



دفتر چه سؤال

عمومی دوازدهم تجربی، هنر، منحصرآ زبان

۱۳۹۸ مهر ماه ۱۹

با روش دهدزب مدققتزاری کلید

اعmunia مانش آزمون به طور مانکن در هر رده ای ارزی به جند سؤال از هر ۱۰ سؤال پاسخ می دهند		نام درس			
شایعه جند سؤال از هر ۱۰ سؤال پاسخ خواهد داد		۴۲۵۰	۵۵۰۰	۶۲۵۰	۷۰۰۰
۲	۴	۵	۷	۸	۹
۲	۴	۵	۷	۸	۹
۴	۶	۷	۸	۹	۱۰
۲	۴	۵	۷	۸	۹

تعداد سؤالات و زمان پاسخگوی آزمون

وقت پسته‌هایی	شماره صفحه سؤال	شماره سؤال	تعداد سؤال	نام درس
۱۵	۲-۳	۱-۱۰	۱۰	هزارسی ۲
	۴-۵	۱۱-۲۰	۱۰	هزارسی ۱
۱۵	۶-۹	۲۱-۴۰	۲۰	علوم ابتدای فرآین
۱۵	۱۰-۱۱	۴۱-۵۰	۱۰	دین و اندیشه ۲
	۱۲-۱۳	۵۱-۶۰	۱۰	دین و اندیشه ۱
۱۵	۱۴-۱۶	۶۱-۸۰	۲۰	با انگلیسی
۶۰	—	—	۸۰	مجموع دروس عمومی

فراتر از براساس حروف الفبا

محسن اصفهانی - امیر افضلی - داود تالشی - بهروز ثروتی - عبدالحید رزاقی - مریم شیرازی - محسن فناخی - کاظم کاظمی - الهام محمدی - الشیخ محب الدین - مرتضی مشتاری	هزارسی
ابراهیم احمدی - هادی پولادی - مجید فاتحی - سید محمدعلی مرتضوی - الهه مسیح خواه - رضا مقصومی - مهدی نیکزاد	علوم ابتدای فرآین
ابوالفضل احرارزاده - امین اسدیان بور - حامد دورانی - محمد رضانی بقا - عباس سیدشتری - محمدرضا لرهنگیان - حمیده کاغذی - مرتضی محسنی کیمی - فیروز نژادنیجف - سید احسان هندي	دین و اندیشه
آناهیتا اصغری تاری - سرحسین زاهدی - حسین سالاریان - محمد شهرابی - علی شکوهی	با انگلیسی

کریشنگران و پر استاراون

نام درس	نام درس	گروه و پر اسارتی	گروه و پر اسارتی	گروه و پر اسارتی	گروه و پر اسارتی	نام درس	نام درس
هزارسی	الهام محمدی	کاظم کاظمی	مریم شیرازی - مرتضی مشتاری	دروبخشی ابراهیمی	دروبوخشی ابراهیمی - مختار حسامی	دین ابتدای فرآین	هزارسی
علوم ابتدای فرآین	مهدی نیکزاد	حامد دورانی	صالح احسانی - سید احسان هندي	صالح احسانی - سید احسان هندي	دین و اندیشه	دین و اندیشه	هزارسی
دین و اندیشه	دبورا حاتانیان	دبورا حاتانیان	معصومه شاعری	معصومه شاعری	معارف اقلیت	دبورا حاتانیان	معارف اقلیت
با انگلیسی	سبده عرب	سبده عرب	آلها اصغری تاری - پارسا سلیمانی - محدثه مرآتی	آلها اصغری تاری - پارسا سلیمانی - محدثه مرآتی	گروه آزمون	سبده عرب	گروه آزمون

گروه فلی و تولید

الهام محمدی	مدلر گروه
مصطفی شاعری	مسئول گروه
مادر - ناطمه رسولی نسب - مسئول تلفیق، الهه مرزوی	مسئولیت و مطابق با مصوبات
ناظمه علی باری	مسئله ارا
علیرضا سعد آبادی	نظرات جانب

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف مام)

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



۱۵ دقیقه

فارسی (۳)
ستانش / ادبیات نظری
(شکر لعنت)
درس ۱
صلحة ۱۰ تا صلحه ۱۸

فارسی (۳)

هدف گذاری قل از شروع هر درس در دفترچه سوال
 لطفاً قل از شروع پاسخ گویی به سوال‌های درس فارسی، هدف گذاری چندار ۱۰ خود را بنویسد
 از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدهد؟
 عملکرد شما در آزمون قل چندار ۱۰ بوده است؟
 هدف گذاری شماره‌ای آزمون امروز چیست؟

هدف گذاری چندار ۱۰ برای آزمون امروز	چندار ۱۰ آزمون قل
-------------------------------------	-------------------

@elmeruzkonkoor

۱- معنای چند واژه نادرست آمده است؟

(اعراض: روی گردانی)، (جسمی: خوش‌اندام)، (شفیع: پایمرد)، (قسمی: دارای نشان پیامبری)، (فاحش: آشکار)، (عاکف: کسانی که در مدتی معین به عبادت پردازند)، (منت: نیکوبی)، (نماینده: نشان‌دهنده)

(۱) یک

(۲) دو

(۴) چهار

(۳) پنج

۲- تمامی معانی کدام واژه‌ها درست است؟

الف) شب: همسان، مانند

ب) تاک: رز، انگور

ج) تقصیر: کوتاهی، گناه

د) مطاع: اطاعت‌شده، فرمان‌بردار

(۱) الف، ح، د

(۲) ب، ح، د

(۴) ح، د، ه

(۳) الف، ب، د

۳- در کدام گزینه غلط املایی وجود دارد؟

(۱) علما گویید در قمر دریا با سند غوطه‌خوردن و در مستی لب مار دم‌بریده مکیدن، خطر است و از آن هایلتر و محفوف‌تر خدمت و قربت سلطانی

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

(۳) و خردمند اگر به قلعه نقت افراید که بنیاد آن هرچه مؤکدر باشد و اساس آن هر چه مستحکم‌تر یا به کوهی که از گردانیدن باد و ربودن آب در آن ایمن توان زیست. الته به عیی مسوی نگردد.

(۴) بیجاره به اصطرار، حلا اختیار کرد و به طرفی از ساحل دریا کشید که آن جایش‌های انسه بود و به قوتی که از ثمرات آن حاصل می‌آمد قانع گشت و توانسته راه عشقی به عنایت می‌ساخت و بضاعت اخرت به طاعت مهیتا می‌کرد

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

روی سمود چو خفاش نهان گردیدم

(۱) هم‌جو بلل همه شب نعمزان تا خورشید

زین حا به آشیان وفا می‌فرستم

(۲) حیبت است طابیری جو تو در خاکدان عزم

چون راه گنج بر همه کس آشکاره نیست

(۳) فرصت نمر طریقه رندی که این نشان

دوران چو نقطه عاقبتیم در میان گرفت

(۴) اسوده بر کنار چو پرگار می‌شدم

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

صد چو آن طوفان در آب دیده ما گم شده (تلمسیح، اغراق)

(۱) نوع اگر طوفان او افسانه مردم شده

کاین بلایی است که پايد من از روز الست است (حنل، ایهام تلب)

(۲) بیت از پیش موى تو مرا روی رهایی

دامن دولتش از دست فلک چاک بود (کایه، استعاره)

(۳) دست در دامن حاء تو زند هر که ورا

افشانده‌مند میوه این شاخ پست را (تشیه، تشخیص)

(۴) دست از جهان بشوی که اطفال حادثات

در کنکور سراسری سال ۹۸، چهار سوال به ارایه‌های ادبی اختصاص داشت. می‌توانید با تمرین این مبحث به طور مستمر (پیش‌بینی کنم هر شب) در این فست به سلطانی برسید



۶- در همه گزینه‌ها حذف فعل به فرینه معنوی صورت گرفته است بدجزا

به دوستی که پشیمان شود کسی که نکوشد
درینع عمر عزیزم که پای بر جایست
به هزار بار بهتر ز هزار پخته خامی
بر مست همان بکه کلیرند خطرا

۱) به گوشش از متصور شود وصال رخ تو

۲) تو راست بر سر من حای ناسرم بر حاشت

۳) اگر این شراب حام است اگر آن حرف 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
پشن چشم در و دیوار مصوّر می‌شد
ورنه هر شب به گربیان افق بر می‌شد

۱) جون شب آمد همه را دیده بیارامد و من

۲) آن نه می‌بود که دور از نظرت می‌خوردم

۳) از حال تو به هر سو که نظر می‌کردم

۴) سعدیا عقد ثرتا مگر امشب بگسیخت؟

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

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

۱) چشمی که تو را بیند و در قدرت بی چون

۲) نیست در دیده حریتزدگان نقش دوی

۳) ای بلل خوش سحن چه شیرین نفسی

۴) ای از فروع رویت روشن چراغ دیده

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

مکن انکار کسی کز غم این کار بسوخت
برنی خیزد به آتش دود از خانشک ما
آتش ز سرم شله کشیده است و خموشم
جو شمع سوختم و دم زدن نمی‌بارم

۱) تو که احوال دل سوختگان می‌دانی

۲) ناتوانان را زبان شکوه می‌باشد خموش

۳) تا مهر تو زد برب 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 کلستان
که عبیبوش کان پرده‌دار خود باشد
دارد همی به هر دنای غیب اندرون تهان
لا جرم حق به خلایق همه سtar ام

۱) همه غبیی تو بدانی، همه عیبی تو ببوشی

۲) از کمی پیوسته باید بیشی خود خواستن

۳) بیوش چشم خود از عیب تا شوی بی عیب

۴) ای اشکار پیش دلت هرجه کردگار

۵) بر رخ عیب سرد پرده و بر جهله رشت



دانشگاه

علمی

سلحداد

فارسی (۱)

ستانش / ادبیات تعلیمی /

ادبیات سفر و زندگی

(سفر به بصره، درس آزاد)

درس ۱ ناپایان درس ۴

صفحة ۱۰ نا صفحه ۳۸

(۴) قیمت کیسه کش حقام، سربرست)، (اوام: میان، هنگام)

فارسی (۱)

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

(۱) (فضل: نیکوبی، داشت)، (خیره: سرگشته، بیهوده)

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

۱۲- در کدام بیت غلط املایی وجود ندارد؟

بهaloی کایر حستاتی نوشتم

(۱) بر لوح ماضی خط عذری نکشیدیم

که می فروشم نام از قباله بردارد

(۲) وجود قرض می ام هست لیک می ترسم

تو مپندار که محزول تو را ناصر نیست

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

چو قوک مارکش در سر کنی سر

(۴) چو بر دانا گشادی حیله را در

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

زهی سرمایه و سودا که فردا زان زیان بیسی

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

خون ناحق، شعله دامان قاتل می شود

(۲) شمع بعد از کشتن پروانه قصد خود کند

که ز شاخ ارزویم به حجز انتظار نامد

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

حامی بکش و به کوجه مسی زن

(۴) زین کوجه، ره ببرون شدن نیست تو را

۱۴- آرایه های «تشییه، مجاز، حس آمیزی، جناس، تشخیص» همگی در کدام گزینه یافت می شوند؟

ورنه هر خاری در این گلشن، زبان بلبلی است

(۱) پرده گوش تو را کرده است غفلت آهین

از دل صد پاره هر میزگان من شاخ گلی است

(۲) چشم از حواب پریشان، چشم پریشانی است

کلک سرمست تو را هر نقطه ای حام ملی است

(۳) فکر رنگین تو «صاحب» عالمی را میست کرد

موشکافان تو را هر آه، مشکین کاکلی است

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

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

@elmeruzkonkuu

با چشم لیم خواب جهان سوز پر خمار

با زلف تابدار دلاویز پر شکن

لیکن کنون ز شادی روی تو چون نگار

گفتم که حالم از غم تو بس تباہ بود

نه وهم را به پایه قدر تو رهگذار

نی چرخ را به سرعت امر توره نورد

(۴) بک- شش

(۳) بک- هفت

(۲) دو- هفت

(۱) دو- هشت



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

عنصره برآورده، لک کرده کر ادیده سیه کرده، شده زهره در»

(۱) وگر دست محبت سوی کس بسایری ابه اکراه اورد دست از بغل بروون / که سرما سخت بسوزان است

(۲) گرگ هاری شدهام خون مراعظلمت زهر اگرده چون شعله چشم تو سیاه

(۳) انشی که اب می‌باشد بر آن، می‌کند فریاد اما مقدس انشی بودیم بر ما اب پاشیدند

(۴) یکی از ما که زنجرش رهاز بود، بالا رفت، ان که خواند اکسی راز مراد دارد / 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 سربه سر سنجیده است

که تشنه مانده دلم در هوای زمزمه‌هایت

ب) کجاست بارشی از ابر مهریان صدایت؟

که نهانش نظری با من دلسوخته 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- ح

(۱) الف- د- ح

۱۸- مفهوم کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

اگر چه کار چراغ است نور بخشیدن

(۱) به پای خوبی نیفکنده روشی هرگز

که بروون سار، محل است درون سار شود

(۲) نبود سیرت شایسته حود آرایان را

تیرگی سه ز چراغی است که فریاد کند

(۳) محل بهتر ز سخابی که به او از بود

حالی باید که از انشی برون آید سلیم

(۴) قلت روی اندود نستاند در سارار حشر

۱۹- مفهوم کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

ز عیب کسان بر نخواهد بی

(۱) چو عیب تمن خوبیش داند کسی

چون رسنوت به عیب خود نظر احوال (=دویین) کنید

(۲) دیده از عیب کسان در خواب چون محمول کنید

باشد اندر حستن عیب کسان

(۳) عیب خود ایله نسیند در جهان

ار عیب کسان ران هنر خود بشناسی

(۴) هر چند بود اینه احوال دگر دد

۲۰- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات متفاوت دارد؟

پروای قول ناصح و پند ادب نیست

(۱) دانند عاقلان که محانین عشق را

گوش هر بی درد، کی شایسته پیغام اوست

(۲) گل عیث در دامن باد صبا اویخته است

مجال ان کسے دگر پند پارسا گنجد

(۳) نماند در سر سعدی ز بانگ رود و سرود

نالله لی حدی محمل هوش است مرا

(۴) پند ارباب خرد پس گوش است مرا

@elmeruzkonkoor



١٥ دقیقه	
عربی زبان قرآن (۳)	الذینُ وَ الظِّلُّن
درس ۱	صفحة ۱ تا صفحه ۴
عربی زبان قرآن (۱)	ذَكَرُهُ اللَّهُ التَّعَالَى
درس ۱ تا پایان درس ۲	التواعظُ العَدَدِيُّ
صفحة ۱ تا صفحه ۲۰	

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس عربی، هدف‌گذاری چندار ۱۰ خود را بنویسید
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چندار ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون آمروز چست؟

چندار ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چندار ۱۰ برای آزمون آمروز
--------------------	-------------------------------------

عربی زبان قرآن

@olmeruzkonkooi

■ عن الأصْحَّ وَ الْأَدْقَ في الجواب للترجمة من أو إلى العربية (٢١ - ٢٨)

٢١- «ربنا أفرغ علينا صبراً و ثبت أقدامنا و انصرنا على القوم الكافرين»:

۱) پروردگارمان ما را صریع عطا کرد و قدم‌های ما را استوار کرد و ما را بر قومی که کفر ورزید، کمک نمودا

۲) پروردگارا تو به ما صبر بخش و گام‌هایمان را محکم کن و ما را بر گروه کافرها باری دها

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

۴) پروردگارا به ما صبر عطا کن و قدم‌های ما را استوار کن و ما را بر قوم کافر باری نما

٢٢- «نَحْنُ قَادِرُونَ عَلَى وَصْفِ تِلْكَ الشَّجَرَةِ ذَاتِ الْغَصْنِ الْتَّضْرَبَةِ وَلَكِنَّا لَا نَسْطِيعُ إِنْ تَصْبِحَ خَلْقَهَا»:

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

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

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

۴) ما به توصیف آن درخت تر و تاره و شاخ و برگ‌های توپاییم اما قطعاً از وصف آفرینش آن عاجزیمی

٢٣- «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 پیامبران 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

٢٤- «وَلَتَذَكَّرْ إِبْرَاهِيمَ الْخَلِيلَ (ع) الَّذِي حَاقَّ أَنْ يَنْقُذَ قَوْمَهُ مِنْ عِبَادَةِ الْأَصْنَامِ»:

۱) و باید ابراهیم خلیل علیه السلام را یاد کنیم که کوشید قومش را از عبادت بته نجات بدهداند

۲) و برای اینکه ابراهیم خلیل علیه السلام را یاد کنیم که تلاش کرد اهلش را از پرستش بته نجات بدهداند

۳) و باید ابراهیم خلیل علیه السلام را یاد می‌کردیم که تلاش کرد قوم خود را از عادت بته رهایی دهدا

۴) و بر ماست که ابراهیم خلیل علیه السلام را به خاطر آوریم که تلاش کرد قوم را از بت پرستی رهایی بخشداند

٢٥- «لَمَّا دَخَلَ النَّاسُ فِي مَعْدِ الْمَدِينَةِ شَاهَدُوا الْأَصْنَامَ الْمُكْسَرَةَ، فَتَعَجَّبُوا جَمِيعًا وَ بَحْثُوا عَنِ الْفَاعِلِ!»:

۱) وقتی مردم وارد معبد شهر شدند بته را شکسته شده دیدند، پس همه تعجب کردند و به دنیال انعام‌دهنده گشتدند

۲) هنگامی که مردم وارد معبد شهر شدند بته‌های شکسته را مشاهده کردند، پس همه متعجب شدند و دنیال انعام‌دهنده گشتدند

۳) زمانی که مردم داخل معبد شهر شدند همگی بته‌های شکسته شده را دیدند، پس آن‌ها را شگفتزده کرد و مقصر را حستوجو کردنداند

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

انعام‌دهنده بگردند!

در سوالات ترجمه، به ترجمه صحیح کلمات جمع یا مفرد توجه کنید



٢٦- عن الصحيح: هل ظلم ... / أيا مى دائى ...

- ١) أَلْعَرَبْ يَمُوتْ إِذَا اقْتَرَبَ مِنَ النَّارِ: كَهْ عَرَبْ مِنْ مِيرَدْ هَرَگَاهْ أَنْشَى بَهْ أَوْ نَزَدِيْكْ شَوَدَ؟!
- ٢) أَلْتَمَسَاجْ يُمْكِنْ أَنْ يَعِيشَ مِنْهَا عَامَ أَوْ أَكْثَرَ؟: كَهْ تَمَسَاجْ مِنْ تَوَانَدْ صَدَ سَالَ يَا بَيْشَ تَرْ زَنَدَهْ بَمانَدَ؟!
- ٣) أَلْ بَعْضُ الْعَنَاكِبْ يَصْلِي وَزْنَهَا إِلَى خَمْسَةَ وَ ثَمَانِينَ غَرَامًا؟: كَهْ بَرْخَى ازْ عَنْكُوتْهَا وزَنَشَانْ بَهْ هَشْتَادَ وَ پَجْ گَرمَ مِنْ رَسَدَ؟!
- ٤) أَلْ النَّحْلَةَ تُحَرِّكَ جَنَاحِيهَا مَائِتَيْنِ وَ ثَلَاثِينَ مَرَّةً فِي كُلِّ ثَانِيَةٍ؟: كَهْ زَنُورْ بَالْهَايِشْ رَا درْ هَرْ ثَانِيَهِ سِيَصْدَ وَ بِيَسْتَ بَارْ حَرَكَتْ مِنْ دَهَدَ؟!

٢٧- عن الخطأ:

- ١) لِيَكْسِرْ كَلْ صَنِيمْ فِي الْمَعْبُدِ بِالْفَاسِ: يَايدَ هَرْ بَتَى درْ مَعْدَ بَا تَرْ شَكْسَتَهْ شَوَدَا
- ٢) هَذِهِ الْأَثَارُ الْقَدِيمَةَ تُؤَكِّدُ اهْتَمَامَ الْإِنْسَانِ بِالذِّينِ: أَيْنَ هَا أَثَارُ كَهْنَى هَسْتَنَدَ كَهْ تَوْجَهَ اِنْسَانَ بَهْ دِينَ رَا تَأْكِيدَ مِنْ كَنْدَا
- ٣) أَيَحْسَبُ الْإِنْسَانُ أَنَّ اللَّهَ يَتَرَكَهُ سُدَى؟: يَا اِنْسَانَ مِنْ بَسَارَدَ كَهْ اللَّهَ اوْ رَا بِيَهُودَهِ رَهَا مِنْ كَنْدَا
- ٤) قَدْ حَذَّرَنَا الْقُرْآنُ عَنْ سِيرَةِ الْأَبْيَاءِ وَ مُحَاوِلَاتِهِمَا: بِيَشْ قَرَآنَ ازْ سِرْگَذَشتْ بِيَامِرَانَ وَ تَلَاشَهَانِ أَنَانَ باْ ما سَخْنَ گَفَتَهَ اِسْتا

٢٨- «آيَا تَا بَهْ حَالَ بَهْ اِيرَانَ مَسَافَرَتْ كَرِيدِيدَ؟ نَهْ وَلَى دَوْسَتْ دَارِيمَ مَسَافَرَتْ كَنِيمَ»:

- ١) هَلْ سَافَرْتُمْ إِلَى اِيرَانَ حَتَّىَ الْآنِ؟ لَأَ، لَكَنِي أَحَبُّ انْ سَافِرَا!
- ٢) هَلْ سَافَرْتُمَا إِلَى اِيرَانَ حَتَّىَ الْآنِ؟ لَأَ، لَكَنِتَنَا أَحَبُّ انْ سَافِرَا!
- ٣) هَلْ مَا سَافَرْتُنَّ إِلَى اِيرَانَ حَتَّىَ الْآنِ؟ لَأَ، لَكَنِتَنَا أَحَبُّ انْ سَافِرَنَا!
- ٤) هَلْ سَافَرْتَ إِلَى اِيرَانَ حَتَّىَ الْآنِ؟ لَأَ، لَكَنِتِي أَحَبُّ انْ سَافِرَا!

■■■ اقرأ النص التالي ثم اجب عن الأسئلة (٢٩ - ٢٣) بما يناسب النص:

«كان الإنسان في الزمن القديم ينتقل من مكان إلى مكان مشيا على قدميه، وكان ينقل الأمة ببساطة على كتفه أو يحملها على ظهره. بعد فترة من الزمن بدأ يستخدم الحيوانات القوية في تنقله وفي نقل الأمة. يقال إن أول حيوان استخدمه الإنسان كان الثور، ثم جاء بعد ذلك دور الحمار والجمل.... . بعد اختراع السيارة البخارية في القرن الثامن عشر الميلادي، بدأ استخدام السيارة في التنقل والنقل. لم تتوقف محاولات الإنسان في البحث عن وسيلة أسرع، فاخترع القاطرة التي تسير بالبخار، فكانت لها قدرة للسير مسافات أكبر وحمل بضائع أكثر. ثم وصل إلى السيارة السريعة التي تتوجّع أنواعها واستخداماتها وسرعتها، كما شاهدنا اليوم.»

٢٩- املا الفراغ: في القرن السابع عشر الميلادي،...

- ١) كان الناس يحملون البضائع على أكتافهم دائمًا
- ٢) كان الإنسان يمشي بصعوبة دائمًا
- ٣) كان الإنسان يستخدم الحيوانات للنقل دائمًا
- ٤) كانت السيارات قدرة كثيرة في النقل والتنقل دائمًا

٣٠- عن الصحيح: (حسب النص)

- ١) قطار اختراعات الإنسان يتوقف يوما
- ٢) القاطرة جعلت الإنسان أكثر قدرة على العمل والتجارة
- ٣) أول حيوان استخدمه الإنسان للنقل هو الثور، ولا شك فيه
- ٤) قبل اختراع السيارة البخارية ما كان الإنسان يقدر أن يسرّ مسافة

٣١- أي موضوع ما جاء في الصنف؟

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

■ عين الصحيح في التحليل الصرفي أو محل الإعراب (٣٣-٣٢):

٣٢- «ينتقل»:

١) فعل- على وزن «ينفع»؛ حرف النون من حروفه الزائدة

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

٣) مضارع- للمخاطب- حرف النون من حروفه الأصلية

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

٣٣- «حيوان»:

- ١) مثلى للمذكر / موصوف، و الصفة: «أول»
 ٢) مفرد مذكر / مضارف إليه، و مضارفه: «أول»
 ٤) اسم- مثلى للمذكر / مضارف إليه

٣٤- عين الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- ٢) إنْجَثَ وَقَلَ مَنْ يُخْرِجُ مِنْهَا الْمَرَأَةُ
 ٤) الرَّجُلُ الصَّالِحُونَ يَقْوِمُونَ بِالْأَعْمَالِ الْحَسَنَةِ

■ عين المناسب للجواب عن الأسللة التالية (٤٠ - ٣٥)

٣٥- عين الخطأ:

١) سُمِّيَتْ مظاهر التقى في العلم و الصناعة و الأدب؛ حضارة

٢) يُصْلَعُ من الحديد أو الخشب و يُعبدُ من دون الله؛ صنم

٣) الذي يكون في الخصومة الدائمة و العداوة؛ صراع

٤) الذي يترك الباطل و يرغب في الدين الحق؛ خليف

@elmeruzkonkoor



٣٦- عنن ما ليس فيه جمع مكسر:

(١) سمعنا تلك الأصوات المعجيبة من الحديقة
 ٢) هل تُنظرون إلى آيات الله الجلية في الطبيعة؟

(٣) إنهم لا يَبْعِدُونَ القوانين ولا يحترمونها
 ٤) يُساعد المسلمين في إيران المساكين كثيراً

٣٧- في أي عبارة ليس الفعلان من نوع واحد:

(١) كيف نَمَتْ من حبةٍ و كيف صارت شجرةً
 ٢) فابحث و قل من ذا الذي خالق هذه المرة؟

(٣) انظر إلى الليل فلن أَوْجَدُ فيها فُزْرَاً
 ٤) العَيْمُ بُخَارٌ يَتَرَاءَمُ فِي الشَّاءِ وَ يَنْزَلُ مِنْهُ الْفَطَرُ

٣٨- عنن فعل مضارعاً وقوعه هو نتيجة طلب:

(١) أَسْكَتْ لحظة فَانْكَ لَا تسمع كلامي أبداً
 ٢) إذا كان اثنان يتناجيان فلا تدخل بينهما!

(٣) «وَاخْلُ عَدْدَةَ مِنْ لِسَانِي يَفْقَهُوا قُولِي»
 ٤) «أَيْسَبْ الإِنْسَانَ أَنْ يَتَرَكْ سُدْنَى»

٣٩- عنن الخطأ: (في العمليات الحسابية)

(١) ستة و سبعون لاقص تسعة يساوي سبعة و خمسين!
 ٢) تسعون تقسيم على اثنين يساوي أربعة و خمسين!

(٣) خمسة و عشرون في اثنين يساوي خمسين!
 ٤) منه تقسيم على اثنين يساوي خمسين!

٤- عنن الصحيح عن استخدام الأعداد:

(١) سألتني أمي مرتين: متى تقوم من النوم؟ فللت: الثمانية صباحاً

(٢) اليوم تكلمنا مع خمسة معلمين، معلم اللغة العربية كان أربعهم!

(٣) قد نقل من هذا العالم في فصل واحد أكثر من تسعة صفحات!

@elmeruzkonkoor

(٤) شهر «خرداد» هو الشهر الثالث و له ثلاثون و واحد يوماً



۱۵ دقیقه

دانش آموزان اقتضیهای مذهبی، شما می توانید سؤال های معارف مربوط به خود را از مسئولین حوزه دریافت کنید.

دین و زندگی (۳)

دین و زندگی (۳)
هشت بخش
درس ۱
صفحة ۳ تا صفحه ۱۴

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

عملکرد شما در آزمون قل 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) «يا ايتها الناس انتم الفقراء الى الله»

(۴) «و الله هو الغنى الحميد»

۳) «الله نور السماوات و الارض»

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

(۲) «انتم الفقراء الى الله»

۱) «الله نور السماوات و الارض»

(۴) «یسأله من فی السماوات و الارض»

۳) «ما رأيْتْ شَيْئاً إِلَّا وَرَأَيْتَ اللَّهَ قَبْلَهُ وَبَعْدَهُ وَمَعْهُ»

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

(۲) «انتم الفقراء الى الله و الله هو الغنى الحميد»

۱) «ما رأيْتْ شَيْئاً إِلَّا وَرَأَيْتَ اللَّهَ قَبْلَهُ وَبَعْدَهُ وَمَعْهُ»

(۴) «یسأله من فی السماوات و الارض كل يوم هو في شأن»

۳) «اللَّهُمَّ لَا تَكُلْنِي إِلَى نَفْسِي طرفة عَيْنٍ أَبْدًا»

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 مقایم ایات در کتاب درسی توجه ویژمای شده بود



۴۶- چرا ذهن انسان گنجایش در ک موضوعات نامحدود را ندارد و این که خداوند حقیقتی نامحدود دارد، چه نتیجه‌ای 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 بی می‌بریم و قرآن کریم می‌فرماید: ...

(۱) «بِاَنْتَ الْمُبِينُ اَنْتَ الْحَقُّ اَنْتَ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ»

(۲) «كُلَّ يَوْمٍ هُوَ فِي شَاءٍ»

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 مطلقی فانی نما

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

۴۹- چرا پیامبر (ص)، دستور می‌دهند: «تَعَذَّرُوا فِي كُلِّ شَيْءٍ وَ لَا تَفْكِرُوا فِي ذَاتِ اللَّهِ؟»

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

(۲) زیرا یاری گری ما در فهمیدن چیزی خداوند است.

(۳) زیرا در حقیقت، ذهن ما توان و گنجایش فهم چیزی 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) پدیدآورندمای که خودش پدیده نباشد، بلکه وجودش از خودش باشد - خشک ابری که بود ز آب تهی / ناید از او صفت آبدھی

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

(۳) پدیدآورندمای 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) پدیدآورندمای 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 برواز
درس ۱ تا تابیان درس ۲
صفحة ۱۱ تا صفحه ۳۴

دین و زندگی (۱)

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) «وَ مَا حَلَقَ السَّمَاوَاتُ وَ الْأَرْضُ وَ مَا نَيَّهُمَا لِعَيْنٍ مَا حَلَقَا هُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»

۲) «وَ نَفْسٌ وَ مَا سُوَّاهَا فَالَّهُمَّ هُمَا فِجُورُهَا وَ تَقْوَاهَا»

۳) «عَنْ كَانَ يَرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعَيْدَ اللَّهُ ثَوَابَ الدُّنْيَا وَ الْآخِرَةِ»

۴) «إِنَّا هَدَيْنَاكُمْ أَمَّا شَاكِرُوا وَ أَمَّا كَفُورًا»

۵۲- با توجه به ترجمه 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 خَلَقَنَا هُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»

۲) «وَ لَا إِلَهَ إِلَّا إِنَّمَا يَنْهَا هُنَّا هَدِينَاهُ التَّبَيِّنُ أَمَّا شَاكِرُوا وَ أَمَّا كَفُورًا»

۵۴- اولین تعاییز 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 غریره 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 بی‌نهایت طلب انسان باعث می‌شود عطش او کم نشود، در حالی که استعدادهای گیاهان و حیوانات محدود و مادی‌اند.

۵۵- سراغز بندهای 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.

@elmeruzkonkoor



۵۴- با توجه به آیات قرآن کریم، تمايز میان دنیاطلبان با یکدیگر در بهره‌مندی از نعمات دلیوی چیست؟

۱) برخی از دنیاطلبان با خواری و سرافکندگی به نعمت‌های دنسی می‌رسند و برخی دیگر با عزت و سریلنگی.

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

۳) کیفیت بهره‌مندی از نعمت‌های دنسی 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.

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

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

۱) «و نفس و ما سوأها فالهمها فجورها و تقوها»- «و لا اقسم بالنفس اللؤامة»

@elmeruzkonkoor

۲) «و نفس و ما سوأها فالهمها فجورها و تقوها»- «و نفس و ما سوأها»

۳) «و لا اقسم بالنفس اللؤامة»- «و لا اقسم بالنفس اللؤامة»

۴) «و لا اقسم بالنفس اللؤامة»- «و نفس و ما سوأها»

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

۱) «و می‌گویند: اگر ما گوش شنوا داشتیم یا تعقل می‌کردیم، در میان دورخیان نودیم.»

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

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

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»

۵۷- جمله «او سرشت ما را با خود آشنا کرد و گرایش به خود را در وجود ما قرار داد»، سرچشممه چیست؟

۱) صاحب اراده شویم و مسئولیت سرنوشت خویش را پیذیریم.

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 می‌نگردد و یا به تماشای جهان می‌نشیند، خدا را می‌باید و محبتش را در دل احساس می‌کند.

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

۵۸- 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

هدف گذاری قفل از شروع هر درس در دفترچه سوال
لطفاً قفل از شروع باشند و بی به سوال های درس زبان انگلیسی، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بتوسینید
از هر ۱۰ سوال به چند سوال می توانند باشند صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قفل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قفل

۱۵ دقیقه

(زبان انگلیسی) (۲)

Sense of Appreciation

درس ۱

صلحة ۱۵ تا صلحه ۲۳

(زبان انگلیسی) (۱)

Saving Nature

درس ۱

صلحة ۱۵ تا صلحه ۲۸

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 تمرین پاسخ دادن به سوالات در ک مت موارد زیر را نظر بگیرید: خواندن دقیق سوالات، خواندن مت، یافتن کلید واژمهای فکر کردن در مورد مفهوم و جزئیات گزینه های سوال



**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

@elmeruzkonkoor

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.

@elmeruzkonkoor



۹۸ مهرماه آزمون ۱۹ دوازدهم تجربی اختصاصی

تعداد سوالات:
۱۴۰ سوال
مدت پاسخ‌گویی:
۱۵۰ دقیقه

نام درس	زمان پاسخ‌گویی	شماره سوال	تعداد سوال
احبائی	زیمن شناسی	۱۰	۸۱-۹۰
احبائی	ریاضی ۳	۱۰	۹۱-۱۰۰
احبائی	ریاضی ۱	۱۰	۱۰۱-۱۱۰
احبائی	زیست‌شناسی ۳	۲۰	۱۱۱-۱۲۰
احبائی	زیست‌شناسی ۱	۲۰	۱۳۱-۱۴۰
احبائی	فیزیک ۲	۱۰	۱۴۱-۱۷۰
احبائی	فیزیک ۱	۱۰	۱۷۱-۱۸۰
اختباری	آزمون شاهد (گواه) - فیزیک ۱	۲۰	۱۸۱-۱۹۰
اختباری	فیزیک ۲	۲۰	۱۹۱-۲۰۰
اختباری	آزمون شاهد (گواه) - فیزیک ۲	۲۰	۲۰۱-۲۱۰
احبائی	شیمی ۳	۱۰	۲۱۱-۲۲۰
اختباری	شیمی ۱	۲۰	۲۲۱-۲۴۰
اختباری	شیمی ۲	۲۰	۲۴۱-۲۶۰
نظرخواهی حوره			
جمع کل			
۱۵۰ دقیقه			

طراحان سوال

زین‌شناسی

روزبه اصحابیان - مهدی جباری - سحر صادقی - آرین فلاخ‌اسدی

ریاضی

محمد‌مصطفی ابراهیمی - مهدی بیرانوند - حمیدنگ حسینی خواه - حمید رضا دهقانی - سهیل سراج - علی‌اصغر شریفی - ایمان کاظمی - ینا کلاتریان - اکبر کلامکی - محمد‌جواد محسنی رسوبی - سروش موئینی - غلامرضا نیازی - علی وکی فراهانی

زیست‌شناسی

یاسر آرامش اصل - علیرضا آروین - رضا آرین‌مشن - علی جوهری - مسعود حدادی - محمد حسن‌بیگی - سجاد حمزه‌پور - سجاد خادم‌نژاد - شهریار دانشی - شاهین راضیان - حمید راهواره پیمان رسولی - محمد‌مهدی روزبهانی - حسین راهدی - اشکان زردی - سعید شریفی - رضا صدرزاده - استفتیار طاهری - سید‌بوریا طاهریان - مجتبی عطار - محمد عیسایی - فرید فرهنگ

فیزیک

عاصم اصغری - زهره آقامحمدی - امیرحسین برادران - محمد راست‌پیمان - فرشید رسوبی - علیرضا سلیمانی - پویا شمشیری - علیرضا گونه - وحید مجید‌آبادی

شیمی

مجتبی لشزاده - محمد آغوبی - علی تراپی - علی حدی - سیدمرضا چنانی‌پور - مسعود جعفری - حمید دبیعی - مینا رضادوست - مرتضی رضایی‌زاده - علی ساری‌علو - جهان شاهنی‌یگانی - علیرضا شیخ‌الاسلامی پول - محنتی عادی - هادی قاسمی‌استکدر - حسین ناصری‌نانی - مرتضی نصیرزاده

مسئلران درس، گزینشگران و ویراستاران

نام درس	گزینشگر	مسئل درس	ویراستار استاد	گروه ویراستاری	مسئل دوس مستندسازی
زین‌شناسی	مهدی جباری	روزبه اصحابیان	آزاده وحیدی مولوی - سحر صادقی - آرین فلاخ‌اسدی	لیدا علی‌اکبری	
ریاضی	علی‌اصغر شریفی	مهدی ملامظانی	علی مرشد - علیرضا رفیعی - علی وکی فراهانی	فرزانه دانشی	علی‌اصغر شریفی
زیست‌شناسی	امیرحسین پیروزی‌فرد	همید راهواره	همیزی عطار - سجاد حمزه‌پور	لیدا علی‌اکبری	امیرحسین پیروزی‌فرد
فیزیک	امیرحسین برادران	مازیار اعتمادزاده	عرفان مختاری - بیووف مرادی - پویا شمشیری	الیه مژوقی	امیرحسین برادران
شیمی	سید روحانی‌پور	باک سلاسی	باک سلاسی	امیرحسین معروفی - سعیدرضا پویسی - سهید جلیل‌فرد	سید روحانی‌پور

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	زهرا السادات غوای
مسئول دفترچه آزمون	آرین فلاخ‌اسدی
مسئل دستگذشت مصوبات	مدیر گروه، لطفه رسوبی‌لسب - مسئل دفترچه، لیدا علی‌اکبری
لائز چاپ	سید محمدی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی؛ خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - بلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی؛ ۰۶۴۶۳-۰۶۱

برای دریافت اخبار گروه تجربی و مطالب درسی به کanal2@zistkanoon مراجعه گنید.



آفریش کیهان و تکوین زمین
زمین‌شناسی؛ صفحه‌های ۸ تا ۲۲

وقت پیشنهادی : ۱۰ دققه

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

۸۲- اجرام مختلف تشکیل دهنده 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، کدام یک از موارد زیر عامل اصلی تشکیل سنگ‌های رسوبی است؟

(۱) چرخه آب

(۲) تشکیل آب‌کره (۳) حداشدن ورقه‌های سنگ‌کرده از یکدیگر (۴) تشکیل اقیانوس‌ها و تأثیر رسوایت موحد 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

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) رأس‌الحدی

(۳) کمی جنوب استوا

۸۶- وجه تمایز سنگ کرده اقیانوسی نسبت به سنگ کرده قاره‌ای چیست؟

(۱) ضخامت کمتر و چگالی کمتر

(۲) ضخامت بیشتر و چگالی بیشتر

(۳) ضخامت کمتر و چگالی بیشتر

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

(۱) تشکیل پشت‌های اقیانوسی

(۲) ایجاد جزایر قوسی

(۳) صعود مواد مذاب خمیرکرده به سطح زمین (۴) به وجود آمدن درارگودال‌های 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 $= \frac{1}{14} \times 14 = 1$ میلیون سال)

(۱) ۲۸/۲ میلیون سال

(۲) ۴۲/۳ میلیون سال

(۳) ۱۴/۱ میلیون سال

(۴)

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



A (۱)

B (۲)

C (۳)

D (۴)

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

A (۱) نظریه زمین مرکزی

(۲) حرکت زمین و دیگر سیارات در مدار بیضوی

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

(۴) حرکت سیاره‌های شناخته شده آن روزگار در جهت حرکت عقربه‌های ساعت

(۵) 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 سوالات 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 ۹۶ تا ۱۱۷ / ریاضی ۲: صفحه‌های ۴۷ تا ۵۶

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

(۱) $(-2, 3)$, اکیداً صعودی

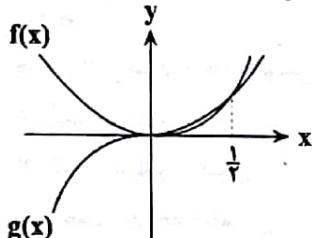
(۲) $(-2, +\infty)$, اکیداً نزولی

(۳) $(-2, +\infty)$, اکیداً صعودی

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

-۴ (۱) ۴ (۲) -۵ (۳) ۵ (۴)

۹۳- شکل زیر قسمتی از نمودار مربوط به توابع $f(x) = ax^2 + bx + c$ و $g(x) = x^2$ کدام است؟



۲ (۱)

۲/۵ (۲)

-۱/۵ (۳)

-۲/۵ (۴)

۹۴- در کدام گزینه دو تابع برابرند؟

$$\begin{cases} f(x) = \tan x \cdot \cot x \\ g(x) = 1 \end{cases} \quad (۲)$$

$$\begin{cases} f(x) = \frac{x}{x} \\ g(x) = |x| \end{cases} \quad (۱)$$

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

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

محل انجام محاسبات

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

@elmeruzkonkoor



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

(۴) چهارم

(۳) سوم

(۲) دوم

(۱) اول

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 چه کدام است؟

 $R - (1, 6)$ $a > 6$ $a < 1$ $(1, 6)$

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

$$f = \{(a, -4b), (a-b, b), (b, a), (a+2, b+4), (a-b, a-3)\}$$

 -2 2 1 (1)

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

 $(2, 3)$ $(0, 1)$ $(1, 2)$ $(0, 2)$

۹۹- نمودار تابع $f(x) = |x-1|$ 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؟

 $(0, +\infty)$ $(-2, 1)$ $(-1, 1)$ $(-\infty, 0)$

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

۴) بی‌شمار

۳) دو

۲) یک

۱) صفر

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

@elmeruzkonkooi

مجموعه، الگو و دنباله

ریاضی ۱: صفحه‌های ۲ تا ۲۷

۱۰۱- 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؟

۳۸

۳۶

۳۵

۳۰

۱۰۲- اگر جملات سوم، هفتم و سیزدهم یک دنباله حسابی به ترتیب از راست به چپ $1, 2n+1, 2n-1$ باشند، جملة n این

دنباله کدام است؟

۱۹

۱۷

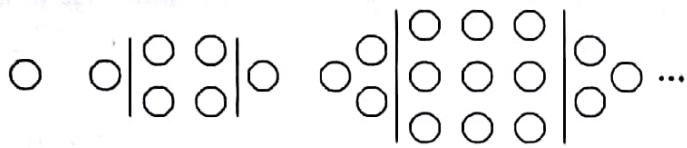
۱۵

۱۳

محل انجام محاسبات



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



شکل (۱)

شکل (۲)

شکل (۳)

(۱) ۷۶۰

(۲) ۷۸۰

(۳) ۸۰۰

(۴) ۸۲۰

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

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

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

(۱) ۲۳

(۲) ۲۴

(۳) ۲۵

(۴) ۲۶

۱۰۶- توپی پس از هر مرحله برخورد با زمین به اندازه ثلث ارتفاع قبلی بالا می‌آید. اگر پس از ۵ بار برخورد با زمین، ارتفاع توپ از

زمین ۱۰ سانتی‌متر گردد، آن‌گاه 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؟

(۱) $\frac{7}{12}$ (۲) $\frac{7}{22}$ (۳) $\frac{7}{83}$ (۴) $\frac{7}{108}$ ۱۰۸- دنباله حسابی a_n با جملات ۱, ۴, ۷, ۱۰, ... مفروض است. دنباله جدید O_n به این شکل تعریف می‌شود که:۱۰۸- اختلاف جمله‌های O_n با O_{n-1} چند است؟ $O_n = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n$

(۱) ۴۲

(۲) ۴۹

(۳) ۴۶

(۴) ۵۲

۱۰۹- اگر t_n دنباله هندسی باشد و t_3, t_2, t_4 به ترتیب، سه جمله اول یک دنباله حسابی با جملات متمایز باشند، حاصل ضرب

قدرتیت‌های ممکن برای دنباله هندسی کدام است؟

(۱) ۶

(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 خانم‌ها تحصیلات دانشگاهی ندارند؟

(۱) ۱۶ و ۱۵

(۲) صفر و ۱۶

(۳) ۱۴ و ۱۳

(۴) ۱۹ و ۱۳

محل انجام محاسبات



هدف‌گذاری قبل از شروع هر دوس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس زیست‌شناسی، 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

@elmeruzkonkoor

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

مولکول‌های اطلاعاتی

زیست‌شناسی ۳: صفحه‌های ۱ تا ۲۰

۱۱۱ - کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«هر نوکلئیک‌اسیدی که دو انتهای آن به یکدیگر متصل»

۱) نیست، در ساختار هر واحد تکرارشونده آن یک حلقة سشن‌صلعی وجود دارد.

۲) است، در ساختار هر واحد تکرارشونده آن یک حلقة سشن‌صلعی وجود دارد.

۳) نیست، دارای تعداد برابر از باز آلی پورین و پیریمیدین است.

۴) است، دارای تعداد برابر از باز آلی پورین و پیریمیدین است.

۱۱۲ - در ساختار سوم پروتئین‌ها، امکان پذیر نیست.

۱) مشاهده ساختارهای مارپیچی و صفحه‌ای

۲) مشاهده ساختار اول در بین ساختارهای دوم

۳) تاخوردگی بیشتر زنجیره آمینو اسیدها نسبت به حالت مارپیچی

۴) تشکیل ساختار آبگریز به دنبال برقراری پیوندهای هیدروژنی بین گروه‌های R

۱۱۳ - در آزمایش مزلسون و استال، سه نمونه باکتری در زمان‌های صفر، دقیقه ۴۰۰ و دقیقه ۴۰۰۰ از محیط کشت جدا شدند و DNA آن‌ها استخراج و تحت شرایطی در سرعت بسیار بالا گریز داده شد. کدام عبارت، در ارتباط با نتیجه دومین مرحله آزمایش درست است؟

۱) برخلاف سومین مرحله آزمایش، دنای باکتری‌ها نواری در میانه لوله تشکیل دادند.

۲) برخلاف اولین مرحله آزمایش، نیمی از مولکول‌های دنا چگالی سنگین نداشتند.

۳) همانند اولین مرحله آزمایش، دنای‌های با رشته‌های پلی‌نوکلئوتیدی با چگالی برابر داشتند.

۴) همانند سومین مرحله آزمایش، هیچ‌یک از دنای‌های دارای N¹⁵ نواری در انتهای لوله تشکیل ندادند.

۱۱۴ - چند مورد از موارد زیر به درستی بیان شده است؟

الف) در ساختار هر واحد تکرار شونده دنا حداقل دو حلقة آلی یافت می‌شود.

ب) پیوند فسفودی استر بین گروه هیدروکسیل قند یک نوکلئوتید و گروه فسفات نوکلئوتید دیگر شکل می‌گیرد.

ج) در صورت جداسدن بخشی از دو رشته دنا از یکدیگر همواره پایداری آن‌ها دستخوش تغییر می‌شود.

د) پیوندهای هیدروژنی دو رشته دنا را در مقابل هم نگه می‌دارند. این پیوندها بین جفت بازها به صورت اختصاصی تشکیل می‌شوند.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۱۵ - کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«دانشمندی که به دنبال آزمایشات خود به برای اولین بار پی‌برد،»

۱) ابعاد مولکول‌های دنا - مارپیچی و دورشته‌ای بودن مولکول دنا را تشخیص داد.

۲) ماهیت ماده وراثتی - از عامل بیماری سینه‌پهلو در آزمایشات خود استفاده می‌کرد.

۳) برای بارهای آنی ادنین با تیمین در ساختار دنا - دلیل این برای نوکلئوتیدها را نیز شرح داد.

۴) امکان انتقال ماده وراثتی از یاخته‌ای به یاخته دیگر - چگونگی انتقال آن را نیز توضیح داد.

۱۱۶ - هم‌زمان با تشکیل و ثبت آخرین سطح ساختاری در مولکولی که در یاخته‌های ماهیچه‌ای اسکلتی، اکسیژن را ذخیره می‌کند؛ بروز کدام یک از موارد زیر قابل انتظار است؟

۱) تاخورد زیروحدهای هریک از زنجیره‌های پلی‌پتیدی آن

۲) افزایش فاصله بین هر یک لگرمه‌ی R امینو اسیدی زنجیره پلی‌پتیدی

۳) شروع شکل‌گیری ساختار خطی درنتیجه برقراری نوعی پیوند اشتراکی

۴) تشکیل انواعی از پیوندهای هیدروژنی، یونی، اشتراکی و آب‌گریز

• اگر نیاز به دفترچه کاغذی پاسخ تشریحی دارید، در صفحه شخصی خودتان در سایت کانون اعلام کنید. پنچ شنبه دریافت خواهد کرد.



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 بسپار (پلیمر)، در آزمایشات گرفتی استفاده شد.

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

۱) ۱ ۲) ۳ ۳) 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) قبل از هماندسازی، پیچ و تاب دنا را باز می‌کند.

۲) قادر به خداساری پروتئین‌های هیستون از دنا نمی‌باشد.

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

۴) رنای خطی - از نظر نوع قند، بار الی و تعداد گروه‌های فسفات باهم متفاوت‌اند.

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

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

۱۱۹- 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، بار الی و تعداد گروه‌های فسفات باهم متفاوت‌اند.

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 فعل دارد؟

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

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

۱) ۱ ۲) ۳ ۳) 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، پروتئاز 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 یک لایه از لایه‌های موجود در لوله سانتریفیوژ شده، مولکولی واجد فسفات یافت می‌شود.

۱۲۲- کدام گزینه در ارتباط با یاخته زنده سنتگفرشی چندلازه پوست در انسان، عبارت زیر را صرف‌نظر از فعالیت نوکلئازی دنایسپاراز بهطور مناسب تکمیل می‌کند؟

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

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

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

۳) قرارگیری هر دو رشته مولکول دنا در چایگاه فعل آنزیم هلیکاز - جداشدن دو گروه فسفات از نوکلئوتیدهای آزاد مورد استقاده

۴) شکسته شدن پیوندهای هیدروژنی و بازشدن دو رشته دنا - تشکیل پیوند بین بارهای الی

۱۲۳- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

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

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

ب) آنزیم مؤثر در تصحیح اشتباهات همانندسازی در تغییر 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) ۱ ۲) ۳ ۳) ۴) ۴)

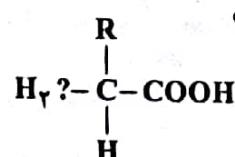
۱۲۴- کدام گزینه در مورد اتم مشخص شده با علامت سوال در ساختار زیر به درستی بیان شده است؟

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

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

۳) در سخت پستان ترکیبات دارای آن، در طی فرایند انتشار ساده از آبشش‌ها دفع می‌شود

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





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

« نوعی اسید نوکلئیک که، به‌طور حتم»

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

۲) در آزمایش گرفتیت به باکتری بدون پوشینه منتقل شد - دارای گروه فسفات در یک انتهای گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر خود می‌باشد.

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

۴) امکان مشاهده بار تک حلقه‌ای یوراسیل در ساختار آن وجود ندارد - در آزمایش‌های ایوری، 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 پلی پپتیدی مشاهده می‌شود.

ج) اول - فقط پیوند پپتیدی بین آمینواسیدها وجود دارد.

د) دوم - تنوع پیوندهای بین آمینواسیدها بیشتر است.

(۱) ۱۱ (۲) ۲۲ (۳) ۳۳ (۴) ۴۴

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

۱) دور محوری فرضی پیچیده شده‌اند.

۲) دو برابر تعداد دنلهای موجود در این سلول هستند.

۳) مقدار بارهای 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 است.

۱۲۸ - اولین که ساختار آن توسط پرتو ایکس 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 ماربیچ 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 وراثتی 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 هلیکار، 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 خواهند بود.

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

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

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

زیست‌شناسی، دیروز و فردا + گوارش و جذب مواد

زیست‌شناسی ۱: صفحه‌های ۱ تا ۳۸

وقت پیشنهادی: ۲۵ دقیقه

۱۳۱ - به طور معمول نمی‌تواند در نقش داشته باشد.

۲) مهندسی ژنتیک - انتقال ژن‌های باکتری به انسان

۱) فناوری مشاهده سامانه زیستی - شناسایی انزیم‌ها در یاخته‌ای زنده

۴) استخراج سوخت‌های فسیلی - گرمایش زمین

۳) مصرف گازوئیل زیستی - ایجاد باران‌های اسیدی



۱۳۲ - کدام عبارت درباره هر پروتئین موجود در غشای یاخته زلده بدن انسان صادق 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 رشتلهای 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 رشتلهای، فضای بین یاخته‌ای اندکی وجود دارد.

۴۴

۳۰۳

۲۲

۱۱

۱۳۴ - در انسان به منظور ورود اغلب آمینو اسیدها به یاخته‌های پوششی پرز رووده.....

(۱) تشکیل کیسه‌های غشایی صورت می‌گیرد.

(۲) آبکافت نوعی نوکلئوتید دارای باز آلبی پورینی به طور غیر مستقیم تأثیرگذار است.

(۳) بدون کمک مولکولهای پروتئینی انجام می‌شود.

(۴) از انرژی حاصل از شب غلظت پتانسیم استفاده می‌شود.

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

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

(الف) خارجی ترین بافت پیوندی - توسط یاخته‌های دوکی شکل خود در ایجاد حرکات کرمی شکل نقش داشته

(ب) بافت پیوندی درونی ترین لایه لوله - دارای یاخته‌های ترشح کننده پیوند و هورمون

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

۴) صفر

۳۰۳

۲۲

۱۱

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

(۱) توانایی حذب عاملی را دارد که سبب تغییر میزان همتوکریت می‌شود.

(۲) در فعل کردن آنزیم‌های معده افزایش تولید مونومرها نقش دارد.

(۳) به صورت مستقیم با یاخته ترشح کننده 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) ۱ - شروع گوارش شیمیابی

(۲) ۲ - شروع گوارش مکانیکی

(۳) ۳ - تکمیل گوارش شیمیابی

(۴) 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 شب 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 شکسته شدن پیوندهای پرانرژی در مولکولی بیتروژن دار استفاده کنند.

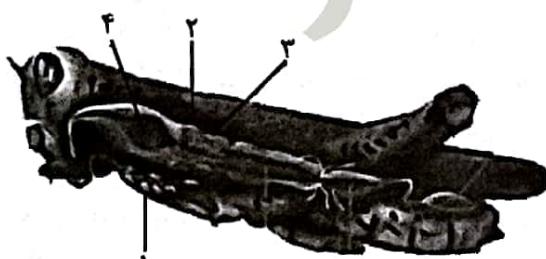
۱۳۹ - کدام گزینه در رابطه با نوعی از حرکات لوله گوارش که در استفراغ جهت آن وارونه می‌شود، نادرست است؟

(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 نوع ارایش مختلف در ایجاد آن نقش دارند.



@elmeruzkonkoor



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

۱) تحت تأثیر پسک شیمیایی ترشح شده از اندام روده قرار می‌گیرند.

۲) حاوی تعدادی یاخته با توانایی ترشح پسک شیمیایی درون ریز هستند.

۳) متوع‌ترین آنزیمهای گوارش را ساخته و به لوله گوارش وارد می‌کنند.

۴) نمی‌توانند حزنى از لوله گوارشی محسوب شوند.

۱۴۱- کدام گزینه برای تکمیل جمله زیر مناسب است؟

«در لوله گوارش انسان گوارش شیمیایی پروتئین‌ها در بخشی الجام می‌گرد که»

۱) شروع - همه مواد ترشح شده از آن به طور مستقیم روی غذا تأثیر می‌گذارند.

۲) شروع - با اختلال در انقباض بندراء ابتدایی آن، بخش قبلی آسیب می‌بیند.

۳) تکمیل - لایه‌های مخاط، زیرمخاط و ماهیچه‌ای در ساختار چن خوردگی‌ها دیده می‌شوند.

۴) تکمیل - گروهی از مواد حذب شده در آن بدون عبور از کبد در نهایت به نوعی بزرگ ساهرگ وارد می‌شوند.

۱۴۲- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«تمامی یاخته‌های سازنده بافت واجد می‌باشند.»

۱) پوششی - شبکه‌ای از رشته‌های بروتینی و گلیکوبروتینی 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) عصی - رشته‌های سیتوپلاسمی هدایت کننده پیام عصی

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

۱) تعامل‌های زیان‌مند این جانداران با گیاهان برخلاف تعامل‌های مفید، تأثیری بر کمیت عذای انسان‌ها ندارد.

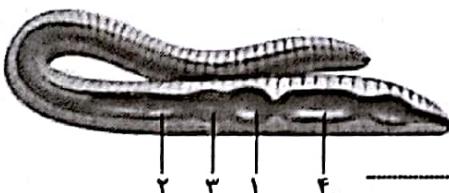
۲) در یافتن راههای افزایش تولید کنندگی گیاهان توسط زیست‌شناسان تأثیرگذار هستند.

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) ۱- غذا با خروج از آن ما اولین آنزیمهای گوارشی مخلوط می‌شود.

۲) ۲- پس از تکمیل گوارش به حذب مواد غذایی و آب می‌پردازد.

۳) ۳- با ترشح برخی آنزیمهای، در گوارش شیمیایی غذا نقش دارد.

۴) 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 سوت تبدیل می‌شود.

۳) CO₂ تولید - خاصیت اسیدی باران افزایش می‌یابد.

۴) دانه‌های روغنی مصرف - روغن گیاهی تولید شده بلافاصله آماده واکنش شیمیایی خواهد بود.

۱۴۶- چند مورد، درباره همه مولکول‌های مشکل 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) ۱ ۲ ۳ ۴

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

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

۲) همانند - الزاماً پروتئین‌های غذایی نقش خواهد داشت.

۳) برخلاف - مستقیماً پیوندهای پرانرژی مولکول‌های ATP شکته شده و از ابرزی آن‌ها برای حابه‌جایی استفاده می‌شود.

۴) برخلاف - فعالیت پروتئین ناقل سدیم - پتانسیم تأثیرگذار بر ابرزی جنبشی مولکول‌های گلوکز نخواهد داشت.



- ۱۴۸- در جانورانی که گوارش میکروبی غذا قبل از گوارش آنزیمی 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 قلی دریافت می‌کند.
 - (۳) بزرگترین - آنزیم‌های تجزیه‌کننده سلول را ترشح می‌کند.
 - (۴) نزدیکترین - به دم، در گوارش مکانیکی غذا نقشی ندارد.

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

- (۱) ترکیبی گلیکوپروتئینی با حذب آب، دیواره آن‌ها 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 گلیکوژن 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.

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

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

- (۱) واحد شیکه آندوبلاسمی در اطراف هسته خود و فاقد گریچه 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.»



(ج) ۱۳۹۴

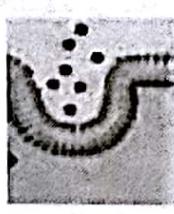
(ب) ۱۳۸۰

(الف) ۱۳۷۷

- (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»

۱۵۳- در انتقال مواد به روش قطعاً.....

- (۱)-A- ذرات درشت، در خلاف جهت شبیه غلظت به یاخته وارد می‌شوند.
- (۲)-A- ورود یا حروق ذره‌های بزرگ با مصرف انرژی زیستی انجام می‌شود.
- (۳)-B- فقط مولکول‌های بزرگ، از یاخته خارج می‌شوند.
- (۴)-B- به ماحت غشای یاخته افزوده می‌شود.



A

B



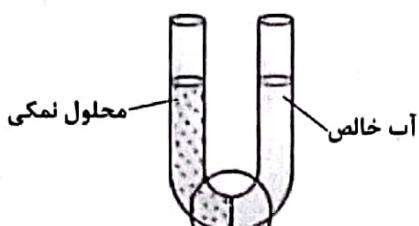
۱۵۴ - در صورتی که شکل مقابل مربوط به فرایند اسمز آب از عرض یک غشای دارای لفوذ پذیری انتخابی باشد، کدام عبارت درست است؟

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 دو سوی این غشا کمتر باشد، حابه‌حای آب سریع‌تر است.



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



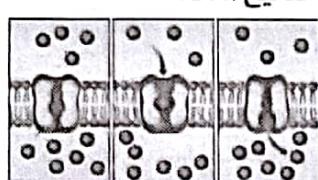
۱) این حرکت منظم می‌تواند سب تسهیل گوارش شیمیایی مواد غذایی شود.

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

۳) وقتی طی این حرکت محتویات معده به بندهاره پیلوار برخورد می‌کند، فقط می‌تواند نقش مخلوط‌کنندگی داشته باشد.

۴) با ورود غذا به لوله گوارش، تحریک اعصاب لایه مخاط، ماهیچه‌های دیواره را منقض می‌کند و حلقة انتقاضی 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.

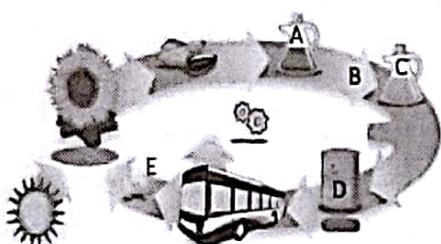
ب) برخلاف فرایند گذرنگی، مواد را برخلاف جهت شب غلظت منتقل می‌کند.

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

۱) صفر ۲) ۳) ۱) 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 قرار دارد، و ماده»



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 فعال می‌شود.

۱) ۱) ۲) ۳) ۴) صفر

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

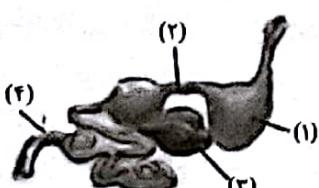
«در شکل مقابل، بخش معادل بخشی از دستگاه گوارش است که محل است.»

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

۲) ملخ - ترشح آنزیم‌های گوارشی و جذب مواد غذایی

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

۴) انسان - ساخت گلیکوز و پروتئین و ذخیره اغل و بیتامین‌ها



۱۶۰ - کدام گزینه درباره مولکول‌های گلیکوپروتئین در بدن انسان نادرست است؟

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

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

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

۴) به همراه شبکه‌ای از 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؟

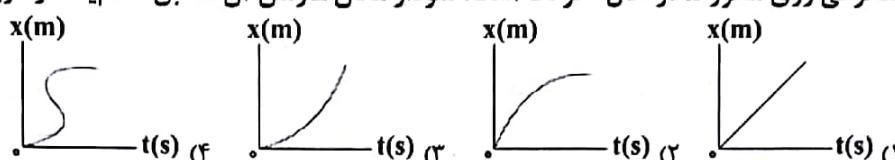
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

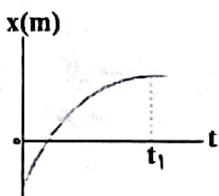
وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

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؟

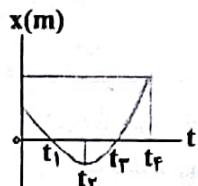


۱۶۲ - نمودار مکان - زمان متحرکی که روی محور x در حرکت است، مطابق شکل زیر می‌باشد. در بازه زمانی صفر تا t_1 ، تندی متحرک است و بردار مکان آن است.



- 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؟

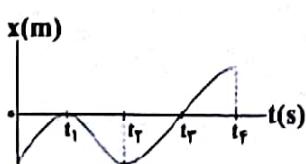


- ۱) متحرک یک بار تغییر جهت می‌دهد.
- ۲) در مبدأ زمان، جهت حرکت متحرک در جهت محور x است.
- ۳) جهت بردار مکان متحرک، دو بار تغییر می‌کند.
- ۴) سرعت متوسط متحرک در این بازه زمانی، مشت است.

۱۶۴ - معادله مکان - زمان متحرکی در SI به صورت $x = t^3 + 2t^2 - 7t + 1$ است. بزرگی سرعت متوسط متحرک در ثانیه سوم حرکت چند برابر بزرگی سرعت متوسط آن در ۳ ثانیه اول حرکت است؟

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

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_4
- ۲) t_2 تا t_4
- ۳) t_1 تا t_4
- ۴) t_3 تا t_5

محل انجام محاسبات

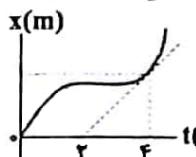
• برای افزایش سلامت آزمون پاسخ‌نامه تشریحی هم‌زمان با دفترچه سؤال ارسال و توزیع نمی‌شود.



۱۶۶- متحركی 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 $\bar{d}_3 = 50\text{m}$ قرار دارد. اگر بردار سرعت متوسط متحرك در بازه زمانی t_1 تا t_3 به صورت $\bar{v}_{av} = 4\bar{i}$ باشد Δt کدام است؟ (تمام کمیت‌ها در SI هستند.)

- (۱) 40s (۲) 20s (۳) 10s (۴) -10s

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



برابر با $\frac{10}{5}\text{m/s}$ باشد، سرعت متوسط متحرك در بازه زمانی صفر تا 4 ثانیه چند متر بر ثانیه است؟

- (۱) 20 (۲) 10 (۳) 4 (۴)

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

به مبدأ مکان است، برابر $\Delta t'$ باشد، حاصل $\frac{\Delta t}{\Delta t'}$ کدام است؟



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

۱۶۹- نمودار مکان - زمان دو متحرك A و B که بر روی خط راست حرکت می‌کنند، مطابق شکل زیر است. نسبت تندی متوسط متحرك A به تندی متوسط متحرك B از مبدأ زمان تا لحظه‌ای که دو متحرك 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 متحركی که در مبدأ زمان در خلاف جهت محور x در حال حرکت است، مطابق شکل زیر است. اگر جهت حرکت متحرك 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) $-2\bar{i}$ (۲) $2\bar{i}$ (۳) $1/2\bar{i}$ (۴) $-1/2\bar{i}$

محل انجام محاسبات

وقت پیشنهادی (طراحی + گواه): ۲۵ دقیقه

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

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

(۱) هسته‌ای - سیاره‌ای - ابر الکترونی

(۲) هسته‌ای - توب بیلیارد - کیک کشمکشی

(۳) هسته‌ای - کیک کشمکشی - سیاره‌ای

۱۷۲ - در کدام گزینه همه کمیت‌ها برداری‌اند؟

(۱) فشار - وزن - مسافت

(۲) نیرو - شتاب - نیرو

(۳) تندی - شتاب - نیرو

۱۷۳ - جرم جسمی ۶۰ مثقال کمتر از ۱۰ سیر است. جرم این جسم چند گرم است؟ (۱ مثقال = ۴/۶g و ۴۰ سیر = ۶۴۰ مثقال)

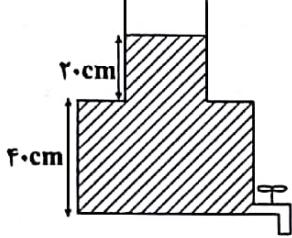
۶۹۰ (۴)

۲۲۶ (۳)

۴۶۰ (۲)

۱۶۰ (۱)

۱۷۴ - در شکل زیر، اگر شیر مخزن باز شود، در مدت ۴۸s کل آب مخزن خالی می‌شود. آهنگ متوسط خروج آب از شیر چند لیتر بر

دقیقه است؟ (سطح مقطع قسمت باریک 20cm^2 و سطح مقطع کف ظرف 50cm^2 است).

۵۰ (۱)

۳۰ (۲)

 $\frac{5}{6}$ (۳)

۳ (۴)

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؟



۳/۷cm ± ۰/۲cm (۲)

۴/۲cm ± ۰/۲cm (۱)

۳/۷۰cm ± ۰/۲۵cm (۴)

۴/۲۰cm ± ۰/۲۵cm (۳)

۱۷۶ - کدام یک از گزارش‌های زیر نمی‌تواند مربوط به یک آمپرسنگ رقمی باشد که دقت اندازه‌گیری آن 1mA (یک میلی‌آمپر) است؟(۱) $(24 \pm 1)\text{mA}$ $(24 \pm 1)\text{mA}$ (۲) $(2/0.15 \pm 0/0.01)\text{A}$ $(24 \pm 1)\text{mA}$ (۳) $(32/0.00 \pm 0/0.01)\text{dA}$ $(16 \pm 0.5)\text{mA}$ ۱۷۷ - اگر آب را به صورت قطره‌هایی کروی با قطر 4mm در نظر بگیریم، مرتبه بزرگی تعداد قطره‌های آب برای پر کردن یک بطری $1/2$ لیتری کدام است؟۱۰^۴ (۴)۱۰^{۱۱} (۳)۱۰^۵ (۲)۱۰^۸ (۱)۱۷۸ - مرتبه بزرگی مساحت خشکی‌های کره زمین بر حسب هکتار به کدام عدد نزدیک‌تر است؟ (شعاع کره زمین را 6400km در نظر بگیرید و فرض کنید 75 درصد سطح زمین را اقیانوس‌ها و دریاها تشکیل داده‌اند).۱۰^{۱۵} (۴)۱۰^{۱۳} (۳)۱۰^۹ (۲)۱۰^۶ (۱)۱۷۹ - مکعبی با حجم ظاهری 500cm^3 از فلزی با چگالی $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ ساخته شده است و درون آن حفره‌ای قرار دارد. اگر داخل حفرهرا با مایعی به چگالی $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ پر کنیم، جرم کل مجموعه 920 گرم خواهد شد. حجم حفره چند سانتی‌متر مکعب است؟

۲۰۰ (۴)

۴۰۰ (۳)

۱۲۸/۶ (۲)

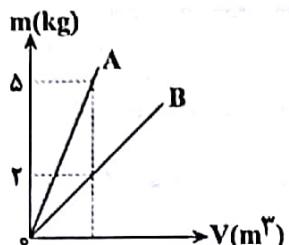
۱۶۰۷ (۱)

محل انجام محاسبات

@elmeruzkonkoor



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



$\frac{5}{4}$	$\frac{5}{2}$
$\frac{7}{4}$	$\frac{7}{2}$

آزمون شاهد (کواه)

فیزیک و اندازه‌گیری

- ۱۸۱- کدام یک از کمیت‌های زیر نزدیکی است؟
 ۱) شتاب ۲) میدان الکتریکی ۳) میدان مغناطیسی ۴) کار
- ۱۸۲- از کمیت‌های اصلی و از کمیت‌های فرعی در SI می‌باشد.
 ۱) حجم و حرم- زمان و انرژی ۲) حجم و زمان- طول و نیرو
 ۳) نیرو و دما- سرعت و شدت جریان ۴) طول و حرم- مساحت و نیرو
- ۱۸۳- معادله مکان متحرکی بر حسب زمان در SI به صورت $x = \alpha t^3 + \frac{\beta}{t+3} + 4$ می‌باشد 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؟

$$\frac{m}{s} \text{ و } \frac{m \cdot s^3}{s^3} \quad (1) \quad (2) \quad \frac{m}{s^3} \text{ و } \frac{m}{s} \quad (3) \quad (4)$$

- ۱۸۴- در صورتی که یک ذرع معادل 10^4 سانتی‌متر، یک فرسنگ معادل ۶۰۰۰ ذرع، یک اینچ معادل $2/54\text{cm}$ و یک فوت برابر با ۱۲ اینچ باشد، چند مورد از مواد زیر صحیح است؟
 آ) اینچ از نیم ذرع کمتر است. ب) ۲۰۰۰ فوت از یک فرسنگ کمتر است.
 پ) ۱۲ فرسنگ تقریباً ۷۵ کیلومتر است. ت) ۵ اینچ معادل ۱۲۷ میلی‌متر است.

$$(1) \quad (2) \quad (3) \quad (4)$$

- ۱۸۵- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

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

$$1 \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2 \cdot \text{K}} = 10^{15} \frac{(\text{km})^2}{(\text{Ts})^2 \cdot \mu\text{K}} \quad (3) \quad 30 \frac{\text{kg} \cdot (\text{nm})^2}{(\mu\text{s})^3} = 3 \times 10^{10} \frac{\mu\text{g} \cdot \text{m}^2}{\text{s}^3} \quad (4)$$

- ۱۸۶- شکل زیر، دو دماستخ رقیقی را نشان می‌دهد که دمای داخل و خارج یک خانه را به ترتیب $26/8^\circ\text{C}$ و 22°C می‌خوانند. نتیجه اندازه‌گیری توسط این دو دماستخ بر حسب درجه سلسیوس به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

OUT	IN
22°C	$26/8^\circ\text{C}$

$$32 \pm 1, 26/8 \pm 0/4 \quad (1) \quad 32 \pm 0/5, 26/8 \pm 0/1 \quad (2) \quad 32 \pm 1, 26/8 \pm 0/1 \quad (3)$$

- ۱۸۷- قدمت یک شهر باستانی به حدود ۱۲۰۰۰ سال می‌رسد. مرتبه بزرگی قدمت این شهر بر حسب میکروثانیه کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند باشد؟

$$10^4 \quad (1) \quad 10^{12} \quad (2) \quad 10^{13} \quad (3) \quad 10^{26} \quad (4)$$

- ۱۸۸- درون استوانه مدرجی آب وجود دارد. گلوله توپری به جرم ۴۲ گرم را داخل آب می‌اندازیم. سطح آب از درجه 54cm^3 به 50cm^3 می‌رسد. چگالی گلوله چند گرم بر سانتی‌متر مکعب است؟

$$42 \quad (1) \quad 21 \quad (2) \quad 10/5 \quad (3) \quad 2/5 \quad (4)$$

محل انجام محاسبات

@elmeruzkonkoor

@success100

Scanned by CamScanner



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

حفره خالی چند سانتی‌متر مکعب است؟

- (۱) ۰/۷۵ (۲) ۱/۵ (۳) ۲/۵ (۴) ۳/۴

۱۹۰ - چگالی مخلوط دو مایع A و B با حجم‌های اولیه V_A و V_B ، برابر $\frac{g}{cm^3}$ است. اگر چگالی مایع A برابر $600\frac{g}{L}$ و چگالی مایع B برابر با $800\frac{g}{L}$ باشد، V_A چند برابر V_B است؟ (از تغییر حجم صرف نظر کنید).

- (۱) ۳/۱ (۲) ۲/۳ (۳) ۱/۴ (۴) ۴/۳

وقت پیشنهادی (طرahi + گواه): ۲۵ دقیقه

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

الف) الترسیته 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 ورقه‌های الکتروسکوپ به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

سری الترسیته مالشی
انتهای مشتب سری
ابریشم
پلاستیک
انتهای منفی سری

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

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؟

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

$$(1) 2 \times 10^{-13} \mu\text{C} \quad (2) 5 \times 10^{-13} \mu\text{C} \quad (3) 8 \times 10^{-13} \mu\text{C} \quad (4) \text{هر سه مورد امکان دارد.}$$

۱۹۳ - دو بار الکتریکی هماندازه و مشتب در فاصله ۲ از یکدیگر ثابت شده‌اند. اگر ۶۰ 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 افزایش می‌یابد.
(۲) ۳۶ درصد کاهش می‌یابد.
(۳) ۶۶ درصد کاهش می‌یابد.
(۴) در حدود 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 $C = -2\mu\text{C}$ 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؟

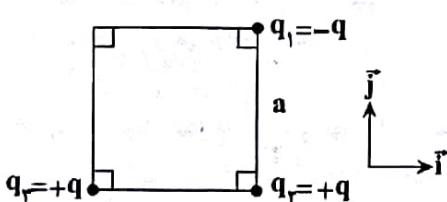
$$(1) x = 10\text{ cm} \quad (2) x = -10\text{ cm} \quad (3) x = 60\text{ cm} \quad (4) x = 20\text{ cm}$$

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

باردار میدان الکتریکی در محل بار q در SI کدام است؟

$$(1) \bar{A} = -120\bar{i} \quad (2) \bar{A} = 120\bar{i} \quad (3) \bar{A} = 120\bar{j} \quad (4) \bar{A} = -120\bar{j}$$

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



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

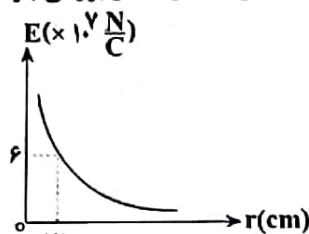
$$-k \frac{q^2}{a^2} \bar{i} - k \frac{q^2}{a^2} \bar{j} \quad (4)$$

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

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

محل انجام محاسبات

۱۹۷ - نمودار تغییرات اندازه میدان الکتریکی حاصل از بار q بر حسب فاصله از آن به صورت شکل زیر است. اگر 25 درصد از بزرگی بار q را کم کنیم، بزرگی میدان در فاصله 9 سانتی‌متری از آن چند $\frac{N}{C}$ خواهد شد؟



$$\frac{9}{2} \times 10^7$$

$$8 \times 10^7$$

$$\frac{8}{3} \times 10^7$$

$$\frac{4}{3} \times 10^7$$

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؟

(۱) پیوسته افزایش می‌یابد.
(۲) انتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد.

(۳) انتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد.
(۴) پیوسته کاهش می‌یابد.

۱۹۹ - مطابق شکل زیر، کاری که میدان الکتریکی یکنواخت در جابه‌جایی بار $C = -20\mu C$ از نقطه A تا نقطه B انجام می‌دهد برابر با $4mJ$ است. جهت میدان الکتریکی و اختلاف پتانسیل الکتریکی دو نقطه $(V_B - V_A)$ بر حسب ولت کدام است؟

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

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؟

(۱) تغییر می‌کند، افزایش می‌یابد.
(۲) تغییر نمی‌کند، کاهش می‌یابد.
(۳) تغییر نمی‌کند، افزایش می‌یابد.
(۴) تغییر می‌کند، کاهش می‌یابد.

آزمون شاهد (کوه)

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؟

(۱) A و C بار همان و هماندازه دارند.
(۲) B و C بار غیرهمان دارند.

(۳) بدون بار و C باردار است.
(۴) بدون بار و B باردار است.

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

$$(1) 1/6 \times 10^6 \quad (2) 1/6 \times 10^{12} \quad (3) 1/6 \times 10^{16} \quad (4) 6/25 \times 10^{12}$$

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، $\frac{q_2}{q_1}$ کدام است؟

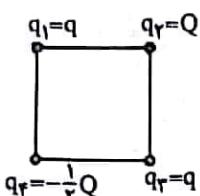
$$(1) \frac{8}{13} \quad (2) \frac{13}{8} \quad (3) \frac{13}{22} \quad (4) \frac{22}{13}$$

@elmeruzkonkoor

محل انجام محاسبات



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



(۱) $2\sqrt{2}$

(۲) $4\sqrt{2}$

(۳) $-2\sqrt{2}$

(۴) $-4\sqrt{2}$

۵- بزرگی میدان الکتریکی در فاصله $2r$ از یک بار نقطه‌ای $\frac{N}{C}$ است. اگر فاصله را 10 cm بیشتر کنیم، بزرگی میدان الکتریکی

$$\frac{N}{C} \text{ می‌شود. ۳ چند سانتی‌متر است?}$$

(۱) $\frac{160}{9}$

(۲) $\frac{40}{9}$

(۳) 40

(۴) 20

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

(۱) -54

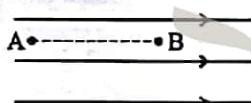
(۲) -18

(۳) -18

۷- ذرهای با بار الکتریکی مثبت q را با تندی ثابت در میدان الکتریکی یکنواخت E ، در خلاف جهت میدان و به موازات خط‌های میدان به اندازه d جابه‌جا می‌کنیم. در این صورت انرژی بار q به اندازه می‌یابد.

$$(۱) \text{ جنسی-افزایش} \quad (۲) \text{ جنسی-کاهش} \quad (۳) \text{ پتانسیل الکتریکی-افزایش} \quad (۴) \text{ پتانسیل الکتریکی-کاهش}$$

۸- مطابق شکل مقابل، در میدان الکتریکی یکنواختی به بزرگی $\frac{N}{10^5}$ ، ذرهای با بار الکتریکی $5\mu\text{C}$ در نقطه B بدون تندی اولیه رها می‌شود. وقتی این ذره در مسیر مستقیم، 20 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).



(۱) $0/1$

(۲) $0/5$

(۳) $0/01$

(۴) $0/05$

۹- 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 $J = 10^{-5} + 5 \times 10^{-5}$ باشد، تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی بار q چند زول است و $V_B - V_A$ برابر با چند ولت است؟

(۱) $-25 - 5 \times 10^{-5}$

(۲) $+25 - 5 \times 10^{-5}$

(۳) $-25 - 5 \times 10^{-5}$

(۴) $+25 + 5 \times 10^{-5}$

۱۰- در یک میدان الکتریکی یکنواخت، ذره بارداری به جرم $1/10\text{ g}$ ، از نقطه‌ای به پتانسیل الکتریکی $+100$ ولت از حال سکون به حرکت درمی‌آید و با تندی 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 میکروکولون است؟

(۱) 40

(۲) 25

(۳) 4

(۴) $2/5$

محل انجام محاسبات

www.meruzkonkoor.com

@elmeruzkonkoor

**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 تندرسی

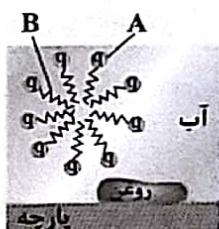
شیمی ۳: صفحه‌های ۱ تا ۱۶

۲۱۱- عبارت کدام گزینه درست است؟

- (۱) انسان‌ها با الهام از طبیعت و شاخت 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 تندرسی 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 بخ نام تجاری یک الکل دو عاملی سیرشده است.
- (۳) در یک اسید چرب، بخش ناقطبی بر بخش قطبی غلبه می‌کند؛ بنابراین یک مولکول آبگریز محسب می‌شود.
- (۴) روغن زیتون با فرمول مولکولی $C_{57}H_{106}O_6$ ، 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، ناممگن 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

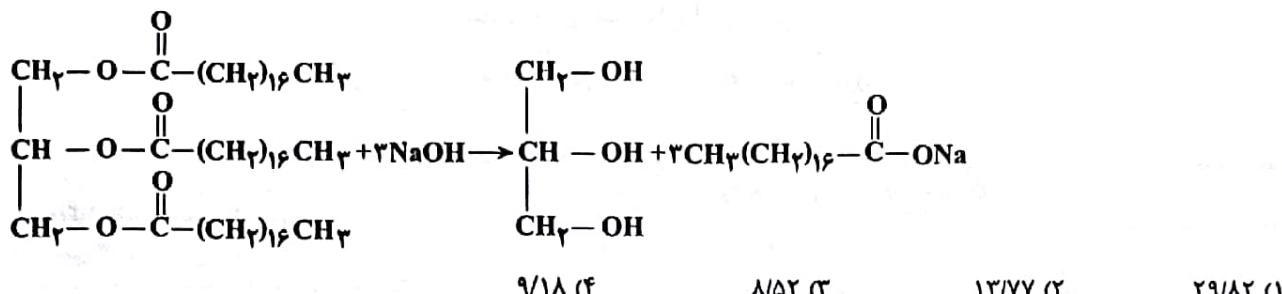
• برای افزایش سلامت آزمون در شهرهای مختلف دفترچه‌های A، B و C با کلیدهای مختلف توزیع می‌شود.

@elmeruzkonkoor



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

$$(Na = 23, O = 16, C = 12, H = 1: g.mol^{-1})$$



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

$$(Al(s) + NaOH(s) + H_2O(l) \rightarrow H_2(g) + NaAl(OH)_4(aq))$$

- (۱) مجموع ضرایب مواد شرکت کننده در این واکنش پس از موازنی برابر ۱۵ است.
- (۲) گاز تولید شده در این واکنش، قدرت پاک کنندگی مخلوط را افزایش می دهد.
- (۳) از این پودر برای باز کردن لوله هایی که بر اثر ایجاد رسوب و تجمع چربی ها بسته شده اند، استفاده می شود.
- (۴) این پودر جزو پاک کننده های خورنده بوده و واکنش آن با آب گرمگیر است.

۲۱۷- چند مورد از مطالب زیر درست است؟

- (آ) همه میوه ها دارای اسیدند و pH آن ها کمتر از ۷ است.
- (ب) افزودن نمک های فسفات به شوینده ها در آب سخت، باعث تشکیل ترکیب یونی نامحلول در آب می شود.
- (پ) در انحلال HF در آب همانند انحلال HCl، هیچ حل شونده ای به صورت مولکولی باقی نمی ماند.
- (ت) مولکول های سازنده عسل با آب تعداد زیادی پیوند هیدروژنی تشکیل می دهند و به همین علت به خوبی در آب حل می شوند.

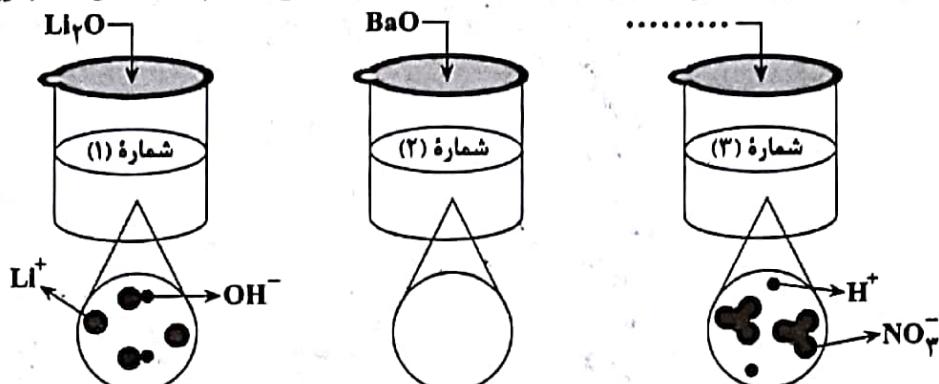
۴ (۴)	۳ (۳)	۲ (۲)	۱ (۱)
-------	-------	-------	-------

۲۱۸- یک آرنیوس به شمار می رود؛ زیرا در اثر انحلال در آب باعث می شود.

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

محل انجام محاسبات

۲۱۹- با توجه به شکل های زیر که مربوط به واکنش اکسیدها در آب می باشد، چه تعداد از مطالب زیر درست است؟



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

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۲۰- در یک پاک کننده صابونی جامد با زنجیره هیدروکربن سیرشده، درصد جرمی کربن، $\frac{45}{8}$ برابر درصد جرمی اکسیژن است. اگر تعداد اتم های هیدروژن در این پاک کننده برابر با تعداد اتم های هیدروژن در یک پاک کننده غیرصابونی با فرمول $RC_6H_5SO_4Na$ باشد، درصد جرمی اتم گوگرد در این پاک کننده غیرصابونی به تقریب کدام است؟ (R را زنجیره هیدروکربنی سیرشده درنظر بگیرید). ($C = 12, H = 1, O = 16, S = 32, Na = 23 : g/mol^{-1}$)

۱) ۱/۸ ۲) ۹/۲ ۳) ۱۰/۲ ۴) ۷/۶

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

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

کیهان، زادگاه البابی هستی

شیمی ۱: صفحه های 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 «صحابی ← ستاره ← عناصر سبک ← عناصر سنگین» است.
 (۳) در بین رادیوایزوتوپ های هیدروژن، سبکترین رادیوایزوتوپ، پایداری بیشتری از بقیه رادیوایزوتوپها دارد.
 (۴) رادیوایزوتوپها به دلیل ایجاد پسماند و پرتوزا بودن، در کشاورزی کاربردی ندارد.

۲۲۲- اگر در واکنش هسته ای $^{11}_nBe + ^3_1H \rightarrow ^{12}_6C + ^3_0He$ کاهش جرمی به اندازه $3 \times 10^{-3} / 2 \times 10^{-3}$ گرم اتفاق بیفت، با تولید ۲/۴ گرم

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

۱) 1.08×10^{10} ۲) 2.16×10^{10} ۳) 1.08×10^7 ۴) 2.16×10^7

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 «ذرهای سازنده جهان هستی طی چه فرایندی بوجود آمد؟» سهم بزرای داشته است.

۲) فراوان‌ترین عنصر شیمیایی حدول دوره‌ای عناصر می‌باشد.

۳) پاسخ به چگونگی پیدایش هستی در قلمرو علوم تحریبی 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)، چند مولکول متان (CH_4) متفاوت خواهیم داشت و جرم مولی ناپایدارترین مولکول متان تقریباً چند گرم بر مول است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵) ۶ (۶)

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 ^{۲۰۸}Hg ، تقریباً ده برابر تعداد پروتون‌های ۱۲ گرم ^{۴0}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 $^{۱۱۲}\text{X}^{۲+}$ برابر ۱۶ است؛ عدد اتمی آن کدام است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵)

۲۲۸- کدام عبارت درست است؟ ($1\text{amu} = 1/66 \times 10^{-24} \text{g}$)

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 هلیم 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 $5/6$ گرم K^{39} با تعداد الکترون‌های چند گرم CO_3^{2-} برابر است؟ (ایزوتوپ‌های ^{12}C و ^{16}O مدنظر هستند.)

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵)

محل انجام محاسبات

@elmeruzkonkoor



۲۳۰- کدام موارد از مطالب زیر، درست‌اند؟

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

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

(۱) ۱۰ت (۲) ۱۱ب، پ (۳) ۱۲ب، پ، ت

۲۳۱- تعداد اتم‌های هیدروژن $\frac{1}{25}$ مول C_6H_6 ، با تعداد اتم‌های اکسیژن چند گرم N_2O_5 برابر است؟

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

۲۲۶ (۴)

۱۵۶ (۳)

۲۱۶ (۲)

۱۶۲ (۱)

۲۳۲- کدام گزینه صحیح است؟

۱) مشتری جزو سیاره‌های گاری 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 $\frac{1}{5}$ 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.)

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

۲۵/۸۲ (۴)

۲۵/۲۰ (۳)

۲۴/۳۲ (۲)

۲۲/۳۰ (۱)

۲۳۴- همه عبارت‌های زیر نادرست هستند، به جز:

۱) ایزوتوپ U^{235} ، 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}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 آبی رنگ 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)

محل انجام محاسبات

@elmeruzkonkoor



۲۳۶- چند مورد از مطالب زیر صحیح است؟

آ) جرم پروتون و نوترون به تقریب برابر یکدیگر و دقیقاً $18mu$ است.

ب) ^{31}Ga می‌تواند به کاتیونی مشابه Al^{3+} در ترکیب‌ها تبدیل شود.

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

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

۲۴

۱۳

۴۲

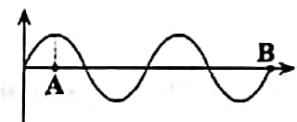
۳۱

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 $1/5\lambda$ 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 نمک‌های اولین عنصر فلزات قلیایی می‌باشد.

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

پ) به ترتیب، بیشترین و کمترین 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.

۲۴

۳۳

۴۲

۱۵

۲۳۹- یک استوانه دارای شعاع قاعدة $2cm$ ، ارتفاع $3cm / 1g.cm^{-3}$ و چگالی 3 است. آهن عنصر اصلی سازنده این استوانه است

و 75% از جرم آن را تشکیل می‌دهد. اگر در میان ایزوتوب‌های آهن فراوانی ^{56}Fe و ^{54}Fe به ترتیب برابر 90% و 10%

باشد، در قسمت آهنی این استوانه چند نوترون یافت می‌شود؟ (عدد π را برابر 3 درنظر بگیرید).

۵۹/ $6N_A$ (۴)۶۰ N_A (۳)۴۴/ $7N_A$ (۲)۴۵ N_A (۱)

محل انجام محاسبات

دانشگاه علم و صنعت اسلامی



۲۴۰- چند مورد از مطالب زیر درست است؟

آ) اگر در یون M^+ 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

قدر هدایای زمینی را بدانید

شیعی ۲: صفحه‌های ۱ تا ۲۸

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

دانش‌آموز گرامی شما باید به یکی از دو درس شیعی ۱ یا شیعی ۲ باسخ دهید.

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 مدبون شناخت و دسترسی به نیمسانانها است.

۲۴۲- گدام 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 بنیادی‌ترین 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 یافته‌اند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۴۴- گدام 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 چپ 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 چپ 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 الجام می‌شود واکنش پذیری فراورده‌ها از واکنش دهنده‌ها کمتر است.
- (ب) در واکنش $C(s)$ با $Na_2O(s)$ 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.

۴۴

۲۳

۲۲

۱۱

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- کدام یک 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 عنصرها 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؟

حالت فیزیکی (۲۵°C)	ویژگی شیمیایی	چکش خواری	سطح صیقلی	رسانایی گرمایی	رسانایی الکتریکی	عنصر
جامد	از دست دادن الکترون	دارد	دارد	بالا	بالا	A
جامد	اشتراك الکترون	ندارد	دارد	بالا	پایین	B
جامد	اشتراك الکترون	ندارد	ندارد	ندارد	بالا	C
جامد	اشتراك و گرفتن الکترون	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	D
گاز	اشتراك و گرفتن الکترون	-	ندارد	ندارد	ندارد	E

(۱) سدیم - قلع - کربن - گوگرد - نیتروژن

(۲) سرب - سیلیسیم - کربن - فسفر - برم

(۳) الومینیم - ژرمانیم - کربن - گوگرد - کلر

محل انجام محاسبات



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، فعال ترین 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 فلورور 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) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

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 $n=3$ و $l=1$ می‌باشد.
- ۳) کاتیون این فلز در ترکیب‌هایش، دو بار مشت 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 نتیجه گیری کرد.

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

۲۵۲- کدام گزینه درست است؟

- ۱) هر چه پایداری شیمیایی یک نافلز بیشتر باشد، سخت‌تر الکترون می‌گیرد.
- ۲) در نمودار واکنش پذیری 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 تمايل برای رسیدن به آرایش الکترونی گاز نجیب هم‌دوره خود، از ویژگی‌های شیمیایی نافلزات است.

۲۵۴- چند مورد از مطالب زیر، درست‌اند؟

آ) شمار شبیه‌فلزهای 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٪ لیتر فراورده گازی در

شرایط STP به تقریب چند گرم Al با خلوص ۷۰٪ مصرف می‌شود؟ ($Al = 27 g \cdot mol^{-1}$)

- (۱) ۰/۲۵ (۲) ۰/۱۵ (۳) ۰/۱۶ (۴) ۰/۱۷

محل انجام محاسبات

@elmeruzkonkoor

