

تلاشی در مسیر موفقیت



دانلود گام به گام تمام دروس ✓

دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓

دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓

دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓

مشاوره کنکور ✓

فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)

دفترچه شماره ۱

آزمون شماره ۱۸

جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۲۰



آزمون‌های سراسری کاج

گزینه دروس را انتخاب کنید.

سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

آزمون عمومی

پایه دوازدهم ریاضی، تجربی و منحصراً زبان

دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلبی:
تعداد سؤالاتی که باید پاسخ دهید: ۱۰۰	مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

عناوین مواد امتحانی آزمون عمومی گروه‌های آزمایشی علوم ریاضی، علوم تجربی و منحصراً زبان، تعداد سزالات و مدت پاسخگویی

ردیف	تعداد سؤالات	تعداد سزالات		تعداد پاسخگویی	عنوان
		ز	م		
۱	۲۵	۱	۲۵	۱۸ دقیقه	فارسی
۲	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه	زبان عربی
۳	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه	دین و زندگی
۴	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه	زبان انگلیسی



- ۱- کدام گزینه، پاسخ مناسبی برای معانی تعداد بیشتری از واژه‌های زیر است؟
«عبار - وقیعت - رفعت - ظالی - ملاکت - مُمد - بور»
(۱) ماندگی - سنج - شرمندگی - نرمی کردن
(۲) اوج - سرخ - فرد - معیار
(۳) پلری‌دهنده - یکتا - غش - سرزنش
(۴) آزدگی - صافی - ادامه‌دهنده - بی‌همتا
- ۲- معنی چند واژه نادرست است؟
«فلا (در پی فرصت بودن) / کذا (ناخوشایند) / مایه (توانایی) / دستنور (مشاور) / مسامحه (توجه کردن) / مسحور (مفتون) / ربه تافتن (دامه مسیر دادن) / تعلل (درنگ) / اندیشه (اندوه) / هشیوار (آگاهانه) / خاب (بی‌بهره) / مطلق (آزاد)»
(۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج
- ۳- در کدام گزینه معنی همه واژه‌ها درست است؟
(۱) اختلاف: رفت و آمد / آرم: شرمگین / اثر: ردّها / برزخ: حدّ فاصل میان دو چیز
(۲) تپش: گرمی و حرارت / جال: گمراه / هیون: شتر / زخمه: ضربه
(۳) سبو: کوزه / طرح افکندن: بنا نهادن / عماد: نگاه‌دارنده / قفا: پشت گردن
(۴) گربت: اندوه / مآب: بازگشت / مکیدت: حیل / حشم: خدمتکار
- ۴- املاي کدام عبارت، کاملاً درست است؟
(۱) سخاوت از او چگونه صادر شود و چون در معرض حولی نیفتد، شجاعت کجا به کار دارد؟
(۲) چون معهود را شبیه زایل شد، حرب از میان برخاسته باشد و ایشان مر صلاح‌های خویش را ببهد.
(۳) مقصود خواطر و ضمائر، بی‌مدد تقریر زبان و معونت تحریر بنان از قومی به قومی و از یومی به یومی متصل نشود.
(۴) سرگشتگان وادی ضلالت چون خواستندی که در حق گریزند، در پنه دولت و متاوعت او گریختندی.
- ۵- در متن زیر، چند غلط املايي وجود دارد؟
«گر کسی در مبدأ جوانی، ضبط نفس از شهوات و حلم نمودن در وقت صورت غضب و محافظت زبان و تحمّل از اقرا، عادت گرفته باشد ملازمت این آداب بر او دشوار نبود؛ چه پرستارانی که به خدمت سفها مبتلا شوند بر هتک و شتم فرسوده گردند و استماع انواع قبایح بر ایشان آسان شود، به حدی که از آن متأثر نشوند.»
(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۶- در کدام موارد غلط املايي وجود دارد؟
(الف) جالس مجلس وحدت، همه اجناس و فصول
(ب) شش جهت آینه عرض صواب است اما
(ج) چه کنم گر تو به عارض چو شکفته ثمنی
(د) ضایع و محملش فرو مگذار
(۱) الف - ب (۲) ب - ج (۳) ب - د (۴) ج - د
- ۷- پدیده‌آورنده کدام اثر، شعر زیر را به تأثیرپذیری از «حافظ شیرازی» سروده است؟
«مگر نه راهنمای ما هر شامگاهان با صدای دلکش، بیتی چند از غزل‌های شورانگیز تو را می‌خواند تا اختران آسمان را بیدار کند و رهزان کوه و دشت را بترساند؟»
(۱) ماه نو و مرغان آواره
(۲) دیوان غربی - شرقی
(۳) تیرانا
(۴) در حیاط کوچک پاییز در زندان

۸- در ابیات کدوم گزینه به ترتیب، آرایه‌های «ایهام - استعاره - مجاز - حسن تعلیل» به کار رفته است؟

- الف) هر آدمی که چنین شخص دلستان ببند
ب) جنبش سرو نو پنهانری گز باد صباست
ج) تیغ بیداد تو هم سیر ز خون می‌گردد
د) چشم مخمور تو در خواب جهانی را کشت
ه) اگر فتد صد بار از این میوه به چنگ
- ۱) ب - د - الف - ج - ه
۲) الف - ج - د - ه - ب
۳) ب - ج - الف - د - ه
۴) الف - ه - د - ج - ب

۹- تمام آرایه‌های کدام گزینه در ابیات زیر به کار رفته است؟

- «تیلگون چشم فریب‌انگیز رنگ‌آمیز تو
از غم رویت، به‌سان شاخه نیلوفر
چون سپهر نیلگون، دارد سر افسونگری
ای تو را چشمی به رنگ شعله نیلوفری»
- ۱) تشبیه - واج‌آرایی - مجاز - مراعات نظیر
۲) کنایه - تشبیه - تناسب - حس‌آمیزی
۳) حس‌آمیزی - واج‌آرایی - جناس - کنایه
۴) مجاز - تناسب - حسن تعلیل - تشخیص

۱۰- در همه گزینه‌ها، آرایه‌های «اسلوب معادله - استعاره - حسن تعلیل» به کار رفته است؛ به جز

- ۱) دل بجوشد یاد لعلت چون درآید در سرم
۲) عشق دارد در لباس شرم، پنهان حسن را
۳) تشنه‌چشمان را ز پیری نیست سیری از جهان
۴) از ضعیفان می‌شود پشت زبردستان قوی

۱۱- هر دو آرایه درج شده در برابر بیت‌های کدام گزینه صحیح است؟

- الف) نخواهد دید فردا روی آتش را گنهکاری
ب) جگرخراش فتاده است تیشه غیرت
ج) هر که را سودای زلف آن پری دیوانه کرد
د) به چشم مور فرومایه آشکار آید
- الف) نخواستن بخت از خجالت تقصیر می‌بچشد؛ مجاز - حسن تعلیل
ب) وگرنه کوهکن ما تحمّلی دارد؛ کنایه - تلمیح
ج) خاتمان بر هم زد و رسوای هر بازار شد؛ ایهام تناسب - استعاره
د) هزار نکته که از چشم ما نهان بوده است؛ واژه‌آرایی - تناقض
- ۱) الف - ب
۲) ب - ج
۳) الف - د
۴) ج - د

۱۲- در جملات کدام ابیات «هم شیوه بلاغی، هم شیوه عادی» دیده می‌شود؟

- الف) چشمه حیوان به تاریکی در است
ب) آن به که چون منی نرسد در وصال دوست
ج) گفتم که حاجتی هست گفتا بخواه از ما
د) بود آرایش معشوق حال درهم عاشق
ه) در آتش است نعل، نسیم بهار را

۱۳- در کدام بیت تعداد «ترکیب‌های اضافی» بیشتر است؟

- ۱) سرپایم ز درد آن چنان لبریز شیون شد
۲) نشان اهل غفلت جستم از پیر خرد گفتا
۳) در شراب صحبت احباب، زهر غفلت است
۴) نرگس چشم و گل رخسار و سرو قد او
- ۱) الف - ه
۲) ب - د
۳) ج - ه
۴) ب - ج
- که از مضراب مزگان، تار اشکم در فغان آید
نشانش این‌که در فصل بهار از خود خیر دارد
گر به چاه افتد کسی بهتر ز دام صحبت است
در شکنج حلقه زلف سیاه آراسته

۱۴- در کدام گزینه «نقش دستوری» هر دو واژه مشخص شده یکسان است؟

- ۱) مکن از تلخ کلمان شکوه گر شیرین سخن باشی
- ۲) «کلیم» از منت غم خواری یارن شوی فارغ
- ۳) در این مکتب، سواد صفحه دانش مکن روشن
- ۴) به پای خویش آخر تیشه خواهی زد به ناکامی

۱۵- در کدام گزینه نقش دستوری همه «ضمایر متصل» یکسان است؟

- ۱) هزار ره کوه گرت سدّ ره شوند، برو
- ۲) کند گر هستی ام ویران، زند گر برهم سامان
- ۳) دلم تنگ است، از آن چندین تعاون می کنم، ورنه
- ۴) سال ها شد که خیال کمرت می بندم

۱۶- کدام عبارت درباره ابیات زیر، نادرست است؟

- «شود که تیغ کشی و بدارمت گردن
شود که دست امیدم به مدّعا برسد
- ۱) در ابیات فقط یک ترکیب وصفی به کار رفته است.
 - ۲) در هر دو بیت، نقش مفعولی وجود دارد.

۳) در هر دو بیت، فعل در هر دو زمان «مضارع التزامی» و «مضارع اخباری» به کار رفته است.

۴) در دومین بیت، چهار وابسته پسین وجود دارد.

۱۷- مضمون کدام گزینه متفاوت است؟

- ۱) از او دیدم اندر جهان، نام نیک
- ۲) جهان راست حاصل، همه چیز لیک
- ۳) به جز نام نیکو از این انجمن
- ۴) مراد از جهان، نام نیک است و بس

۱۸- مفهوم کدام گزینه با ابیات زیر، متناسب است؟

- «گفتند در این سراجی پست
تا دست دگر نسازیش یار
- ۱) نیستم از صداگر صد شکستم بر شکست آید
 - ۲) از من گمان مبر که بیاید خلاف دوست
 - ۳) به یک پیمان می کرد ساقی حل مشکل ها
 - ۴) حسن و عشق، آینه شهرت گرفت از اتفاق

۱۹- مضمون کدام گزینه با سایر گزینه ها، تناسب کم تری دارد؟

- ۱) چون به احسان می توان آزادگان را بنده کرد
- ۲) به احسان، ریزش ابر کرم نمی خواهد
- ۳) شود محشور در سلک بخیلان در صف محشر
- ۴) مکن در مدّ احسان کوتاهی، تا منصبی داری

ز گیتی ورا بساد فرجام نیک
چه با خود توان برد جز نام نیک؟
ببین تا چه برهند با خویشان؟
به جز نام نیکو نمکند به کس
بالا نروند صدای یک دست
نیبود به هدادهی سزاوار
نیام چینی که از اندک شکستی از صدا افتم
ور متفق شوند جهانی به دشمنی
به یک ناخن، گره وا کرد ماه عید از دل ها
تا نباشد از دو سر محکم، صدا در تار نیست
از بخیلی بنده سیم و زر دنیا مشو
گرفتم قابل رحمت نباشم، باز رحمت کن
اگر شهرت ز احسان، مطلب افتاده است حاتم را
که باشد باددستی لنگر آرام منصب را

۲۰- مفهوم کدام گزینه با بیت «دیروز در غربت باغ، من بودم و یک چمن دناغ / امروز خوشید در دشت، آیینهدار من و تو» متناسب تر است؟

- ۱) سبزه خط می‌دمد از لعل جانان، غم مخور
 - ۲) مکن بر وصل این شیرین‌لبان هر تکیه ای همدم
 - ۳) هر شبنمی که هست در این باغ و بوستان
 - ۴) دیروز سیل گریه ز طوفان گذشته بود
- ۲۱- مفهوم کدام گزینه با عبارت زیر، متناسب است؟

«تیرانا! من از طبیعت آموختم که همانند با درختان بارور - بی آن که زبان به کم تر داعیه‌ای گشاده باشم - سراسر کرامت باشم و سراپا گشاده‌دستی؛ بی هیچ‌گونه چشم‌داشتی به سپاسگزاری یا آفرین.»

- ۱) به این شرمی که می‌بیند کریم از جبهه سایل
- ۲) کریمان را خدای مهربان، درمانده نگذارد
- ۳) همان ز شرم کرم سرفکنده‌ایم چو بید
- ۴) کوزه لب‌بسته از خم پر شراب آید برون

۲۲- در کدام بیت، شاعر بر این باور است که ظاهر بیان‌کننده باطن نیست؟

- ۱) نترآود ز لبم چون لب پیمانه سخن
- ۲) هم‌چو جان، آثار من پیداست بر لوح وجود
- ۳) باطنم از جوهر ذاتی است پر نقش و نگار
- ۴) خودنمایی نبود شیوه ارباب طلب

۲۳- کدام گزینه با بیت «ضربت گردون دون آزادگان را خسته کرد / کو دل آزاده‌ای کز تیغ او مجروح نیست؟» تناسب معنایی بیشتری دارد؟

- ۱) بس که ما آزادگان را از تعلق، وحشت است
- ۲) مانع آزادگان، پست و بلند دهر نیست
- ۳) هزار نقش ز هر پرده روشن است اما
- ۴) زشت «صائب» زیر گل خواهد نهان، آینه را

۲۴- کدام گزینه با شعر زیر، تناسب معنایی ندارد؟

«گریه کنی اگر / که آفتاب را ندیده‌ای / ستاره‌ها را هم / نمی‌بینی.»

- ۱) تا به کی قصه مستقبل و ماضی خواندن؟
- ۲) چه گویم ای که می‌پرسی ز حال روزگار من
- ۳) پیش‌بینی کن ز ننگ حسرت ماضی برآ
- ۴) دخل مستقبل به راه خرج ماضی ریخته

۲۵- بیت زیر با کدام بیت ارتباط مفهومی کم‌تری دارد؟

- «آتش، ابراهیم را نبود زیبان
- ۱) کسی که لعل لبش، خاتم سلیمان شد
 - ۲) گر دلت صاف است از مکروهی دنیا چه باک؟
 - ۳) چون خلیل از در میان آتش افتادم چه باک؟
 - ۴) پاکدامانی است باغ دلگشا آزاده را
- هر که نمرودی است، گو می‌ترس از آن»
چه باک باشد از آسیب سحر اهرمنش؟
قیح شخص، آینه را بدنام نتوانست کرد
کاتش نمرود ما را با بست آذر خوش است
یوسف بی‌جرم را از تنگی زندان چه باک؟



زبان عربی

■ عین الأنسب في الجواب عن الترجمة من أو إلى العربية (٢٥ - ٢٦):

٢٦- ﴿يوم ينظر المرء ما قَدَّمْت يده و يقول الكافر يا ليتني كنت تراباً﴾:

- ١) «آن روزی که انسان به آن چه در دستش فرستاده است می‌نگرد و کافر می‌گوید: ای کاش من خاک شوم!»
 - ٢) «روزی که آدمی آن چه را دستش از پیش فرستاده است نگاه می‌کند و کافر می‌گوید: ای کاش من خاک بودم!»
 - ٣) «همان روزی که انسان به آن چه دستش تقدیم کرده است نگاه می‌کند و کافر می‌گوید: ای کاش من خاک بودم!»
 - ٤) «روزی که در آن آدمی به آن چه که دستش از پیش فرستاده نگاه کرده و می‌گوید: کاش من خاک می‌شدم!»
- ٢٧- «الباحث الذي يُؤدِّي دوراً هاماً في إشاعة العلم و الأدب تُعطى له دكتوراه فخرية تقديراً لجهوده»:

- ١) پژوهشگری که منجر به اشاعه علم و ادب شده و نقش مهمی در آن ایفا می‌کند، به او به پاس تلاش‌هایش دکترای افتخاری اعطا می‌شود!
- ٢) پژوهشگری که نقش بااهمیتی در ترویج علم و ادبیات ایفا می‌نماید، برای قدردانی از کوشش‌هایش به او دکترای افتخاری داده می‌شود!
- ٣) به پژوهشگری که نقشی مهم در ترویج دانش و ادبیات ایفا می‌کند، به منظور قدردانی از تلاش‌هایش دکترای افتخاری می‌دهند!
- ٤) پژوهشگر کسی است که در اشاعه علم و ادبیات نقش مهمی دارد و به پاس کوشش‌هایش به وی دکترای افتخاری اعطا می‌شود!

٢٨- «كان الفرزدق يستر حبه لأهل البيت عند خلفاء بني أمية و لكنّه جهر به لما حجّ في أيام حكومة هشام بن عبد الملك»:

- ١) فرزددق در زمان خلفای بنی امیه عشق به اهل بیت را پنهان می‌کرد تا این‌که در زمان حکومت هشام بن عبدالملک، وقتی که در حج بود، آن را آشکار کرد!
- ٢) نزد خلفای بنی‌امیه، فرزددق محبتش به اهل بیت را پنهان کرده بود ولی او زمانی که در روزهای حکومت هشام بن عبدالملک حج را به جا آورد، آن را افشا کرد!
- ٣) فرزددق محبت خود را به اهل بیت نزد خلفای بنی‌امیه مخفی می‌داشت اما در نهایت زمانی که در ایام حکومت هشام بن عبدالملک حج را به جای آورد، مجبور به آشکار کردنش شد!

٤) فرزددق نزد خلفای بنی‌امیه عشق خود را به اهل بیت پنهان می‌کرد اما وقتی که در ایام حکومت هشام بن عبدالملک حج را به جا آورد، آن را آشکار نمود!

٢٩- «هل تعلم أن تقدر على تعليم اللغة العربية التلاميذ حيث يرغبون فيها رغبة المحبين؟!»:

- ١) آیا می‌دانی که چگونه می‌توانیم زبان عربی را به دانش‌آموزان یاد بدهیم، به گونه‌ای که به آن رغبت دوستداران را پیدا کنند؟
- ٢) آیا می‌دانی که ما قادر به تعلیم زبان عربی به دانش‌آموزانمان هستیم تا به آن هم‌چون دوستداران رغبت پیدا کنند؟
- ٣) آیا به این آگاهی که قادریم زبان عربی را به گونه‌ای به دانش‌آموزان بیاموزیم که مانند دوستداران به آن رغبت پیدا کنند؟
- ٤) آیا می‌دانی که قادر به آموزش زبان عربی به دانش‌آموزان هستیم به گونه‌ای که چون دوستداران به آن علاقه‌مند شوند؟

٣٠- «إني واثق أن كل كاتب قد وصف نابليون بأوصاف لا تُشبه أوصاف الكتاب الآخرين»:

- ١) من مطمئنم که هر نویسنده‌ای ناپلئون را با ویژگی‌هایی وصف کرده که به ویژگی‌های دیگر نویسندگان شباهت ندارد!
- ٢) همانا من مطمئنم که هر نویسنده‌ای ناپلئون را با ویژگی‌هایی توصیف کرده، به ویژگی‌های نویسندگان دیگر شباهت نداشته است!
- ٣) من اطمینان دارم که هر نویسنده‌ای برای ناپلئون اوصافی را آورده که شبیه اوصاف دیگر نویسندگان نیست!
- ٤) من اطمینان دارم از این‌که هر نویسنده‌ای ناپلئون را با ویژگی‌هایی توصیف کرده که شبیه کتاب‌های دیگر نیست!

٣١- «لا يأس المؤمن إذا عصفت إعصارات المشاكل بل يُقبل على ذكر ربه راجياً العبور منها بسلامة»:

- ١) مؤمن نباید ناامید شود زمانی که طوفان‌های مشکلات می‌وزند، بلکه باید به ذکر پروردگارش روی آورد در حالی‌که به عبور با سلامتی از آن‌ها امید دارد!
- ٢) مؤمن نباید هرگاه گردبادهای مشکلات وزینند، ناامید شود، بلکه باید به ذکر پروردگار خود روی بیاورد و امیدوار باشد که به سلامت از آن‌ها عبور نماید!
- ٣) مؤمن مأیوس نمی‌شود وقتی که گردبادهای مشکلات می‌وزند، بلکه با یاد پروردگارش آن‌ها را می‌پذیرد در حالی‌که امیدوار است به سلامت از آن‌ها عبور کند!
- ٤) مؤمن هرگاه طوفان‌های مشکلات می‌وزند ناامید نشود، بلکه با ذکر پروردگارش آن‌ها را بپذیرد در حالی‌که عبور با سلامتی از آن‌ها را امید دارد!

۲۲- «بعض الحروف الفارسیّة لا توجد في العربيّة الفصحى فبدّلها العرب إلى حروف قريبة من مخارجها وفقاً لألّسنتهم!»:

- (۱) برخی حروف فارسی که در عربی فصیح وجود ندارند، عرب‌ها آن‌ها را براساس زبانشان به حروف نزدیک، مخارجشان تبدیل می‌کنند!
- (۲) بعضی از حروف فارسی در عربی فصیح یافت نمی‌شوند، پس عرب‌ها آن‌ها را به حروف نزدیک به مخارجشان طبق زبان‌های خود به زبان می‌آورند!
- (۳) بعضی از حروف فارسی در عربی فصیح وجود ندارند، بنابراین عرب‌ها طبق زبان‌هایشان آن‌ها را به حروفی نزدیک به مخارجشان تبدیل کردند!
- (۴) برخی از حروف فارسی در عربی فصیح وجود نداشتند، بنابراین عرب‌ها براساس زبان‌هایشان آن‌ها را به حروفی شبیه مخارجشان تبدیل کردند!

۲۳- عین الصحیح:

- (۱) الطلاب ليعلموا أنّ الامتحانات تُساعدهم لتعلّم الدروس!؛ دانش‌آموزان می‌دانند که امتحانات به آن‌ها برای یادگیری درس‌ها کمک می‌کنند!
- (۲) ربکم هو الذي أطمعکم في الشدّة و أمنکم من خوف!؛ پروردگار شما همان کسی است که در سختی به شما طعام داد و در ترس به او ایمان آوردید!
- (۳) إنّ الأطفال صاروا نشیطین بعد أن لعبوا بالكرة على الشاطي!؛ کودکان پس از این‌که با توپ در ساحل بازی کنند، بانشاط می‌شوند!
- (۴) إذا كان لك فکر قادر تستطيع به أن تفهم ما تقرأ!؛ اگر اندیشه‌ای توانا داشته باشی، با آن می‌توانی آن‌چه را که می‌خوانی، بفهمی!

۲۴- عین الخطأ:

- (۱) بأيّ شيء شبه العقاد التحديد في اختيار الكتب؟!؛ عقاد محدود کردن در انتخاب کتاب‌ها را به چه چیزی تشبیه کرده است؟!؛
- (۲) سقوط الفراه مشهد مرعب جداً ولكن لا فرار منه!؛ افتادن جوجه‌ها جداً بسیار ترسناک است اما هیچ گریزی از آن نیست!
- (۳) ليس قول العدو بضائري لآتي لديّ إيمان بقدراتي!؛ سخن دشمن زبان‌رساننده به من نیست، چون من به توانایی‌هایم باور دارم!
- (۴) الحمق الأكبر هو أن يغرق المرء في مدح الناس و ذمهم!؛ نادانی بزرگ‌تر آن است که انسان در ستایش و نکوهش مردم زیاده‌روی کند!

۲۵- «تختی چوبی داشتیم که آن را از بازار مشهد خریده بودم!»؛ عین الصحیح:

- (۱) كان عندي سرير خشبيّ اشتريته من سوق مشهد!؛
- (۲) السرير الخشبيّ كان لي اشترته من سوق مشهد!؛
- (۳) كان لديّ سرير خشبيّ اشترته في سوق مشهد!؛
- (۴) عندي كان سرير خشبيّ و اشتريته في سوق مشهد!؛

■ ■ ■ اقرأ النّص التالي بدقة ثمّ أجب عن الأسئلة التالية بما يناسب النّص (۴۲ - ۳۶):

العالم على مسير الحركة الدائريّة فالتجديد و التغيير من سننه الطبيعيّة فلا بدّ لمن يريد التقدّم ألا يتأخّر عن قافلته!
و من مظاهر هذا التقدّم هو تطوير (= التقدّم) عدّة مجالات بفضل سهولة الوصول إلى المعلومات كما سهّلت عمليّة التواصل في جميع أنواعها
سواء أكانت اتصالات أو رسائل نصيّة أو بريد إلكترونيّ! فظهرت العديد من الأجهزة الحديثة التي جعلت العالم شبيهاً بقرية صغيرة و قرّبت
البعيد و جعلت بعض الأمور التي كانت تُعدّ مستحيلّة في القديم ممكنة في عصرنا الحاليّ!
التقدّمات البشريّة أثّرت على علاج المرضي و تحسين حالهم بشكل أسرع و أحسن و أوثق كما تيسّر لنا الوقاية من بروز بعض الأمراض و نشرها!
و الجدير بالذكر إلى جانب محسنات شهدها العالم بفضل تقدّم العلم هناك سلبيّات لهذا الأمر منها ازدياد نسبة التلوّث في بعض المجالات و
قلّة علاقات (= روابط) حميمة و ...!

۳۶- التقدّم البشريّ أثّر على جميع شؤون البشر إلاً على (عین الصحیح):

- (۱) الصّحة و السّلامه!
- (۲) التّعجيل و التسهيل في تعلّم العلوم المختلفة!
- (۳) التواصل خاصّة من أبعاد المناطق!
- (۴) قلّة تلوّث البيعة التي يعيش فيها!

۳۷- عن أيّ موضوع رئيسي يتكلّم النّص!؟

- (۱) مرور الزمان و تأثيره على حياة الإنسان!
- (۲) الشّعبي وراء تسريع تقدّم العلم البشريّ!
- (۳) الحصول على حياة أكثر سعادة!
- (۴) إيجابيّات التقدّم البشريّ و سلبيّاته!

۳۸- المواضيع التي جاءت في النّص على الترتيب هي

- (۱) قافلة التقدّم البشريّ، سهولة الارتباطات في العالم الجديد، تقليل أسباب الموت و تحسين المرضي بفضل العلم.
- (۲) سنّة العالم في التغيير، الوقاية من بعض الأمراض بمساعدة التقدّم البشريّ، إمكانيّة التواصل السريع في عالمنا اليوم.
- (۳) التأثيرات غير الإيجابيّة للتقدّم على حياة البشر، تقريب البعيد في المسافات للتواصلات البشريّة، سهولة الحصول على المعلومات المختلفة بفضل التكنولوجيا.
- (۴) الأساليب الحديثة في معالجة الأمراض، سلبيّات تقدّم العلم، تسهيل عمليّة التواصل فيما بين البشر.

۳۹- نستنتج من النّص (عین الخطأ):

- (۱) لا تقدّم لمن لا يتقدّم مع عصره!
- (۲) العلم يقدر على جعل المستحيل ممكناً بمرور الزمان!
- (۳) تقلّ من سلبيّات التقدّم البشريّ على مرّ العصور!
- (۴) تغيّرت أنواع العلاقات فيما بين البشر بمرور الزمان!

■ عيّن الخطأ في الإعراب و التحليل الصرفي (٤٢ - ٤٠):

٤٠ - «يتأخّر»:

- (١) مزيد ثلاثي (بزيادة حرف واحد) - للمفرد المذكر - معلوم / مع فاعله و الجملة فعلية
- (٢) فعل مضارع - له ثلاثة حروف أصلية و حرفان زائدان / الجملة فعلية، الفعل يعادل المضارع الالتزامي الفارسي
- (٣) فعل مضارع - للغائب - من باب تفعل
- (٤) مزيد ثلاثي (حروف الأصلية: أ خ ر) - معلوم

٤١ - «شهد»:

- (١) له ثلاثة حروف أصلية و دون حرف زائد (= مجزّد ثلاثي) - للمفرد المذكر الغائب (= للغائب) / مفعوله ضمير «ها» المتصل
- (٢) فعل ماضي - مجزّد ثلاثي (مضارعه: يشاهد) - معلوم / فاعله «العالم» و الجملة فعلية
- (٣) مجزّد ثلاثي (بدون حرف زائد) - للمفرد المذكر - معلوم
- (٤) فعل ماضي - معلوم - للغائب

٤٢ - «المرضى»:

- (١) اسم - جمع مكسر أو تكسير (مفردة مذكر) / مضاف إليه و المضاف «علاج»
- (٢) جمع تكسير (مفردة: مريض) - معرّف بأل - مضاف إليه و مضافه مصدر من المزيد الثلاثي
- (٣) اسم - معرفة / مضاف إليه
- (٤) اسم - معرّف بأل - جمع مكسر (مفردة: مرض) / مضاف إليه

■ عيّن المناسب في الجواب عن الأسئلة التالية (٥٠ - ٤٣):

٤٣ - عيّن الخطأ في ضبط حركات الحروف:

- (١) إِنَّهَا كَانَتْ تُلقِي مُحَاضِرَاتٍ بِاللُّغَةِ الْفَارْسِيَّةِ!
- (٢) يَنْتَظِرُ الْوَالِدَانِ أَشْفَلَ الْجَبَلِ وَ يَسْتَقْبِلَانِ فِرَاحَهُمَا!
- (٣) أَلْفَ الدُّكْتُورِ التُّونَجِيِّ كِتَاباً يَضُمُّ الْكَلِمَاتِ التُّرْكِيَّةَ الْمُعَرَّبَةَ!
- (٤) مَدَّ جَسُورَ الصَّدَاقَةِ وَ التَّفَاهُمِ بَيْنَ أُوْرُوْبَا وَ الْعَالَمِ الْإِسْلَامِيِّ!

٤٤ - عيّن المناسب لـ «الجوع»:

- (١) إذا لم يأكل الشخص طعاماً لمُدّة فيشعر به فيحتاج إلى الطعام!
- (٢) الذي ما تناول الطعام لمُدّة طويلة و بحاجة إلى الطعام!
- (٣) من لم يشرب الماء لمُدّة طويلة و بحاجة إلى الماء!
- (٤) إذا لم يشرب الفرد الماء لمُدّة فيشعر به فيحتاج إلى الماء!

٤٥ - عيّن الخطأ (حسب المعنى و المفهوم):

- (١) الطّلابُ لن يحضروا في الامتحان في الأسبوع التالي!
- (٢) كنت أدرس في مدرسة صغيرة قبل ثلاث سنوات!
- (٣) عيّن «لا» تنهى عن القيام بعمل!
- (٤) هناك كتاب رائع عن الترجمة كُنّا نقرأه في السنة التالية!

٤٦ - عيّن «لا» تنهى عن القيام بعمل:

- (١) الناس لا يستهزؤوا بالسائرين فقد يكونون خيراً منهم!
- (٢) لا عجب أنّ العاقل ينظر إلى الماضي بنظرة الاعتبار!
- (٣) المؤمنات لا يكذبن في أقوالهنّ فإنهنّ صادقات!
- (٤) ربّما لا يكون في قلوب هذه الجماعة أكثر من الإيمان!

٤٧ - «لا يهتدي إلى الحقّ من» عيّن المناسب لتكميل الفراغ:

- (١) كنتُ ظالماً على الناس!
- (٢) كنتنّ خرجتنّ من الصراط المستقيم!
- (٣) كانت تكذب دائماً في قولها!
- (٤) أصبحتنّ خائنتين في أداء الأمانة!

٤٨ - عيّن الفعل الماضي بمعنى المضارع:

- (١) إنهم حاولوا حصولاً على المعالي!
- (٢) شاركتِ الأمّهات في الحفلة السنوية للمدرسة!
- (٣) ليست التلميذة متكاسلة في قراءة دروسها!
- (٤) أنزل المطر من السماء فصير الأرض مخصّرة!

٤٩ - «كان» إنتخب للفراغ ما يدلّ على الماضي:

- (١) زميلي يشتغل في مؤسسة ثقافية خمس سنوات!
- (٢) الله أعلم بما نعمل في السرّ و العلانية!
- (٣) في قصة يوسف (ع) و إخوته بيّنات للسائلين!
- (٤) المعهد مسؤولاً فأوفوا بالعهد و اهتموا به كثيراً!

٥٠ - «إلا» تعادل «فقط»:

- (١) لم يكن شيء في قلبي مؤثراً إلا القول اللين!
- (٢) ما استخدم الفلاحون حول مزارعهم إلا سياجاً!
- (٣) لا يستشير العقلاء الناس في أمورهم إلا قليلاً منهم!
- (٤) قد نمّت هذه الأشجار الباسقة في الصحراء إلا تلك الشجرة!



۵۱- در بیان نبوی «چرا حال کسی که از امام خود دور افتاده سخت تر از حال یتیمی است که پدر را از دست داده است» و موضوع «بیشترین

ضربه را به مستکبران زدن و خود کمترین آسیب را دیدن» مؤید کدام وظیفه مردم در قبال رهبری است؟

(۱) زیرا چنین شخصی در مسائل زندگی حکم و نظر امام را نمی‌داند. - استقامت و پایداری در برابر مشکلات

(۲) زیرا چنین شخصی امام خویش را نمی‌بیند. - استقامت و پایداری در برابر مشکلات

(۳) زیرا چنین شخصی امام خویش را نمی‌بیند. - افزایش آگاهی‌های سیاسی و اجتماعی

(۴) زیرا چنین شخصی در مسائل زندگی حکم و نظر امام را نمی‌داند. - افزایش آگاهی‌های سیاسی و اجتماعی

۵۲- هر کدام از عبارتهای زیر درصدد توضیح و تشریح کدام موضوع است؟

- در میان اهل علم آنچنان مشهور باشد که انسان مطمئن شود.

- مردم با وظایف خویش آشنا نمی‌شوند و نمی‌توانند به آن وظایف عمل کنند.

- ناراحتی دشمنان از عمل ما یا خوشحالی و شادی آنان از رفتار ما

(۱) راههای شناخت مرجع و ولی فقیه - ادامه نیافتن مسئولیت مرجعیت دینی - معیار درستی و نادرستی عملکرد

(۲) راههای شناخت مرجع و ولی فقیه - ادامه نیافتن مسئولیت ولایت ظاهری - افزایش استقامت و پایداری

(۳) راههای شناخت مرجع تقلید - ادامه نیافتن مسئولیت ولایت ظاهری - افزایش استقامت و پایداری

(۴) راههای شناخت مرجع تقلید - ادامه نیافتن مسئولیت مرجعیت دینی - معیار درستی و نادرستی عملکرد

۵۳- کدام عناوین با عبارتهای مقابل خود به صورت صحیح ذکر شده است؟

الف) اعلم بودن فقیه ← ویژگی مرجع و ولی فقیه

ب) «وَأَمَّا الْخَوَادِثُ الْوَاقِعَةُ» ← راهکار امام عصر (ع) برای عصر غیبت

ج) انتخاب افراد موثق در کلام علوی ← برای طبقات محروم

د) بر عهده مجلس خبرگان ← تشخیص مشروعیت و مقبولیت

(۱) «الف» و «د» (۲) «ج» و «د» (۳) «ب» و «ج» (۴) «الف» و «ب»

۵۴- کدام یک از شرایط مرجع تقلید و یا ولی فقیه در حدیث شریف امام زمان (عج) که می‌فرماید: «وَأَمَّا الْخَوَادِثُ الْوَاقِعَةُ فَارْجِعُوا فِيهَا إِلَى زُوَاةِ

خَدِيثِنَا...» مشهود است؟

(۱) مدیر و مدبر بودن، تا بتواند احکام دین را متناسب با نیازهای روز به دست آورد.

(۲) مدیر و مدبر بودن، تا بتواند جامعه را در شرایط سخت و پیچیده جهانی رهبری کند.

(۳) زمان شناس بودن، تا بتواند جامعه را در شرایط سخت و پیچیده جهانی رهبری کند.

(۴) زمان شناس بودن، تا بتواند احکام دین را متناسب با نیازهای روز به دست آورد.

۵۵- آن‌جا که خداوند می‌فرماید: «ای فرزند آدم، این مخلوقات را برای تو آفریدم و تو را برای خودم» و حدیث علوی: «همانا بهایی برای جان شما

جز بهشت نیست ...» به ترتیب به کدام یک از طرق قوام‌بخش عزت نفس اشاره دارد؟

(۱) نفروختن خویش به بهای اندک - شناخت ارزش خود (۲) نفروختن خویش به بهای اندک - تلاش برای بندگی او

(۳) توجه به عظمت خداوند - تلاش برای بندگی او (۴) توجه به عظمت خداوند - شناخت ارزش خود

۵۶- بیان پیامبر عظیم‌الشان اسلام (ص) دربارهٔ انسانی که در دورهٔ نوجوانی و جوانی هنوز به گناه عادت نکرده و خواسته‌های نامشروع در وجودش ریشه‌دار نشده است چیست و این تعبیر، چه چیزی را به ذهن انسان جست‌وجوگر متبادر می‌کند؟

(۱) غیر خدا در نظرش کوچک است. - گرایش به خوبی‌ها در او قوی‌تر است.

(۲) چنین کسی به آسمان نزدیک‌تر است. - گرایش به خوبی‌ها در او قوی‌تر است.

(۳) غیر خدا در نظرش کوچک است. - در مقابل نفس اماره ایستادگی می‌کند.

(۴) چنین کسی به آسمان نزدیک‌تر است. - در مقابل نفس اماره ایستادگی می‌کند.

۵۷- علت عدم تسلیم مؤمنان در مقابل خواسته‌های نامشروع نشان از فهم دقیق کدام عبارت قرآنی دارد و بازتاب آن در کدام کلام علوی مشاهده می‌شود؟

(۱) ﴿لَّذِينَ أَحْسَنُوا الْحُسْنَىٰ وَ زِيَادَةٌ﴾ - «غیر خدا در نظرش کوچک است.»

(۲) ﴿لَّذِينَ أَحْسَنُوا الْحُسْنَىٰ وَ زِيَادَةٌ﴾ - «خود را به کم‌تر از بهشت نفروشید.»

(۳) ﴿مَنْ كَانَ يُرِيدِ الْعِزَّةَ فَلِلَّهِ الْعِزَّةُ جَمِيعًا﴾ - «خود را به کم‌تر از بهشت نفروشید.»

(۴) ﴿مَنْ كَانَ يُرِيدِ الْعِزَّةَ فَلِلَّهِ الْعِزَّةُ جَمِيعًا﴾ - «غیر خدا در نظرش کوچک است.»

۵۸- صفتی که مانع بسیاری از زشتی‌ها می‌شود کدام است و قرآن کریم آن را بیش از ۹۵ بار برای چه کسی به کار برده است؟

(۱) صبر - خداوند متعال (۲) عزت - خداوند متعال (۳) صبر - پیامبر (ص) (۴) عزت - پیامبر (ص)

۵۹- در چه صورتی خداوند زندگی دختران و پسران را سامان می‌دهد و نتیجهٔ رابطهٔ غیرشرعی چه پنهان و چه آشکار با جنس مخالف کدام است؟

(۱) آماده کردن خود برای ازدواج با برنامه‌ریزی - زیان آن تا قیامت دامن‌گیر آنان خواهد شد.

(۲) آماده کردن خود برای ازدواج با برنامه‌ریزی - تهدید سلامت جسمی و رشد طبیعی تحت تأثیر فشارهای روحی را به دنبال دارد.

(۳) عفاف پیشه کردن قبل از ازدواج - زیان آن تا قیامت دامن‌گیر آنان خواهد شد.

(۴) عفاف پیشه کردن قبل از ازدواج - تهدید سلامت جسمی و رشد طبیعی تحت تأثیر فشارهای روحی را به دنبال دارد.

۶۰- وقتی می‌گوییم: «نهاد خانواده با ازدواج زن و مرد به وجود می‌آید و با آمدن فرزندان کامل می‌گردد» نشانگر کدام آیهٔ شریفه است و مؤید کدام یک از اهداف ازدواج است؟

(۱) ﴿وَ اللَّهُ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا وَ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَزْوَاجِكُمْ﴾ - رشد و پرورش فرزندان

(۲) ﴿مِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا ...﴾ - رشد و پرورش فرزندان

(۳) ﴿مِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا ...﴾ - رشد اخلاقی و معنوی

(۴) ﴿وَ اللَّهُ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا وَ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَزْوَاجِكُمْ﴾ - رشد اخلاقی و معنوی

۶۱- هر کدام از مفاهیم زیر بیانگر کدام یک از اهداف ازدواج است؟

- تجربهٔ مسئولیت‌پذیری

- مهر و عشق به همسر و فرزندان

- ثمرهٔ پیوند زن و مرد و تحکیم‌بخش و وحدت روحی آنان

(۱) رشد اخلاقی و معنوی - انس با همسر - رشد و پرورش فرزندان

(۲) انس با همسر و فرزندان - رشد و پرورش فرزندان - انس با همسر

(۳) انس با همسر و فرزندان - رشد اخلاقی و معنوی - انس با همسر

(۴) رشد اخلاقی و معنوی - رشد اخلاقی و معنوی - رشد و پرورش فرزندان

۶۲- اگر فردی بخواهد به شیوه‌های غیر از شیوه‌های مطرح شده از سوی دین، یعنی به شیوه ناصحیح به نیاز جنسی خود پاسخ دهد در آن صورت، لذت آنی برخاسته از گناه پس از چندی روح و روان فرد را پژمرده می‌کند و شخصیت او را می‌شکند، این موضوع را می‌توان به

ترتیب از کدام عبارات شریفه قرآنی دریافت؟

- (۱) «وَالَّذِينَ كَسَبُوا السَّيِّئَاتِ» - «تَرْهَقُهُمْ ذِلَّةٌ»
 (۲) «أَقْبَالِ الْبَاطِلِ يُؤْمِنُونَ» - «تَرْهَقُهُمْ ذِلَّةٌ»
 (۳) «وَالَّذِينَ كَسَبُوا السَّيِّئَاتِ» - «لَا يَرْهَقُ وُجُوهُهُمْ قَتَرٌ وَلَا ذِلَّةٌ»
 (۴) «أَقْبَالِ الْبَاطِلِ يُؤْمِنُونَ» - «لَا يَرْهَقُ وُجُوهُهُمْ قَتَرٌ وَلَا ذِلَّةٌ»

۶۳- زمان مناسب توبه چه زمانی است و تکرار توبه واقعی در کدام عبارت قرآنی مشهود است؟

- (۱) سراسر عمر آدمی ظرف زمان توبه و بازگشت است - «يَجِبُ الْمُنْتَظَرِينَ»
 (۲) سراسر عمر آدمی ظرف زمان توبه و بازگشت است - «إِنَّهُ هُوَ الْغَفُورُ الرَّحِيمُ»
 (۳) زمانی که امکان توبه بیشتر و انجام آن آسان‌تر باشد - «إِنَّهُ هُوَ الْغَفُورُ الرَّحِيمُ»
 (۴) زمانی که امکان توبه بیشتر و انجام آن آسان‌تر باشد - «يَجِبُ الْمُنْتَظَرِينَ»

۶۴- اگر به آیات قرآن کریم نظر کنیم تا افرادی که خداوند سبحان گناهانشان را تبدیل به حسنات می‌کند بشناسیم، این افراد، در کدام گزینه معرفی شده‌اند؟

- (۱) مؤمنی که مراحل توبه را انجام دهد و حق الناس و حق الله بر گردن نداشته باشد.
 (۲) توبه‌کننده‌ای که ایمان بیاورد و کار شایسته انجام دهد.
 (۳) مؤمنی که ایمان بیاورد و قصدش برای توبه قلبی و درونی باشد.
 (۴) توبه‌کننده‌ای که استغفار کند و قصدش قلبی و درونی باشد.

۶۵- زبان حال کسی که مرحله کافی توبه را در دل متجلی کرده، کدام است و امام باقر (ع) در این باره چه فرموده است؟

- (۱) چو به فرمان خدا بی‌توجهی کردم - «برای توبه کردن پشیمانی کافی است»
 (۲) خداوند همه گناهان را می‌آمرزد - «برای توبه کردن پشیمانی کافی است»
 (۳) دیگر این کار را انجام نمی‌دهم - «توبه دل‌ها را پاک می‌کند و گناهان را می‌شوید»
 (۴) چقدر بد شد! - «توبه دل‌ها را پاک می‌کند و گناهان را می‌شوید»

۶۶- وعده قطعی خداوند به بندگانش که بسیار به خود ستم روا داشته‌اند، در کدام عبارت قرآنی نهفته است و خداوند کدام صفات خود را به منصفه ظهور گذاشته است؟

- (۱) «إِنَّ اللَّهَ يَغْفِرُ الذُّنُوبَ جَمِيعًا» - آمرزندی و مهربانی
 (۲) «إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ» - آمرزندی و مهربانی
 (۳) «إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ» - حکمت و رحمت
 (۴) «إِنَّ اللَّهَ يَغْفِرُ الذُّنُوبَ جَمِيعًا» - حکمت و رحمت

۶۷- قصد شیطان برای جلوگیری گناهکار از توبه کردن به چه صورتی انجام می‌پذیرد؟

- (۱) غلبه یأس از فضل و بخشش الهی و ناامیدی از باز بودن ابواب رحمت الهی
 (۲) امروز و فردا کردن توبه و خاموش کردن میل توبه و فرو رفتن در دام عادت به گناه
 (۳) به صورت تدریجی و گام به گام به سوی گناه رفتن به نحوی که متوجه قبح و زشتی آن نشدن
 (۴) نداشتن تمایل قلبی انسان مذنب به بازگشت از گناه و احاطه آن بر وجود انسان

۶۸- علت ارزشمندی قوت بازو کدام است و پیش قدم شدن در برگزاری بازی‌ها و ورزش‌های دسته‌جمعی برای تقویت رابطه صمیمانه میان خویشان و همسایگان و سلامت اخلاقی افراد خانواده چه حکمی دارد؟

- (۱) دفاع از میهن در برابر دشمن قسم‌خورده - پاداش اخروی
 (۲) دفاع از میهن در برابر دشمن قسم‌خورده - واجب کفایی
 (۳) تواضع و فروتنی نه فخرفروشی به دیگران - پاداش اخروی
 (۴) تواضع و فروتنی نه فخرفروشی به دیگران - واجب کفایی

۶۹- قرآن کریم قابل وصف نبودن نعم الهی را تحت چه عنوانی بیان فرموده است و رمز و راز سعادت و فلاح را برای چه کسانی بیان کرده است؟

- (۱) باعث رضوان الهی - (عَلَى تَقْوَى مِنَ اللَّهِ)
(۲) باعث رضوان الهی - (مَنْ رَزَّاهَا)
(۳) مایه روشنی چشم‌ها - (عَلَى تَقْوَى مِنَ اللَّهِ)
(۴) مایه روشنی چشم‌ها - (مَنْ رَزَّاهَا)

۷۰- بیان امیر دل‌ها علی (ع) که می‌فرماید: «الْفَقَّةُ تَمُّ الْمَتَجَرِّ» مؤید کدام مفهوم است؟

- (۱) به دست آوردن درآمد پاک و حلال از طریق یادگیری احکام و مسائل شرعی تجارت
(۲) به کارگیری روش‌های علمی تجارت کردن برای این‌که به رشد اقتصادی بهتر و سالم‌تر برسد
(۳) به کارگیری روش‌های علمی تجارت کردن تا مانع ورود ناپاکی در کسب و تجارت گردد
(۴) به دست آوردن درآمد پاک و حلال تا گرفتار کسب و تجارت ناپاک نگردد.

۷۱- حرام بودن کدام یک از موارد زیر نیاز به شرایط خاصی ندارد؟

(الف) حرمت موسیقی حرام

(ب) حرمت تجارت با رزیم صهیونیستی

(ج) شرط‌بندی در بازی‌های معمولی

(د) ورزش‌های حرام

- (۱) «الف» و «ب» (۲) «ج» و «د» (۳) «ب» و «ج» (۴) «الف» و «د»

۷۲- «خارج شدن بنی‌امیه و بنی‌عباس از دایره ولایت الهی و حاکم شدن آنان بر اساس امیال خویش» و «سنت حاکم بر جامعه ایران در

زمان اردشیر به بیان رستم فرخ‌زاد» به ترتیب با کدام آیات شریفه در تقابل است؟

- (۱) «أَطِيعُوا اللَّهَ وَ أَطِيعُوا الرَّسُولَ وَ أُولَى الْأَمْرِ مِنْكُمْ» - «لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَ أَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَ الْمِيزَانَ»
(۲) «وَ مِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا» - «قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَ الَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ»
(۳) «أَطِيعُوا اللَّهَ وَ أَطِيعُوا الرَّسُولَ وَ أُولَى الْأَمْرِ مِنْكُمْ» - «قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَ الَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ»
(۴) «وَ مِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا» - «لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَ أَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَ الْمِيزَانَ»

۷۳- انکسار سدّ جاهلیت بازتاب تشویق چه کسانی است و کدام آیه شریفه با بیان استفهام انکاری این موضوع را تأکید می‌کند؟

(۱) اولوالالباب - «قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الْأَعْمَى وَ الْبَصِيرُ»

(۲) اولی الامر - «قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَ الَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ»

(۳) اولوالالباب - «قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَ الَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ»

(۴) اولی الامر - «قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الْأَعْمَى وَ الْبَصِيرُ»

۷۴- هر کدام از مفاهیم زیر با کدام آیه شریفه که نشان‌دهنده معیارهای تمدن اسلامی است، ارتباط دارد؟

- پیامبر با گفتار و رفتار خویش انقلابی عظیم در جایگاه خانواده و زن پدید آورد.

- «برترین جهاد، سخن حقی است که انسان در مقابل سلطانی ستمگر بر زبان آورد.»

(۱) «قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَ الَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ» - «لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَ أَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ ...»

(۲) «قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَ الَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ» - «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَ أَطِيعُوا الرَّسُولَ ...»

(۳) «مِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا ...» - «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَ أَطِيعُوا الرَّسُولَ ...»

(۴) «مِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا ...» - «لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَ أَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ ...»

۷۵- طبق بیان قرآن کریم، قرار دادن حق معین در مال خویش برای محرومان و فقیران، ویژگی چه کسانی است و آنان که دیگران را به

اطعام مساکین تشویق نمی‌کنند و یتیمان را از خود می‌رانند با چه تعبیری در قرآن از آنان یاد شده است؟

(۱) مُصَلِّينَ - منافقین (۲) مُكذِّبِينَ دِينَ

(۳) صَائِمِينَ - مکذبین دین (۴) صَائِمِينَ - منافقین

PART B: Cloze Test

Directions: Questions 88-92 are related to the following passage. Read the passage and decide which choice, (1), (2), (3), or (4), best fits each space. Then mark your answer sheet.

There are many things we can do to save energy around our homes. Saving energy ...88... pollution which creates a healthier living environment. There are many easy ways to save energy. For example, you should remember to turn off the lights when you are not using them, because when electrical devices are turned on, they ...89... more electricity. So, turn off the TV, computer, and any other electrical device when not in use. Also, you should remember ...90... the refrigerator door open. When the refrigerator door is left open, it has to work harder to keep the food cool. Keep the door closed and keep the cool air in! Next point is to wash clothes at a cooler temperature. Next, if you are feeling cold, put on more clothing ...91... turning up the heating. Also, have a shower as a substitute for a bath, this will save a lot of hot water. As you see, there are a ...92... of ways which can reduce wasting energy. You just need to pay attention to them.

- | | | | |
|--------------------|----------------|-----------------|--------------|
| 88- 1) uses up | 2) decreases | 3) conditions | 4) saves |
| 89- 1) consume | 2) make | 3) structure | 4) exit |
| 90- 1) don't leave | 2) leaving not | 3) not to leave | 4) not leave |
| 91- 1) in case | 2) instead of | 3) moreover | 4) if |
| 92- 1) consumption | 2) type | 3) variety | 4) value |

نزد ننگه بوک

تلاشی در مسیر موفقیت

PART C: Reading Comprehension

Directions: In this part of the test, you will read two passages. Each passage is followed by four questions. Answer the questions by choosing the best choice, (1), (2), (3), or (4). Then mark your answer sheet.

Passage 1:

Are all rocks the same? No way! **They** can be different shapes, sizes, textures, and colors. There are 3 different types of rocks that can affect what a rock looks and feels like. The three types of rocks are sedimentary, igneous, and metamorphic.

Sedimentary rocks are a mixture of dirt, rocks, mud, shells, and other materials that are on the bottoms of oceans and other bodies of water, and get compacted together over many years. Sometimes you can even see different layers in sedimentary rocks. These types of rocks feel grainy, like sand, and are easier to crumble than other types of rocks. Sometimes sedimentary rocks will have plant or animal imprints!

The second type of rock is the igneous rock. These rocks are created from magma that cools and hardens. Many rocks start out as igneous rocks. Igneous rocks have glass crystals filled with minerals in them. They do not usually have layers, and are very smooth.

The third type of rock is the metamorphic rock. Metamorphic rocks were once igneous or sedimentary rocks, but have been changed as a result of intense heat and/or pressure within the Earth's crust. Metamorphic rocks are hard and smooth, like igneous rocks.

Just like plants and animals have a life cycle, rocks can go through a rock cycle! Many rocks start from magma or lava, so they are igneous rocks. The igneous rocks could get broken up in a river or stream and go to the bottom of a lake. Over thousands or millions of years, the broken-up rocks could get compacted into a sedimentary rock. The sedimentary rock could get too hot, and change to a metamorphic rock. Then the metamorphic rock could get covered by many other rocks and end up deep in Earth's crust. It may melt (go from solid to liquid) and turn into magma, and the cycle could start over again. But the rock cycle is different than a life cycle of a plant or animal, because a rock doesn't have to go through the cycle in order, and it may not go through all the stages and steps.

Although there are only three different types of rocks based on how they're formed, each type actually has many different subcategories and other types of rock. For example, obsidian, granite, and basalt are three types of igneous rocks. This is why there are so many different colored rocks. Many people love to collect rocks because of the big diversity of the rocks.

93- What is the main idea of paragraph 5?

- 1) igneous rocks 2) metamorphic rocks 3) sedimentary rocks 4) rock cycle

94- All the following are FALSE about the passage EXCEPT

- 1) all sedimentary rocks look the same
2) sedimentary rocks normally get broken up in a river or stream and settle to the bottom of a lake
3) metamorphic rocks are a mixture of dirt, rocks, mud, shells, and other materials that are on the bottoms of oceans
4) igneous rocks are created from magma that cools and hardens

95- What does the pronoun "they" in the first line refer to?

- 1) rocks 2) shapes 3) textures 4) sizes

96- Which of the following is the best definition for the word "diversity" in the last line?

- 1) The fact that people or things look or are the same
2) The fact that many different types of things or people are included in something
3) A complete change in the appearance or character of something or someone, especially so that that thing or person is improved
4) The act or process of taking part in something

Passage 2:

Mr. Kent's students were very concerned about a hurricane that had just happened in Mexico. It had gotten very windy. The wind blew trees over and damaged houses. After the wind, there were heavy rains. Houses and streets were flooded. The class spoke about what it would be like in Mexico. They discussed how the houses, and all the things inside, would be ruined. Ava and Melanie said, "People will need clothes and new blankets to keep warm,"

"My sister has a ton of clothes. We should send those to Mexico," said Brett, thinking of how upset his sister would be to come home to an empty closet. "Brett, that's brilliant!" said Ava. "It is?" replied Brett, who didn't think he had ever said anything brilliant. "Yes, it is!" exclaimed Ava with excitement. "You, your sister, Melanie and I, and everyone else in the school, can bring in our extra clothes and blankets to send to Mexico. We all have lots of stuff, and now they need some of it." "Let's do it!" Melanie said. "My mom has a whole closet full of blankets. We don't need that many."

The classroom was buzzing with chatter as the students were talking to Mr. Kent about how they could collect clothes and blankets. Some kids were going to make signs that said: "Blanket Drive." Other kids were writing a newsletter. Everyone was going to ask their friends and relatives for old clothes and blankets. Brett was put in charge of stacking all the clothes and blankets in the gym.

Everyone was excited, except Brett. "Am I going to have to miss recess for this?" Brett said, groaning. "Maybe this isn't such a brilliant idea." All week long, students brought in clothes and blankets. News of the blanket drive spread, and people living all over the city brought in more clothes and blankets. Even Brett was impressed by how generous people were.

The local television station sent a camera crew to the school. The reporter wanted to know whose idea this was. They found Brett in the gym. Behind him, thousands of blankets and pieces of clothing were stacked almost to the ceiling. The interviewer asked Brett, "This was a brilliant idea. You must be very proud of yourself for thinking of it." Brett looked at the mountain of clothes behind him and then looked back at the camera. "No, it wasn't a brilliant idea," Brett said thoughtfully. "We had a lot of stuff and those people in Mexico really needed some of it. We're just trying to help. It's simple."

97- All the following are TRUE about the passage EXCEPT

- 1) students thought the "Blanket Drive" was a brilliant idea
- 2) it didn't rain during the hurricane
- 3) people from all over the city made donations
- 4) Brett's sister had many clothes

98- Where did the kids store all the items they collected?

- 1) at the gym
- 2) in the classroom
- 3) in Brett's house
- 4) in Mr. Kent's house

99- What did the kids collect?

- 1) newspapers and food
- 2) blankets and newsletters
- 3) clothes and blankets
- 4) food and clothes

100- In which paragraph the idea of helping people in Mexico is first mentioned?

- 1) paragraph 1
- 2) paragraph 2
- 3) paragraph 3
- 4) paragraph 4

دفترچه شماره ۲

آزمون شماره ۱۸

جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۲۰



آزمون‌های سراسری گاج

گزینه‌دو سراسری انتخاب کنبد

سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

آزمون اختصاصی پایه دوازدهم تجربی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:	شماره دولتی:
تعداد سؤالی که باید پاسخ دهید: ۱۴۵	مدت پاسخگویی: ۱۴۰ دقیقه

عناوین مواد امتحانی آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی، تعداد سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	وضعیت پاسخگویی	شماره سؤال		مدت پاسخگویی
				از	تا	
۱	زمین شناسی	۱۰	اجباری	۱۰۱	۱۱۰	۱۰ دقیقه
۲	ریاضی ۳	۱۵	اجباری	۱۱۱	۱۲۵	۴۰ دقیقه
	ریاضی ۲	۱۰		۱۲۶	۱۳۵	
۳	زیست شناسی ۳	۲۰	اجباری	۱۳۶	۱۵۵	۳۰ دقیقه
	زیست شناسی ۲	۲۰		۱۵۶	۱۷۵	
۴	فیزیک ۳	۱۵	اجباری	۱۷۶	۱۹۰	۳۵ دقیقه
	فیزیک ۱	۱۰	زوج کتاب	۱۹۱	۲۰۰	
	فیزیک ۲	۱۰		۲۰۱	۲۱۰	
۵	شیمی ۳	۱۵	اجباری	۲۱۱	۲۲۵	۲۵ دقیقه
	شیمی ۱	۱۰	زوج کتاب	۲۲۶	۲۳۵	
	شیمی ۲	۱۰		۲۳۶	۲۴۵	



زمین‌شناسی

- ۱۰۱- بیشتر آتشفشان‌های جوان ایران در کدام محل واقع شده‌اند؟
 (۱) پهنه شرقی و جنوب شرقی ایران
 (۲) منطقه فرورانش تئیس نوین به زیر ایران مرکزی
 (۳) نزدیک ذخایر نفت و گاز ایران
 (۴) پهنه زمین‌ساختی البرز
- ۱۰۲- احتمال یخستن قدیمی‌ترین سنگ‌های ایران در کدام پهنه زمین‌ساختی ایران بیشتر است؟
 (۱) ایران مرکزی
 (۲) کپه‌داغ
 (۳) زاگرس
 (۴) سنندج - سیرجان
- ۱۰۳- پهنه زمین‌ساختی کپه‌داغ پهنه سنندج - سیرجان دارای سنگ‌های اصلی است.
 (۱) همانند - دگرگونی
 (۲) برخلاف - دگرگونی
 (۳) همانند - رسوبی
 (۴) برخلاف - رسوبی
- ۱۰۴- ترتیب سن تشکیل موارد خواسته شده از جدید به قدیم به ترتیب چگونه است؟
 رشته کوه زاگرس = A رشته کوه البرز = B آتشفشان‌های نوار ارومیه - دختر = C
 (۱) $C \leftarrow B \leftarrow A$
 (۲) $A \leftarrow C \leftarrow B$
 (۳) $B \leftarrow C \leftarrow A$
 (۴) $B \leftarrow A \leftarrow C$
- ۱۰۵- منابع منیزیت - مس از منابع اقتصادی کدام پهنه زمین‌ساختی ایران است؟
 (۱) شرق و جنوب شرق ایران
 (۲) ایران مرکزی
 (۳) زاگرس
 (۴) کپه‌داغ
- ۱۰۶- بزرگ‌ترین میدان نفتی ایران، میدان است که در رده جهان قرار دارد.
 (۱) اهواز - چهارم
 (۲) نفتون - چهارم
 (۳) اهواز - سوم
 (۴) نفتون - سوم
- ۱۰۷- ابعاد کدام کسل ایران، تقریباً شرقی - غربی است؟
 (۱) سبزواران
 (۲) تبریز
 (۳) مینا
 (۴) انزلی
- ۱۰۸- کدام گزینه با شکل‌گیری تاقدیس‌ها و ناودیس‌های متوالی زاگرس مطابقت بیشتری دارد؟
 (۱) فرورانش پوسته اقیانوسی عمان به زیر ایران
 (۲) برخورد ورقه عربستان و ایران به یکدیگر
 (۳) بسته شدن اقیانوس تئیس کهن
 (۴) تشکیل جون‌ترین سنگ‌های ایران
- ۱۰۹- از ذخایر مهم گاز ایران می‌توان میدان در کشور را نام برد.
 (۱) مسجد سلیمان - جنوب غرب
 (۲) مسجد سلیمان - جنوب شرق
 (۳) خاگسیران - شمال غرب
 (۴) خاگسیران - شمال شرق
- ۱۱۰- سن سنگ‌های کدام منطقه از بقیه کم‌تر است؟
 (۱) هند
 (۲) سبیری
 (۳) ایران
 (۴) عربستان

تلاشی در مسیر موفقیت



۱۱۱- چندتا از توابع زیر غیر یکنوا هستند؟

الف) $f(x) = ax^2 + x^2 - 4ax, a \neq 0$

ب) $g(x) = x^2 + ax + 1, a \geq 0$

پ) $h(x) = \sqrt{x-1} - 1$

ت) $m(x) = \frac{a-x^2}{a+x^2}, a > 0$

۱) (۱) ۲) (۲) ۳) (۳) ۴) (۴)

۱۱۲- تابع $f(x) = |x^2 - 4x|$ سه نقطه بحرانی دارد. اگر این سه نقطه سه رأس یک مثلث باشند. مساحت مثلث چقدر است؟

۱) ۸ ۲) ۶ ۳) ۴ ۴) ۲

۱۱۳- اگر $f(x) = \sqrt[3]{x^2} - x$ باشد. مجموع طول‌های نقاط بحرانی تابع $g(x) = f(x-2)$ کدام است؟

۱) $\frac{9}{2}$ ۲) $\frac{11}{2}$ ۳) $\frac{13}{2}$ ۴) $\frac{15}{2}$

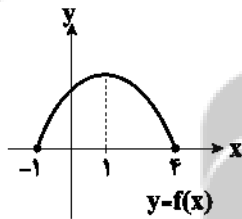
۱۱۴- اگر نمودار $f(x)$ به صورت زیر باشد. تابع $g(x) = \frac{1}{f(x)+2}$ در کدام بازه نزولی اکید است؟

۱) $(-1, 1]$

۲) $(-1, 4]$

۳) $[1, 4)$

۴) $[0, 4)$



۱۱۵- بیشترین مقدار تابع $f(x) = 3\sqrt[3]{x^2} - 2x$ در بازه $[-1, 1]$ چقدر است؟

۱) ۵ ۲) ۴ ۳) ۳ ۴) ۲

۱۱۶- کدام تابع مینیمم نسبی دارد؟

۱) $f(x) = |\log x|$ ۲) $g(x) = x - x(4+x)$ ۳) $h(x) = 2^x$ ۴) $t(x) = 4 - x^4$

۱۱۷- فاصله نقاط اکسترمم نسبی تابع $f(x) = -x^3 + 3x^2 + 9x - 15$ از یک‌دیگر چقدر است؟

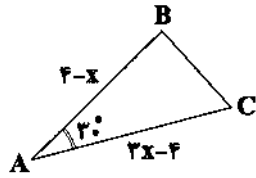
۱) $2\sqrt{65}$ ۲) $3\sqrt{65}$ ۳) $4\sqrt{65}$ ۴) $5\sqrt{65}$

۱۱۸- اگر نقطه $M(-1, 2)$ نقطه بحرانی تابع $f(x) = x^3 + 4x^2 + mx + n$ باشد. طول ماکزیمم نسبی تابع $f(x)$ کدام است؟

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

۱۱۹- فاصله نقاط ماکزیمم و مینیمم نسبی تابع $f(x) = \sqrt{x^2}(x+2)$ کدام است؟

۱) $\sqrt{6}$ ۲) $\sqrt{2}$ ۳) $\sqrt{3}$ ۴) $\sqrt{5}$



۱۲۰- در مثلث شکل زیر، مقدار x تغییر می‌کند. بیشترین مقدار مساحت مثلث چقدر است؟

- (۱) $\frac{A}{2}$
- (۲) $\frac{4}{2}$
- (۳) $\frac{7}{4}$
- (۴) $\frac{1}{4}$

۱۲۱- چندتا از جملات زیر صحیح‌اند؟

(الف) تابع اکیداً صعودی ممکن است ناپیوسته باشد.

(ب) اگر تابع $f(x)$ مینیمم مطلق داشته باشد، آن‌گاه $|f(x)|$ نیز مینیمم مطلق دارد.

(پ) تابعی که در یک بازه اکیداً نزولی باشد، ممکن است مشتق آن در برخی نقاط بازه منفی نباشد.

- (۱) صفر
- (۲) ۱
- (۳) ۲
- (۴) ۳

۱۲۲- تابع $y = x^3 + x^2 + mx + m$ روی \mathbb{R} اکیداً صعودی است. حداقل مقدار m چقدر است؟

- (۱) $\frac{1}{4}$
- (۲) $\frac{1}{4}$
- (۳) $\frac{1}{5}$
- (۴) وجود ندارد

۱۲۳- کم‌ترین مقدار تابع $f(x) = \begin{cases} x^3 & x > 0 \\ x|x| & x < 0 \end{cases}$ کدام است؟

- (۱) صفر
- (۲) ۱
- (۳) -۱
- (۴) موجود نیست

۱۲۴- اگر $x > 0$ باشد، حداقل مقدار تابع $f(x) = \frac{4}{x^3} + \frac{x^3}{4}$ چقدر است؟

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

۱۲۵- فاصله نقطه A واقع بر تابع $f(x) = x\sqrt{x-1}$ تا نقطه $M(2, 0)$ مینیمم است. طول نقطه A کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$
- (۲) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
- (۳) $\frac{4}{\sqrt{3}}$
- (۴) $\frac{6}{\sqrt{3}}$

۱۲۶- با شرط $x > -\frac{1}{3}$ نامساوی $x^x > (\sqrt{2})^x$ در فاصله (a, b) برقرار است. حداکثر مقدار $b-a$ چقدر است؟

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

۱۲۷- مجموع مقادیر صحیح ممکن برای a که تابع $y = \left(\frac{f-a}{a+2}\right)^x$ نمایی باشد، چقدر است؟

- (۱) ۴
- (۲) ۵
- (۳) ۶
- (۴) ۳

۱۲۸- نمودار دو تابع $\begin{cases} f(x) = 3ax + b \\ g(x) = 2x + 1 \end{cases}$ در دو نقطه به طول‌های ۰ و ۱ متقاطع‌اند. $1 + 9f(-2)$ چقدر است؟

- (۱) ۲
- (۲) ۹
- (۳) ۴
- (۴) ۳

۱۲۹- دامنه تابع $f(x) = \log(\log_p(2x-1))$ کدام است؟

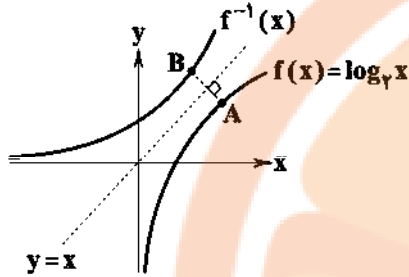
$x > \frac{3}{4}$ (۴)

$x > 0$ (۳)

$x > \frac{1}{4}$ (۲)

$x > 1$ (۱)

۱۳۰- در شکل زیر طول نقطه A برابر $\sqrt{2}$ است. اندازه پاره خط AB چقدر است؟



$2 + \frac{\sqrt{2}}{2}$ (۱)

$2 - \frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴)

$\frac{2 + \sqrt{2}}{2}$ (۳)

$\frac{2 - \sqrt{2}}{2}$ (۲)

۱۳۱- مقدار عددی عبارت $A = (\log_p 4)^2 + (\log_p 9)^2 + (\log_p 16)^2 + (\log_p 16)(\log_p \frac{9}{16})$ کدام است؟

۸ (۴)

۶ (۳)

۵ (۲)

۴ (۱)

۱۳۲- اگر رابطه $(\log_x y) + 3 = 4 \log_y x$ به ازای $x \neq y$ و $x, y > 1$ برقرار باشد، کدام تساوی درست است؟

$x^2 y^2 = 1$ (۴)

$xy = 4$ (۳)

$x^4 y = 1$ (۲)

$xy^4 = 1$ (۱)

۱۳۳- دامنه تابع $f(x) = \log_5(|3x| - |x+1|)$ به صورت $D_f = \mathbb{R} - [m, n]$ است. کدام است $n-m$ ؟

$\frac{3}{2}$ (۴)

$\frac{1}{4}$ (۳)

$\frac{1}{2}$ (۲)

$\frac{3}{4}$ (۱)

۱۳۴- اگر $\frac{2^{\sqrt{x+4}}}{x \log_p 2} = 0.25$ باشد، مقدار $\log(x^y + x + 70)$ کدام است؟

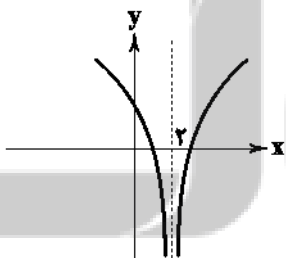
۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۳۵- اگر نمودار تابع $f(x) = \log|ax+b|$ به صورت زیر باشد، حاصل $\log_p \sqrt{\frac{a-b}{a}}$ کدام است؟



$\frac{1}{4}$ (۱)

$\frac{1}{2}$ (۲)

$\frac{1}{2}$ (۳)

۱ (۴)

تلاشی در مسیر موفقیت



زیست‌شناسی



۱۳۶- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

- «در غشای یک تیلوکوئید برگه گیاه هویج، نوعی سامانه تبدیل انرژی (فتوسیستم) که در طول موج نانومتر حداکثر جذب را دارد،»
- ۱) ۶۸۰ - کمبود الکترونی خود را از ترکیبی جبراین می‌کند که در فضای بین دو غشای میتوکندری نیز تولید می‌شود.
- ۲) ۷۰۰ - به پروتئینی الکترون می‌دهد که در تماس با بستره قرار دارد.
- ۳) ۶۸۰ - در بخش آنتن، رنگیزه‌ای دارد که در محل ذخیره کاروتن در یاخته‌های ریشه گیاه هویج نیز وجود دارد.
- ۴) ۷۰۰ - دچار واکنش کاهش و اکسایش می‌شود.

۱۳۷- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

- «در یک یاخته نگهبان روزنه در گیاه گوجه‌فرنگی، CO_2 در چرخه‌های اتفاق می‌افتد که»
- ۱) تولید - بعد از اکسایش محصول نهایی قندکافت (گلیکولیز) رخ می‌دهد.
- ۲) مصرف - در آن نوعی قند سه‌کربنی تولید می‌شود.
- ۳) تولید - دو نوع مولکول حامل الکترون در آن ایجاد می‌شود.
- ۴) مصرف - در آن نوعی ترکیب چهارکربنی ایجاد می‌کند.

۱۳۸- کدام گزینه در ارتباط با گیاهانی که می‌توانند کربن دی‌اکسید را هنگام شب با نوعی ترکیب سه‌کربنی ترکیب کنند، درست است؟

- ۱) آنزیم روبیسکو در هنگام روز، کربن دی‌اکسید جو را در نوعی ترکیب پنج‌کربنی تثبیت می‌کند.
- ۲) ترکیبات نگه‌دارنده آب را در بخشی از یاخته ذخیره می‌کنند که محل ذخیره کاروتن در برخی گیاهان است.
- ۳) دو مرحله تثبیت کربن دی‌اکسید را در دو نوع یاخته متفاوت انجام می‌دهند.
- ۴) مصرف اولین ترکیب پایدار چرخه کالوین با تولید نوعی ترکیب نوکلئوتیدی همراه می‌شود.

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

- «در گیاهانی که دو مرحله تثبیت کربن دی‌اکسید در انجام می‌شود، فقط»
- ۱) طول روز - آنزیم روبیسکو در ترکیب CO_2 با اسیدی سه‌کربنی نقش دارد.
- ۲) یاخته‌های متفاوتی - در طول روز، کربن دی‌اکسید با ریبولوز بیس‌فسفات ترکیب می‌شود.
- ۳) یک نوع یاخته - روزنه‌های آبی می‌توانند در شب باز باشند.
- ۴) زمان‌های متفاوتی - ساقه می‌تواند گوشتی و پرآب باشد.

۱۴۰- طی فرایندهای مربوط به تنفس هوازی در یک یاخته پوششی مخاط مری، در فاصله بین مصرف فروکتوز دوفسفاته تا تولید حداکثر

می‌توان را مشاهده کرد.

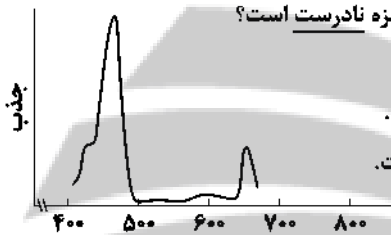
- ۱) استیل کوآنزیم A - تولید چهار مولکول ATP و مصرف دو مولکول NAD^+
- ۲) ترکیب پنج‌کربنی - مصرف دو مولکول ATP و تولید سه مولکول CO_2
- ۳) بنیان استیل - مصرف چهار مولکول NAD^+ و تولید چهار مولکول ATP
- ۴) اسید سه‌کربنی بدون فسفات - تولید دو مولکول CO_2 و مصرف دو مولکول آلی تک‌فسفاته
- ۱۴۱- گیرنده نهایی الکترون در واکنش‌های مولکولی که

- ۱) تنفس هوازی - معدنی است - می‌تواند طی واکنش‌های وابسته به نور در اثر تجزیه آب در بستره سیزدیسه تولید شود.
- ۲) تخمیر لاکتیکی - آلی و سه‌کربنی است - همه جانداران موجود در زیست‌کره، توانایی تولید آن را دارند.
- ۳) وابسته به نور فتوسنتز - آلی، حاوی دو نوکلئوتید است - با گرفتن دو الکترون در بستره، اکسایش می‌یابد.
- ۴) چرخه کالوین - سه‌کربنی دوفسفاته است - مستقیماً از تجزیه نوعی ترکیب آلی ناپایدار تولید شده است.

۱۴۲- در غشای تیلاکوئیدهای برگ گیاه آفتابگردان، زنجیره انتقال الکترونی که زنجیره انتقال الکترون دیگر،
 (۱) مستقیماً باعث کاهش $NADP^+$ می‌شود، برخلاف الکترون‌های عبوری خود را از یک سلولۀ تبدیل انرژی دریافت می‌کند.
 (۲) بین فتوسیستم ۱ و فتوسیستم ۲ قرار دارد، همانند باعث کاهش سبزینه a موجود در مرکز واکنش یک فتوسیستم می‌شود.
 (۳) تعداد اجزای بیشتری دارد، برخلاف می‌تواند در تولید ATP اکسایشی درون بستره نقش داشته باشد.
 (۴) فاقد پمپ H^+ است، همانند اجزای آنجا است که اندازه‌های برابر دارند.

۱۴۳- هر جاننداری که برای ساخت ماده آلی از معدنی از به عنوان منبع استفاده می‌کند،
 (۱) واکنش‌های اکسایش - انرژی - فاقد باکتریوکلوئید در غشای خود است.
 (۲) مواد غیرآلی - الکترون - ممکن نیست از انرژی خورشید برای فرایند فتوسنتز استفاده کند.
 (۳) نور خورشید - انرژی - ممکن نیست منبع تأمین الکترونی به غیر از آب داشته باشد.
 (۴) ماده‌ای به غیر از آب - الکترون - در تصفیه فاضلاب‌ها برای حذف گاز بی‌رنگ با بویی شبیه تخم‌مرغ گندیده، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱۴۴- در طول موج‌های مختلف نور مرئی، رنگی‌های فتوسنتزی درصد جذب متفاوتی دارند. شکل زیر، میزان جذب نور توسط نوعی رنگی‌زده
 فتوسنتزی در طول موج بین ۴۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر را نشان می‌دهد. چند مورد در ارتباط با این رنگی‌زده نادرست است؟



- (الف) این رنگی‌زده فقط در یکی از بخش‌های فتوسیستم، به جذب انرژی نورانی نمی‌پردازد.
 (ب) این رنگی‌زده پس از جذب حداکثری در طول موج ۶۸۰ نانومتر، از مولکول آب الکترون می‌گیرد.
 (ج) این رنگی‌زده دارای بیشترین جذب نور در میان رنگی‌زده‌ها در بخش قرمز - نارنجی نور مرئی است.
 (د) در فضای درونی تیلاکوئیدها وجود داشته و در روند تبدیل کلروپلاست به کروموپلاست، تجزیه می‌شود.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

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

«به طور معمول در واکنش‌های چرخه کالوین، از همواره»

- (۱) بلافاصله پس - ایجاد اولین ترکیب پایدار موجود در چرخه کالوین - گرمای فضا به فضای بستره آزاد می‌شوند
 (۲) کمی پیش - تشکیل ترکیب قندی سه‌کربنی - مولکول پرانرژی تولیدشده توسط آخرین عضو زنجیره انتقال الکترون کاهش می‌یابد
 (۳) کمی پیش - تولید ترکیبی با توانایی قرارگیری در جایگاه فعال آنزیم روپسکو - مولکول تولیدشده توسط اجزای زنجیره انتقال الکترون مصرف می‌شود.
 (۴) بلافاصله پس - مصرف مولکولی پرانرژی که در بیش از یک مرحله مورد استفاده قرار می‌گیرد - ترکیبی با تعداد اتم کربن برابر با ترکیب پیش از خود تولید می‌شود.

۱۴۶- در نوعی گیاه، در این گیاه،
 (۱) روزنه‌های هوایی می‌توانند در طول روز باز باشند - تثبیت کربن قطعاً در باخته‌های فاقد قدرت تقسیم انجام می‌شود.
 (۲) تثبیت کربن تنها در طول شب انجام می‌شود - در محل ذخیره پاداکسندمه، ترکیبات نگهدارنده آب مشاهده می‌شود.
 (۳) تثبیت کربن تنها در طول روز انجام می‌شود - ممکن است بازسازی مولکول پنج‌کربنی تک‌بافته در باخته‌های میانبرگ انجام شود.
 (۴) روزنه‌های هوایی در طول روز بسته هستند - کربن دی‌اکسید حاصل از تجزیه ترکیب چهارکربنی از طریق پلاسموسم منتقل می‌شود.

۱۴۷- در ارتباط با اولین مرحله تنفس در گوچه‌های قرمز خونی، با مصرف هر تولید می‌شود.
 (۱) مولکول حامل الکترون، یک ترکیب سه‌کربنی دوفسفاته (۲) یک یون هیدروژن به همراه دو الکترون، یک عدد NADH
 (۳) ترکیب شش‌کربنی و بدون فسفات، سه ترکیب دوفسفاته (۴) اسید سه‌کربنی دوفسفاته، یک عدد کربن دی‌اکسید

۱۴۸- نوعی تخمیر که در نقش دارد، پس از تولید ، لازم است ابتدا
 (۱) تولید فراورده‌های شیر - پیرووات - محصول گلیکولیز در سیتوپلاسم اکسایش یابد.
 (۲) تولید خیارشور - فروکتوز دوفسفاته - پیوند اشتراکی بین اتم‌های کربن شکسته شود.
 (۳) ورامدن خمیر نان - اولین محصول الکلی - کربن دی‌اکسید تولیدشده به سیتوپلاسم آزاد شود.
 (۴) ترش شدن شیر - اسید دوفسفاته - بلافاصله الکترون‌های آن به مولکول NAD^+ منتقل شوند.

۱۴۹- هر جاندار فتوسنتزکننده‌ای که

- ۱) قدرت تغییر تمداد سبزیدسه‌های خود را ندارد به کمک تقسیم یاخته‌ای به رشد و نمو می‌پردازد.
 - ۲) اکسیژن‌زا است، قبل از ورود به چرخه یاخته‌ای، دمای (DNA) خود را همانندسازی می‌کند.
 - ۳) رنگیزه باکتروکلروفیل نقره‌داری منبع کربن مشابهی با سایر فتوسنتزکنندگان است.
 - ۴) در تصفیه باغضلاب نقش دارد، دارای منبع انرژی متفاوتی با جلبک‌های سبز است.
- ۱۵۰- کدام عبارت فقط دربارهٔ برخی از یاخته‌های بدن انسان صادق است که توانایی تجزیه گلیکوز را دارند؟
- ۱) می‌توانند در طی همهٔ گام‌های تنفس یاخته‌ای بی‌هوازی، ترکیبات آلی فسفات‌دار را تولید و مصرف کنند.
 - ۲) گروهی از محصولات تولیدشده در نخستین گام گلیکولیز را حین ساخت کراتین فسفات استفاده می‌کنند.
 - ۳) در مرحله‌ای از تنفس یاخته‌ای که اولین کربن دی‌اکسید تولید می‌شود، الکترون‌های NADH به یک پذیرنده آلی منتقل می‌شوند.
 - ۴) طی نخستین مرحله از تنفس یاخته‌ای هوازی در عدم حضور اکسیژن، انرژی زیستی را در سطح پیش‌ماده تولید می‌کنند.
- ۱۵۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«همهٔ گیاهانی که واکنش‌های مربوط به تثبیت کربن را انجام می‌دهند،»

- ۱) با تقسیم‌بندی مکانی - هیچ‌گاه مولکول اکسیژن را در یکی از جایگاه‌های فعال آنزیم روبیسکو قرار نمی‌دهند.
 - ۲) با تولید و تجزیه اسید چهارکربنی - مرحلهٔ نخست فرایند تثبیت کربن را در یاخته‌های میانبرگ انجام می‌دهند.
 - ۳) تنها در طول شب - در نوعی اندامک کیسه‌ای شکل خود، دارای ترکیبات پلی‌ساکاریدی جذب‌کنندهٔ آب هستند.
 - ۴) فقط به کمک آنزیم روبیسکو - در دماهای بالا، کارایی بیشتری در تثبیت کربن نسبت به سایر گیاهان دارند.
- ۱۵۲- کدام گزینه در ارتباط با زنجیرهٔ انتقال الکترون غشای درونی راکبزه (میتوکندری) به درستی بیان شده است؟
- ۱) آخرین پروتئین موجود در این زنجیره، به دنبال واکنشی انرژی‌خواه منجر به تولید ترکیبی انرژی‌زا می‌گردد.
 - ۲) الکترون‌های حاصل از اکسایش انواع حاملین الکترون، بخشی از مسیرشان در رسیدن به پذیرندهٔ نهایی خود، مشترک است.
 - ۳) نوعی ترکیب که فرایند تخمیر به منظور بازسازی آن صورت می‌گیرد، در سمت فضای بین دو غشای راکبزه، تولید می‌گردد.
 - ۴) انتقال پروتون‌ها در این زنجیره، با فرایندی صورت می‌گیرد که در آن بر فسفات‌های آزاد سیتوپلاسم افزوده می‌شود.
- ۱۵۳- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در چرخهٔ چرخهٔ دیده می‌شود.»

- ۱) کالوین، برخلاف - کربس، مصرف مقدار برابری از انواع ترکیبات نوکلئوتیدی
 - ۲) کربس، همانند - کالوین، مصرف نوعی ترکیب پنج‌کربنی همانند تولید آن
 - ۳) کربس، برخلاف - کالوین، مصرف ترکیبی که با مصرف کراتین فسفات نیز تولید می‌گردد
 - ۴) کالوین، همانند - کربس، هر آنزیم فعالیت‌کننده با جایگاه فعالی با حداکثر برای اتصال دو نوع پیش‌ماده
- ۱۵۴- چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در نوعی یاخته، در طی تنفس هوازی»

- الف) همانند تخمیر لاکتیکی، از انرژی NADH برای ساخت ATP استفاده می‌شود.
- ب) همانند تخمیر الکلی، پیرووات تولید و مصرف می‌شود.
- ج) وجود اندامک دوغشایی DNA دار الزامی است.
- د) اکسایش NADH همانند اکسایش $FADH_2$ رخ می‌دهد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۵۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

- «در یک یاختهٔ ماهیچه‌ای دوسر بازو، اگر در نتیجهٔ فعالیت آن افزایش یابد،»
- ۱) میزان استیل کوآنزیم A - یون بیکربنات نیز در خون افزایش می‌یابد.
 - ۲) نیاز به ATP - میزان کراتین مادهٔ زمینه‌ای سیتوپلاسم تار ماهیچه‌ای افزایش می‌یابد.
 - ۳) میزان مصرف O_2 - حجم خون در رگ‌های خون‌رسان به این بافت افزایش می‌یابد.
 - ۴) میزان پیروویک اسید - تولید ATP با حداکثر میزان آن انجام می‌شود.



۱۵۶- در دستگاه تولیدمثل یک مرد سالم و ۲۹ ساله، هر که نمی‌تواند

- ۱) غده‌ای - پایین‌تر از مثانه قرار گرفته است - توانایی ترشح هورمون به خون را داشته باشد.
- ۲) مجرایی - می‌تواند در آن اسپرم با قابلیت حرکت را مشاهده کرد - به طور کامل درون کیسه بیضه قرار گرفته باشد.
- ۳) غده‌ای - ترشحات غلبایی خود را وارد میزراه می‌کند - با بیش از یک نوع مجرای حمل‌کننده اسپرم در تماس باشد.
- ۴) مجرایی - غلامری پر پیچ و خم دارد - در ساختار دیواره خود، یاخته‌هایی داشته باشند که برای هورمون LH گیرنده دارند.

۱۵۷- یاخته‌های جنسی زنان و یاخته‌های جنسی مردان از نظر با یکدیگر دارند.

- ۱) توانایی حرکت بلافاصله پس از ایجاد شدن - تفاوت
 - ۲) تولید شدن همراه با سیتوکینز نابرابر - تفاوت
 - ۳) به وجود آمدن درون غده جنسی - شباهت
 - ۴) توانایی تحرک و توانایی تولید NADH در غیاب اکسیژن - شباهت
- ۱۵۸- در بدن مردان، نوعی از هورمون‌های محرک جنسی مترشحه از هیپوفیز پیشین، بر روی یاخته‌های درون بیضه‌ها اثر مستقیم می‌گذارد، این هورمون در بدن زنان در نقش است.

- ۱) سرتولی - تنظیم و هدایت چرخه تخمدانی همانند بزرگ و بالغ شدن انباتک، دارای
- ۲) بینابینی - آزاد شدن اووسیت اولیه و نخستین جسم قطبی طی تخمک‌گذاری همانند افزایش فعالیت ترشحي جسم زرد، دارای
- ۳) سرتولی - افزایش رشد دیواره داخلی رحم برخلاف جلوگیری از بلوغ فولیکول‌های دیگر، فاقد
- ۴) بینابینی - ترشح پروژسترون از جسم زرد در دوره لوتئال برخلاف راه‌اندازی خودتنظیمی منفی در روز ۱۴ چرخه جنسی، فاقد

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

«در ارتباط با نوعی بیماری مربوط به کاهش ترشحات می‌توان گفت

- ۱) یاخته‌های غده شیری - موجب افزایش ترشح نوعی هورمون دارای نقش در فرایندهای تولیدمثلی بدن این فرد می‌شود.
- ۲) یک نوع غده برون‌ریز در بدن مردی بالغ که در سطحی پایین‌تر از مثانه قرار دارد - ورود مواد قلیلی به میزراه متوقف می‌شود.
- ۳) یاخته‌های پرده حفاظتی دارای نقش در تشکیل جفت و بند ناف جنین - منجر به کاهش هورمون دارای نقش در بزرگ و بالغ شدن انباتک می‌شود.
- ۴) یاخته بین لوله‌های اسپرم‌ساز - منجر به افزایش هورمونی می‌شود که با اثر بر بخشی از مغز، ترشح دو نوع هورمون محرک را افزایش می‌دهد.

۱۶۰- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در هر دوره جنسی در بدن یک زن بالغ،»

- الف) حداکثر فضای هلالی شکل، در انباتکی مشاهده می‌شود که دارای اولین جسم قطبی است.
- ب) در هر تخمدان فقط یک انباتک (فولیکول) شروع به رشد کرده و چرخه جنسی را آغاز می‌نماید.
- ج) به دنبال تخمک‌گذاری در اثر هورمون LH، فعالیت ترشحي باقی‌مانده یاخته‌های فولیکولی آغاز می‌شود.
- د) پس از تخمک‌گذاری، یاخته‌ای که مستقیماً با مؤک‌های لوله فالوپ در تماس مستقیم است، می‌تواند با اسپرم لقاح انجام دهد.

۱) (۱) ۲) (۲) ۳) (۳) ۴) (۴)

۱۶۱- با توجه به شکل زیر، کدام گزینه صحیح است؟

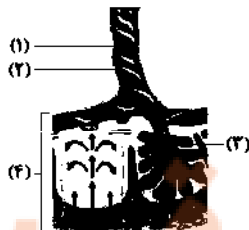
- ۱) بخش (۴) همانند بخش (۳)، فقط از یاخته‌های حاصل از تقسیم تروفوبلاست تشکیل شده است.
- ۲) بخش (۱) برخلاف بخش (۲) در ساختار رابط بین جفت و جنین، دارای توانایی انتقال ماده کوکائین از خون مادر به بدن جنین است.

- ۳) بخش (۲) همانند بخش (۱) در لایه میانی دیواره خود، دارای رشته‌های کشسان فراوانی بوده و مواد غذایی جنین را از خون مادر دریافت می‌کند.

- ۴) بخش (۳) برخلاف بخش (۴) با ترشح هورمون سبب حفظ جسم زرد تا اواخر دوران بارداری شده و دارای نقش در افزایش توان خط سوم دفاعی بدن جنین است.

۱۶۲- به طور معمول در فرایندهای تخمک‌زایی، نسبت به دارد.

- ۱) اولین جسم قطبی - یاخته دیگر حاصل از میوز ۱، سیتوپلاسم بیشتری
- ۲) اووسیت ثانویه - دومین جسم قطبی، قام‌تن (کروموزوم)‌های بیشتری
- ۳) هر یاخته حاصل از میوز ۲ - اووسیت ثانویه، سیتوپلاسم کم‌تری
- ۴) هر یاخته دارای قدرت لقاح - دومین جسم قطبی، تعداد زن‌های یکسانی



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

«در یک زن باردار،»

- ۱) نمایز بخشی که ارتباط بین دیواره رحم مادر و بند ناف جنین را فراهم می‌کند، حدود ۱۰ هفته طول می‌کشد.
- ۲) تشکیل زوائد انگشتی هر نوعی پرده جنینی بعد از ترشح آنزیم‌های هضم‌کننده توسط گروهی از یاخته‌های بلاستوسیت رخ می‌دهد.
- ۳) پردمای که مانع از مخلوط شدن خون مادر و جنین می‌شود، ضخامت کم‌تری نسبت پرده دیگر اطراف جنین دارد.
- ۴) بخشی که رابط بین جنین و جفت است از طریق سیاهرگ‌های خود، خون را از جفت به مادر منتقل می‌کند.

۱۶۴- هر ارتباط با دوقلوهای ، نمی‌توان گفت

- ۱) همسن - از لحاظ جنسیت می‌توانند مشابیه یا متفاوت باشند.
- ۲) ناهمسن - ممکن است شباهتی به هم نداشته باشند.
- ۳) همسن - در برخی موارد به صورت چسبیده متولد می‌شوند.
- ۴) ناهمسن - در صورت آزاد شدن بیش از یک مام‌یاخته ثانویه از تخمدان‌ها ایجاد می‌شوند.

۱۶۵- در لوله رحمی یک زن سالم و بالغ، لقاح زمانی آغاز می‌شود که

- ۱) آنزیم‌های تارکتن، لایه داخلی اووسیت ثانویه را هضم کنند.
- ۲) غشای یک اسپرم و غشای اووسیت ثانویه با همدیگر تماس پیدا کنند.
- ۳) هسته اسپرم، وارد سیتوپلاسم اووسیت ثانویه شود.
- ۴) جدار لقاحی تشکیل شود.

۱۶۶- در مردان، اسپرم‌ها پس از وارد می‌شوند که

- ۱) پیدا کردن توانایی حرکت - مجرای - بخش زیادی از آن خارج از کیسه بیضه است.
- ۲) دریافت مواد قندی - غده‌ای - ترشحات آن باعث خنثی شدن مواد قلیایی میزراه می‌شود.
- ۳) تاژکدار شدن - مجرای - طویل و پر پیچ و خم بوده و اسپرم‌ها حداکثر ۱۸ ساعت در آن می‌مانند.
- ۴) وارد شدن به غده‌ای در زیر مثانه - غده‌ای - ترشحات قلیایی و رول‌کنندگی را به میزراه اضافه می‌کند.

۱۶۷- کدام گزینه در ارتباط با باقی‌مانده فولیکول در تخمدان که به صورت توده یاخته‌ای درمی‌آید، صادق است؟

- ۱) در صورت عدم بارداری، فعالیت ترشعی آن حدود چند هفته دوام داشته و ضخامت دیواره رحم را افزایش می‌دهد.
- ۲) در صورت عدم بارداری در اواخر دوره جنسی، تحلیل رفته و ترشح هورمون‌های تخمدانی کاهش پیدا می‌کند.
- ۳) در صورت بارداری، طی فعالیت ترشعی آن، هورمون‌هایی به جریان خون ریخته می‌شود که فقط سبب حفظ جدار رحم می‌شوند.
- ۴) متشکل از یاخته‌های دیپلوئیدی بوده که پس از ورود به لوله فالوپ، تحت تأثیر LH سبب ترشح دو نوع هورمون به جریان خون می‌شود.

۱۶۸- چند مورد، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در فرایند انسان، به طور معمول هر یاخته حاصل از تقسیم

- الف) تخمک‌زایی - اووگونی، تقسیم خود را در دوران بلوغ کامل می‌کند.
- ب) اسپرم‌زایی - اسپرماتوسیت ثانویه، دارای کیسه آکروزوم است.
- ج) اسپرم‌زایی - اسپرماتوگونی، ساختار تتراد را تشکیل می‌دهد.
- د) تخمک‌زایی - اووسیت اولیه، فاقد کروموزوم همتا است.

۱) (۱) ۲) (۲) ۳) (۳) ۴) (۴)

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

«در دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز، پس از ، می‌توان را مشاهده کرد.»

- ۱) تشکیل تتراد در اسپرماتوسیت ثانویه - ایجاد یاخته‌هایی هاپلوئید با کروموزوم‌های تک‌کروماتیدی
- ۲) تکمیل تقسیم در نوعی یاخته هاپلوئید با کروموزوم‌های مضاعف - ایجاد اسپرم به دنبال تقسیم اسپرماتید
- ۳) هر تقسیم میتوز، بلافاصله - یاخته‌هایی با ساختارهای چهارکروماتیدی
- ۴) تقسیم هر یاخته دیپلوئید موجود در دیواره - اتصال یاخته‌های حاصل به یکدیگر

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

«در ارتباط با چرخه جنسی یک زن سالم و بالغ، هر زمان که دیده می‌شود، می‌توان را مشاهده کرد.»

- ۱) کم‌ترین ضخامت دیواره رحم - افزایش ناگهانی میزان LH به دنبال بازخورد مثبت استروژن
- ۲) آزاد شدن اووسیت ثانویه از تخمدان - باقی ماندن تمامی یاخته‌های انبانکی در تخمدان و تشکیل جسم زرد
- ۳) آغاز چرخه تخمدانی به وسیله یاخته‌های انبانکی - صفر بودن میزان پروژسترون در خون فرد
- ۴) تداوم ترشح پروژسترون به دنبال اثر نوعی هورمون از یاخته‌های درون‌ریز - افزایش ضخامت دیواره رحم

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

«هر یاخته که در طی مراحل تخمک‌زایی و با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم به وجود آمده و در تشکیل جنین فاقد نقش است،»

- ۱) تعداد فامینک (کروماتید)هایش، دو برابر تعداد سانترومرهایش است.
- ۲) در صورت لقاح با اسپرم و چهارگزینه‌ی در رحم، توده یاخته‌ای بی‌شکلی ایجاد می‌شود.
- ۳) عدد کروموزومی آن، مشابه یاخته‌های هر دیواره لوله اسپرم‌ساز است که با تمایز خود در ایجاد اسپرم مؤثر است.
- ۴) در محلی از دستگاه تولیدمثل زن به وجود می‌آید که در ابتدای خود شیپورمانند است.

۱۷۲- کدام گزینه در رابطه با بند ناف جنین به درستی بیان شده است؟

- ۱) هر پروتئین موجود در جریان خون آن توسط یاخته‌هایی با ژنوتیپ مشابه یاخته‌های کوریون ساخته شده است.
- ۲) سیاهرگ‌های موجود در بند ناف همانند سیاهرگ‌های ششی دارای خون روشن هستند.
- ۳) در بند ناف، قطر سیاهرگ از قطر سرخرگ بیشتر است.
- ۴) از نوعی پرده محافظت‌کننده اطراف جنین به وجود می‌آید که به لایه‌های زاینده جنینی نزدیک‌تر است.

۱۷۳- چند مورد درباره قسمتی از ساختار اسپرم که حاوی مولکول پلی‌نوکلئوتیدی دورشته‌ای خطی است، به درستی بیان شده است؟

الف) حجیم‌ترین قسمت ساختار اسپرم است که در شروع عمل لقاح نیز نقش دارد.

ب) انرژی لازم جهت حرکات رو به جلوی اسپرم در این قسمت تولید می‌شود.

ج) این قسمت در ساختار اسپرماتیدها بزرگ‌تر از اسپرم‌ها است.

د) همواره حاوی یک نوع از کروموزوم‌های جنسی است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

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

«در فرایند اسپرم‌زایی انسان، همه یاخته‌هایی که مستقیماً از تقسیم ایجاد می‌شوند،»

۱) اسپرماتوسیت اولیه - هاپلوئید و دارای کروموزوم‌های دوکروماتیدی هستند.

۲) اسپرماتوسیت ثانویه - در وسط لوله اسپرم‌ساز تمایز می‌یابند.

۳) اسپرماتوگونی - می‌توانند تقسیم میوز را آغاز نمایند.

۴) اسپرماتوسیت ثانویه - توانایی لقاح با گامت ماده را دارند.

۱۷۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نامناسبی تکمیل می‌کند؟

«در دستگاه تولیدمثل مرد دستگاه تولیدمثل زن،»

۱) برخلاف - لوله‌های پر پیچ و خم، وظیفه تولید گامت را برعهده دارند.

۲) همانند - تولید هورمون‌های جنسی به عنوان وظیفه اصلی انجام می‌شود.

۳) برخلاف - تمایز صحیح گامت‌ها، به دمایی کمتر از دمای مرکزی بدن نیاز دارد.

۴) همانند - تقسیم کاستمان و رشتمان، می‌توانند به طور هم‌زمان انجام شوند.

تلاشی در مسیر موفقیت

فیزیک

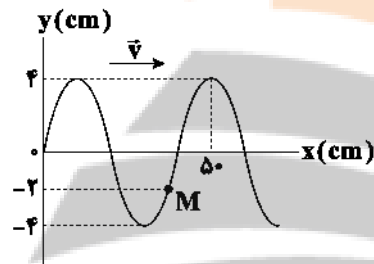


DriQ.com

۱۷۶- سیمی تحت نیروی کششی به بزرگی F قرار دلد و مدت زمان پیشروی موج از یک سر سیم تا سر دیگر آن برابر با t_A است. اگر سیم را بکشیم تا بدون تغییر حجم، طول آن 2 برابر شود و بزرگی نیروی کشش سیم را 8 برابر کنیم، مدت زمان پیشروی موج از یک سر سیم تا سر دیگر آن برابر t_B می شود، $\frac{t_A}{t_B}$ برابر با کدام گزینه است؟

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

۱۷۷- تصویر یک موج عرضی که با سرعت $20 \frac{m}{s}$ در جهت محور x در طول طناب بلند کشیده شده ای منتشر می شود، در لحظه $t = 0$ مطابق نمودار داده شده است، در بازه زمانی $0 \leq t \leq \frac{1}{75} s$ ، اندازه جابه جایی ذره M از طناب چند سانتی متر است؟



- ۲ (۱)
۴ (۲)
۶ (۳)
 $4\sqrt{3} + 2$ (۴)

۱۷۸- تراز شدت صوت در فاصله d از یک بلندگو، $50 dB$ است. اگر عدد از این بلندگوهای مشابه، هم زمان با هم در یک نقطه صوت را تولید کنند، در فاصله $4d$ از آن ها تراز شدت صوت چند دسی بل می شود؟ ($\log 2 = 0.3$ و از اتلاف انرژی صرف نظر کنید).

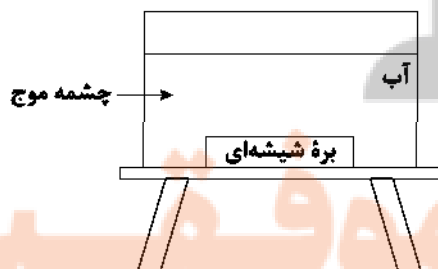
- ۶۰ (۱) ۵۷ (۲) ۴۳ (۳) ۷۰ (۴)

۱۷۹- از اتومبیلی که با سرعت $40 \frac{m}{s}$ به طرف مانع بزرگی در حال حرکت است، در یک لحظه تیری شلیک می شود. پژواک صدای شلیک تیر از مانع بعد از $5 s$ به اتومبیل می رسد. فاصله اتومبیل از مانع هنگام شلیک شدن تیر چند متر بوده است؟ (تندی انتشار صوت در هوا را $340 \frac{m}{s}$ در نظر بگیرید).

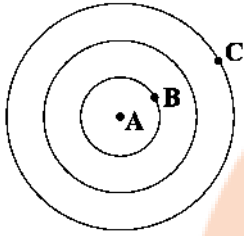
- ۷۵۰ (۱) ۱۵۰۰ (۲) ۱۹۵۰ (۳) ۹۵۰ (۴)

۱۸۰- در یک تشت موج به کمک یک نوسان ساز تیغه ای که با بسامد $5 Hz$ کار می کند، امواج تخت سطحی ایجاد می کنیم. به طوری که فاصله بین دو برآمدگی متوالی آن برابر $10 cm$ می شود. اگر بره ای شیشه ای را در کف تشت قرار دهیم، امواج در ورود به ناحیه کم عمق بالای بره شیشه ای، شکست پیدا می کنند. اگر تندی امواج در ناحیه کم عمق، $3/4$ برابر تندی در ناحیه عمیق باشد، طول موج امواج با ورود به ناحیه کم عمق چگونه تغییر می کند؟

- (۱) $6 cm$ کاهش می یابد.
(۲) $6 cm$ افزایش می یابد.
(۳) $4 cm$ کاهش می یابد.
(۴) $4 cm$ افزایش می یابد.



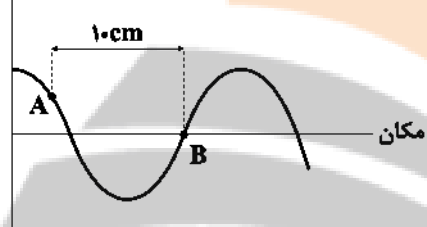
- ۱۸۱- جبهه‌های یک موج دوبعدی مطابق شکل است. چنانچه فاصله BC برابر 12cm و بسامد زاویه‌ای چشمه موج در نقطه A برابر $\pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ باشد، تندی انتشار این موج چند متر بر ثانیه است؟ (دایره‌های رسم‌شده، قله‌های موج را نشان می‌دهند).



- (۱) ۶
(۲) ۳
(۳) ۰/۰۶
(۴) ۰/۰۳

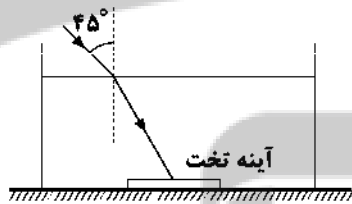
- ۱۸۲- یک طناب همگن بین دو نقطه با نیروی کشیده 0.5N کشیده می‌شود و یک موج عرضی مطابق شکل در طول این طناب منتشر می‌شود. اگر این موج فاصله بین دو نقطه A و B را در مدت زمان 0.2s طی کند، جرم هر سانتی‌متر از این طناب چند گرم است؟

جابه‌جایی



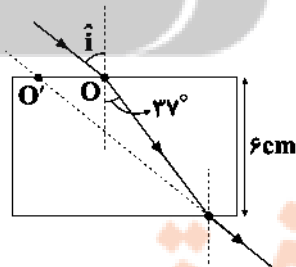
- (۱) ۲۰
(۲) ۲
(۳) ۰/۲
(۴) ۰/۰۲

- ۱۸۳- مطابق شکل، یک پرتوی نور از هوا به مایعی با ضریب شکست $\sqrt{2}$ وارد می‌شود و درون مایع به آینه تختی برخورد کرده و از آن بازتاب می‌شود تا در نهایت دوباره از مایع وارد هوا شود. زاویه انحراف پرتوی خروجی از مایع نسبت به پرتوی اولیه چند درجه است؟



- (۱) ۳۰
(۲) ۶۰
(۳) ۹۰
(۴) ۱۲۰

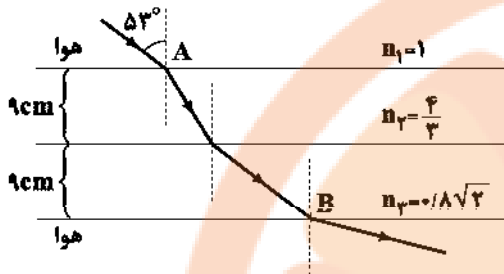
- ۱۸۴- پرتوی نوری مطابق شکل زیر، از هوا به یک تیغه متوازی‌السطوح می‌تابد و پس از شکست در محیط شفاف، دوباره وارد هوا می‌شود. اگر امتداد پرتوی خروجی در O' به تیغه برخورد کند و $OO' = 3/5\text{cm}$ باشد. ضریب شکست محیط شفاف برابر با کدام گزینه است؟ ($\sin 37^\circ = 0.6$)



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

۱۸۵- پرتوی نوری مطابق شکل، از هوا وارد محیط‌های شفاف می‌شود و شکست می‌یابد. این پرتو فاصله A تا B را در چند نانوثانیه طی می‌کند؟

($\sin 53^\circ = 0.8$, $\sin 37^\circ = 0.6$, $\text{تندی نور در هوا} = 3 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$)

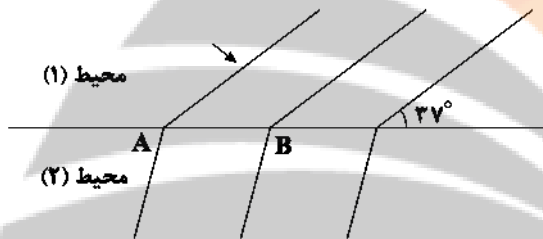


- (۱) ۰/۶
- (۲) ۰/۹۶
- (۳) ۰/۹۸
- (۴) ۹/۶

۱۸۶- شکل زیر، جبهه‌های موج تختی را نشان می‌دهد که از مرز دو محیط شفاف عبور کرده‌اند. اگر طول موج در محیط‌های (۱) و (۲) به ترتیب به

اندازه ۱۲ و ۶ سانتی‌متر کمتر از طول AB باشند، تندی موج در محیط (۲) چند برابر تندی موج در محیط (۱) است؟ ($\sin 37^\circ = 0.6$) و

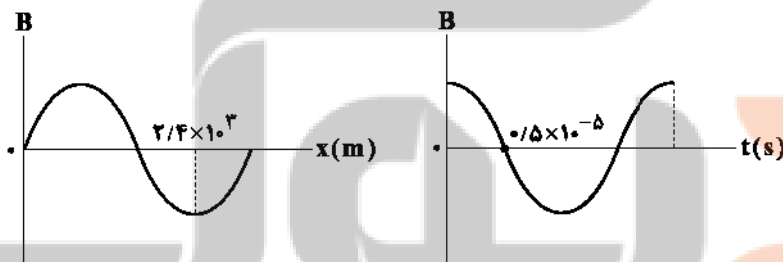
جبهه‌های موج رسم‌شده قله‌های موج را نشان می‌دهند.



- (۱) $\frac{4}{3}$
- (۲) $\frac{2}{4}$
- (۳) $\frac{6}{5}$
- (۴) $\frac{5}{6}$

۱۸۷- نمودارهای مربوط به تغییرات میدان مغناطیسی یک موج الکترومغناطیسی در داخل یک محیط شفاف مطابق شکل است. تندی انتشار این

موج در این محیط چند متر بر ثانیه است؟



- (۱) 2×10^7
- (۲) 4×10^7
- (۳) 8×10^7
- (۴) 16×10^7

۱۸۸- موجی از محیط (۱) وارد محیط (۲) می‌شود. در صورتی که زاویه شکست از زاویه تابش بیشتر باشد، با عبور موج از محیط (۱) به (۲)، چه

تعداد از موارد زیر رخ می‌دهد؟

- (الف) طول موج کاهش می‌یابد.
- (ب) بسامد کاهش می‌یابد.
- (ج) تندی انتشار کاهش می‌یابد.
- (د) انرژی موج افزایش می‌یابد.

- (۱) صفر
- (۲) ۱
- (۳) ۲
- (۴) ۳

۱۸۹- معادله مکان-زمان نوسان یک منبع موج در SI به صورت $\vec{x} = 0.10 \sin(20.0\pi t)$ است. این منبع موج به یک طناب همگن به طول ۲ متر و جرم ۴۰ گرم که در راستای محور y قرار دارد، متصل شده است. اگر این طناب را با نیروی کشش ۲۲ نیوتون بکشیم، چه تعداد از عبارتهای زیر صحیح است؟

(الف) موج ایجادشده در طناب از نوع عرضی است.

(ب) موج ایجادشده در طناب دارای طول موج ۶۰cm است.

(ج) سرعت انتشار موج در طناب برابر $60 \frac{m}{s}$ است.

۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۴)

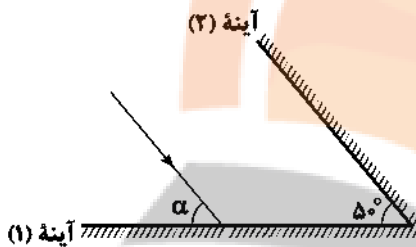
۱۹۰- مطابق شکل، یک پرتوی نور تک‌رنگ به آینه (۱) تابیده و از آن بازتاب شده و به آینه (۲) برخورد می‌کند. زاویه α در چه محدوده‌ای باشد تا موج بازتابیده از آینه (۲)، دوباره به آینه (۱) بتابد؟ (آینه‌های (۱) و (۲) طول بلندی دارند).

(۱) $\alpha < 8^\circ$

(۲) $\alpha < 6^\circ$

(۳) $2^\circ < \alpha < 5^\circ$

(۴) $3^\circ < \alpha < 6^\circ$



توجه: داوطلب گرامی، لطفاً از بین سؤالات زوج درس ۱ (فیزیک ۱)، شماره ۱۹۱ تا ۲۰۰ و زوج درس ۲ (فیزیک ۲)، شماره ۲۰۱ تا ۲۱۰، فقط یک سری را به انتخاب خود پاسخ دهید.

فیزیک ۱ (سؤالات ۱۹۱ تا ۲۰۰)

زوج درس ۱

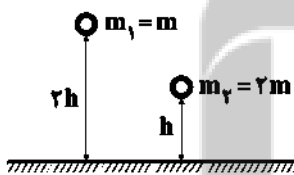
۱۹۱- مطابق شکل، دو گلوله هم‌جنس به جرم‌های $m_1 = m$ و $m_2 = 2m$ را به ترتیب از ارتفاع‌های $2h$ و h نسبت به سطح زمین رها می‌کنیم تا به زمین برخورد کنند و تمام انرژی آن‌ها به گرما تبدیل شود. اگر فرض کنیم همه گرمای ایجادشده صرف بالا بردن دمای گلوله‌ها می‌شود. تغییرات دمای گلوله (۱) چند برابر تغییرات دمای گلوله (۲) خواهد بود؟

۴ (۱)

۲ (۲)

$\frac{1}{2}$ (۳)

$\frac{1}{4}$ (۴)



۱۹۲- مطابق شکل، مکعبی مسی به جرم ۴kg را از بالای سطح شیب‌داری رها می‌کنیم. اگر نیمی از انرژی تلف‌شده بر اثر اصطکاک، صرف افزایش انرژی درونی محیط و سطح شیب‌دار شود و باقی آن دمای جسم را $0.5^\circ C$ بالا ببرد، تندی گلوله هنگام رسیدن به پایین سطح شیب‌دار چند

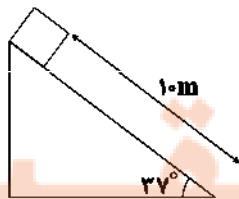
متر بر ثانیه است؟ ($c = 420 \frac{J}{kg \cdot ^\circ C}$, $g = 10 \frac{m}{s^2}$, $\sin 37^\circ = 0.6$)

۵ (۱)

۶ (۲)

۸ (۳)

۱۰ (۴)



۱۹۲- یک گرمکن الکتریکی با توان ۲ کیلووات و بفرزه ۵۰ درصد، دمای ۴۰۰ گرم آب 20°C را پس از چند ثانیه به 158°C درجه فارنهایت می‌رساند؟

$$\left(\text{گرمای ویژه آب، } \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C}} \text{ است. } 4200\right)$$

- ۸۴ (۱) ۴۲ (۲) ۴۲۰ (۳) ۸۴۰ (۴)

۱۹۴- برفکی که در صبح‌های سرد زمستان روی شیشه پنجره می‌لشیند، نتیجه کدام تغییر حالت زیر است؟

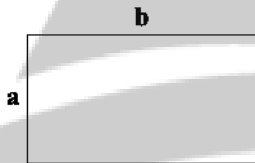
- (۱) چگالش بخار به جامد (۲) تصمید
(۳) چگالش بخار به مایع (۴) انجماد

۱۹۵- مایع A با دمای 60°C ، مایع B با دمای 80°C و مایع C با دمای 20°C را با هم مخلوط می‌کنیم تا به تعادل برسند. اگر در این فرایند، مایع‌های A و B به ترتیب ۱۰۰ و ۲۰۰ کیلوژول گرما از دست دهند، دمای تعادل چند درجه سلسیوس است؟ (ظرفیت گرمایی مایع C

$$\text{برابر } 15 \frac{\text{kJ}}{\text{K}} \text{ است و از اتلاف انرژی صرف نظر کنید.)}$$

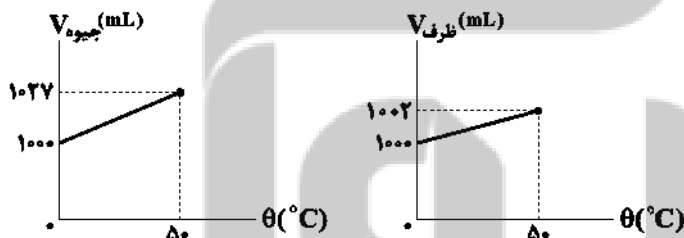
- ۳۰ (۱) ۴۰ (۲) ۵۰ (۳) ۵۵ (۴)

۱۹۶- مطابق شکل، یک صفحه فلزی نازک در دمای صفر درجه سلسیوس قرار دارد. اگر دمای صفحه را به 50°C برسانیم، طول ضلع a به اندازه ۵٪ درصد افزایش می‌یابد. اگر دمای صفحه را از صفر درجه سلسیوس به 100°C برسانیم، مساحت آن چند درصد افزایش می‌یابد؟



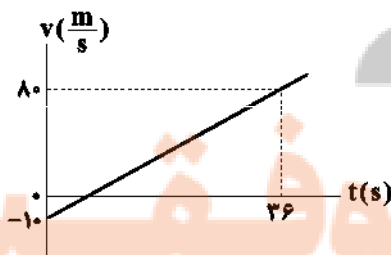
- (۱) ۵٪
(۲) ۱
(۳) ۲
(۴) ۳

۱۹۷- نمودار تغییرات حجم برحسب دما برای یک ظرف یک لیتری و یک لیتر جیوه مطابق شکل‌های زیر است. اگر این ظرف در دمای صفر درجه سلسیوس لبریز از جیوه شود، دمای ظرف را به چند درجه سلسیوس برسانیم تا ۵ میلی لیتر جیوه از ظرف بیرون می‌ریزد؟



- (۱) ۱۰
(۲) ۲۵
(۳) ۴۰
(۴) ۷۵

۱۹۸- نمودار سرعت - زمان متحرکی به جرم ۴ kg که بر روی مسیر مستقیم در حال حرکت است، مطابق شکل است. توان متوسط متحرک در ۲۰ ثانیه اول حرکت چند وات است؟



- (۱) ۱۵۰
(۲) ۶۳۰
(۳) ۶۴۰
(۴) ۶۵۰

۱۹۹- دو تلمبه A و B از دو چاه، آب می‌کشند. تلمبه A، $2m^3$ آب را با سرعت ثابت در مدت زمان ۸۰ ثانیه به اندازه $20m$ و تلمبه B، $4m^3$ آب را با سرعت ثابت در مدت زمان ۶۴ ثانیه، به اندازه $16m$ بالا می‌برد. کدام گزینه در ارتباط با توان متوسط تلمبه A درست است؟

$$(\rho_{\text{آب}} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}, g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$$

(۲) ۲۰۰۰ وات بیشتر از توان متوسط B است.

(۱) ۵۰۰۰ وات بیشتر از توان متوسط B است.

(۴) ۲۰۰۰ وات کمتر از توان متوسط B است.

(۳) ۵۰۰۰ وات کمتر از توان متوسط B است.

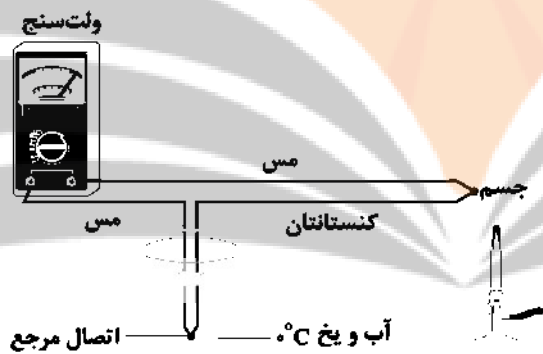
۲۰۰- کدامیک از عبارتهای زیر، در مورد شکل‌های نشان داده شده نادرست است؟

(الف) شکل (۱) یک دماسنج بیشینه - کمینه را نشان می‌دهد.

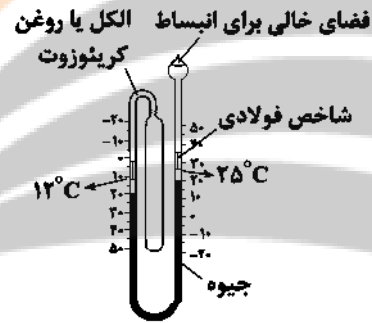
(ب) شکل (۲) یک دماسنج ترموکوپل را نشان می‌دهد.

(ج) از دماسنج شکل (۱) معمولاً در مدارهای الکترونیکی استفاده می‌شود.

(د) مزیت دماسنج شکل (۲) این است که به دلیل جرم زیاد محل اتصال، خیلی سریع با دستگاهی که دمای آن اندازه‌گیری می‌شود به تعادل گرمایی می‌رسد.



شکل (۲)



شکل (۱)

(۴) «ج» و «د»

(۳) فقط «ب»

(۲) فقط «ج»

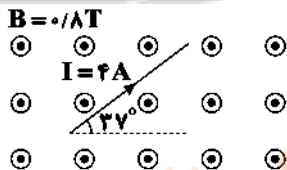
(۱) «الف» و «د»

زوج درس ۲

فیزیک ۲ (سوالات ۲۰۱ تا ۲۱۰)

۲۰۱- مطابق شکل، در ناحیه‌ای از صفحه، میدان مغناطیسی یکنواخت \vec{B} به بزرگی $0.8T$ در جهت عمود بر صفحه وجود دارد و یک سیم بلند و مستقیم حامل جریان الکتریکی $4A$ درون این میدان قرار دارد. بر هر سانتی‌متر از این سیم، چند نیوتون نیروی مغناطیسی وارد

می‌شود؟ ($\sin 37^\circ = 0.6$)



۰/۰۱۹۲ (۱)

۰/۰۲۵۶ (۲)

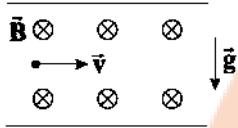
۰/۰۳۲ (۳)

۰/۰۲۸۴ (۴)

۲۰۲- مطابق شکل، ذره‌ای به جرم g و بار $10\mu\text{C}$ با سرعت $\vec{v} = 400 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ وارد میدان مغناطیسی یکنواخت درون‌سوی \vec{B} به بزرگی 10^5G و

میدان الکتریکی یکنواخت رو به بالایی به بزرگی $2 \times 10^2 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ می‌شود. در لحظه ورود، اندازه شتاب حرکت ذره چند متر بر مجذور ثانیه است؟

($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ و از نیروی مغناطیس هوا صرف‌نظر کنید.)



(۱) صفر

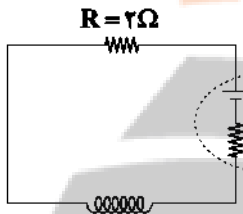
(۲) ۲۰

(۳) ۳۰

(۴) ۴۰

۲۰۳- در مدار شکل زیر، سیم‌لوله دارای ۱۰۰۰ دور حلقه در یک متر است و اندازه میدان مغناطیسی درون آن برابر با ۲۴ گاوس می‌باشد. مقاومت درونی

باتری چند اهم است؟ ($\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{\text{T}\cdot\text{m}}{\text{A}}$ و سیم‌لوله را آرمانی در نظر بگیرید.)



(۱) ۲

(۲) ۱

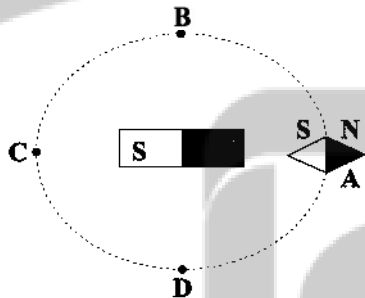
(۳) ۳/۵

(۴) ۰/۵

۲۰۴- مطابق شکل، یک آهنربای میله‌ای روی یک میز قرار دارد. یک عقربه مغناطیسی که آزادانه می‌تواند حول محور قائم بچرخد، به آرامی روی

مسیر دایره‌ای شکل به دور آهنربا می‌چرخد. اگر در جابه‌جایی از A تا C، عقربه α درجه دوران کند و در جابه‌جایی از B تا D، β درجه دوران

کند، حاصل $\alpha - \beta$ برابر چند درجه است؟



(۱) صفر

(۲) ۹۰

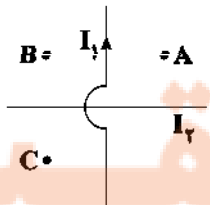
(۳) ۱۸۰

(۴) ۴۵

۲۰۵- مطابق شکل، سه نقطه A، B و C و دو سیم بلند و مستقیم حامل جریان‌های I_1 و I_2 در صفحه قرار گرفته‌اند. اگر برآیند میدان‌های

مغناطیسی ناشی از دو سیم در نقطه A عمود بر صفحه کاغذ و به سمت بیرون باشد، جهت برآیند میدان‌های مغناطیسی ناشی از دو سیم در

نقاط B و C به ترتیب از راست به چپ چگونه است؟ (فاصله نقاط A، B و C از هر دو سیم به یک اندازه است.)



(۱) درون‌سو - درون‌سو

(۲) درون‌سو - برون‌سو

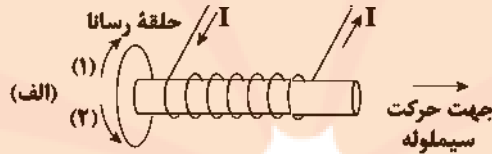
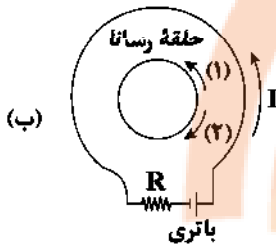
(۳) برون‌سو - برون‌سو

(۴) برون‌سو - درون‌سو

۲۰۶- سطح حلقه‌های پیچهای که دارای N حلقه است. عمود بر میدان مغناطیسی یکنواختی که اندازه آن 20 G است. قرار دارد. این میدان مغناطیسی در مدت زمان 40 ms تغییر می‌کند و به 40 G در خلاف جهت اولیه می‌رسد. اگر قطر سطح مقطع هر حلقه پیچه برابر با 20 cm باشد، بزرگی جریان القایی متوسط در پیچه، چند میلی‌آمپر است؟ ($\pi \approx 3$ و مقاومت هر حلقه سیم برابر $0.06\ \Omega$ است.)

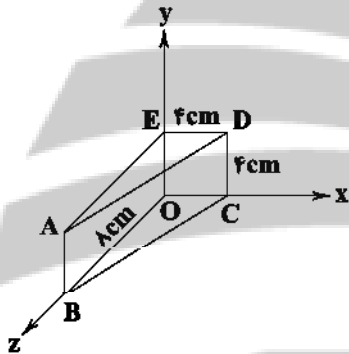
- (۱) $7/5$ (۲) 75 (۳) $2/5$ (۴) 25

۲۰۷- با توجه به شکل‌های نشان داده‌شده، اگر در شکل (الف) سیم‌نوله حامل جریان را به سمت راست و در شکل (ب) دمای مقاومت فلزی R را بدون تغییر دمای سایر اجزاء، مقدار قابل توجهی افزایش دهیم، جهت جریان القایی در حلقه‌های رسالی‌های (الف) و (ب) به ترتیب از راست به چپ کدام است؟



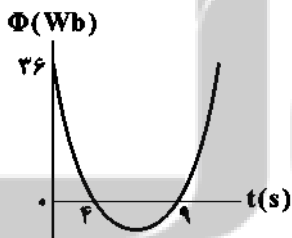
- (۱) $2 - 2$
(۲) $1 - 1$
(۳) $1 - 2$
(۴) $2 - 1$

۲۰۸- اگر میدان مغناطیسی یکنواختی به بزرگی 0.3 T در جهت محور x وجود داشته باشد، شار مغناطیسی عبوری از سطح $ABCD$ برابر چند میلی‌وبر است؟



- (۱) صفر
(۲) 0.96
(۳) $1/28$
(۴) 0.32

۲۰۹- مطابق شکل، نمودار تغییرات شار مغناطیسی عبوری از یک حلقه رسانا برحسب زمان به صورت یک سهمی است. بزرگی نیرو محرکه القایی متوسط در حلقه در ثانیه سوم، چند ولت است؟



- (۱) 10
(۲) 8
(۳) 14
(۴) 30

۲۱۰- جریان متناوبی که بیشینه آن 2 A و دوره آن 0.25 s است، از یک رسانای $5\ \Omega$ اهمی می‌گذرد. اولین لحظه‌ای که در آن جریان بیشینه است، برحسب ثانیه کدام است؟ در این لحظه نیروی محرکه القایی در رسانا چند ولت است؟ (جریان الکتریکی در لحظه $t=0$ برابر صفر است.)

- (۱) $10 - 0.05$ (۲) $2 - 0.05$
(۳) $10 - 0.1$ (۴) $2 - 0.1$



۲۱۱- نمونه‌ای از یک سنگ معدن سرب - مالاشیت دارای چگالی 6.186 g.cm^{-3} است. اگر چگالی سرب و مالاشیت به ترتیب برابر با 11.35 g.cm^{-3} و 3.95 g.cm^{-3} باشد، درصد جرمی سرب در سنگ معدن چقدر است؟ (فرض کنید در این سنگ سرب به صورت فلزی است. مالاشیت: $\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})$)

۵۶ (۱) ۶۵ (۲) ۲۵ (۳) ۲۹ (۴)

۲۱۲- با توجه به عدد اتمی عنصرهای X، A، D، E، G، L، J و چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

- در فرمول مولکولی ترکیب حاصل از L و J نسبت شمار اتم‌ها ۱ به ۱ است.
- در نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی مولکول‌های DA_p و XD_p رنگ پیرامون اتم‌های D تقریباً یکسان است.
- مولکول‌های XA_p ، GD_p و E_pD همگی خمیده (V شکل) بوده و قطبی هستند.
- نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی مولکول GE_p مشابه شکل مقابل است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۱۳- در ساختار چه تعداد از مواد زیر کربن به کار رفته است؟

- کوآرتز • ماسه • گرافن
- الماس

۲ (۱) ۳ (۲) ۱ (۳) ۳ (۴)

۲۱۴- کدام مقایسه در ارتباط با نقطه ذوب مواد نادرست است؟

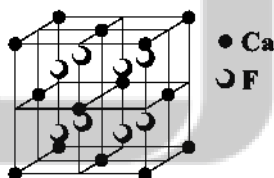
- (۱) $\text{N}_2 < \text{CO}_2 < \text{SiO}_2$
- (۲) $\text{CCl}_4 < \text{Mg} < \text{Ti}$
- (۳) $\text{NaCl} < \text{Na}_2\text{O} < \text{CaO}$
- (۴) $\text{CHCl}_3 < \text{NH}_3 < \text{SiC}$

۲۱۵- میان شعاع اتمی و شعاع یون پایدار کدام یک از عنصرهای زیر تفاوت بیشتری وجود دارد؟

- (۱) $_{11}\text{Na}$ (۲) $_{12}\text{Mg}$ (۳) $_{16}\text{S}$ (۴) $_{17}\text{Cl}$

۲۱۶- با توجه به شکل زیر که مربوط به ترکیب یونی کلسیم فلئورید می‌باشد، عدد کوئوردیناسیون آنیون کدام است؟

۴ (۱)
۶ (۲)
۸ (۳)
۱۲ (۴)



۲۱۷- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

- پیوندهای موجود در سیلیس در مقایسه با سیلیسیم، قوی‌تر است.
- طول پیوند کربن - کربن در الماس در مقایسه با گرافیت، کوتاه‌تر است.
- تمامی ترکیب‌های آلی جزو مواد مولکولی طبقه‌بندی می‌شوند.
- رفتار فیزیکی مواد مولکولی به نوع و قدرت نیروهای بین مولکولی آن‌ها بستگی دارد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۱۸- در چه تعداد از موارد زیر بار جزئی اتم‌های مرکزی یکسان است؟

- آمونیاک، گوگرد تری‌اکسید
 - آب، اکسیژن دی‌فلوئورید
 - کربن تتراکلرید، متان
 - گوگرد دی‌اکسید، سیلیسیم تترابرمید
- ۴ (۱) ۳ (۴) ۲ (۳) ۱ (۴)

۲۱۹- چه تعداد از مواردی که زیر آن‌ها خط کشیده شده نادرست است؟

• اگر یک نمونه ماده، همه طول موج‌ها را بازتاب کند، به رنگ سفید دیده می‌شود، مانند تیتانیوم (VI) اکسید. چشم ما مواد رنگی را با طول موج‌های عبوری یا بازتاب‌شده از آن‌ها می‌بیند.

- ۴ (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۱ (۴)

۲۲۰- چه تعداد از عبارات‌های زیر نادرست است؟

- تیتانیوم در مقایسه با فولاد، سبک‌تر بوده و دیرگدازتر است.
- در بلور نمک خوراکی یون‌های کلرید از ۶ جهت با یون‌های سدیم جاذبه برقرار کرده‌اند.
- سازه فلزی در ارتودنسی، استنت برای رگ‌ها و شیشه عینک از کاربرد آلیاژ نیتینول هستند.
- مدل دریای الکترونی برای توجیه برخی رفتارهای فیزیکی فلزها از جمله رسانایی الکتریکی و چکش‌خواری آن‌ها ارائه شده است.

- ۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)

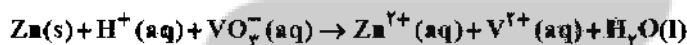
۲۲۱- برای آن که ۲۰۰ میلی‌لیتر محلول ۰/۳ مولار VO_3^- به رنگ سبز تبدیل شود به چند گرم فلز روی نیاز است؟ ($\text{Zn} = 65 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

- ۱/۹۵ (۱) ۳/۹ (۲) ۷/۸ (۳) ۵/۸۵ (۴)

۲۲۲- چه تعداد از ویژگی‌های زیر در الماس بیشتر از گرافیت است؟

- چگالی
 - سختی
 - رسانایی گرمایی
 - آنتالپی پیوند
 - شمار اتم‌های کربن پیرامون هر اتم کربن
- ۴ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۵ (۴)

۲۲۳- چه تعداد از عبارات‌های زیر در ارتباط با واکنش زیر درست است؟



- نسبت ضریب H^+ به ضریب Zn پس از موازنه برابر ۴ است.
- یون VO_3^- در این واکنش نقش اکسنده را دارد و هرگز نمی‌تواند در نقش کاهنده ظاهر شود.
- محلول یون $\text{V}^{2+}(aq)$ در مقایسه با محلول یون $\text{VO}_3^-(aq)$ طول موج‌هایی بلندتری از نور مرئی را جذب می‌کند.
- با وارد کردن مقدار زیادی روی به ظرف محلول $\text{VO}_3^-(aq)$ می‌توان آن را به اتم فلز و فلادیم کاهش داد.

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۴ (۴)

۲۲۴- چه تعداد از عبارات‌های زیر درست است؟

- هر سه مولکول اتین، کربن دی‌سولفید و کربونیل سولفید ساختار خطی دارند اما یکی از آن‌ها در میدان الکتریکی جهت‌گیری می‌کند.
- فراوان‌ترین عنصر موجود در پوسته پوسته جامد زمین متعلق به گروه ۱۴ جدول دوره‌ای است.
- عدد اکسایش سیلیسیم در یون سیلیکات و سیلیسیم کربید یکسان است.
- در ساختار سیلیس، هر اتم با چهار پیوند کووالانسی به ۴ اتم دیگر متصل است.

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

محل انجام محاسبات

۲۲۵- چه تعداد از عبارتهای زیر در ارتباط با ترکیبهای یونی $(a)NaCl$ ، $(b)LiCl$ ، $(c)NaF$ و $(d)KF$ درست است؟

- تفاوت شعاع یونها در ترکیب d کم تر از سه ترکیب دیگر است.
- تفاوت آنتالپی فروپاشی شبکه دو ترکیب c و d بیشتر از ترکیب a و b است.
- اگر کمترین مقدار آنتالپی فروپاشی شبکه این چهار ترکیب ۷۹۰ کیلوژول بر مول باشد، آنتالپی فروپاشی شبکه KCl می تواند $۷۱۷ kJ.mol^{-1}$ باشد.
- اگر بیشترین و کمترین آنتالپی فروپاشی شبکه این چهار ترکیب ۹۱۵ و ۷۹۰ کیلوژول بر مول باشد، آنتالپی فروپاشی شبکه بلور $NaBr$ می تواند $۶۶۰ kJ.mol^{-1}$ باشد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

توجه: داوطلب گرامی، لطفاً از بین سؤالات زوج درس ۱ (شیمی ۱)، شماره ۲۲۶ تا ۲۳۵ و زوج درس ۲ (شیمی ۲)، شماره ۲۳۶ تا ۲۴۵، فقط یک سری را به انتخاب خود پاسخ دهید.

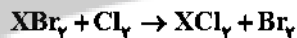
شیمی (۱) (سؤالات ۲۲۶ تا ۲۳۵)

۲۲۶- مخلوطی از دو ترکیب کربن مونوکسید و کربن دی اکسید به جرم $1/08$ گرم درون یک ظرف قرار دارند. با اکسایش کامل کربن مونوکسید درون ظرف، تنها ترکیب درون ظرف، کربن دی اکسید به جرم $1/۳۸$ گرم خواهد بود. نسبت مولی گاز سنگین تر به گاز سبک تر در مخلوط اولیه کدام

است؟ $(C=۱۲, O=۱۶: g.mol^{-1})$

(۱) ۰/۶۱ (۲) ۰/۶۷ (۳) ۱/۴۹ (۴) ۱/۶۴

۲۲۷- دی برمید عنصر X در حضور گاز کلر به طور کامل به دی کلرید تبدیل می شود. وقتی $۳۱/۸۰$ گرم از $XBr_۴$ واکنش می دهد، $۱۸/۴۵$ گرم $XCl_۴$ تولید می شود. جرم مولی X چند گرم بر مول است؟ $(Br=۸۰, Cl=۳۵/۵: g.mol^{-1})$



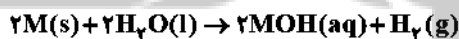
(۱) ۵۹ (۲) ۶۴ (۳) ۵۶ (۴) ۵۲

۲۲۸- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟ $(C=۱۲, O=۱۶, N=۱۴: g.mol^{-1})$

- بزرگترین چالش هابر در فرایند تهیه آمونیاک، پیدا کردن کاتالیزگر مناسب برای انجام واکنش بود.
- فراوانترین جزء سازنده هوا کره در مقایسه با اکسیژن از نظر شیمیایی غیرفعال و واکنش ناپذیر است.
- هر یک از فرایندهای تهیه $H_۲SO_۴$ و $HNO_۳$ ، شامل چندین واکنش گازی متوالی است.
- در دما و فشار ثابت، چگالی گازهای کربن مونوکسید و نیتروژن با هم برابر است.

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۲۲۹- فلزهای قلیایی (گروه اول) در حضور آب واکنش شیمیایی زیر را انجام می دهند:



در شرایط معین از واکنش $۳/۵۶$ گرم پتاسیم با آب $1/۹۴$ لیتر گاز هیدروژن تولید شده است. تحت همان شرایط $۸/۴$ گرم از یک فلز قلیایی

دیگر، ۱۳۴۲ میلی لیتر گاز هیدروژن تولید کرده است. جرم مولی فلز قلیایی مورد نظر چند گرم بر مول است؟ $(K=۳۹: g.mol^{-1})$

(۱) ۲۳ (۲) ۷ (۳) $۸۵/۵$ (۴) ۱۳۳

۲۳۰- درصد مولی گاز نئون در هوا $۰/۰۰۱۸$ درصد است. این معادل چند ppm حجمی است؟ $(Ne=۲۰: g.mol^{-1}, d_{Ne}=۰/۷۸۵: g.L^{-1})$

(۱) ۱۲۴۰ (۲) ۱۸۰۰ (۳) ۱۲ (۴) ۱۸

۲۲۱- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

- فراوانترین آنیون چند اتمی موجود در آب دریا، یک یون پنج اتمی با دو بار منفی است.
- یونهای Cl^- ، Ca^{2+} ، Mg^{2+} ، OH^- ، Fe^{2+} و NO_3^- از جمله یونهای موجود در آبهای آشامیدنی و شیرین هستند.
- اگر جرمهای برابر از اتانول و استون را با یکدیگر مخلوط کنیم، استون نقش حلال را دارد.
- کلسیم سولفات و کلسیم فسفات به ترتیب جزو مواد کم محلول و نامحلول در آب طبقه بندی می شوند.

۱ (۱) ۲ (۲)
۳ (۳) ۴ (۴)

۲۲۲- اگر چهار دسی لیتر محلول $1/5$ مولار پتاسیم هیدروکسید را به دو دسی لیتر محلول $1/8$ درصد جرمی باریم هیدروکسید با

چگالی $1/14 \text{ g.mL}^{-1}$ اضافه کنیم، غلظت مولی یون هیدروکسید در محلول نهایی چند مولار خواهد بود؟

($\text{Ba} = 137$ ، $\text{O} = 16$ ، $\text{H} = 1$; g.mol^{-1})

۱/۴ (۱) ۱/۸ (۲)
۱/۶ (۳) ۲/۰ (۴)

۲۲۳- اگر معادله انحلال پذیری نمک A در آب برحسب دما (در مقیاس درجه سلسیوس) به صورت $S = 1/4\theta + 14$ و غلظت مولی محلول سیرشده

آن در دمای 40°C برابر 5 mol.L^{-1} باشد، چگالی محلول سیرشده آن در دمای 40°C چند گرم بر میلی لیتر است؟ ($A = 100 \text{ g.mol}^{-1}$)

۱/۲۱۶ (۱) ۱/۰۸۲ (۲)
۱/۴۳۲ (۳) ۱/۶۸۳ (۴)

۲۲۴- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

- نوشیدن آب شور باعث افزایش تشنگی می شود زیرا آب شور طی فرایند اسمز، بخشی از آب بدن را جذب می کند.
- اگر فشار گازهای NO و CO_p از یک اتمسفر به دو اتمسفر افزایش یابد، انحلال پذیری گاز ناقطبی CO_p در آب در مقایسه با گاز قطبی NO بیشتر زیاد می شود.
- گشتاور دوقطبی هر کدام از مولکول های H_2O و H_2S دقیقاً برابر با صفر بوده و به همین دلیل در یکدیگر به خوبی حل می شوند.
- انحلال پذیری NaNO_3 در آب 40°C بیشتر از نمکهای KNO_3 و NaCl است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۲۵- بین چهار ماده آمونیاک (a)، اتانول (b)، استون (c) و هیدروژن فلوئورید (d)، نقطه جوش کدام دو ترکیب تفاوت بیشتری با هم دارد؟

c, d (۱) c, a (۲)
b, a (۳) c, b (۴)

زوج درس ۲

شیمی (۲) (سوالات ۲۳۶ تا ۲۴۵)

۲۳۶- ۸ مول گاز دی نیتروژن پنتوکسید را در شرایط مناسب به گازهای اکسیژن و نیتروژن دی اکسید تجزیه می کنیم. اگر پس از ۵ دقیقه شمار مول

واکنش دهنده برابر با مجموع شمار مول فراورده ها شود، سرعت تولید گاز قهوه ای رنگ چند مول بر ثانیه است؟

۰/۰۰۵ (۱) ۰/۰۲۰ (۲)
۰/۰۱۵ (۳) ۰/۰۳۵ (۴)

۲۳۷- چه تعداد از ترکیب‌های زیر به هر نسبتی در آب حل می‌شوند؟

- | | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| • CH_3OH | • $\text{C}_7\text{H}_5\text{OH}$ | • $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ | |
| • CH_3COOH | • $\text{C}_7\text{H}_5\text{COOH}$ | • HCOOH | • $\text{C}_7\text{H}_7(\text{OH})_7$ |
| | ۵ (۴) | ۴ (۳) | ۶ (۲) |
| | | | ۷ (۱) |

۲۳۸- چه تعداد از عبارات‌های زیر درست است؟

- برای تشکیل هر کدام از انواع پلیمرها وجود حداقل یک پیوند $\text{C}=\text{C}$ در مونومرها ضروری است.
- در پنبه مونومرها با پیوند آتری به یکدیگر متصل شده‌اند.
- مخلوطی از فلزهای Al و Ti ، کاتالیزگر مناسبی برای واکنش پلیمری شدن اتن است.
- مونومرهای سازنده پنبه یک حلقه شش‌ضلعی شامل ۶ اتم کربن هستند.

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

۲۳۹- اگر در ساختار مونومرهای سازنده یک نمونه پلی‌استیرن، $7/2144 \times 10^{25}$ پیوند دوگانه وجود داشته باشد، جرم پلیمر تولیدشده چند گرم

است؟ ($\text{C}=12, \text{H}=1: \text{g.mol}^{-1}$)

- | | | | |
|----------|----------|---------|---------|
| ۴۱۶۰ (۴) | ۳۱۲۰ (۳) | ۴۱۶ (۲) | ۳۱۲ (۱) |
|----------|----------|---------|---------|

۲۴۰- اگر هر کدام از مواد زیر فقط از یک نوع پلیمر تهیه شده باشند، درصد جرمی کربن در کدام یک از آن‌ها بیشتر است؟

($\text{C}=12, \text{H}=1, \text{F}=19, \text{N}=14, \text{Cl}=35/5: \text{g.mol}^{-1}$)

- | | |
|--------------|--------------|
| (۱) نخ دندان | (۲) کیسه خون |
| (۳) سرنگ | (۴) پتو |

۲۴۱- $4/6$ گرم از یک ترکیب آلی به طور کامل سوزانده شده و $8/8$ گرم کربن دی‌اکسید و $5/4$ گرم آب به دست آمده است. چه تعداد از

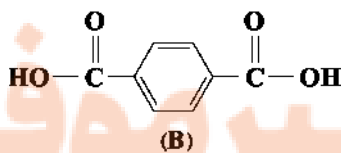
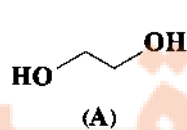
عبارات‌های زیر قطعاً درست هستند؟ ($\text{C}=12, \text{H}=1, \text{O}=16: \text{g.mol}^{-1}$)

- شمار اتم‌های هیدروژن این هیدروکربن، سه برابر شمار اتم‌های کربن آن است.
- این ترکیب دومین عضو خانواده آلکان‌ها است.
- این ترکیب دارای دو ایزومر است.
- فرمول مولکولی این ترکیب $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ است.
- این ترکیب در آب نامحلول است.

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

۲۴۲- در یک شرکت پتروشیمی، سرعت تولید پلی‌استر از دی‌الکل A و دی‌اسید B برابر 768g.min^{-1} است. اگر این واکنش ۴ ساعت به طول

بیانجامد، جرم آب تولید شده چند کیلوگرم است؟ ($\text{C}=12, \text{H}=1, \text{O}=16: \text{g.mol}^{-1}$)



- | |
|-----------|
| ۲۵/۹۲ (۱) |
| ۳۴/۵۶ (۲) |
| ۱۲/۹۶ (۳) |
| ۱۷/۲۸ (۴) |

۲۴۲- برای تولید استری که عامل بو و طعم خوش آناناس است از $\frac{1}{3}$ مول الکل و $\frac{1}{5}$ مول اسید آلی مربوطه استفاده شده است. اگر واکنش میان الکل و اسید آلی در مجاورت سولفوریک اسید تا جایی پیش رود که 40% الکل مصرف شود، درصد جرمی استر در مخلوط باقی مانده به

تقریب کدام است؟ ($C=12, H=1, O=16: g.mol^{-1}$)

- | | |
|--------|--------|
| ۲۴ (۲) | ۱۱ (۱) |
| ۳۴ (۴) | ۲۹ (۳) |

۲۴۴- کدام یک از مطالب زیر نادرست است؟ ($C=12, H=1, N=14, O=16: g.mol^{-1}$)

- (۱) پلی لاکتیک اسید برخلاف کولار از یک نوع مونومر ساخته شده است.
- (۲) در ساختار ویتامین C یک گروه عاملی استری و چندین گروه عاملی هیدروکسیل وجود دارد.
- (۳) چگالی هر دو نوع پلی اتن سبک و سنگین کمتر از $1 g.cm^{-3}$ است.
- (۴) تفاوت جرم مولی سیانواتن و منیل آمین کمتر از $\frac{1}{4}$ جرم مولی اتیل اتانوات است.

۲۴۵- جرم مولی واحد سازنده یک پلی آمید ۱۸۴ گرم بر مول است. اگر دی اسید سازنده این پلیمر شامل ۶ اتم کربن بوده و در مجموع فقط شامل دو پیوند دوگانه بوده و سایر پیوندهای آن یگانه باشد، جرم مولی دی آمین چند گرم بر مول است؟

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

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| ۹۲ (۴) | ۷۴ (۳) | ۹۴ (۲) | ۷۶ (۱) |
|--------|--------|--------|--------|

نزد نخبه بوک

تلاشی در مسیر موفقیت


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)