفر تا t_4 نادرست است؟

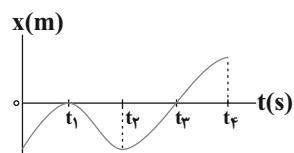


- (۱) متحرک یک بار تغییر جهت می‌دهد.
- (۲) در مبدأ زمان، جهت حرکت متحرک در جهت محور x است.
- (۳) جهت بردار مکان متحرک، دو بار تغییر می‌کند.
- (۴) سرعت متوسط متحرک در این بازه زمانی، مثبت است.

۱۶۴ - معادله مکان - زمان متحرکی در SI به صورت $x = t^3 + 2t - 7$ است. بزرگی سرعت متوسط متحرک در ثانیه سوم حرکت چند برابر بزرگی سرعت متوسط آن در ۳ ثانیه اول حرکت است؟

$$\frac{5}{7} \quad \frac{7}{5} \quad \frac{7}{2} \quad \frac{5}{1}$$

۱۶۵ - نمودار مکان - زمان متحرکی که بر روی محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. در کدام بازه زمانی مشخص شده در گزینه‌ها، بزرگی سرعت متوسط با تندی متوسط برابر است؟



- (۱) صفر تا t_2
- (۲) t_2 تا t_4
- (۳) t_1 تا t_3

محل انجام محاسبات

• برای افزایش سلامت آزمون پاسخ‌نامه تشریحی هم‌زمان با دفترچه سؤال ارسال و توزیع نمی‌شود.

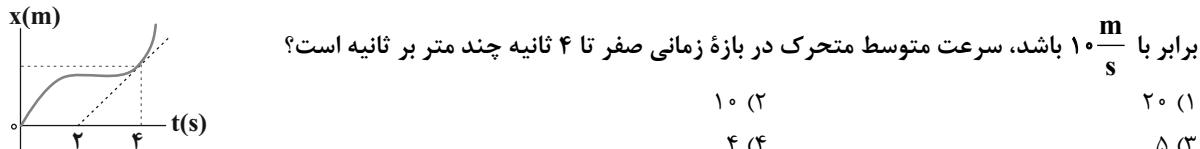


۱۶۶- متحرکی در لحظه‌های $t_1 = 0$, $t_2 = 10\text{s}$ و $t_3 = 15\text{s}$ به ترتیب در مکان‌های $\bar{d}_1 = -20\text{m}$, $\bar{d}_2 = 50\text{m}$ و $\bar{d}_3 = 5\text{m}$ قرار دارد. اگر بردار

سرعت متوسط متحرک در بازه زمانی t_1 تا t_3 به صورت $\bar{v}_{av} = 4\text{ m/s}$ باشد \bar{d} کدام است؟ (تمام کمیت‌ها در SI هستند.)

- (۱) -10m (۲) 10m (۳) 30m (۴) 40m

۱۶۷- نمودار مکان - زمان متحرکی که بر روی محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. اگر سرعت متحرک در لحظه $t = 4\text{s}$



- (۱) 20 (۲) 10 (۳) 5 (۴) 4

۱۶۸- نمودار مکان - زمان متحرکی که بر روی محور x در حال حرکت است، مطابق شکل زیر است. اگر در ده ثانیه اول حرکت، کل مدت زمانی که متحرک در جهت مثبت محور x حرکت کرده، برابر با Δt و کل مدت زمانی که متحرک در حال نزدیک شدن



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

۱۶۹- نمودار مکان - زمان دو متحرک A و B که بر روی خط راست حرکت می‌کنند، مطابق شکل زیر است. نسبت تندی متوسط متحرک A به تندی متوسط متحرک B از مبدأ زمان تا لحظه‌ای که دو متحرک در فاصله یکسانی از مبدأ مکان قرار دارند، چه قدر است؟



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

۱۷۰- نمودار مسافت طی شده بر حسب زمان متحرکی که در مبدأ زمان در خلاف جهت محور x در حال حرکت است، مطابق شکل زیر است. اگر جهت حرکت متحرک در لحظه‌ای که در فاصله 4 متری مبدأ حرکت است عوض شود، بردار سرعت متوسط آن در 10 ثانیه اول حرکت در SI کدام است؟



- (۱) -2m/s (۲) 2m/s (۳) $1/2\text{m/s}$ (۴) $-1/2\text{m/s}$



وقت پیشنهادی (طراحی + گواه): ۲۵ دقیقه

دانش آموز گرامی شما باید به یکی از دو درس فیزیک ۱ یا فیزیک ۲ پاسخ دهید.

فیزیک و اندازه‌گیری

فیزیک ۱: صفحه‌های ۱ تا ۲۶

۱۷۱ - ترتیب تکامل مدل‌های اتمی در کدام گزینه از راست به چپ به درستی رعایت شده است؟

(۲) هسته‌ای - توپ بیلیارد - کیک کشمکشی

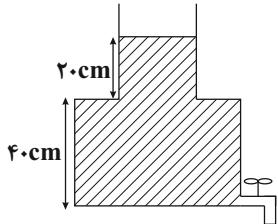
(۴) ابر الکترونی - سیاره‌ای - توپ بیلیارد

۱۷۲ - در کدام گزینه همه کمیت‌ها برداری‌اند؟

(۱) فشار - وزن - مسافت

(۲) فشار - سرعت - نیرو

(۴) نیرو - شتاب - جایه‌جایی

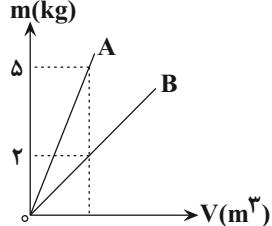
۱۷۳ - جرم جسمی 60 g مثقال کمتر از 10 cm سیر است. جرم این جسم چند گرم است؟ (۱) مثقال = 6 g و $40 \text{ cm} = 4 \text{ مثقال}$ (۶۹) (۴) 736 cm^2 (۳) 460 cm^2 (۲) 160 cm^2 ۱۷۴ - در شکل زیر، اگر شیر مخزن باز شود، در مدت 48 s کل آب مخزن خالی می‌شود. آهنگ متوسط خروج آب از شیر چند لیتر بر(۱) $50 \text{ cm}^3/\text{s}$ (۲) $30 \text{ cm}^3/\text{s}$ (۳) $\frac{5}{6} \text{ cm}^3/\text{s}$ (۴) $3 \text{ cm}^3/\text{s}$

۱۷۵ - مطابق شکل زیر، طول تکه‌چوبی با یک خطکش اندازه‌گیری شده است. در کدام گزینه طول این تکه‌چوب به همراه خطای آن به درستی گزارش شده است؟

(۲) $3 / 7 \text{ cm} \pm 0 / 3 \text{ cm}$ (۱) $4 / 2 \text{ cm} \pm 0 / 3 \text{ cm}$ (۴) $3 / 70 \text{ cm} \pm 0 / 25 \text{ cm}$ (۳) $4 / 20 \text{ cm} \pm 0 / 25 \text{ cm}$ ۱۷۶ - کدام یک از گزارش‌های زیر نمی‌تواند مربوط به یک آمپرسنچ رفقی باشد که دقت اندازه‌گیری آن 1 mA (یک میلی‌آمپر) است؟(۲) $(24 \pm 1) \text{ mA}$ (۱) $(20.15 \pm 0.001) \text{ A}$ (۴) $(32 \pm 0.001) \text{ dA}$ (۳) $(16 \pm 0.05) \text{ mA}$ ۱۷۷ - اگر آب را به صورت قطره‌هایی کروی با قطر 4 mm در نظر بگیریم، مرتبه بزرگی تعداد قطره‌های آب برای پر کردن یک بطری $1/2 \text{ لیتری}$ کدام است؟(۴) 10^{13} cm^3 (۳) 10^{11} cm^3 (۲) 10^5 cm^3 (۱) 10^8 cm^3 ۱۷۸ - مرتبه بزرگی مساحت خشکی‌های کره زمین بر حسب هکتار به کدام عدد نزدیک‌تر است؟ (شعاع کره زمین را 6400 km در نظر بگیرید و فرض کنید 75 درصد سطح زمین را اقیانوس‌ها و دریاها تشکیل داده‌اند).(۴) 10^{15} cm^2 (۳) 10^{13} cm^2 (۲) 10^9 cm^2 (۱) 10^6 cm^2 ۱۷۹ - مکعبی با حجم ظاهری 500 cm^3 از فلزی با چگالی $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ 2700 ساخته شده است و درون آن حفره‌ای قرار دارد. اگر داخل حفرهرا با مایعی به چگالی $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ $8 / 0$ پر کنیم، جرم کل مجموعه 970 گرم خواهد شد. حجم حفره چند سانتی‌متر مکعب است؟(۴) 200 cm^3 (۳) 400 cm^3 (۲) $128 / 6 \text{ cm}^3$ (۱) 1607 cm^3



۱۸۰- نمودار جرم بر حسب حجم دو فلز A و B مطابق شکل زیر می باشد. با حجم یکسانی از این دو فلز، آلیاژ C را می سازیم. اگر حجم نهایی آلیاژ C برابر مجموع حجم های اولیه فلز های A و B باشد، چگالی آلیاژ C چند برابر چگالی فلز B است؟ (دما ثابت و یکسان است).



- | | | | |
|---------------|-----|---------------|-----|
| $\frac{5}{4}$ | (۲) | $\frac{5}{2}$ | (۱) |
| $\frac{7}{4}$ | (۴) | $\frac{7}{2}$ | (۳) |

آزمون شاهد (گواه)

فیزیک و اندازه گیری

۱۸۱- کدام یک از کمیت های زیر نرده ای است؟

- | | | | |
|----------|--------------------|--------------------|---------|
| (۱) شتاب | (۲) میدان الکتریکی | (۳) میدان مغناطیسی | (۴) کار |
|----------|--------------------|--------------------|---------|

۱۸۲- از کمیت های اصلی و از کمیت های فرعی در SI می باشند.

- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| (۱) حجم و جرم- زمان و انرژی | (۲) جرم و زمان- طول و نیرو |
| (۳) طول و جرم- مساحت و نیرو | (۴) نیرو و دما- سرعت و شدت جریان |

۱۸۳- معادله مکان متغیری بر حسب زمان در SI به صورت $x = at^3 + \frac{\beta}{t+3}$ می باشد که در این رابطه x دارای یکای متر و t دارای یکای ثانیه است. یکاهای α و β در SI به ترتیب از راست به چپ کدامند؟

- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| (۱) $\frac{m}{s}$ و $m \cdot s^3$ | (۲) $\frac{m}{s}$ و $m \cdot s^3$ | (۳) $m \cdot s$ و $m \cdot s^3$ | (۴) $m \cdot s^3$ و m |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|

۱۸۴- در صورتی که یک ذرع معادل 10^4 سانتی متر، یک فرسنگ معادل 6000 ذرع، یک اینچ معادل $2/54\text{cm}$ و یک فوت برابر با 12 اینچ باشد، چند مورد از موارد زیر صحیح است؟

- (آ) 18 اینچ از نیم ذرع کمتر است.

- (ب) 2000 فوت از یک فرسنگ کمتر است.

- (پ) 12 فرسنگ تقریباً 75 کیلومتر است.

- (ت) 5 اینچ معادل 127 میلی متر است.

- (۱) 4 (۲) 3 (۳) 2 (۴) 1

۱۸۵- کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

$$100 \frac{(\text{mm})^3}{\text{ns}} = 10^8 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} \quad (۲) \qquad 1 \frac{\mu\text{g} \cdot \text{mm}}{(\text{ns})^2} = 10^{12} \text{N} \quad (۱)$$

$$1 \frac{\text{m}^2}{\text{s}^3 \cdot \text{K}} = 10^{15} \frac{(\text{km})^2}{(\text{Ts})^2 \cdot \mu\text{K}} \quad (۴) \qquad 30 \frac{\text{kg} \cdot (\text{nm})^2}{(\mu\text{s})^3} = 3 \times 10^{10} \frac{\mu\text{g} \cdot \text{m}^2}{\text{s}^3} \quad (۳)$$

۱۸۶- شکل زیر، دو دما نسج رقمه را نشان می دهد که دمای داخل و خارج یک خانه را به ترتیب $26/8^\circ\text{C}$ و 32°C می خوانند. نتیجه اندازه گیری توسط این دو دما نسج بر حسب درجه سلسیوس به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

OUT	IN
32°C	$26/8^\circ\text{C}$

- (۱) $32 \pm 0/4$, $26/8 \pm 0/4$ (۲)

- (۳) 32 ± 1 , $26/8 \pm 0/1$ (۴)

- (۵) $32 \pm 0/5$, $26/8 \pm 0/1$ (۶)

۱۸۷- قدمت یک شهر باستانی به حدود 12000 سال می رسد. مرتبه بزرگی قدمت این شهر بر حسب میکرو ثانیه کدام یک از گزینه های زیر می تواند باشد؟

- (۱) 10^4 (۲) 10^{17} (۳) 10^{13} (۴) 10^{26}

۱۸۸- درون استوانه مدرجی آب وجود دارد. گلوله توپری به جرم 42 گرم را داخل آب می اندازیم. سطح آب از درجه 50cm^3 می رسد. چگالی گلوله چند گرم بر سانتی متر مکعب است؟

- (۱) 42 (۲) 21 (۳) $10/5$ (۴) $3/5$



۱۸۹ - درون یک قطعه طلا به حجم ظاهری 12cm^3 و جرم $199/5\text{g}$ ، حفره‌ای وجود دارد. اگر چگالی طلا 19000 kg/m^3 باشد، حجم

حفره خالی چند سانتی‌متر مکعب است؟

(۴) ۳/۴

(۳) ۲/۵

(۲) ۱/۵

(۱) ۰/۷۵

۱۹۰ - چگالی مخلوط دو مایع A و B با حجم‌های اولیه V_A و V_B ، برابر $\frac{g}{\text{cm}}_{75/0}$ است. اگر چگالی مایع A برابر $\frac{g}{\text{cm}}_{600}$ و چگالی

مایع B برابر با $\frac{g}{\text{cm}}_{800}$ باشد، V_A چند برابر V_B است؟ (از تغییر حجم صرف نظر کنید).

(۴) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{3}$

(۲) ۴/۲

(۱) ۳

وقت پیشنهادی (طرحی + گواه): ۲۵ دقیقه

دانش‌آموز گرامی شما باید به یکی از دو درس فیزیک ۱ یا فیزیک ۲ پاسخ دهید.

الکتروسیسته ساکن

فیزیک ۲: صفحه‌های ۱ تا ۲۷

۱۹۱ - یک میله پلاستیکی را با پارچه‌ای ابریشمی مالش داده و سپس میله را به کلاهک الکتروسکوپی خنثی نزدیک می‌کنیم. بار میله و روره‌های الکتروسکوپ به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

سری الکتروسیسته مالشی
انتهای مثبت سری
ابریشم
پلاستیک
انتهای منفی سری

(۱) منفی - منفی

(۲) مثبت - منفی

(۳) مثبت - مثبت

(۴) منفی - مثبت

۱۹۲ - در تماس جسم رسانا و باردار A با جسم رسانا و بدون بار B، کدامیک از مقادیر زیر می‌تواند اندازه بار منتقل شده از A به B باشد؟

$$(e = 1/6 \times 10^{-19} \text{C})$$

$$(1) 2 \times 10^{-13} \mu\text{C} \quad (2) 5 \times 10^{-13} \mu\text{C} \quad (3) 8 \times 10^{-13} \mu\text{C} \quad (4) 10^{-13} \mu\text{C}$$

۱۹۳ - دو بار الکتریکی هماندازه و مثبت در فاصله r از یکدیگر ثابت شده‌اند. اگر درصد از بار الکتریکی یکی از دو بار کم و همین مقدار را به بار الکتریکی دیگر اضافه کنیم، اندازه نیروی الکتریکی بین دو بار در همان فاصله چه تغییری می‌کند؟

(۱) ۳۶ درصد کاهش می‌یابد.

(۲) ۳۶ درصد افزایش می‌یابد.

(۳) ۳۶ درصد کاهش می‌یابد.

(۴) ۳۶ درصد افزایش می‌یابد.

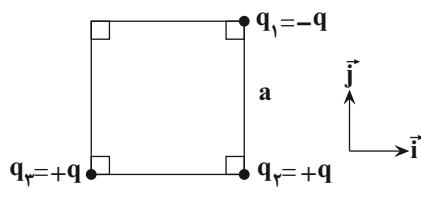
۱۹۴ - بار الکتریکی نقطه‌ای $q_1 = 8\mu\text{C}$ را روی محور x و در نقطه $x = 40\text{cm}$ قرار داده‌ایم. بار $q_2 = -2\mu\text{C}$ را در چه نقطه‌ای روی محور x قرار دهیم تا برایند میدان‌های الکتریکی حاصل از دو بار در مبدأ مختصات ($x = 0$) برابر با صفر شود؟

$$(1) x = 10\text{cm} \quad (2) x = -10\text{cm} \quad (3) x = 60\text{cm} \quad (4) x = 20\text{cm}$$

۱۹۵ - بردار نیروی الکتریکی وارد بر بار $q = -4\mu\text{C}$ در یک میدان الکتریکی یکنواخت در SI برابر با $\vec{F} = 4/8 \times 10^{-4}\text{N}$ است. بردار میدان الکتریکی در محل بار q در SI کدام است؟

$$(1) -1200\vec{i} \quad (2) 120\vec{i} \quad (3) 120\vec{j} \quad (4) -1200\vec{j}$$

۱۹۶ - در شکل زیر سه ذره باردار با بار هماندازه در سه گوشۀ یک مربع به ضلع a قرار دارند. نیروی الکتریکی برايند وارد بر بار q_2 از طرف بارهای q_1 و q_3 کدام است؟



$$-(k \frac{q^2}{a^2} \vec{i} + k \frac{q^2}{a^2} \vec{j}) \quad (2)$$

$$-(k \frac{q^2}{a^2} \vec{i} - k \frac{q^2}{a^2} \vec{j}) \quad (4)$$

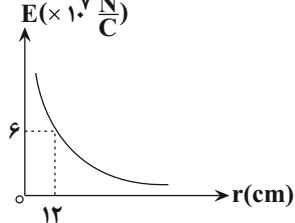
$$(k \frac{q^2}{a^2} \vec{i} - k \frac{q^2}{a^2} \vec{j}) \quad (1)$$

$$(k \frac{q^2}{a^2} \vec{i} + k \frac{q^2}{a^2} \vec{j}) \quad (3)$$



۱۹۷ - نمودار تغییرات اندازه میدان الکتریکی حاصل از بار q بر حسب فاصله از آن به صورت شکل زیر است. اگر ۲۵ درصد از بزرگی بار

$$q \text{ را کم کنیم، بزرگی میدان در فاصله } 9 \text{ سانتی‌متری از آن چند } \frac{N}{C} \text{ خواهد شد؟}$$

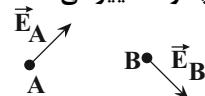


$$(1) \frac{8 \times 10^7}{3}, (2) \frac{9 \times 10^7}{2}, (3) \frac{4 \times 10^7}{3}$$

$$(4) \frac{8 \times 10^7}{3}$$

۱۹۸ - بردار میدان الکتریکی برایند حاصل از بارهای q_1 و q_2 در نقاط A و B مطابق شکل زیر است. اگر بار $> q$ روی خط واصل دو

بار از نقطه‌ای نزدیک بار q_1 تا نقطه‌ای نزدیک بار q_2 جابه‌جا شود، انرژی پتانسیل الکتریکی بار q چگونه تغییر می‌کند؟



(1) پیوسته افزایش می‌یابد.

(2) ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد.

(3) ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد.

(4) پیوسته کاهش می‌یابد.

۱۹۹ - مطابق شکل زیر، کاری که میدان الکتریکی یکنواخت در جابه‌جایی بار $-2 \mu C$ از نقطه A تا نقطه B انجام می‌دهد برابر با

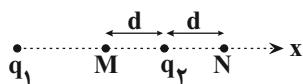
۴ mJ است. جهت میدان الکتریکی و اختلاف پتانسیل الکتریکی دو نقطه ($V_B - V_A$) بر حسب ولت کدام است؟

- (1) $-20, \leftarrow$ (2) $-20, \rightarrow$
 (3) $-200, \leftarrow$ (4) $-200, \rightarrow$

۲۰۰ - مطابق شکل زیر دو بار الکتریکی نقطه‌ای q_1 و q_2 در فاصله مشخصی از یکدیگر ثابت شده‌اند، بزرگی میدان الکتریکی برایند

حاصل از بارهای q_1 و q_2 در نقاط M و N با یکدیگر برابر است. اگر بار q_1 خنثی شود، به ترتیب از راست به چپ جهت و

بزرگی میدان الکتریکی در نقطه M چگونه تغییر می‌کند؟



(1) تغییر نمی‌کند، افزایش می‌یابد.

(2) تغییر نمی‌کند، کاهش می‌یابد.

(3) تغییر نمی‌کند، افزایش می‌یابد.

آزمون شاهد (گواه)

الکتروسیستم ساکن

۲۰۱ - سه جسم A، B و C را دو به دو به یکدیگر نزدیک می‌کنیم. وقتی A و B به یکدیگر نزدیک می‌شوند، هم‌دیگر را با نیروی

الکتریکی جذب می‌کنند و اگر B و C را به یکدیگر نزدیک کنیم، یکدیگر را با نیروی الکتریکی دفع می‌کنند. کدامیک از

گزینه‌های زیر می‌تواند صحیح باشد؟

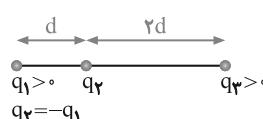
- (1) A و C بار همنام و همان‌دازه دارند.
 (2) B و C بار غیرهم‌نام دارند.
 (3) بدون بار و C باردار است.
 (4) بدون بار و B باردار است.

۲۰۲ - چند الکترون باید از یک سکه خنثی خارج شود، تا بار الکتریکی آن $C = 1 \times 10^{-19}$ می‌شود؟ ($e = 1/6 \times 10^{-19} C$)

$$(1) 1/6 \times 10^{12}, (2) 1/6 \times 10^{12}, (3) 6/25 \times 10^{12}, (4) 6/25 \times 10^{12}$$

۲۰۳ - سه بار نقطه‌ای مطابق شکل زیر ثابت شده‌اند. اگر برایند نیروهای الکتریکی وارد بر بار q_1 هماندازه برایند نیروهای الکتریکی

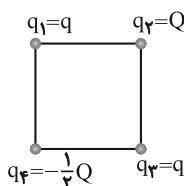
وارد بر بار q_2 باشد، $\frac{q_3}{q_1}$ کدام است؟



$$(1) \frac{8}{13}, (2) \frac{13}{13}, (3) \frac{13}{72}, (4) \frac{72}{13}$$



۲۰۴- چهار ذره باردار در راس‌های یک مربع قرار دارند. اگر برایند نیروهای الکتریکی وارد بر ذره باردار $q_2 = Q$ صفر باشد. $\frac{Q}{q}$ کدام است؟



$2\sqrt{2}$

$4\sqrt{2}$

$-2\sqrt{2}$

$-4\sqrt{2}$

۲۰۵- بزرگی میدان الکتریکی در فاصله r از یک بار نقطه‌ای $\frac{N}{C}$ ۲۵۰ است. اگر فاصله را 10 cm بیشتر کنیم، بزرگی میدان الکتریکی

$\frac{N}{C} 160$ می‌شود. r چند سانتی‌متر است؟

$\frac{160}{9}$

$\frac{40}{9}$

۴۰

۲۰

۲۰۶- بارهای الکتریکی نقطه‌ای $4\mu\text{C}$ و $-8\mu\text{C}$ روی محور x به ترتیب در مکان‌های $x = 12\text{ cm}$ و $x = 6\text{ cm}$ قرار دارند. بار نقطه‌ای چند میکروکولن را باید در مکان $x = 18\text{ cm}$ قرار داد تا میدان الکتریکی برایند در نقطه $x = 0$ برابر صفر شود؟

۵۴

۱۸

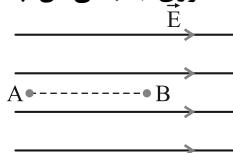
-۱۸

-۵۴

۲۰۷- ذرهای با بار الکتریکی مثبت q را با تنداشت در میدان الکتریکی یکنواخت \vec{E} ، در خلاف جهت میدان و به موازات خط‌های میدان به اندازه d جابه‌جا می‌کنیم. در این صورت انرژی بار q به اندازه Eqd می‌باید.

(۱) جنبشی-افزایش (۲) جنبشی-کاهش (۳) پتانسیل الکتریکی-افزایش (۴) پتانسیل الکتریکی-کاهش

۲۰۸- مطابق شکل مقابل، در میدان الکتریکی یکنواختی به بزرگی $\frac{N}{C} 10^5$ ، ذرهای با بار الکتریکی $-5\mu\text{C}$ در نقطه B بدون تنداشت اولیه رها می‌شود. وقتی این ذره در مسیر مستقیم، ۲۰ سانتی‌متر جابه‌جا شده و به نقطه A می‌رسد، انرژی جنبشی آن چند زول می‌شود؟ (از اثر گرانش و نیروهای مقاوم در مقابل حرکت ذره صرف‌نظر شود).



۰/۵

۰/۱

۰/۰۵

۰/۰۱

۲۰۹- درون یک میدان الکتریکی یکنواخت، بار الکتریکی $+2\mu\text{C}$ از نقطه A تا نقطه B جابه‌جا می‌شود. اگر کار نیروی الکتریکی در این انتقال، برابر $J = 5 \times 10^{-5}$ باشد، تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی بار q چند زول است و $V_B - V_A$ برابر با چند ولت است؟

$+25 \times 10^{-5}$ و -25

-5×10^{-5} و -25

$+25 \times 10^{-5}$ و $+5 \times 10^{-5}$

-25 و $+5 \times 10^{-5}$

۲۱۰- در یک میدان الکتریکی یکنواخت، ذره بارداری به جرم $0/1\text{ g}$ ، از نقطه‌ای به پتانسیل الکتریکی $+100$ ولت از حال سکون به حرکت درمی‌آید و با تنداشت 10 متر بر ثانیه به نقطه دیگری به پتانسیل الکتریکی -100 ولت می‌رسد. اگر در این مسیر نیروی مؤثر وارد بر ذره فقط حاصل از میدان الکتریکی باشد، بار الکتریکی ذره چند میکروکولن است؟

۴۰

۲۵

۴

۲/۵



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس شیمی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید.

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

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

مولکول‌ها در خدمت تندروستی

شیمی ۳: صفحه‌های ۱ تا ۱۶

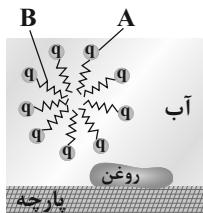
۲۱۱- عبارت کدام گزینه درست است؟

- ۱) انسان‌ها با الهام از طبیعت و شناخت مولکول‌ها و رفتار آن‌ها، راهی برای زدودن آلودگی‌ها پیدا کردند.
- ۲) چند هزار سال پیش از میلاد، انسان‌ها برای نظافت از موادی استفاده می‌کردند که شباهتی به صابون امروزی نداشت.
- ۳) به دلیل نبود بهداشت و آلوده شدن آب حتی بیماری‌های غیر واگیردار مثل وبا نیز به سرعت شیوع می‌یابد.
- ۴) از گذشته تاکنون با وجود افزایش سطح تندرستی و بهداشت فردی و همگانی، شاخص امید به زندگی کاهش یافته است.

۲۱۲- کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) اتیلن گلیکول همانند اوره توانایی تشکیل پیوند هیدروژنی با مولکول‌های آب را دارد.
- ۲) ضد یخ نام تجاری یک الکل دو عاملی سیرشده است.
- ۳) در یک اسید چرب، بخش ناقطبی بر بخش قطبی غلبه می‌کند؛ بنابراین یک مولکول آبگریز محسوب می‌شود.
- ۴) روغن زیتون با فرمول مولکولی $C_{57}H_{110}O_6$ در هگزان حل می‌شود.

۲۱۳- در شکل زیر که مولکول‌های صابون و لکه روغن را نشان می‌دهد، بخش A در صابون و بخش B است. اتصال لکه روغن و صابون از انتهای بخش انجام می‌گیرد. (پاسخ‌ها به ترتیب از راست به چپ خوانده شوند).



(۱) بار منفی، قطبی،

(۲) بار مثبت، ناقطبی،

(۳) بدون بار، قطبی،

(۴) بار منفی، ناقطبی،

۲۱۴- چند مورد از مطالب زیر درست است؟

- آ) ذره‌های موجود در کلوئیدها، درشت‌تر از ذره‌های موجود در سوسپانسیون‌ها هستند.
- ب) سوسپانسیون‌ها همانند کلوئیدها، ناهمگن هستند.
- پ) محلول‌ها همانند کلوئیدها نور را پخش می‌کنند.
- ت) کلوئیدها برخلاف سوسپانسیون‌ها پایدار هستند.

۱) ۴

۲) ۳

۳) ۲

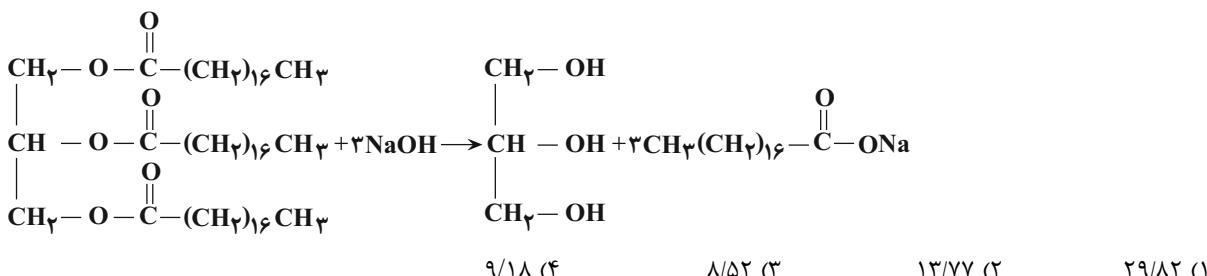
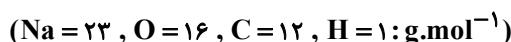
۴) ۱

محل انجام محاسبات

● برای افزایش سلامت آزمون در شهرهای مختلف دفترچه‌های A، B و C با کلیدهای مختلف توزیع می‌شود.



۲۱۵-۲۲/۲۵ کیلوگرم از یک نمونه چربی با جرم مولی 890 g.mol^{-1} را طبق واکنش زیر در محلول سدیم هیدروکسید کافی حرارت می‌دهیم. اگر بازده درصدی این واکنش ۴۰٪ باشد، چند کیلوگرم صابون تولید خواهد شد؟



۲۱۶- با توجه به معادله نمادی واکنش مخلوط آلومینیوم و سدیم هیدروکسید با آب که نوعی پاک‌کننده بوده و به صورت پودر عرضه می‌شود، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) مجموع ضرایب مواد شرکت‌کننده در این واکنش پس از موازنی برابر ۱۵ است.
- (۲) گاز تولید شده در این واکنش، قدرت پاک‌کنندگی مخلوط را افزایش می‌دهد.
- (۳) از این پودر برای باز کردن لوله‌هایی که بر اثر ایجاد رسوب و تجمع چربی‌ها بسته شده‌اند، استفاده می‌شود.
- (۴) این پودر جزو پاک‌کننده‌های خورنده بوده و واکنش آن با آب گرم‌آگیر است.

۲۱۷- چند مورد از مطالب زیر درست است؟

- (آ) همه میوه‌ها دارای اسیدند و pH آن‌ها کمتر از ۷ است.
- (ب) افزودن نمک‌های فسفات به شوینده‌ها در آب سخت، باعث تشکیل ترکیب یونی نامحلول در آب می‌شود.
- (پ) در انحلال HF در آب همانند انحلال HCl، هیچ حل‌شونده‌ای به صورت مولکولی باقی نمی‌ماند.
- (ت) مولکول‌های سازنده عسل با آب تعداد زیادی پیوند هیدروژنی تشکیل می‌دهند و به همین علت به خوبی در آب حل می‌شوند.

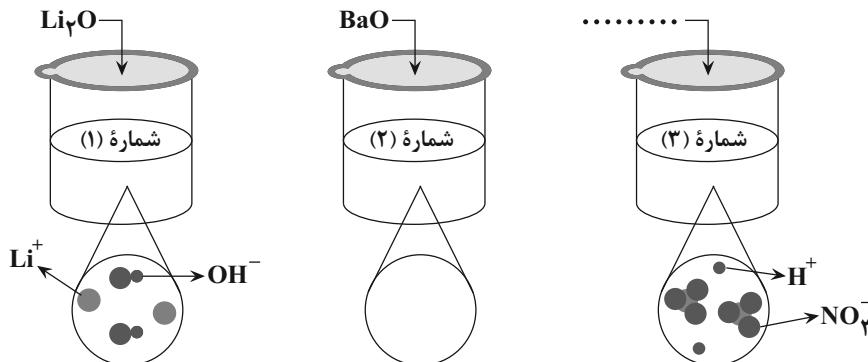
۱) (۱) ۲) (۲) ۳) (۳) ۴) (۴)

۲۱۸- «یک آرنیوس به شمار می‌رود؛ زیرا در اثر انحلال در آب باعث می‌شود.»

- (۱) گاز هیدروژن فلورید - اسید - افزایش غلظت یون هیدروکسید
- (۲) آهک - باز - افزایش غلظت یون هیدرونیوم
- (۳) گاز گوگرد تری اکسید - اسید - کاهش غلظت یون هیدرونیوم
- (۴) سود سوزآور - باز - افزایش غلظت یون هیدروکسید



۲۱۹- با توجه به شکل‌های زیر که مربوط به واکنش اکسیدها در آب می‌باشد، چه تعداد از مطالب زیر درست است؟



- (آ) اکسید شماره (۳) N_2O_5 است و به دلیل تولید یون هیدرونیوم، یک اسید آرنیوس محسوب می‌شود.
 (ب) مجموع ضرایب مواد در واکنش اکسید شماره (۱) با آب، برابر با ۳ است.
 (پ) اکسید شماره (۲)، باز آرنیوس می‌باشد؛ زیرا در آب سبب افزایش غلظت یون هیدروکسید خواهد شد.
 (ت) از بین محلول اکسیدهای موردنظر، در دو مورد کاغذ pH سرخ‌رنگ خواهد شد.

۱) (۱) ۲) (۲) ۳) (۳) ۴) (۴)

۲۲۰- در یک پاک‌کننده صابونی جامد با زنجیره هیدروکربن سیرشده، درصد جرمی کربن، $\frac{45}{8}$ برابر درصد جرمی اکسیژن است. اگر

تعداد اتم‌های هیدروژن در این پاک‌کننده برابر با تعداد اتم‌های هیدروژن در یک پاک‌کننده غیرصابونی با فرمول $\text{RC}_6\text{H}_5\text{SO}_3\text{Na}$ باشد، درصد جرمی اتم گوگرد در این پاک‌کننده غیرصابونی به تقریب کدام است؟ (R را زنجیره هیدروکربنی سیرشده در نظر بگیرید.)

(C = ۱۲, H = ۱, O = ۱۶, S = ۳۲, Na = ۲۳ : g.mol^{-۱})
 ۱) (۱) ۲) (۲) ۳) (۳) ۴) (۴)

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

دانش‌آموز گرامی شما باید به یکی از دو درس شیمی ۱ یا شیمی ۲ پاسخ دهید.

کیهان، زادگاه الفای هستی

شیمی ۱: صفحه‌های ۱ تا ۲۳

۲۲۱- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) ناهمگون بودن توزیع عنصرها در جهان هستی، به دانشمندان در توضیح نحوه پیدایش عنصرها کمک کرد.
 (۲) ترتیب پیدایش عناصر سنگین در جهان هستی به صورت «سحابی ← ستاره ← عناصر سبک ← عناصر سنگین» است.
 (۳) در بین رادیوایزوتوب‌های هیدروژن، سبک‌ترین رادیوایزوتوب، پایداری بیشتری از بقیه رادیوایزوتوب‌ها دارد.
 (۴) رادیوایزوتوب‌ها به دلیل ایجاد پسماند و پرتوزا بودن، در کشاورزی کاربردی ندارد.

۲۲۲- اگر در واکنش هسته‌ای $n + {}^9\text{Be} \rightarrow {}^{12}\text{C} + {}^4\text{H}$ کاهش جرمی به اندازه 2×10^{-3} گرم اتفاق بیفت، با تولید $2/4$ گرم

کربن در این واکنش، به تقریب چند کیلوژول انرژی آزاد می‌شود؟ (c = $3 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$, C = 12g.mol^{-1})

۱) $1/08 \times 10^1$ ۲) $2/16 \times 10^1$ ۳) $1/08 \times 10^7$ ۴) $2/16 \times 10^7$

محل انجام محاسبات



۲۲۳- کدام یک از عبارت‌های زیر، نادرست است؟

- (۱) مطالعه خواص و رفتار ماده و نیز برهمکنش نور با ماده، در پاسخ پرسش «ذره‌های سازنده جهان هستی طی چه فرایندی به وجود آمدند؟» سهم بسزایی داشته است.

(۲) فراوان ترین عنصر سازنده مشتری، سبک‌ترین عنصر شیمیایی جدول دوره‌ای عناصر می‌باشد.

(۳) پاسخ به چگونگی پیدایش هستی در قلمرو علوم تجربی نمی‌گنجد.

(۴) در بین هشت عنصر فراوان مشتری، عنصری که در زمین حالت فیزیکی جامد داشته باشد، وجود ندارد.

۲۲۴- چند مورد زیر در مورد ایزوتوپ‌ها نادرست است؟

- خواص شیمیایی همه ایزوتوپ‌های یک عنصر یکسان و خواص فیزیکی آن‌ها کاملاً با هم متفاوت است.

- در نمونه‌های طبیعی تمامی عناصر، ایزوتوپ ناپایدار وجود دارد.

- در نمونه‌های طبیعی منیزیم و هیدروژن به ترتیب ۳ و ۷ ایزوتوپ مختلف یافت می‌شود.

- در همه عناصر، ایزوتوپ‌های با جرم کمتر، فراوانی بیشتری دارند.

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۲۲۵- با فرض دو ایزوتوپ کربن (^{12}C ، ^{13}C) و دو ایزوتوپ هیدروژن (^1H ، ^2H ، ^3H ، ^4H)، چند مولکول متان (CH_4) متفاوت خواهیم داشت و جرم مولی ناپایدارترین مولکول متان تقریباً چند گرم بر مول است؟

(۱) ۲۱-۱۶ (۲) ۱۶-۱۰ (۳) ۱۶-۱۶ (۴) ۲۱-۱۰

۲۲۶- کدام عبارت نادرست است؟ ($\text{Hg} = ۲۰۱$ ، $\text{Ca} = ۴۰$: $\text{g} \cdot \text{mol}^{-۱}$)

(۱) اختلاف جرم نوترون و پروتون بیش از دو برابر جرم الکترون است.

(۲) تعداد نوترون‌های ۱۰۰ گرم ^{200}Hg ، تقریباً ده برابر تعداد پروتون‌های ۱۲ گرم ^{40}Ca است.

(۳) ایزوتوپی از هیدروژن که ۶ نوترون در هسته دارد، کمترین نیمه عمر را بین ایزوتوپ‌های این عنصر دارد.

(۴) میزان انحراف نور نارنجی هنگام عبور از منشور بیشتر از میزان انحراف نور نیلی است.

۲۲۷- تفاوت تعداد نوترون و الکترون در یون $^{112}\text{x}^{2+}$ برابر ۱۶ است؛ عدد اتمی آن کدام است؟

(۱) ۴۷ (۲) ۴۹ (۳) ۵۱ (۴) ۵۳

۲۲۸- کدام عبارت درست است؟ ($1\text{amu} = 1/66 \times 10^{-۲۴} \text{g}$)

(۱) کیلوگرم، رایج‌ترین یکای اندازه‌گیری جرم در آزمایشگاه شناخته می‌شود.

(۲) جرم یک یون $^{7}\text{Li}^+$ تقریباً برابر $1/162 \times 10^{-۲۳}$ گرم است.

(۳) برای تشکیل سحابی از گازهای هیدروژن و هلیوم و عناصر سنگین‌تر از عناصر سبک‌تر در ستاره، دما باید کاهش یابد.

(۴) دانشمندان به کمک طیفسنج جرمی از نور حاصل از ستاره، دما و نوع عناصر سازنده آن را شناسایی می‌کنند.

۲۲۹- تعداد نوترون‌های $6/5$ گرم K^{39} با تعداد الکترون‌های چند گرم CO_3^- برابر است؟ (ایزوتوپ‌های ^{12}C و ^{16}O مدنظر هستند.)

(۱) ۶ (۲) ۶/۲۵ (۳) ۶/۵ (۴) ۶/۷۵



۲۳۰- کدام موارد از مطالب زیر، درست‌اند؟

- آ) شمار ایزوتوپ‌های ساختگی هیدروژن با شمار نوترون‌های سنگین‌ترین ایزوتوپ طبیعی لیتیم یکسان است.
ب) نسبت شمار نوترون‌ها به شمار پروتون‌ها در نخستین عنصر ساختگی، بیش‌تر از $1/5$ است.
پ) عنصر مس فاقد ایزوتوپ پرتوزا می‌باشد.

ت) رادیوایزوتوپ‌های فسفر و تکنسیم از جمله رادیوایزوتوپ‌های تولید شده در ایران هستند.

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

۲۳۱- تعداد اتم‌های هیدروژن $1/25$ مول ${}^6\text{H}_2$ ، با تعداد اتم‌های اکسیژن چند گرم N_2O_5 برابر است؟

$$(\text{C} = 12, \text{H} = 1, \text{N} = 14, \text{O} = 16: \text{g.mol}^{-1})$$

۲۲۶ (۴)

۱۵۶ (۳)

۲۱۶ (۲)

۱۶۲ (۱)

۲۳۲- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) مشتری جزو سیاره‌های گازی بوده و درصد فراوانی اکسیژن در آن بیشتر از درصد فراوانی اکسیژن در زمین است.
(۲) همه هسته‌هایی که نسبت شمار نوترون‌ها به پروتون‌های آن‌ها برابر یا بیش‌تر از $1/5$ باشد، ناپایدارند.
(۳) در ایزوتوپ‌های طبیعی لیتیم با افزایش عدد جرمی ایزوتوپ، درصد فراوانی آن نیز افزایش می‌یابد.
(۴) تکنسیم اندازه مشابهی با یون یدید دارد و از آن برای تصویربرداری غده تیروئید استفاده می‌شود.

۲۳۳- با توجه به جدول زیر جرم اتمی میانگین عنصر X_{12} کدام است؟ (جرم پروتون و نوترون را تقریباً برابر 1amu فرض بکنید).

اختلاف نوترون و پروتون	درصد فراوانی	ایزوتوپ
۰	۷۹	X_1
۱	۱۰	X_2
۲	۱۱	X_3

۲۵/۸۲ (۴)

۲۵/۲۰ (۳)

۲۴/۳۲ (۲)

۲۲/۳۰ (۱)

۲۳۴- همه عبارت‌های زیر نادرست هستند، به جز:

- (۱) ایزوتوپ ${}^{235}\text{U}$ ، پایدارترین ایزوتوپ طبیعی عنصر اورانیوم است.
(۲) جدول دوره‌ای عنصرها دارای ۱۱۸ عنصر در ۱۸ دوره و ۷ گروه است.
(۳) دانشمندان با استفاده از دستگاه طیفسنج جرمی، جرم اتم‌ها را با دقت زیادی محاسبه می‌کنند.
(۴) اگر به تعداد عدد آوگادرو اتم ${}^{56}\text{Fe}$ داشته باشیم، جرم آن 56amu خواهد شد.

۲۳۵- چند مورد از مطالب زیر نادرست‌اند؟

- آ) رنگ شعله فلزهایی که در یک گروه از جدول قرار دارند، یکسان است.
ب) دمای شعله زرد شمع از دمای شعله آبی‌رنگ گاز شهری کمتر است.
پ) طیف نشری خطی هلیم در گستره مرئی تنها شامل ۴ خط با طول موج رنگی متفاوت می‌باشد.
ت) از روی تغییر رنگ شعله می‌توان به وجود عنصر فلزی در آن پی برد.
ث) انرژی هر رنگ نور مرئی با طول موج آن رابطه عکس دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



۲۳۶- چند مورد از مطالب زیر صحیح است؟

(آ) جرم پروتون و نوترون به تقریب برابر یکدیگر و دقیقاً 1amu است.(ب) ^{31}Ga می‌تواند به کاتیونی مشابه Al^{3+} در ترکیب‌ها تبدیل شود.

(پ) برخلاف اتم‌ها، می‌توانیم جرم مولکول‌ها را با ترازوهای دقیق اندازه بگیریم.

(ت) در نماد ذرات زیراتمی، سمت چپ بالا جرم نسبی و سمت چپ پایین بار نسبی نوشته می‌شود.

۲ (۴)

۱ (۳)

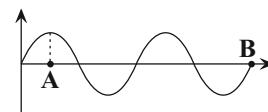
۴ (۲)

۳ (۱)

۲۳۷- کدام گزینه درست است؟

(۱) رنگ شعله سدیم کلرید و سدیم برمید تفاوت محسوسی با هم ندارد.

(۲) رنگ شعله لیتیم کربنات همان رنگی است که در رنگین کمان، کمترین طول موج را دارد.

(۳) فاصله A تا B در شکل زیر برابر $5\lambda / 1$ است.

(۴) انرژی و قدرت نفوذ امواج ریزموچ از امواج مرئی بیشتر است.

۲۳۸- چند مورد از مطالب زیر درست است؟

(آ) طول موج رنگ شعله عنصری با عدد اتمی ۱۱، کوتاه‌تر از طول موج رنگ شعله نمک‌های اولین عنصر فلزات قلیایی می‌باشد.

(ب) تعداد خطوط طیف نشری خطی عنصر لیتیم در ناحیه مرئی همانند عنصر هیدروژن می‌باشد.

(پ) بهترین و بیشترین انرژی در میان پرتوهای الکترومغناطیسی مربوط به پرتوهای گاما و امواج رادیویی است.

(ت) با استفاده از دوربین‌های حساس به پرتوهای فرابنفش، می‌توان از خورشید تصویربرداری کرد.

(ث) در گستره مرئی نور خورشید تنها ۷ طول موج متفاوت مشاهده می‌شود.

۲ (۴)

۳ (۳)

۴ (۲)

۵ (۱)

۲۳۹- یک استوانه دارای شعاع قاعده 2cm ، ارتفاع 3cm و چگالی 1g.cm^{-3} است. آهن عنصر اصلی سازنده این استوانه استو 75% از جرم آن را تشکیل می‌دهد. اگر در میان ایزوتوب‌های آهن فراوانی ^{54}Fe و ^{56}Fe به ترتیب برابر 90% و 10% باشد، در قسمت آهنی این استوانه چند نوترون یافت می‌شود؟ (عدد π را برابر 3 در نظر بگیرید).۵۹ / $6N_A$ (۴)۶۰ N_A (۳)۴۴ / $7N_A$ (۲)۴۵ N_A (۱)

محل انجام محاسبات



۲۴۰- چند مورد از مطالب زیر درست است؟

(آ) اگر در یون M^3- تفاوت شمار الکترون‌ها و نوترون‌ها برابر ۳۹ و مجموع شمار الکترون‌ها و نوترون‌ها برابر ۲۱۱ باشد، عدد اتمی عنصر M برابر ۸۶ است.

(ب) اگر تعداد اتم‌ها در m گرم از عنصر A، $\frac{4}{3}$ برابر این تعداد در m گرم عنصر B باشد، جرم $\frac{1}{6}$ مول اتم عنصر A با جرم $\frac{1}{8}$ مول از اتم عنصر B برابر است.

(پ) مقایسه «نیلی < سبز < زرد» از میان موارد «میزان انحراف بر اثر عبور از منشور، تفاوت طول موج با طول موج پرتو X و فاصله بین دو قله متواالی از موج» در دو مورد برقرار است.

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

۱) صفر

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

قدر هدایای زمینی را بدانیم

دانش آموز گرامی شما باید به یکی از دو درس شیمی ۱ یا شیمی ۲ پاسخ دهید.

شیمی ۲؛ صفحه‌های ۱ تا ۲۸

۲۴۱- همه گزینه‌های داده شده درست هستند به جز

(۱) بخش‌های مختلف زندگی ما کم و بیش تحت تأثیر مواد قرار دارند.

(۲) رشد و گسترش تمدن بشری در گرو کشف و شناخت مواد جدید است.

(۳) انسان‌ها با گذشت زمان توانستند موادی مانند سفال را تولید و برخی از فلزات را استخراج کنند.

(۴) گسترش صنعت خودروسازی مدویون شناخت و دسترسی به نیم‌ساناها است.

۲۴۲- کدام یک از عبارت‌های داده شده زیر درست است؟

(۱) با پیشرفت صنعت، سطح رفاه در جوامع امروزی دچار افت شدیدی شد.

(۲) موادی که از طبیعت به دست می‌آیند، به شکل‌های گوناگونی مجدداً به طبیعت باز می‌گردند.

(۳) به دلیل استخراج زیاد منابع و مواد گوناگون از دل زمین، جرم کل مواد در کره زمین رو به کاهش است.

(۴) هر چه میزان بهره‌برداری از منابع یک کشور بیشتر باشد، آن کشور فقیرتر خواهد بود.

۲۴۳- چند مورد از عبارت‌های داده شده درست است؟

(آ) عنصرهای جدول دوره‌ای براساس بنیادی ترین ویژگی آن‌ها یعنی عدد اتمی (A) چیده شده‌اند.

(ب) عنصرهای جدول دوره‌ای را براساس رفتار آن‌ها می‌توان به سه دسته فلزات، نافلزات و شبه فلزات تقسیم کرد.

(پ) عناصر و منابع در جهان به صورت کاملاً یکسان و یکنواخت تقسیم شده‌اند.

(ت) با پیشرفت صنعت، شهرها و روستاهای گسترش یافتنند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۴۴- کدام مطلب درست است؟

(۱) در یک گروه از بالا به پایین شعاع اتمی افزایش می‌یابد؛ زیرا تعداد لایه‌ها ثابت است ولی تعداد پروتون‌ها افزایش می‌یابد.

(۲) در یک دوره از چه به راست شعاع اتمی افزایش می‌یابد؛ زیرا تعداد لایه‌ها کاهش می‌یابد ولی تعداد پروتون‌ها افزایش می‌یابد.

(۳) در یک گروه از بالا به پایین شعاع اتمی افزایش می‌یابد؛ زیرا تعداد لایه‌ها افزایش می‌یابد ولی تعداد پروتون‌ها ثابت است.

(۴) در یک دوره از چه به راست شعاع اتمی کاهش می‌یابد؛ زیرا تعداد لایه‌ها ثابت است ولی تعداد پروتون‌ها افزایش می‌یابد.

محل انجام محاسبات



۲۴۵- چند مورد از مطالب زیر درست‌اند؟

- (آ) به طور کلی در هر واکنش شیمیایی که به طور طبیعی انجام می‌شود واکنش پذیری فراورده‌ها از واکنش دهنده‌ها کم‌تر است.
- (ب) در واکنش $\text{C(s)} + \text{Na}_2\text{O(s)}$ با C(s) فراورده‌ها پایدارتر از واکنش دهنده‌ها هستند.
- (پ) ترکیب‌های سدیم پایدارتر از فلز سدیم است.
- (ت) غلظت گونه‌های فلزی موجود در کف اقیانوس اندکی نسبت به ذخایر زمینی کمتر است.

۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)

۲۴۶- در یک دوره از جدول تناوبی، از چپ به راست خصلت نافلزی عناصر می‌شود، زیرا همچنین خصلت فلزی عناصر در یک گروه با افزایش عدد اتمی، می‌یابد.

(۱) زیاد - تمایل به گرفتن الکترون زیادتر می‌شود - افزایش

(۲) کم - تمایل به گرفتن الکترون زیادتر می‌شود - کاهش

(۳) زیاد - تمایل به از دست دادن الکترون زیادتر می‌شود - افزایش

(۴) کم - تمایل به از دست دادن الکترون زیادتر می‌شود - کاهش

۲۴۷- کدام‌یک از گزینه‌های زیر درست است؟

(۱) عنصر ژرمانیم همانند عنصر قلع از رسانایی الکتریکی بالایی برخوردار است.

(۲) خصلت فلزی و شعاع اتمی پتانسیم نسبت به لیتیم بیشتر است.

(۳) فلز آهن نسبت به فلز مس تمایل کمتری برای تبدیل شدن به کاتیون دارد.

(۴) در یک گروه از جدول تناوبی، از بالا به پایین فعالیت شیمیایی عناصرها همواره افزایش می‌یابد.

۲۴۸- با توجه به جدول داده شده زیر، عناصر A، B، C، D و E به ترتیب از راست به چپ کدام عناصر می‌توانند باشند؟

عنصر	رسانایی الکتریکی	رسانایی گرمایی	سطح صیقلی	چکش خواری	ویژگی شیمیایی	حالات فیزیکی (25°C)
A	بالا	بالا	دارد	دارد	از دست دادن الکترون	جامد
B	پایین	بالا	دارد	ندارد	اشتراک الکترون	جامد
C	بالا	ندارد	ندارد	ندارد	اشتراک الکترون	جامد
D	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	اشتراک و گرفتن الکترون	جامد
E	ندارد	ندارد	ندارد	-	اشتراک و گرفتن الکترون	گاز

(۱) سدیم - قلع - کربن - گوگرد - نیتروژن (۲) سرب - سیلیسیم - کربن - فسفر - برم

(۳) آلومینیم - ژرمانیم - کربن - گوگرد - کلر (۴) قلع - سیلیسیم - ژرمانیم - فسفر - اکسیژن



۲۴۹- کدام گزینه درست است؟

- (۱) روند تغییرات شعاع اتمی در جدول تناوبی برخلاف روند تغییرات خصلت فلزی است.
- (۲) عنصر دارای کوچکترین شعاع اتمی، فعال‌ترین نافلز جدول نیز لقب گرفته است.
- (۳) اختلاف شعاع اتمی S_{16} و Cl_{17} بیشتر از اختلاف شعاع اتمی Na_{11} و Mg_{12} است.
- (۴) شدت واکنش فلز سدیم با گاز کلر از شدت واکنش سدیم با گاز فلور اکسید کمتر است.

۲۵۰- عنصر A راحت‌تر از همه عناصر دوره چهارم جدول دوره‌ای الکترون از دست می‌دهد و عنصر B نیز کوچک‌ترین شعاع را در میان عناصر دوره سوم با درنظر نگرفتن گازهای نجیب دارد. تفاوت تعداد الکترون‌های ظرفیت این دو عنصر کدام است؟

- (۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴)

۲۵۱- در مورد نخستین فلز واسطه، کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) در وسایل خانه مانند تلویزیون رنگی و برخی شیشه‌ها وجود دارد.
- (۲) اتم این عنصر تنها دارای یک الکترون با مشخصات کوانتموی $n=1$ و $l=3$ می‌باشد.
- (۳) کاتیون این فلز در ترکیب‌هایش، دو بار مثبت دارد.
- (۴) کاتیون این فلز آرایش الکترونی گاز نجیب آرگون را دارد.

۲۵۲- واکنش ترمیت یکی از واکنش‌هایی است که در صنعت برای از آن استفاده می‌شود. در این واکنش یکی از فراورده‌ها حتماً در فاز به دست می‌آید و از این واکنش می‌توان را نتیجه‌گیری کرد.

- (۱) تولید آلمینیم (s) - واکنش پذیری $Al < Fe$
(۲) جوشکاری - (I) - واکنش پذیری $Fe > Al$
(۳) جوشکاری - (s) - واکنش پذیری $Al < Fe$
(۴) تولید آهن - (I) - واکنش پذیری $Al < Fe$

۲۵۳- کدام گزینه درست است؟

- (۱) هر چه پایداری شیمیایی یک نافلز بیشتر باشد، سخت‌تر الکترون می‌گیرد.
- (۲) در نمودار واکنش‌پذیری عناصر دوره دوم، کمترین مقدار، مربوط به گروه ۱۴ است.
- (۳) خاصیت نافلزی اولین عنصر گروه ۱۷، از عناصر هم‌دوره خود، بیشتر و از عناصر هم‌گروه خود، کمتر است.
- (۴) عایق حرارتی بودن و تمایل برای رسیدن به آرایش الکترونی گاز نجیب هم‌دوره خود، از ویژگی‌های شیمیایی نافلزات است.

۲۵۴- چند مورد از مطالب زیر، درست‌اند؟

- (آ) شمار شبه‌فلزهای موجود در دوره سوم، برابر شمار نافلزهای گروه چهاردهم است.
(ب) $\frac{3}{4}$ عناصر دوره سوم، در دمای اتاق حالت فیزیکی جامد دارند.
(پ) رفتار شیمیایی دومین عنصر گروه چهاردهم همانند رفتار شیمیایی دومین عنصر تناوب سوم می‌باشد.
(ت) در دوره سوم جدول دوره‌ای، شمار عنصرهای فلز و نافلز به ترتیب برابر ۳ و ۴ می‌باشد.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۵۵- طبق واکنش: (معادله موازن شود) $Al(s) + HCl(aq) \rightarrow AlCl_3(aq) + H_2(g)$ برای تولید ۵/۰ لیتر فراورده گازی در

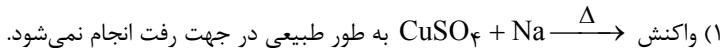
شرایط STP، به تقریب چند گرم Al با خلوص ۷۰٪ مصرف می‌شود؟ ($Al = ۲۷ g.mol^{-1}$)

- (۱) ۰/۲۵ (۲) ۰/۵۷ (۳) ۰/۶۵ (۴) ۰/۵۲

۲۵۶-از واکنش ۴۰ گرم آهن (III) اکسید با خلوص ۸۰ درصد با مقدار کافی کربن، در پایان $16/8$ گرم آهن به دست می‌آید. بازده درصدی واکنش



۲۵۷-کدام گزینه صحیح است؟



۲) استخراج آهن از سنگ معدن آن بسیار دشوارتر از استخراج منیزیم از سنگ معدن آن است.

(۲) در شرایط یکسان تمایل به واکنش در هوای مرطوب برای سه عنصر Ag , Na و Zn به صورت $\text{Na} > \text{Zn} > \text{Ag}$ است.

۴) استخراج آهن از سنگ آهن با سدیم در مقایسه با استخراج با کربن، سرعت کمتر و صرفه اقتصادی بیشتری دارد.

۲۵۸-با توجه به شکل زیر که بخشی از جدول دوره‌ای عناصر را نشان می‌دهد، کدام گزینه نادرست است؟

۱) رسانایی الکتریکی عنصر Y از رسانایی الکتریکی عنصر X بیشتر است.

۲) عنصر W جامدی زرد رنگ است که در اثر ضربه خرد می‌شود.

(۳) عنصر Z در دمای 20°C با گاز هیدروژن واکنش می‌دهد.

(۴) عنصر X در طبیعت به صورت XO و X_2O_3 یافت می‌شود.

-۲۵۹-اگر جرم اکسیژن آزاد شده در واکنش اول، شش برابر جرم اکسیژن آزاد شده در واکنش دوم باشد، به ازای تجزیه $\frac{1}{2}H_2O$ ۱۲۱ گرم

بنای سیستم نتیرات با خلوص ۶۰٪، جند گرم KCl در واکنش دوم تولید می‌شود؟

(ناتالصی‌ها وارد واکنش نمی‌شود).

$$2\text{KNO}_3(\text{s}) \rightarrow 2\text{KNO}_2(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g})$$

$$2\text{KClO}_3(\text{s}) \rightarrow 2\text{KCl}(\text{s}) + 3\text{O}_2(\text{g})$$

۲/۹۸ (۴) ۵۳/۶۴ (۳) ۳/۹۴ (۲) ۴/۹۷ (۱)

۲۶۰- مخلوطی از سدیم هیدروکسید و پتاسیم هیدروژن کربنات (KHCO_3) را مطابق با واکنش‌های زیر گرما می‌دهیم تا تجزیه شوند. اگر $10/44$ گرم بخار آب و $3/52$ گرم کربن دی اکسید در این دو واکنش تولید شده باشد، حدوداً چند درصد جرمی از

مخلوط اولیه، اسدیه هند، و کسید تشکیا، م. دهد؟

$$1) \text{NaOH(s)} \rightarrow \text{Na}_2\text{O(s)} + \text{H}_2\text{O(g)}$$

$$1) \text{KHCO}_3(s) \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3(s) + \text{CO}_2(g) + \text{H}_2\text{O}(g)$$

۸۳/۷/۴ ۷۱/۴ (۳) ۷۷/۴ (۲) ۸۲/۸ (۱)

سوال‌های نظر خواهی - عملکرد پشتیبان

دانشآموزان گرامی؛ لطفاً در هنکام پاسخ‌گویی به سوال‌های زیر، به شماره سوال‌ها دقت کنید.

گفت و گو با پشتیبان درباره هدف‌گذاری درس

۲۸۷- آیا پشتیبان شما در تماس تلفنی خود با شما درباره هدف‌گذاری درس گفت و گو کرد؟

- (۱) بله، در این نوبت درباره هدف‌گذاری درس صحبت نکردیم.
- (۲) پشتیبان با من تماس تلفنی نگرفت.
- (۳) گفت و گوی ما درباره هدف‌گذاری درس، از لحاظ زمان کافی و از لحاظ کیفیت کاملاً مؤثر بود.
- (۴) پشتیبان با من درباره هدف‌گذاری درس صحبت کرد.

تماس تلفنی پشتیبان

۲۸۸- آیا پشتیبان شما از آزمون گذشته تاکنون با شما تماس تلفنی گرفته است؟

- (۱) بله، ایشان تماس تلفنی نگرفتند.
- (۲) بله، ایشان تماس تلفنی گرفتند.
- (۳) بله، تماس تلفنی ایشان از لحاظ زمانی (در حد ۵ دقیقه) واژ لحاظ محتوا در حد خوب و کافی بود.
- (۴) بله، تماس تلفنی ایشان از لحاظ زمانی (بیش از ۵ دقیقه) واژ لحاظ محتوا در حد عالی بود.

تماس تلفنی: چه زمانی؟

۲۸۹- پشتیبان چه زمانی با شما تماس گرفت؟

- (۱) در زمان مناسب طبق توافق قبلی (قبل از مورد روز و ساعت تماس توافق کرده بودیم)
- (۲) در زمان مناسب تماس گرفت (البته قبل از مورد روز و ساعت تماس توافق نکرده بودیم)
- (۳) در روز پنج شبیه (روز قلیل از آزمون) تماس گرفت.
- (۴) در روز یا ساعت نامناسب تماس گرفت.

تماس تلفنی: چند دقیقه؟

۲۹۰- پشتیبان شما چند دقیقه با شما تماس تلفنی داشت؟

- (۱) یک دقیقه تا سه دقیقه
- (۲) ۳ دقیقه تا ۵ دقیقه
- (۳) بین ۵ تا ۱۰ دقیقه
- (۴) بیش از ۱۰ دقیقه

تماس پشتیبان با اولیا

۲۹۱- آیا پشتیبان شما طی یک ماه گذشته تاکنون با اولیای شما تماس تلفنی داشته است؟

- (۱) بله، یک تماس تلفنی مستقل با ایشان داشته است.
- (۲) بله، هنگامی که با من گفت و گو کرد با والدین نیز سخن گفت.
- (۳) نمی‌دانم، شاید تماس گرفته باشد.
- (۴) خیر، ایشان هنوز با اولیای من تماس نگرفته است.

بررسی دفتر برنامه‌ریزی

۲۹۲- آیا پشتیبان شما طی یک ماه گذشته تاکنون دفتر برنامه ریزی شما را بررسی کرده است؟

- (۱) پشتیبان من دفتر برنامه‌ریزی ام را با دقت بررسی کرد.
- (۲) پشتیبان من دفتر برنامه‌ریزی ام را بررسی نکرد.
- (۳) پشتیبان من دفتر برنامه‌ریزی ام را بررسی ندارم.
- (۴) من دفتر برنامه‌ریزی ندارم.

کلاس رفع اشکال

۲۹۳- آیا در کلاس رفع اشکال پشتیبان شرکت می‌کنید؟

- (۱) بله، امروز در کلاس رفع اشکال پشتیبان شود شرکت خواهم کرد.
- (۲) بله، در کلاس پشتیبان دیگر شرکت خواهم کرد (زیرا به آن درس نیاز بیشتری دارم).
- (۳) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار می‌کند اما من امروز شرکت نمی‌کنم.
- (۴) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار نمی‌کند.

شروع به موقع

۲۹۴- آیا آزمون در حوزه‌ی شما به موقع شروع می‌شود؟

- (۱) بله، هر دو مورد به موقع و دقیقاً سرووقت آغاز می‌شود.
- (۲) پاسخ‌گویی به سوال‌های علمی رأس ساعت آغاز نمی‌شود.
- (۳) در هر دو مورد بی‌نظمی وجود دارد.

متاخرین

۲۹۵- آیا دانشآموزان متاخر در محل جدایانه متوقف می‌شوند؟

- (۱) بله، متاسفانه تا زمان شروع آزمون (حتی گاهی اوقات پس از آن) داوطلبان متاخر در حال رفت و آمد در سالن آزمون هستند.
- (۲) این موضوع تا حدودی رعایت می‌شود اما به طور کامل.
- (۳) بله، افراد متاخر ایندا متوقف می‌شوند و بعداً وارد حوزه می‌شوند اما در هنگام ورود، سروصدا و همه‌مهه ایجاد می‌شود.
- (۴) بله، افراد متاخر بعداً وارد حوزه می‌شوند ضمناً برای آنان محل جدایانه‌ای در نظر گرفته شده و بی‌نظمی و سروصدا ایجاد نمی‌شود.

مراقبان

۲۹۶- عملکرد و جدیت مراقبان آزمون امروز را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

- (۱) خیلی خوب
- (۲) خوب
- (۳) متوسط
- (۴) ضعیف

پایان آزمون - توک حوزه

۲۹۷- آیا در حوزه‌ی شما به داوطلبان قلیل از پایان آزمون اجازه‌ی خروج زودهنگام داده می‌شود؟

- (۱) بله، قبل از پایان آزمون اجازه‌ی توک حوزه داده می‌شود.
- (۲) گاهی اوقات
- (۳) به ندرت
- (۴) خیر، هیچ‌گاه

ارزیابی آزمون امروز

۲۹۸- به طور کلی کیفیت برگزاری آزمون امروز را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

- (۱) خیلی خوب
- (۲) خوب
- (۳) متوسط
- (۴) ضعیف