

تالشی درست پرور فتوپ



- 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://ToranjBook_Net)

[@ToranjBook_Net](https://ToranjBook_Net)

نقد و جمیع سوال

پایه دهم تجربی
۱۹ فروردین ماه ۱۴۰۱



مدت پاسخگویی: ۱۶۵ دقیقه

تعداد سوال دهم تجربی: ۱۳۰ دقیقه

عنوان	نام درس	تعداد سوال	شماره سوال	شماره صفحه	زمان پاسخگویی
فیزیک	فارسی (۱)	۱۰	۱	۳	۱۰ دقیقه
	عربی زبان قرآن (۱)	۱۰	۱۱	۵	۱۵ دقیقه
	دین و زندگی (۱) (طراحی + آشنا)	۲۰	۲۱	۷	۲۰ دقیقه
	زبان انگلیسی (۱)	۱۰	۴۱	۹	۱۵ دقیقه
ریاضی	ریاضی (۱)	۲۰	۵۱	۱۰	۳۰ دقیقه
	زیست‌شناسی (۱) (طراحی + آشنا)	۲۰	۷۱	۱۳	۲۰ دقیقه
	فیزیک (۱)	۲۰	۹۱	۱۶	۳۵ دقیقه
	شیمی (۱)	۲۰	۱۱۱	۲۰	۲۰ دقیقه

طراحان

نام درس	نام طراحان
فارسی و نگارش (۱)	سعید جعفری - عبدالحمید رزاقی - محسن فدایی - افشنین کیانی - محمد نورانی
عربی زبان قرآن (۱)	محمد داورپناهی - خالد شکوری - مجید فاتحی - رضا یزدی
دین و زندگی (۱)	علیرضا ذوق‌فاری - حمل - محمد رضایی‌بقا - مرتضی محسنی کبری - شعیب مقدم - احمد منصوری
زبان انگلیسی (۱)	امیررضا احمدی - رحمت‌الله استبری - علی شکوهی - ساسان عزیزی‌نژاد - سعید کاویانی
ریاضی (۱)	محمد بحیرایی - کریم نصیری - علی نجمی - فائزه رضایی‌بقا - میلاد منصوری - شکیب رجبی - بهزاد محرومی - وهاب نادری - حامد چوقادی - فاطمه رایزن - محمد صادق هدایتی - رحیم مشتاق‌نظم - سعید تن آرا - سهیل حسن‌خان پور - مهرداد خاجی - علی جوادی
زیست‌شناسی (۱)	محمد رضا گلزاری - علی تاھر خانی - محمد مهدی آغازاده - محمد سجاده ترکمان - شروین مصوّر علی - زینب رحمتی
فیزیک (۱)	هاشم زمانیان - محمد گودرزی - شهرام آموزگار - زهره آقامحمدی - سیدعلی میرنوری - محمد رضا شیرازی‌زاده - هادی پالور - محمد کاظم منشاری
شیمی (۱)	عبدالرضا امینی‌نسب - بیتا خورشید - محمد صادق مام‌سیده - مرتضی رحمن‌زاده - میثم دشتیان - حامد طاهر خانی - مصطفی کیانی
شیمی (۱)	حسن رحمتی کونکه - بهزاد تقی‌زاده - مجتبی عبادی - محمد فلاح‌نژاد - هادی عبادی - علیرضا قبیرآبادی - محمد مختاری - مهدی محمدی - جهان شاهی‌بیگانی - سروش عبادی - امیر علی برخورداری‌پور - عباس مطبوعی - حامد پویان‌نظر - منصور سلیمان ملکان - حمیدرضا رضوی
شیمی (۱)	فرزاد رضایی - احمد رضا جشانی‌پور - محمد رضا زهره‌وند - علی علمداری

مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	مسئولین درس گروه آزمون	ویراستار ان علمی	مسئولین درس گروه مستندسازی
فارسی و نگارش (۱)	امیرحسین رضافر	فاطمه فوقانی	الناز معتمدی
عربی زبان قرآن (۱)	میلاد تقشی	فاطمه منصورخاکی - اسماعیل یونس‌پور - درویشعلی ابراهیمی	مهری یعقوبیان
دین و زندگی (۱)	سکینه گلشنی - احمد منصوری	فاطمه فوقانی	ستایش محمدی
زبان انگلیسی (۱)	رحمت‌الله استبری	فاطمه قدی - علی محمدی‌روش - محمد حسین مرتضوی	سپیده جلالی
ریاضی (۱)	حسین حاجیلو	مهرداد ملوندی - عاطفه خان‌محمدی - علی مرشد - سجاد محمدنژاد	محتبی حليل‌ارجمندی
زیست‌شناسی (۱)	محمد رضا گلزاری	لیدا علی‌اکبری - آرین امامی فر - امیرحسین بهروزی‌فرد - امیررضا حکمت‌نیا	مهسا سادات هاشمی
فیزیک (۱)	حیدر زرین‌کفش	زهره آقامحمدی - بابک اسلامی - امیر محمدی‌ازبای - محمد پارسا مساح‌بوانی	محمد رضا اصفهانی
شیمی (۱)	علی علمداری	سیدعلی موسوی‌فرد - ایمان حسین‌زاده - سروش عبادی - امیرحسین حسن‌نژاد	الهه شهبازی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه اختصاصی	محیا اصغری
مسئول دفترچه اختصاصی	علیرضا خورشیدی
مدیر گروه عمومی	امیر گروه رضافر
مسئول دفترچه عمومی	آفرین ساجدی
حروف نگار و صفحه آراء	لیلا عظیمی
گروه مستندسازی	مدیر گروه، مازیار شیروانی‌مقدم / مسئول دفترچه اختصاصی الهه شهبازی / مسئول دفترچه عمومی: فریبا رئوفی
ناظر چاپ	حمید محمدی

بنیاد علمی آموزشی قله‌هی (وقف عام)

توجه: دفترچه پاسخ تشریحی را می‌توانید از سایت کانون (صفحه مقطع دهم تجربی) دانلود نمایید.

دفتر مرکزی: فیبان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۳۳۹۲۴۶۰ - تلفن: ۰۱۰-۰۶۴۲۶۰۱۰



۱۰ دقیقه

ادبیات انقلاب اسلامی،
ادبیات حماسی
صفحه‌های ۷۷ تا ۱۰۹

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

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

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

فارسی (۱)

۱- معنی چند واژه در برابر آن نادرست آمده است؟

تجلى: آشکار شدن- جنود: لشکریان- غنا: موسیقی، ترانه- معركه: میدان جنگ- استدعا: خواهش کردن- خانقاہ: عبادتگاه مسیحیان- مقربان: اقرار کنندگان»

(۴) یک

(۳) چهار

(۲) سه

(۱) دو

۲- معنای کدام واژه به درستی ذکر نشده است؟

(۱) حنین: نام نبردی که در منطقه حنین (بین مکه و طائف) میان مسلمانان و کافران پس از فتح مکه روی داد.

(۲) سوله: ساختمان چوبی با سقف کوتاه که بیشتر به عنوان انجیر و کارگاه از آن استفاده می‌شود.

(۳) معرف: کسی که در مجمع بزرگان افرادی را که به مجلس وارد می‌شوند، معرفی می‌کند.

(۴) اسطوره: سخنان یا اشخاص و آثاری که مربوط به موجودات یا رویدادهای فوق طبیعی روزگار باستان است و ریشه در اعتقادات مردم روزگار کهن دارد.

۳- در میان گروه کلمات زیر چند غلط املایی دیده می‌شود؟

«درع و زره - سنان و سرنیزه - شغل و منصب - مهیب و هولناک - خیره و متحیر - قلعه و حصار - افسار و عنان - سحر و حیله - افسر و دیهیم -

سمند تیزرو - فتراک و تسمه - فراز آمدن»

(۴) یک

(۳) دو

(۲) سه

(۱) چهار

۴- در همه گزینه‌ها به جز گزینه ... واژه‌ای وجود دارد که ممال شده است.

(۱) نقابی است هر سطر من زین کتیب

(۲) اجل ناگهان بگسلاند رکیب

(۳) بنفشه رسته و سبزه دمیده

(۴) بیرون میاز پرده که ما را شکیب نیست

۵- در همه ابیات به جز بیت ... «استفاده از دو نشانه برای یک متمم» دیده می‌شود.

دیباي سخنپوش به جان بر، که تو را جان

(۱) زیبا نشود گرچه بیوشیش به دیبا

ز آسمان بر بستان بارید مروارید تر

(۲) برگرفت از روی دریا ابر فروردین سفر

این نشد شکر پاکیزه و آن عنبر ناب

(۳) تا به خاک اندر نامیخت چنین بوی بپشت

کمر تنگ بستش به کین پدر

(۴) فریدون به خورشید بر برد سر



۶- در همه گزینه‌ها به جز گزینه ... آرایه «مراعات نظیر» وجود دارد.

خوب مهی گرفتادم، تا چه کند ستاره‌ام

(۱) خاک رهی گزیده‌ام تا چه بزاید آسمان

به عهد بعد رسانیم عهد قربا را

(۲) وصال یار به ما بس که نقض پیمان کرد

رخت در پای خم انداز و می افکن به سبوی

(۳) تا نیفکنده سرت کوزه‌گر دهر به خاک

آری نمک، لذیذ نماید کتاب را

(۴) دل چاشنی گرفت از آن خنده‌های شور

۷- در همه گزینه‌ها آرایه مراعات نظیر دیده می‌شود؛ به جز ...

تا زلف آه بر لب اظهار بشکند

(۱) خواهد دل از تو گوشة چشم ترحمی

ببین که در طلبت حال مردمان چون است

(۲) ز گریه مردم چشم نشسته در خون است

بخواست جام می و گفت عیب پوشیدن

(۳) به پیر میکده گفتم که چیست راه نجات

که هنر هرجه زیادت شود آن دردرس است

(۴) مایل ملک قناعت چو شدم دانستم

۸- از کدام ابیات به ترتیب مفاهیم «تهدید، پیشگیری، ضرب شست، هراس» دریافت می‌شود؟

نه چون گوسفندان مردم درید

الف) سر گرگ باید هم اول برید

بیین تا هم اکنون، سرآری زمان

ب) بدو گفت رستم که تیر و کمان

به کشندهی سر به یکبارگی

پ) کشانی بدو گفت: بی بارگی

تنی، لرز لرزان و رخ، سندروس

ت) کمان را به زه کرد زود اشکبوس

(۴) پ، الف، ت، ب

(۳) پ، الف، ت، ب

(۲) پ، الف، ب، ت

(۱) الف، ب، ت، پ

۹- مفهوم همه گزینه‌های زیر به جز ... شدت جنگ در میدان نبرد را نشان می‌دهد.

همه گبر و برگستان چاکچاک

(۱) کف اندر دهانشان شده خون و خاک

به گشتی شکستی، سر زنده پیل

(۲) به خنجر بستی ره رود نیل

زمین شش شد و آسمان گشت هشت

(۳) ز سم ستوزان در آن پهندشت

ز بس گرد، کز رزمگه بردمید

(۴) چنان شد که کس روی هامون ندید

۱۰- مفهوم کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

تن هر دو شد از نظر، ناپدید

(۱) ز بس گرد از آن رزمگه بردمید

نگ شستند سیر اندر آوردگاه

(۲) زمین شد ز گرد سواران سیاه

برآرد به آوردگاه از تو گرد

(۳) نباید تو را جست با او نبرد

ز گرد سپه چشمها تیره شد

(۴) سپهر اندر آن رزمگه خیره شد

تلash hadar mofaqiat



١٥ دقیقه

هذا خَلَقُ اللَّهُ
ذو الْقُرْنَيْنِ
دُسْهَاهِيٍّ ٤٩
مَهْمَهَاهِيٍّ ٤٧

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس عربی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدھید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

عربی، زبان قرآن (۱)

■ عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة من أو إلى العربية: (۱۱ - ۱۶)

١١- «لا ينام أخى الكبير فى الغرفة المظلمة أبداً لأنَّه يخافُ من الظلام!»:

- (۱) برادر بزرگتر هرگز در اتاق تاریک نمی‌خوابد، زیرا او از تاریکی‌ها می‌ترسد!
- (۲) برادر بزرگم در اتاق تاریک نمی‌خوابد، زیرا او از تاریکی می‌ترسد!
- (۳) برادر بزرگم هرگز در اتاق تاریک نمی‌خوابد زیرا او از تاریکی می‌ترسد!
- (۴) برادر بزرگم هرگز در اتاق تاریک نخواهد زیرا او از تاریکی‌ها می‌ترسد!

١٢- «تعلم التلاميذ في هذه السفرة العلمية أن السيارات صنعت في المصانع الكبيرة التي تُوجَد في المدن الكبيرة!»:

- (۱) دانش‌آموzan در این سفر علمی یاد می‌گیرند که ماشین‌ها در کارخانه‌های بزرگی ساخته شده‌اند که در شهرهای بزرگ یافت می‌شوند!
- (۲) در این سفر علمی دانش‌آموzan یاد گرفتند که ماشین‌ها در کارخانه‌های بزرگی ساخته شده‌اند که در شهرهای بزرگ یافت می‌شوند!
- (۳) دانش‌آموzan در این سفر علمی یاد گرفتند که این ماشین‌ها را در کارخانه‌هایی ساخته‌اند که در شهرهای بزرگ وجود دارد!
- (۴) دانش‌آموzan در این سفر علمی یاد می‌گیرند که ماشین‌ها در کارخانه‌های بزرگی ساخته شده‌اند که در شهرهای بزرگ‌تر یافت می‌شود!

١٣- «سار الملك مع جيوشه نحو المناطق الغربية حتى وصل إلى قبيلة وحشية تسكنُ وراء تل الجبال!»:

- (۱) فرمانروا سپاهش را به سوی مناطق غربی برد تا آنکه به قبیله‌ای وحشی رسید که پشت آن کوه سکونت دارند!
- (۲) پادشاه با ارتضایش به سوی مناطق غربی حرکت کرد تا به یک قبیله وحشی رسید که پشت آن کوه‌ها سکونت داشتند!
- (۳) پادشاهی به همراه لشکریان خود به طرف مناطق غربی رفت تا اینکه به قبایلی وحشی برخورد کرد که پشت آن کوه‌ها زندگی می‌کردند!
- (۴) پادشاه با سربازان خود به سمت سرزمین‌های غربی به راه افتاد تا آنکه به قبیله‌ای وحشی رسید که کنار آن کوه‌ها سکونت داشتند!

١٤- عین الصحيح:

- (۱) سأستمرُّ في الدُّرُّسِ بعدَ الفطُورِ من الثَّامنةِ حتَّى العاشرةِ إلَّا ثُلَّثاً! بعدَ از صبحانه از هشت تا نه و چهل و پنج دقیقه درس را ادامه خواهم داد!
- (۲) كَانَ النَّاسُ يَسْتَقْبِلُونَ ذَا الْقَرْنَيْنِ حتَّى يَعْلَمُهُمْ كَيْفَ يَعْشُونَ! مردم از ذوالقرنین استقبال می‌کردند تا به آن‌ها یاد بدهد چگونه زندگی کنند!
- (۳) قالت المديرة: إغسلِي الملابس الرياضية قبل بداية المسابقات!: مدیر گفت: لباس‌های ورزشی را پیش از شروع مسابقات بشویید!
- (۴) جاء الجنود بالحديد و اللحاس الكثرين عند ذي القرنين و أشعلا النار!: سربازان با آهن و مس بسیار نزد ذوالقرنین آمدند و آتش روشن کردند!

١٥- عین الخطأ:

- (۱) وَ يَسْأَلُونَكَ عَنِ ذِي الْقَرْنَيْنِ قُلْ سَأَتْلُو عَلَيْكُمْ مِنْهُ ذِكْرًا وَ از تو درباره ذوالقرنین می‌برسند، بگو یادی از او بر شما خواهم خواند!
- (۲) الأعشاب الطبية ثبات مفيدة للمعالجة تستفيد منها كالدواء!: گیاهان دارویی گیاهانی مفید برای درمان هستند که از آن‌ها به عنوان دارو استفاده می‌کنیم!
- (۳) كَانَ النَّاسُ يُرَجِّحُونَ فِي مَسِيرِ ذي القرنين بِهِ بِسَبَبِ عَدَالَتِهِ! مردم در مسیر (محل حرکت) ذوالقرنین به خاطر عدالتیش به او خوشامد می‌گفتند!
- (۴) عین البومة ثابتة و لا تتحرك، و تُعَوِّضُ هذا النقص بتحریک رأسها!: چشم جلد ثابت است و آن را حرکت نمی‌دهد و این کمبود با حرکت دادن سرش جبران می‌شود!



١٦- «در امتحان سوال سختی را مشاهده نمی کنم!»:

(١) لا أشاهد في الامتحان سؤالاً سهلاً!

(٢) ما شاهدت في الامتحان سؤالاً صعباً!

(٣) لا أشاهد في الامتحان سؤالاً صعباً!

(٤) لا يشاهد في الامتحان أسئلة صعبة!

١٧- عين الخطأ: (في توضيح الكلمات)

(١) الذباب: حشرة ذات جناحين و هي تنقل الأمراض!

(٢) الرَّبَّيتُ: سائل نستفيد منه لطيخ الطعام أو في السيارة!

(٣) الرُّبَّدةُ: ما نتناوله عند الغداء و يكون أسود اللون غالباً!

(٤) الأعشاب: نباتات تتبع من الأرض لها ساقان و أوراق خضراء!

١٨- عين الخطأ عن المفردات:

(١) (رَبَّنَا إِنَّكَ مَنْ تُدْخِلُ النَّارَ فَقَدْ أَخْزَيْتَهُ وَ مَا لِلظَّالَمِينَ مِنْ أَنْصَارٍ): (مفرد) ← ناصر

(٢) لسان القبط مملوء بِعُدُدٍ تُفَرِّزُ سائلاً مُطْهَراً: (مصدر) ← تفريز

(٣) ما قَسَمَ اللَّهُ لِلْعَبَادِ شَيْئاً أَفْضَلُ مِنْ الْعُقْلِ: (المُترادف) ← قسم

(٤) للبطّ غدة طبيعية بالقرب من ذئبه: (جمعهما) ← غدد، أذناب

١٩- غير الفاعل إلى المبتدأ: «ترفع المسلمين أعلام الحضارة في العالم!»

(١) المسلمين رفعوا أعلام الحضارة في العالم!

(٢) المسلمين ترتفع أعلام الحضارة في العالم!

(٣) المسلمين ترفعوا أعلام الحضارة في العالم!

(٤) المسلمين يرفعون أعلام الحضارة في العالم!

٢٠- عين الفعل الذي يمكن أن يُبيّن للمجهول:

(١) يكذب الإنسان الصّعيف و يصدق الإنسان القوي!

(٢) قال القاضي: كان المهاجمون ينهبون أموال القوم!

(٣) سار ذوالقرنيين مع جيوشه العظيمة نحو المناطق الغربية!

(٤) ذهب المؤمن إلى المسجد لصلاة العشاء!

ثلاثة دروس موقفية



دقيقه ۲۰

- تکنرو اندیشه
- فرمایه کار
- قدم در راه
- آهنگ سفر، دوستی با مذا
- صفحه‌های ۸۱ تا ۱۱۸

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

دین و زندگی (۱)

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

۲۱- آغاز دینداری با چیست و تداوم آن به کدام عامل وابسته است؟

(۱) دوستی با خدا - جای دادن دوستی دوستان خدا در دل

(۲) اقرار به توحید - بیرون راندن امور شیطانی از دل

(۳) اقرار به توحید - جای دادن دوستی دوستان خدا در دل

۲۲- اگر مطابق کلام رسول خدا (ص)، دنیا را مزرعه‌ای برای آخرت در نظر بگیریم، دل مناسب‌ترین زمین برای کشت محصول آخرت است. با توجه به این موضوع، بهترتیب، معادل عبارت‌های زیر در کدام گزینه ذکر شده است؟

- باید زمین را از علفزارهای هرز، پاک کنیم.

- زمین را به موقع آبیاری می‌کنیم.

(۱) پاک شدن از گناهان - گراش‌های پاک

(۲) جلوگیری از وسوسه نفس - گراش‌های پاک

۲۳- به فراموشی سپرده نشدن عهد معلول انجام چه کاری است و بر اساس آیه‌ای از سوره فتح، وفادار ماندن به عهد با خدا چه ثمره‌ای به دنبال دارد؟

(۱) انتخاب کردن بهترین زمان‌ها برای عهد بستن - وفای خداوند به عهد خود با انسان

(۲) تکرار کردن عهد و پیمان خود در زمان‌های معین - وفای خداوند به عهد خود با انسان

(۳) تکرار کردن عهد و پیمان خود در زمان‌های معین - بهره‌مند شدن از پاداش عظیم

(۴) انتخاب کردن بهترین زمان‌ها برای عهد بستن - بهره‌مند شدن از پاداش عظیم

۲۴- امام سجاد (ع) در مناجات خویش می‌فرماید در چه صورتی انسان غیر خدا را انتخاب نکند و هر کس با خدا مأнос گردد نتیجه‌اش کدام است؟

(۱) مأیوس شدن از همهٔ خلائق عالم - به دست آوردن اکسیر آرامبخش

(۲) دوستی با خدا را چشیده باشد. - روی گردن نشدن حتی برای لحظه‌ای

(۳) دوستی با خدا را چشیده باشد. - به دست آوردن اکسیر آرامبخش

(۴) مأیوس شدن از همهٔ خلائق عالم - روی گردن نشدن حتی برای لحظه‌ای

۲۵- دوزخیان در عالم رستاخیز چه گزینی را عامل گمراهی خود معرفی می‌کنند و پاسخ قطعی خداوند به آنان چیست؟

(۱) شیطان و بزرگانشان - مگر پیامبران برای شما دلایل روشن نیاورندند؟

(۲) شیطان و بزرگانشان - ما می‌دانیم اگر به دنیا بازگردید همان راه گذشته را پیش می‌گیرید.

(۳) عدم استمداد از قوهٔ عقل - ما می‌دانیم اگر به دنیا بازگردید همان راه گذشته را پیش می‌گیرید.

(۴) عدم استمداد از قوهٔ عقل - مگر پیامبران برای شما دلایل روشن نیاورندند؟

۲۶- مطابق آیه ۳۱ سوره مبارکة آل عمران، اطاعت و پیروی از فرمان‌های رسول اکرم (ص)، اثبات کننده کدام عبارت است و چه ثمره‌ای را به دنبال خواهد داشت؟

(۱) «تحتیون الله» - استحکام ایمان به خداوند

(۲) «یحبیکم الله» - بهره‌مندی از رحمت و غفران الهی

(۳) «یحبیکم الله» - بهره‌مندی از رحمت و غفران الهی

۲۷- خواسته امام علی (ع) از پیروانشان در یاری رساندن به آن حضرت با چه چیزی محقق خواهد شد و چگونه می‌شود که شخصی را که ۱۴۰۰ سال پیش زندگی کرده اسوه قرار دهیم؟

(۱) رفتار با قناعت همانند ایشان - چون تمام اعمال ایشان مطابق دستور خداوند بوده باید بکوشیم خود را به آنان نزدیک کنیم.

(۲) رفتار با قناعت همانند ایشان - زیرا این الگو بودن برای اموری است که همیشه برای انسان خوب و بالارزش است.

(۳) پرهیزکاری، درستکاری و کوشش و عفت - زیرا این الگو بودن برای اموری است که همیشه برای انسان خوب و بالارزش است.

(۴) پرهیزکاری، درستکاری و کوشش و عفت - چون تمام اعمال ایشان مطابق دستور خداوند بوده باید بکوشیم خود را به آنان نزدیک کنیم.

۲۸- حدیث شریف پیامبر اکرم (ص) که فرمود: «حاسیوا آنفَسُكُمْ قَبْلَ أَنْ تَحَسِّبُوا»، کدام هشدار را برای انسان به همراه دارد؟

(۱) تنها کسی که از خود و عمل خود برای بعد از مرگ حساب بکشد، زیرتکریب انسان است.

(۲) یک حسابرسی بزرگ در قیامت در پیش داریم که اگر خودمان در دنیا به حساب خود نرسیم، در قیامت به طور جدی اعمال ما را محاسبه خواهند کرد.

(۳) برای حرکت در مسیر هدف قرب الهی، وجود اسوه و الگوهایی که راه را با موقفيت طی کرده و به مقصد رسیده‌اند، ضروری است.

(۴) باید برای رسیدن به هدف قرب الهی، به گونه‌ای برنامه‌ریزی کنیم که قدم در راهی بگذاریم که سرانجامی زیبا داشته باشد و در راهی قرار نگیریم که خود را گرفتار آتش دوزخ کنیم.

۲۹- با استناد به آیات سراسر نور قرآن کریم، چه سرنوشتی در انتظار فردی است که در هنگام مرگ توبه کند، در حالی که مشغول انجام گناه بوده و آن‌ها

که نماز را به جا نمی‌آوردند و از محروم دستگیری نمی‌گردند، خود را چگونه توصیف می‌کنند؟

(۱) افکنده شدن در جایگاهی تنگ - تکذیب کننده قیامت

(۲) گرفتار شدن به عذابی دردنگ - مغروف نعمت

(۳) افکنده شدن در جایگاهی تنگ - مغروف نعمت



-۳۰- فعالیت‌های روزمره انسان، ریشه در چه مفهومی دارد و مصراع زیبای «تا در طلب گوهر کانی، کانی» پاسخگوی کدام پرسش است؟

- (۱) شجاعت انسان - چه چیزی به دلستگی‌های ما در زندگی جهت می‌دهد؟
- (۲) محبت بشر - چه چیزی به دلستگی‌های ما در زندگی جهت می‌دهد؟
- (۳) شجاعت انسان - ارزش یک انسان را با چه معیار و ملاکی باید سنجید؟
- (۴) محبت بشر - ارزش یک انسان را با چه معیار و ملاکی باید سنجید؟

دین و زندگی (۱) - سوالات آشنا

-۳۱- پاداش و کیفر در عالم آخرت از کدام نوع است؟

- (۱) اثر وضعی اعمال است که در آن تناسب جرم و مجازات مطرح نیست.
- (۲) جنبه باطنی و غیری خود اعمال است که از انسان جدا نمی‌شود.
- (۳) عین عمل است که در آن تناسب جرم و مجازات مطرح بوده و عدالت رعایت می‌شود.
- (۴) محصل طبیعی خود عمل است که در آن تناسب جرم و مجازات مطرح است.

-۳۲- این فرمایش امام علی (ع) که: «ای نفس! امروز روزی بود که بر تو گذشت و باز نمی‌گردد»، ناظر بر ضرورت چیست و از دیدگاه آن حضرت زیرک ترین انسان چه کسی است؟

- (۱) عهد بستان با خدا - کسی که توانایی گرفتن تصمیم‌های بهتر برای آینده دارد.
- (۲) مراقبت - کسی که از خود و عمل خود برای بعد از مرگ حساب بکشد.
- (۳) تصمیم و عزم قوی برای حرکت - کسی که توانایی گرفتن تصمیم‌های بهتر برای آینده دارد.
- (۴) محاسبه و ارزیابی - کسی که از خود و عمل خود برای بعد از مرگ حساب بکشد.

-۳۳- آیه شریفه «و من النّاس مَن يَتَّخِذُ مِن دُونِ اللّٰهِ إِنَّا ذَاكُرَةً لَّهٗ وَ الَّذِينَ آمَنُوا أَشَدُ حَبَّاً لِّلّٰهِ» بیانگر تقابل چه کسانی است؟

- (۱) دوستداران خدا و بیزاران از دوستان خدا.
- (۲) کسانی که با دشمنان خدا مبارزه می‌کنند و گروهی دیگر که با دوستان خدا دوستی می‌کنند.
- (۳) اطاعت‌کنندگان از خدا و روی‌گردانان از فرمان خدا.
- (۴) گروهی که همتایانی را به جای خدا می‌گیرند و گروهی که به خدا ایمان آورده‌اند.

-۳۴- سپاس بھشتیان در قیامت به چه دلیل است؟

- (۱) دوستان و همنشینان انسان در آن جا، پیامبران، راستگویان، شهیدان و نیکوکارانند.
- (۲) در آن جا انسان همیشه تازه و شاداب و سرحال است و همواره احساس طراوت می‌کند.
- (۳) خداوند حزن و اندوه از آنان زدوده شده و از رنج و درماندگی دور هستند.
- (۴) هیچ ناراحتی و رنجی در بھشت نیست و با ملائکه هم صحبت‌اند.

-۳۵- حضرت علی (ع) در مورد کدامیک از اقدامات برای ثبات قدم در مسیر قرب الهی می‌فرماید: «گذشت ایام، آفاتی در پی دارد و موجب از هم گسیختگی تصمیم‌ها و کارها می‌شود.»؟

- (۱) محاسبه و ارزیابی
 - (۲) عهد بستان با خدا
 - (۳) مراقبت
 - (۴) تصمیم و عزم برای حرکت
- ۳۶- «زندانی کردن مجرم به خاطر جرم»، «دستیابی به آگاهی با مطالعه» و «کمک به سلامتی با ورزش» به ترتیب مربوط به کدام رابطه میان عمل و جزای آن است؟

- (۱) قراردادی - نتیجه طبیعی خود عمل - تجسم خود عمل
- (۲) قراردادی - نتیجه طبیعی خود عمل - نتیجه طبیعی خود عمل
- (۳) نتیجه طبیعی خود عمل - نتیجه طبیعی خود عمل

-۳۷- روایت شریف «ما احباب الله من عصاه» نفی و پاسخ کدام دیدگاه را به روشنی بیان نموده است؟

- (۱) اگر عشق از محدوده دنیا فراتر رود، انسان دل به سرچشمۀ کمالات و زیبایی‌ها می‌سپارد.
- (۲) محبت سبب می‌شود انسان از خودمحوی درآید، خود را فراموش کند و ایثارگر شود.
- (۳) آدمی نفع برست است و ایثار از خود گذشتگی، با حیات دنیایی قابل جمع نیست.
- (۴) قلب انسان با خدا بashed کافی است، اعمال ظاهری و ظاهر انسان مهم نیست.

-۳۸- امام علی (ع) ثمرة چه کاری را «صلاح النفس» می‌داند و از نظر ایشان خوشبخت کیست؟

- (۱) ارزیابی - کسی که به محاسبه نفس خود بپردازد.
- (۲) تصمیم و عزم برای حرکت - فردی که در کارها عزم و اراده داشته باشد.
- (۳) عهد بستان با خدا - کسی که به محاسبه نفس خود بپردازد.
- (۴) مراقبت - فردی که در کارها عزم و اراده داشته باشد.

-۳۹- دستاویز جهنمیان در مکاله با خداوند برای درخواست تجدید حیات در دنیا چیست؟

- (۱) سلط شیطان و فقدان اختیار
- (۲) چیرگی شقاوت و قبول ضلالت
- (۳) عدم کفایت عمر و بی نصیبی از رسولان
- (۴) ناگهانی بودن قیامت و نبودن فرصت توبه

-۴۰- نشانه صادقت در دوستی با خداوند چیست؟

- (۱) بیزاری از دشمنان خداوند
- (۲) مبارزه با دشمنان خداوند
- (۳) پیروی از خداوند
- (۴) دوستی با دوستان خداوند



زبان انگلیسی (۱)

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

١٥ دقیقه

The Value of Knowledge

درس ۳

صفحه‌های ۷۱ تا ۹۵

PART A: Grammar and Vocabulary

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

PART B: Reading Comprehension

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

Organic food is very popular these days. It can also be very expensive. Some organic food costs twice as much as non-organic food. Parents of young children, and even some pet owners, will pay high prices for organic food if they think it's healthier. But many others think organic food is just a waste of money.

There is one main difference between organic and non-organic food. Organic farms do not use agricultural chemicals such as pesticides that stop insects from damaging crops. In many countries, organic foods in the stores must have special labels that guarantee they are grown organically.

Most people agree that naturally grown food tastes better. Is more delicious food worth the extra money? That's a matter of opinion. Whether organic food is healthier or not is still not clear, so more research is needed. However, consumers of organic food often say "better safe than sorry" when it comes to what we eat.

- 47- What is the best title for the passage?**

 - 1) Why is organic food healthier?
 - 2) Organic Food: Healthy or Unhealthy?
 - 3) Organic Food Farms
 - 4) Organic or Non-organic Food

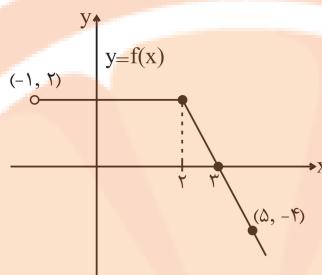
- 48- Which of the following statements is TRUE according to the passage?

- 1) Organic food is both popular and cheap.
 - 2) Non-organic food tastes much better than naturally grown food.
 - 3) Non-organic farms use pesticides to stop insects from damaging crops.
 - 4) Those who use organic food never get sick.

- 49- In many countries, organic food

 - 1) has a special label to show that it is grown organically
 - 2) is only used by pet owners
 - 3) is not used by young people
 - 4) should not be used because it is just a waste of money

محل انجام محاسبات



۵۷- با توجه به نمودار تابع زیر، حاصل $f\left(\frac{1}{3}\right) + f\left(-\frac{7}{3}\right)$ کدام است؟

۱ (۱)

-۱ (۲)

 $\frac{2}{3}$ (۳) $-\frac{4}{3}$ (۴)

۵۸- نقاط متمایز $(2a, \sqrt{5}+2)$ و $(a^2+1, \frac{1}{\sqrt{5}-2})$ واقع بر نمودار یک سهمی‌اند که محور y ها خط تقارن آن است. a کدام است؟

۲ (۴)

-۲ (۳)

-۱ (۲)

۱ (۱)

۵۹- اگر f تابعی ثابت و g تابع همانی باشد و داشته باشیم $f(\sqrt{2}+1) - g(2) = 2g(-5) - f\left(-\frac{1}{2}\right)$ آنگاه حاصل کدام است؟

$$\frac{3f(2\sqrt{2}-1)+g(4)}{f(0)}$$

-۴ (۴)

۴ (۳)

-۲ (۲)

۲ (۱)

۶۰- تابع دو ضابطه‌ای $f(x) = \begin{cases} x^3, & x \leq 0 \\ -x^3, & x > 0 \end{cases}$ را با کمک قدرمطلق چگونه نمایش می‌دهیم؟

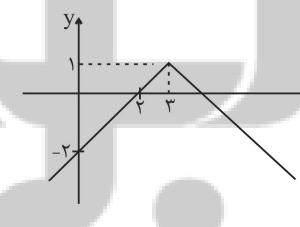
$$|x|x^3|$$

$$-x^3|x|$$

$$-x|-x^3|$$

$$x|-x^3|$$

۶۱- با توجه به نمودار $|y| = |x|$ ، ضابطه تابع نمودار زیر کدام است؟



$$y = 1 - |x - 3|$$

$$y = 2 - |x + 3|$$

$$y = 1 - |x + 3|$$

$$y = 2 - |x - 3|$$

۶۲- به ازای کدام مقدار m ، رابطه $f(x) = \begin{cases} 2x+3, & x \geq 1 \\ x^2+m, & x \leq 1 \end{cases}$ یک تابع است؟

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۶۳- اگر دامنه تابع f به صورت $D_f = \{2, 3, 5, 7, 9\}$ و برد آن به صورت $R_f = \{-1, 1, 2, 5, 7, a\}$ باشد، چند مقدار قابل قبول برای a وجود دارد؟

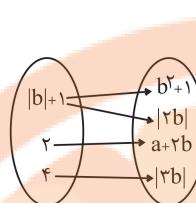
۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

محل انجام محاسبات

- ۶۴- اگر نمودار پیکانی زیر، نمایش یکتابع باشد مقدار $a + b$ کدام است؟

۱) ۲ یا ۳

۲) فقط ۱

۱) ۲ یا ۳

۲) فقط ۱

$$-65 \text{ مجموعه جواب نامعادله } 2 \leq \frac{1}{x+1} + \frac{1}{x-1} \text{ کدام است؟}$$

$$\left(\frac{-1-\sqrt{5}}{2}, \frac{-1+\sqrt{5}}{2} \right) \quad (2)$$

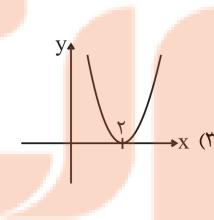
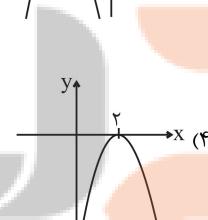
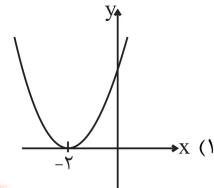
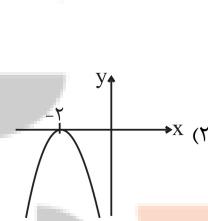
(1) (-1,1)

$$\left(\frac{-1-\sqrt{5}}{2}, -1 \right) \quad (4)$$

$$\left(-\infty, \frac{-1-\sqrt{5}}{2} \right) \cup \left(0, \frac{-1+\sqrt{5}}{2} \right) \quad (3)$$

- ۶۶- مساحت ناحیه محدود به نمودارهای توابع $g(x) = |6 - 3x|$ و $f(x) = 3 - |x - 2|$ کدام است؟۱) $\frac{5}{2}$ ۲) $\frac{9}{4}$ ۳) $\frac{7}{3}$ ۴) $\frac{17}{8}$

$$-67 \text{ مجموعه جواب نامعادله } \frac{6x^3 - 6x}{x^3 - 1} < 2 \text{ کدام است؟}$$

۱) $x < 1$ ۲) $R - \{1\}$ ۳) \emptyset ۴) $x > 1$ - ۶۸- نمودار تابع با ضابطه $f(x) = -x^3 + 4x - 4$ شبیه کدام یک از شکل‌های زیر است؟- ۶۹- مجموعه جواب x برای این‌که مقدار عبارت $-3x^3 - x$ مثبت و کمتر از ۴ باشد، کدام است؟

$$(-\sqrt{3}, \sqrt{3}) \quad (2)$$

(1) (-2, 2)

$$(-1, 0) \cup (3, 4) \quad (4)$$

(3) $(-\infty, 0) \cup (3, +\infty)$

$$-70 \text{ مجموعه جواب نامعادله } 1 > \frac{x-2}{x^2 - 3x + 2} \text{ کدام است؟}$$

$$(0, 2) - \{1\} \quad (2)$$

(1) (-3, 1)

$$\left(-\frac{7}{2}, \frac{1}{2} \right) \quad (4)$$

$$(-\infty, -4) \cup (1, +\infty) \quad (3)$$

تلاش در مسیر موفقیت

۴۰ دقیقه

گردش مواد در بدن / تنظیم اسمزی و دفع مواد زائد
فصل ۱۴ از ابتدای چهارمین قلب
تا پایان فصل ۵ صفحه‌های ۵۱ تا ۷۷

زیست‌شناسی (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های زیست‌شناسی (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

چند از ۱۰ آزمون قبل

۷۱- کدام گزینه، به ترتیب از راست به چپ درباره مویرگ‌های کبد و مویرگ‌های دستگاه عصبی مرکزی، درست است؟

(۱) فاصله بین یاخته‌های پوششی در آن بسیار زیاد است - غشای پایه ضخیم و منفذدار دارد.

(۲) ورود و خروج مواد به شدت در آن‌ها تنظیم می‌شود - منفذ دیواره آن‌ها مانع عبور پروتئین‌ها می‌شود.

(۳) گویچه‌های قرمز پیر و فرسوده در شرایطی می‌توانند از دیواره آن‌ها عبور کنند - یاخته‌های بافت پوششی در آن‌ها با هم ارتباط تنگاتنگی دارند.

(۴) همراه با غشای پایه ضخیم مشخص می‌شوند - فاصله بین یاخته‌های پوششی در آن‌ها بسیار زیاد است.

۷۲- چه تعداد از عبارت‌های داده شده، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در بدن یک انسان سالم و بالغ، نوعی رگ که»

(الف) فاقد هرگونه یاخته زنده حاوی پروتئین هموگلوبین است، ممکن است جایگاه حضور نوعی یاخته بدون دانه با هسته گرد یا بیضی باشد.

(ب) دیواره نازک آن مناسب تبادل مواد است، همواره تنظیم جریان خون درون آن به وسیله تغییر قطر سرخرگ‌های کوچک قبل از آن صورت می‌گیرد.

(ج) بیش از یک لایه داشته و حاوی خون رoshن است، به طور حتم در لایه میانی خود، به همراه یاخته‌های ماهیچه‌ای، رشته‌های الاستیک زیادی دارد.

(د) در عمق یک انداز دیده می‌شود، به طور حتم غشای پایه‌ای دارد که روی آن یاخته‌های پوششی کاملاً به هم چسبیده قرار می‌گیرند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

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

«در یک فرد بالغ، آسیب به ممکن نیست بر تأثیر داشته باشد.»

(۱) غده فوق کلیه - فعالیت گره ضربان‌ساز قلب

(۲) گرده‌ها - فرایند تشکیل لخته در محل زخم

(۳) یاخته‌های ترشح کننده اسید معده - روند تولید گویچه‌های قرمز

(۴) یاخته‌های بنیادی لنفوئیدی - روند تولید گویچه‌های سفید با هسته چند قسمتی

۷۴- چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی، کامل می‌کند؟

«در یک فرد سالم و بالغ، کارکرد صحیح فولیک اسید، به وجود ویتامینی وابسته است که»

(الف) در سبزیجات با برگ سبز تیره، حبوبات، گوشت قرمز و گمر یافت می‌شود.

(ب) در صورت جذب نشدن، می‌تواند موجب افزایش ترشح هورمون اریتروپویتین شود.

(ج) ورود آن به یاخته‌های روده باریک، نیازمند ترشح ماده‌ای از بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش می‌باشد.

۴ (۴) صفر

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۷۵- کدام گزینه درباره تخلیه ادرار و فرایندهای پیرامون آن در بدن یک فرد سالم و بالغ، صحیح است؟

(۱) پس از ورود ادرار به مثانه، بنداره بین میزناهی و مثانه، مانع بازگشت ادرار به میزناهی می‌شود.

(۲) ورود هر حجمی از ادرار به مثانه، سبب فعل شدن ساز و کار تخلیه ادرار می‌شود.

(۳) در نمای رو به رو، ادرار از لگنچه، وارد ساختاری می‌شود که در ناحیه زیر کلیه‌ها، در جلوی انشعابات سرخرگ آورت قرار می‌گیرد.

(۴) فراوان ترین ماده دفعی در ادرار، از طریق ترکیب آمونیاک با کربن دی‌اکسید در اندام سازنده صفراء، ساخته می‌شود.

۷۶- چند مورد در ارتباط با مهره‌داران، نادرست است؟

(الف) در دوزیستان برخلاف انسان، نسبت مواد شیمیایی درون ادرار در محلی خارج از کلیه‌ها نیز تغییر می‌کند.

(ب) کلیه، تنها در مهره‌دارانی که دارای قلب چهار حفره‌ای کامل هستند، توانایی زیادی در باز جذب آب دارد.

(ج) در ماهیان آب شور، بیشتر یون‌ها توسط کلیه به صورت ادرار غلیظ دفع می‌شوند، و تنها بعضی از آن‌ها، از طریق یاخته‌های آبشش جذب می‌شوند.

(د) در گروهی از مهره‌داران دارای گردش خون ساده، غددی با توانایی ترشح برخی مواد به درون دستگاه گوارش، به دستگاه دفع ادرار کمک می‌کنند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

٧٧- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در بدن یک مرد بالغ در پی ایجاد آسیب در دیواره رگ‌های خونی»

(۱) محدود - به دنبال ایجاد دریوش، تعدادی از قطعات یاخته‌ای بی‌رنگ و بدون هسته دور هم جمع می‌شوند.

(۲) شدید - ساختاری که برای جلوگیری از ادامه خون‌ریزی ایجاد می‌شود، شامل گویچه‌های قرمز با غشاء چروکیده است.

(۳) محدود - تعدادی از ساختارهایی که از قطعه قطعه شدن سیتوپلاسم مگاکارپوسیت‌ها در خون حاصل می‌شوند، به هم می‌چسبند.

(۴) شدید - نوعی پروتئین که در حالت طبیعی در خون وجود دارد مستقیماً تأثیر بر فیبرینوژن سبب تولید نوعی پروتئین رشته‌ای می‌شود.

٧٨- در ارتباط با ترکیبات شیمیایی ادرار، کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«نوعی ترکیب شیمیایی در ادرار که بوده و»

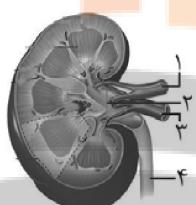
(۱) آلی - فراوان ترین ترکیب موجود در ادرار است، در پی نوعی واکنش در یاخته‌های اندام تولید کننده صفراء به وجود می‌آید.

(۲) معدنی - فراوان ترین ترکیب موجود در ادرار نیست، همواره به صورت فعال به درون نفرون وارد می‌شود.

(۳) آلی - انحلال پذیری زیادی در آب ندارد، در شرایطی می‌تواند دفع ادرار و یا راه رفت را دچار اختلال کند.

(۴) معدنی - باز جذب غیرفعال دارد، در زمان حضور هورمون ضد ادراری حجم بیشتری نسبت به زمان نبود آن در ادرار دارد.

٧٩- با توجه به شکل رویه‌رو که کلیه سمت راست را نشان می‌دهد، بخش نشان داده شده با شماره



(۱) «۴» با عبور از پشت انشعب آئورت، به سطح پشتی مثانه وارد می‌شود.

(۲) «۱» برای رسیدن به کلیه، از پشت بزرگ سیاهرگ زیرین عبور می‌نماید.

(۳) «۲» نسبت به ساختار مشابه کلیه مقابل، در سطح بالاتری قرار گرفته است.

(۴) «۳» از قسمت صعودی قوس U شکل گردیده‌ها منشا می‌گیرد.

٨٠- شکل زیر، نوار قلب یک فرد سالم و بالغ را نشان می‌دهد. کدام گزینه در ارتباط با این نمودار به نادرستی بیان شده است؟



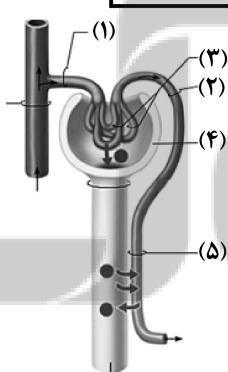
(۱) بررسی تعییراتی که در این نمودار رخ می‌دهد، می‌تواند به متخصصان در تشخیص بیماری‌های قلبی کمک کند.

(۲) موج T اندکی پیش از بسته شدن دریچه‌های سینی و بازگشت بزرگترین حفرات قلبی به حالت استراحت ثبت می‌شود.

(۳) انقباض دهلیزها، به محض شروع تحريك این حفره آغاز شده و کمی پس از شروع ثبت موج P به حداقل قدرت خود مرسد.

(۴) این نمودار، حریان الکتریکی حاصل از فعالیت یاخته‌های ماهیچه قلبی را که در سطح پوست دریافت و ثبت شده است، نشان می‌دهد.

آزمون (آشنا) - پاسخ دادن به این سوالات اهتمامی است و در تراز کل شما تأثیر دارد.



٨١- کدام گزینه در ارتباط با شکل مقابل به درستی بیان شده است؟

(۱) شماره ۴ بخش انتهایی و قیف مانند گردیزه و اجد یاخته‌های پوششی است.

(۲) میزان گلوكز، آمینواسید و اوره در سرخرگ شماره ۲ کمتر از سرخرگ شماره ۱ است.

(۳) ورود مواد به درون گردیزه همواره از طریق بخش ۳ و به صورت فعال صورت می‌گیرد.

(۴) در دیواره بخش شماره ۵ یاخته‌های ماهیچه‌ای به همراه رشته‌های کشسان دیده می‌شوند.

٨٢- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

«در انسان، نوعی ماده دفعی نیتروژن دار که»

(۱) انحلال پذیری زیادی در آب ندارد، می‌تواند در ایجاد سنگ کلیه نقش داشته باشد.

(۲) فراوان ترین ماده آلی ادرار است، ویژگی سمی بودن آن از آمونیاک بسیار بیشتر است.

(۳) در نتیجه تجزیه موادی مانند آمینواسیدها، تولید می‌شود، می‌تواند در صورت تجمع در خون، به سرعت به مرگ بیانجامد.

(۴) از طریق ترکیب آمونیاک با کربن دی‌اکسید در کبد تولید می‌شود، امکان انباشته شدن آن و دفع با فواصل زمانی امکان‌پذیر است.

٨٣- چند مورد، در ارتباط با کلیه‌های یک فرد سالم، صحیح است؟

(الف) در پی حضور نوعی ترکیب شیمیایی در خون، از حجم ادرار وارد شده به مثانه کاسته می‌شود.

(ب) سرخرگ آوران در اطراف بخش‌های مختلف گردیزه (نفرون) منشعب می‌شود.

(ج) ترشح همانند باز جذب، در بیشتر موارد فعال و با صرف انرژی زیستی انجام می‌گیرد.

(د) به محض ورود مواد به اوپلین بخش گردیزه (نفرون) فرایند باز جذب آغاز می‌شود.

۸۴- مرحله‌ای از تشکیل ادرار در انسان سالم و بالغ که

(۱) در خارج از گردیزه (نفرون) در کلیه هم رخ می‌دهد، به کمک یاخته‌های پودوسيت تمھیل می‌شود.

(۲) در تنظیم pH خون نقش مهمی دارد، همانند فرایند ترشح نوعی هورمون پروتئینی، همواره با مصرف انرژی زیستی همراه است.

(۳) اختلال ایجاد شده در آن در ایجاد دیابت بی‌مزه تأثیرگذار است، عمدتاً توسط یاخته‌های مکعبی با غشای چمن خورده و هسته کروی شکل انجام می‌شود.

(۴) بدون نیاز مستقیم به مصرف انرژی زیستی رخ می‌دهد، عبور همه مواد از غشای یاخته‌های دیواره درونی کپسول بومن، برای ورود به گردیزه الزامی است.

۸۵- در دستگاه ادراری فردی سالم و بالغ، بلافصله پس از قطعاً می‌شود.

(۱) حرکت ادرار در میزناه توسط حرکات کرمی- عبور ادرار از دریچه ابتدای مثانه، ممکن

(۲) افزایش حجم ادرار در مثانه- ادرار از مثانه به میزراه، وارد

(۳) باز شدن بنداره داخلی میزراه- ادرار پس از عبور از میزراه، از بدن دفع

(۴) ورود ادرار به مثانه- فرایند تخلیه ادرار، فعل

۸۶- با توجه به توضیحات زیر درباره جانوران مختلف، کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

(الف) گروهی از جانوران مهره‌دار که ترکیبات یونی در آنها به صورت محلول و از طریق بخش‌های ویژه تنفسی دفع می‌شوند.

(ب) در طی حیات در گروهی از جانوران مهره‌دار، اندام تنفسی آبشش به اندام شش تبدیل شده است.

(ج) گروهی از جانوران مهره‌دار که کارایی تنفس آنها نسبت به پستانداران بیشتر است.

(د) گروهی از جانوران که دارای لوله‌های دفع کننده اوریک اسید متصل به روده خود می‌باشند.

«درباره جانوران مربوط به گروه، می‌توان گفت»

(۱) همه- «الف»- رگ‌های خارج شده از اعضای تنفسی، سرخرگی را تشکیل می‌دهند که به تمام بدن از جمله یاخته‌های قلب خون رسانی می‌کند.

(۲) همه- «ب»- میزان فشار وارد از طرف خون به دیواره رگ در سیاهرگ‌های متصل به قلب جانور کمتر از سرخرگ‌های متصل به قلب است.

(۳) فقط گروهی از- «د»- که دارای آرواره‌های خارج از دهان خود هستند که مواد غذایی را خرد و به دهان منتقل می‌کنند.

(۴) فقط گروهی از- «ج»- غده‌های نمکی نزدیک چشم یا زبان جانور با دفع آب و نمک در تنظیم همایستایی پیکر جانور نقش دارند.

۸۷- چند مورد درباره هر ساختار قیفی‌شکل درون کلیه‌های انسان، صحیح است؟

(الف) ادرار تولید شده را دریافت می‌کند.

(ب) در درون یکی از لپ‌های کلیه قرار دارد.

(ج) مواد موجود در آن، وارد ساختارهای لوله‌مانند می‌شوند.

(د) دارای شبکه‌ای از مویرگ‌های خونی در درون محفظه خود است.

(۱) ۲

۳

۴

۱

۸۸- هر مهره‌داری که در قلب خود، دارای و فاقد است، قطعاً

(۱) تنها یک بطون- گردش خون مضاعف- قادر به بوجود آوردن موجوداتی کم و بیش شیوه خود است.

(۲) دو بطون- گردش خون ساده- خون، ضمن یک بار گردش در بدن، یک بار از قلب آن عبور می‌کند.

(۳) دو دهلیز- گردش خون ساده- با وجود جدایی کامل بطون‌ها، حفظ فشار در سامانه گردشی حاصل شده است.

(۴) تنها یک دهلیز- گردش خون مضاعف- مویرگ‌ها در کنار یاخته‌ها و با کمک آب میان بافتی، تبادل مواد غذایی، دفعی و گازها را انجام می‌دهند.

۸۹- به طور معمول، در بدن انسان، موجب نمی‌شود.

(۱) افزایش میزان تولید ترومیین- کاهش پروتئین‌های محلول در پلاسمای

(۲) افزایش تحریب گروهی از یاخته‌های معده- افزایش ترشح هورمون گوارشی

(۳) کاهش فعالیت قطعاتی از یاخته در خون- کاهش پروتومیین

(۴) کاهش میزان آهن خون- افزایش فعالیت بخشی از کلیه

۹۰- کدام گزینه درباره «فرایندهای مرتبط با تنظیم دستگاه گردش خون انسان» نادرست می‌باشد؟

(۱) وقتی در فشار روانی قرار می‌گیریم، ترشح بعضی هورمون‌ها از غدد درون ریز افزایش می‌یابد که ضربان قلب و فشار خون را افزایش می‌دهند.

(۲) فقط گیرنده‌های حساس به کمبود اکسیژن و گیرنده‌های حساس به افزایش کربن دی‌اکسید می‌توانند فشار سرخرگی را در حد طبیعی حفظ کنند.

(۳) افزایش کربن دی‌اکسید در خون باعث گشاد شدن نوعی رگ با رشتہ کشسان کمتر نسبت به ماهیچه‌های صاف در لایه میانی خود می‌شود.

(۴) افزایش و کاهش فعالیت قلب متناسب با شرایط، به وسیله اعصاب دستگاه عصبی خود مختار انجام می‌شود.



دانشگاه علوم پزشکی

صفحه: ۱۶

اخناتوپیا دهم تجربی

پروژه (۶) - آزمون ۱۹ فروردین

۳۵ دقیقه

کار، انرژی و توان / دما و گرما
فصل ۲۰ از ابتدای کار و انرژی
منیشی تا پایان فصل ۲۰ و فصل ۲۱
پایان دما و دما سنبی
صفحه‌های ۶۱ تا ۸۷

محل انجام محاسبات

فیزیک (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع باستخوانی به سوال‌های فیزیک (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید باستخوانی صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل چند از ۱۰ برای آزمون امروز

- ۹۱- دو جسم A و B با جرم‌های m و $4m$ به طور مجزا تحت تأثیر نیروی ثابت و افقی \vec{F} بر روی یک سطح افقی بدون اصطکاک از حالت سکون شروع به حرکت می‌کنند. طی جابه‌جایی یکسان برای هر دو جسم، تندی جسم A چند برابر تندی جسم B خواهد بود؟

۴ (۴) ۲ (۳) ۱ (۲) $\frac{1}{2}$ (۱)

- ۹۲- مطابق شکل زیر، به جسمی به جرم 100 کیلوگرم که روی یک سطح افقی به حالت سکون قرار دارد، نیروی $F = 100N$ وارد می‌شود و پس از طی مسافت $1/8$ متر، تندی آن به $1/2 \frac{m}{s}$ می‌رسد. بزرگی نیروی افقی وارد بر این جسم چند نیوتون است؟ ($\cos 53^\circ = 0.6$)



- ۹۳- مطابق شکل زیر، تندی جسمی به جرم m که به سمت راست در حال حرکت است، تحت تأثیر دو نیروی \vec{F}_1 و \vec{F}_2 طی جابه‌جایی d از v به v' می‌رسد. در لحظه‌ای که تندی جسم به v' می‌رسد، نیروی \vec{F}_2 حذف می‌شود و تندی جسم پس از جابه‌جایی $2d$ در اثر نیروی \vec{F}_1 به $4v$ می‌رسد. v' چند برابر است؟ (از اصطکاک سطح صرف نظر کنید).



- ۹۴- جسمی به جرم $4kg$ از نقطه A با انرژی پتانسیل گرانشی $12J$ تا نقطه B با انرژی پتانسیل گرانشی $48J$ جابه‌جا شده است. کار نیروی وزن و تغییر ارتفاع قائم جسم در این جابه‌جایی به ترتیب از

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

راست به چپ چند ژول و چند متر است؟

۱/۵,-۳۶ (۴)

۱/۵,۳۶ (۳)

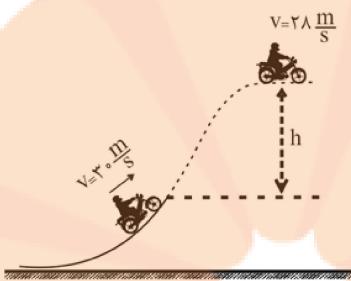
۲,-۳۶ (۲)

(۱) ۲,۳۶

محل انجام محاسبات

- ۹۵- مطابق شکل زیر، موتورسواری از انتهای سکویی، پرشی را با تندی $\frac{m}{s}$ ۳۰ انجام می‌دهد. اگر تندي

موتورسوار در بالاترین نقطه مسیرش به $\frac{N}{kg}$ ۲۸ برسد، ارتفاع h چند متر است؟ ($g = ۱۰ \frac{N}{kg}$)



نیروهای تلف کننده انرژی صرفنظر کنید.)

۵/۸ (۱)

۹/۶ (۲)

۳/۲ (۳)

۷/۲ (۴)

- ۹۶- در شرایط خلاً گلوله‌ای به جرم 500 g را با تندی ۵ m/s از ارتفاعی پرتاب می‌کنیم. اگر هنگام برخورد گلوله به زمین، انرژی جنبشی آن $J = ۲۰۰$ بیشتر از انرژی جنبشی اش در لحظه پرتاب باشد، گلوله از چه ارتفاعی

از سطح زمین برحسب متر پرتاب شده است؟ ($g = ۱۰ \frac{N}{kg}$)

۴۰ (۴)

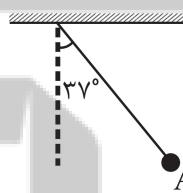
۳۰ (۳)

۲۰ (۲)

۱۰ (۱)

- ۹۷- مطابق شکل زیر، آونگی به طول $۱/۸\text{ m}$ با تندی ۷ m/s از وضعیت نشان داده شده (نقطه A) عبور می‌کند. حداقل مقدار ۷ تقریباً چند متر بر ثانیه باشد تا گلوله به فاصله ۶۰ سانتی‌متری از سقف برسد؟

($g = ۱۰ \frac{N}{kg}$) $\sin ۳۷^\circ = ۰/۶$ و اتلاف انرژی نداریم.)



۳/۲ (۱)

۳/۶ (۲)

۴/۱ (۳)

۴/۸ (۴)

- ۹۸- در شرایط خلاً گلوله‌ای با تندی ۷ m/s از سطح زمین به‌طرف بالا پرتاب می‌شود. در لحظه‌ای که انرژی جنبشی گلوله $\frac{۱}{۵}$ انرژی جنبشی آن در لحظه پرتاب است، ارتفاع گلوله از سطح زمین ۱۶ m است. تندي

گلوله در چه ارتفاعی از سطح زمین نصف تندي اولیه پرتاب گلوله است؟ ($g = ۱۰ \frac{N}{kg}$)

۳۰ (۴)

۲۰ (۳)

۱۵ (۲)

۱۰ (۱)

- ۹۹- جسمی از ارتفاع ۱۵ متری سقوط می‌کند. اگر از لحظه شروع حرکت تا لحظه برخورد جسم به زمین، اندازه تغییرات انرژی پتانسیل گرانشی آن $J = ۴۱۰$ و اندازه تغییرات انرژی جنبشی آن برابر با $J = ۱۱۰$ باشد، اندازه

نیروی مقاومت هوای وارد بر جسم در طول مسیر چند نیوتون است؟ (نیروی مقاومت هوای ثابت فرض شود.)

۳۸ (۴)

۳۰ (۳)

۲۸ (۲)

۲۰ (۱)

محل انجام محاسبات

۱۰۰- گلوله‌ای به جرم 100 g از ارتفاع 20 m سطح زمین با تندي $\frac{m}{s}$ به طور قائم رو به پایین پرتاب می‌شود. اگر کار نیروی مقاومت هوای وارد بر گلوله در طول مسیر برابر با $-8J$ باشد، انرژی جنبشی

$$\text{گلوله در لحظه برخورد به زمین چند زول است? } (g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$$

۱۲/۸ (۴)

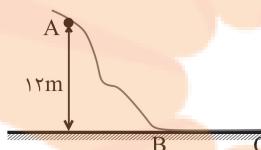
۲۸/۸ (۳)

۲۴ (۲)

۱۶ (۱)

۱۰۱- در شکل زیر، جسمی به جرم 1 kg از نقطه A رها می‌شود و پس از طی مسیری، در نقطه C متوقف می‌شود. اگر بزرگی نیروی اصطکاک در مسیر افقی BC برابر با N باشد، طول مسیر BC چند متر

$$\text{است? } (g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}} \text{ و اصطکاک مسیر AB ناچیز فرض شود.})$$



۶ (۱)

۱۲ (۲)

۲۴ (۳)

۳۶ (۴)

۱۰۲- گلوله‌ای به جرم 100 g با تندي $\frac{m}{s}$ از سطح زمین در راستای قائم به طرف بالا پرتاب می‌شود و تا ارتفاع 18 m بالا می‌رود و سپس به سطح زمین بازمی‌گردد. تندي گلوله در لحظه برخورد به سطح زمین چند متر بر ثانیه است؟

۸۷۵ (۴)

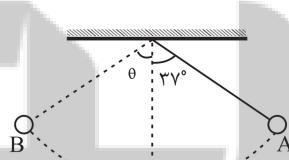
۶۷۵ (۳)

۹۷۲ (۲)

۸۷۳ (۱)

۱۰۳- در شکل زیر، وزنهای به جرم 200 g توسط ریسمان سبکی به طول $1/2\text{ m}$ به سقف متصل شده است. اگر وزنه را از نقطه A با تندي $\frac{m}{s}$ به سمت چپ پرتاب کنیم، حداکثر تا نقطه B بالا می‌رود. اگر کار نیروی مقاومت هوای وارد بر گلوله در این جا به جای J باشد، کسینوس زاویه‌ای که راستای نخ با امتداد قائم در نقطه B می‌سازد (θ)، کدام است؟ $(6/6 = 0^\circ \text{ و } \sin 37^\circ = 0.6)$

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

 $\frac{18}{25} (1)$ $\frac{19}{30} (2)$ $\frac{14}{25} (3)$ $\frac{23}{30} (4)$

۱۰۴- مطابق شکل زیر، جسمی به جرم m با تندي v از پایین سطح شیبداری مماس بر سطح به بالا پرتاب می‌شود

و در برگشت به نقطه پرتاب، تندي جسم نسبت به تندي اولیه $\frac{m}{s}$ کاهش می‌یابد. اگر جسم حداکثر

روی سطح شیبدار بالا رود، تندي اولیه پرتاب جسم چند متر بر ثانیه بوده است؟ $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$

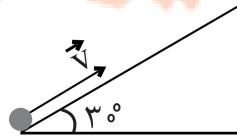
اندازه نیروی اصطکاک وارد بر جسم ثابت است.)

۱۰ (۱)

۸ (۲)

۲۰ (۳)

۱۶ (۴)

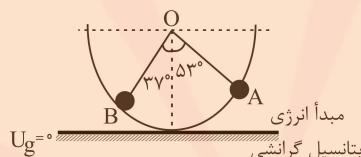


محل انجام محاسبات

۱۰۵- مطابق شکل زیر، گلوله‌ای به جرم 2kg از نقطه A درون نیم‌کره‌ای به شعاع ۲ متر رها می‌شود. اگر

انرژی تلف شده ضمن حرکت از A تا B، ۲۵ درصد انرژی مکانیکی گلوله در نقطه A باشد، تندی

$$(g = ۱۰ \frac{\text{N}}{\text{kg}} \cos ۵۲^\circ = \sin ۳۷^\circ = ۰ / ۶)$$



۱ (۱)

۲ (۲)

۴ (۳)

۵ (۴)

۱۰۶- توان تولیدی یک پمپ انتقال آب 2kW است. اگر بازده این پمپ 80% درصد باشد، در مدت ۲ دقیقه چند

مترمکعب آب را می‌تواند از سطح زمین با تندی ثابت تا ارتفاع ۱۰ متری انتقال دهد؟ (چگالی آب

$$(g = ۱۰ \frac{\text{N}}{\text{kg}} \text{ فرض شود.})$$

۲/۸۴ (۴)

۲/۴۳ (۳)

۱/۹۲ (۲)

۰/۴۸ (۱)

۱۰۷- دو پمپ آب A و B از دو چاه آب می‌کشنند. پمپ A، 2m^3 آب را با تندی ثابت در مدت نیم ساعت

به اندازه 20 m متر و پمپ B، 4m^3 آب را با تندی ثابت در مدت یک ساعت 8 m بالا می‌برد. اگر بازده

پمپ A نصف بازده پمپ B باشد، توان الکتریکی‌ای که پمپ A دریافت می‌کند، چند برابر توان

الکتریکی‌ای است که پمپ B دریافت می‌کند؟

۵ (۴)

۴ (۳)

۲/۵ (۲)

۰/۴ (۱)

۱۰۸- ۹۸/۶ درجه فارنهایت معادل با چند کلوین است؟

۳۷۲/۴ (۴)

۳۱۰ (۳)

۲۷۳ (۲)

۳۷ (۱)

۱۰۹- دمای جسمی 59° درجه فارنهایت است. اگر دمای آن $25\text{ کلوین افزایش} \text{ یابد، به چند درجه فارنهایت می‌رسد؟}$

-۳۸۷/۴ (۲)

-۳۷۷/۴ (۱)

۹۴ (۴)

۱۰۴ (۳)

۱۱۰- هنگامی که دمای جسمی در مقیاس سلسیوس 3 برابر می‌شود، دمای آن در مقیاس کلوین به 303K

می‌رسد. دمای این جسم در مقیاس فارنهایت چند درصد افزایش می‌یابد؟

۲۶ (۴)

۴۵ (۳)

۵۴ (۲)

۷۲ (۱)



۴۰ دقیقه

- (د) گازها در زندگی /
 آب، آهنهای زندگی
 فصل ۲ از ابتدای
 واکنش‌های شیمیایی و
 قانون پایستگی جزء تا
 پایان فصل و فصل ۳ تا
 پایان همراهان ناپدای آب
 صفحه‌های ۶۱ تا ۹۲

شیمی (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های شیمی (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدینید؟
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

- ۱۱۱- با تکرار پیوسته واکنش‌های برگشت‌پذیر در لایه استراتوسفر، لایه اوزون بخش از تابش را جذب می‌کند و تابش‌های انرژی تر را به زمین گسیل می‌دارد.

- (۱) قابل توجهی - فروسرخ - پر - فرابینفس
 (۲) قابل توجهی - فرابینفس - کم - فروسرخ
 (۳) ناچیزی - فرابینفس - پر - فروسرخ
 (۴) ناچیزی - فروسرخ - کم - فرابینفس

- ۱۱۲- چه تعداد از موارد زیر از ویژگی‌های مشترک سوخت‌های سبز و پلاستیک‌های سبز می‌باشد؟

- (الف) داشتن اکسیژن در ساختار
 (ب) بر پایه مواد گیاهی بودن
 (ت) ساختار پلیمری داشتن

- ۱ (۴) ۴ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)

- ۱۱۳- اگر در فشار ثابت، دمای یک نمونه گاز را از 127°C به 187°C افزایش دهیم، حجم آن چند درصد افزایش می‌یابد؟

- ۱۸ (۴) ۲۰ (۳) ۱۲ (۲) ۱۵ (۱)

- ۱۱۴- در چه تعداد از موارد زیر تعریف بیان شده درست است و در واکنش‌های کدامیک از آن‌ها درشت مولکول‌ها نقش اساسی ایفا می‌کنند؟

- (الف) زیست‌کره: شامل جانداران روی کره زمین است.
 (ب) آب‌کره: شامل مولکول‌های کوچک آب، بونها و ... است.
 (پ) سنگ‌کره: از مواد جامد مانند ماسه، نمک‌ها و ... تشکیل شده است.
 (ت) هواکره: از مولکول‌های کوچک شامل نیتروژن، اکسیژن و ... تشکیل شده است.

- ۳ (۴) ۴ (۳) ۴ (۲) ۳ (۱)

- ۱۱۵- در شرایط استاندارد، جرم ۱۱۲ لیتر گاز کربن‌دی‌اکسید بر حسب گرم، چند برابر جرم ۴ لیتر گاز نیتروژن بر حسب گرم است؟

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

- ۱۴ (۴) ۵ (۳) ۲۲ (۲) ۴۴ (۱)

- ۱۱۶- چه تعداد از عبارات زیر نادرست است؟

- در محیط‌هایی که گاز اکسیژن، عامل ایجاد تغییر شیمیایی است به جای آن از گاز نیتروژن استفاده می‌کنند.
 - گاز آمونیاک به نسبت گازهای نیتروژن و هیدروژن دمای جوش بالاتری دارد.
 - گاز نیتروژن به نسبت گاز آمونیاک دشوارتر به مایع تبدیل می‌شود.
 - در فرایند هابر با سرد کردن مخلوط واکنش، آمونیاک را به صورت مایع جدا می‌کنند.

- ۳ (۴) ۲ (۳) ۱ (۲) ۱ (صفر)

- ۱۱۷- همه عبارات‌های زیر نادرست هستند؛ بهجز

- (۱) شکل و حجم یک ماده جامد به شکل ظرف بستگی دارد.
 (۲) تراکم‌پذیری مایعات بیشتر از گازها می‌باشد.

- (۳) گازها بر اثر فشار متراکم می‌شوند و با کاهش فشار، فاصله بین مولکولی کاهش می‌یابد.

- (۴) در دما و فشار یکسان، نسبت چگالی دو گاز با نسبت جرم مولی آن‌ها برابر است.

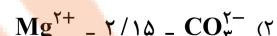
تلash سیر موفقیت

۱۱۸- پاسخ درست پرسش‌های (الف) و (پ) و پاسخ نادرست پرسش (ب) به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه آمده است؟

(الف) فراوان‌ترین آئیون چند اتمی حل شده در آب دریاها کدام است؟

(ب) چند درصد منابع غیر اقیانوسی آب کره را کوه‌های بین تشکیل می‌دهند؟

(پ) مقدار کدام کاتیون در یک کیلوگرم آب دریا از دیگر کاتیون‌ها بیشتر است؟



۱۱۹- چند مورد از عبارت‌های زیر در مورد فرایند هابر صحیح می‌باشد؟

- از یکی از محصول‌های واکنش برگشت، برای پر کردن باد تایر خودروها استفاده می‌شود.

- مجموع ضرایب استوکیومتری مواد واکنش دهنده در معادله موازن شده واکنش هابر، برابر با ضریب استوکیومتری ماده فراورده است.

- گاز نیتروژن و هیدروژن در دما و فشار اتفاق و در حضور کاتالیزگر و جرقه با یکدیگر واکنش می‌دهند و آمونیاک را تولید می‌کنند.

- گازی که در این فرایند تولید می‌شود را به طور مستقیم به خاک تزریق می‌کنند.

۴ (۴)

۱ (۳)

۲ (۲)

۳ (۱)

۱۲۰- چند مورد از مطالبات زیر درست است؟ (۱) Ag_2Cl , (۲) Na_2Cl , (۳) Ag_2O

(الف) کره زمین را می‌توان سامانه‌ای در نظر گرفت که شامل سه بخش هواکره، آبکره و سنگکره است.

(ب) بیشترین یون‌های حل شده در آب دریا مربوط به اجزای سازنده کلسیم برمید می‌باشند.

(پ) فعالیت‌های آتش‌فشانی، فقط گازهای گوناگون وارد هواکره می‌کنند.

(ت) بیشتر آب‌های روی زمین شور می‌باشد و می‌توان از آن در کشاورزی و مصارف صنعتی استفاده کرد.

(ث) یکی از فراوردهای واکنش سدیم کلرید با نقره نیترات، ترکیب یونی نامحلول بوده که در آن هر دو یون به آرایش الکترونی گاز نجیب نرسیده‌اند.

۴ (۴) صفر

۱ (۳)

۲ (۲)

۳ (۱)

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

«اگر دمای محیط یک بادکنک را افزایش دهیم،»

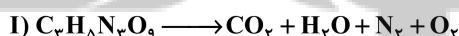
(۱) حجم و فشار هواي داخل بادکنک هر دو زياد می‌شود.

(۲) حجم بادکنک زياد می‌شود اما فشار هواي درون آن ثابت می‌ماند.

(۳) فشار بادکنک زياد می‌شود اما نمي‌توان در ارتباط با حجم آن نظری داد.

(۴) فشار بادکنک زياد می‌شود اما حجم آن کاهش می‌يابد.

۱۲۲- چه تعداد از عبارت‌های زیر، درباره معادله کامل و موازن شده تجزیه $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ و سوختن کامل اتانول ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) درست است؟



(الف) پس از موازن شده واکنش (II)، تعداد اتم‌های اکسیژن موجود در میان واکنش دهنده‌های آن، $\frac{3}{5}$ برابر تعداد اتم‌های کربن است.

(ب) مجموع ضرایب استوکیومتری فراوردها در معادله واکنش (I)، بیشتر از ۷ برابر مجموع ضرایب استوکیومتری واکنش دهنده‌ها در معادله واکنش (II) است.

(پ) نسبت بیشترین ضریب استوکیومتری مواد در معادله واکنش (I) به بیشترین ضریب استوکیومتری مواد در معادله واکنش (II)، برابر رتبه فراوانی گاز کربپتون (Kr) در میان فراوان‌ترین گازهای نجیب هواکره است.

(ت) مجموع همه ضرایب استوکیومتری مواد مشترک بین معادلات در دو واکنش، برابر عدد اتمی عنصری است که در جدول تناوبی در گروه ۱۳ و دوره چهارم جای دارد.

(ث) ضریب گاز نیتروژن در معادله موازن شده واکنش (I)، برابر تعداد خطوط رنگی موجود در ناحیه مرئی طیف نشری خطی عنصر سدیم است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۵ (۱)

۱۲۳- با توجه به جدول زیر، نسبت شمار کاتیون‌ها به آنیون‌ها در ترکیب یونی ردهیف از ستون ۱، برابر نسبت شمار آنیون‌ها به کاتیون‌ها در ترکیب یونی ردهیف از ستون ۲ است.

ستون ردیف	ستون ردیف	۲
۱		۱
لیتیم کربنات	باریم سولفید	
کلسیم هیدروکسید	آلومینیم نیترات	۲
آمونیوم کلرید	نقره سولفات	۳

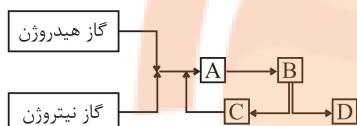
$$3 - \frac{1}{4} - 2 \quad (1)$$

$$2 - 3 - 3 \quad (2)$$

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

$$1 - \frac{1}{3} - 2 \quad (4)$$

۱۲۴- شکل زیر مراحل تولید صنعتی آمونیاک به روش هابر را نشان می‌دهد. چند مورد از عبارت‌های زیر در مورد این فرایند نادرست است؟



(الف) از یک ورقه آهنی در نقش کاتالیزگر در قسمت **B** استفاده می‌شود.

(ب) گازهای نیتروژن و هیدروژنی که واکنش نداده‌اند، در قسمت **C** جمع‌آوری و بازگردانی می‌شوند.

(پ) در مرحله **D**، جداسازی گاز آمونیاک به عنوان فراورده اصلی صورت می‌گیرد.

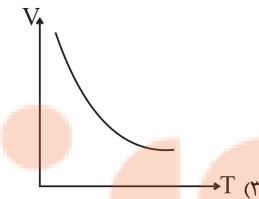
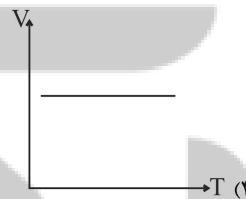
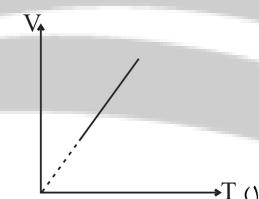
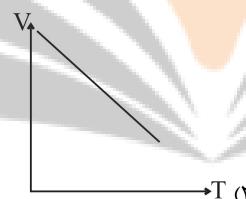
(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) ۲

(۴) ۳

۱۲۵- کدامیک از نمودارهای زیر، بیانگر رابطه میان حجم و دمای یک گاز در فشار و تعداد مول ثابت است؟



۱۲۶- با توجه به شکل گزینه جاهای خالی عبارات زیر را به ترتیب از راست به چپ، به درستی کامل می‌کند؟

چنانچه محلول حاوی یون **a** را به محلول حاوی یون **b** اضافه کنیم، یون‌های **a** و **b** به ترتیب می‌توانند یون و یون باشند. تا شاهد

تشکیل رسوب رنگ در محیط واکنش باشیم. اگر در پایان واکنش، یکی از یون‌های محلول در محیط واکنش یون نیترات باشد در این

واکنش مجموع ضرایب استوکیومتری مواد شرکت کننده برابر با است.

(۱) پتاسیم - نقره - زرد - پتاسیم کلرید - ۴

(۲) نقره - کلرید - سفید - نقره کلرید - ۶

(۳) نقره - سدیم - سفید - نقره کلرید - ۴

(۴) پتاسیم - کلرید - زرد - پتاسیم کلرید - ۶





دانشگاه

صفحه: ۲۳

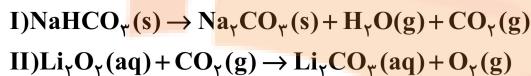
۱۲۷- به ۱۰ گرم گاز هیدروژن در دمای صفر درجه سلسیوس و فشار یک اتمسفر، ۲۰ گرم گاز هیدروژن تزریق می‌کنیم و دما را به 273°C

می‌رسانیم. اگر حجم محفظه ثابت باشد، فشار نهایی گاز نسبت به حالت اولیه چند برابر شده است؟ ($\text{H} = 1 \text{ g.mol}^{-1}$)

۴ (۴) $\frac{1}{4}$ (۳) ۶ (۲) $\frac{1}{6}$ (۱)

۱۲۸- گاز کربن دی‌اکسید حاصل از تجزیه $\frac{3}{36}$ گرم سدیم هیدروژن کربنات (NaHCO_3) در شرایط STP سبب تولید چند لیتر گاز طی

واکنش با لیتیم پراکسید (Li_2O_2) خواهد شد؟ (معادله واکنش‌ها، موازنۀ شده نیستند). ($\text{Na} = 23, \text{H} = 1, \text{O} = 16, \text{C} = 12 : \text{g.mol}^{-1}$)



۰ / ۳۷۶ (۴) ۰ / ۱۸۸ (۳) ۰ / ۴۴۸ (۲) ۰ / ۲۲۴ (۱)

۱۲۹- جرم‌های برابری از (C_8H_8) و (C_5H_{12}) به صورت کامل می‌سوزند؛ چند مورد از عبارت‌های زیر درست نیست؟

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

الف) اکسیژن مصرف شده در واکنش سوختن C_3H_8 بیشتر است.

ب) کربن دی‌اکسید تولید شده در واکنش سوختن C_5H_{12} بیشتر است.

پ) در این دو واکنش، تعداد مول برابری از دو هیدروکربن C_3H_8 و C_5H_{12} می‌سوزد.

ت) جرم آب تولید شده در واکنش سوختن C_5H_{12} بیشتر از جرم آب تولید شده در واکنش سوختن C_3H_8 است.

۳ (۴) ۲ (۳) ۱ (۲) ۱) صفر

۱۳۰- در طی واکنش اکسایش گلوکز، ۲۷۰ گرم گلوکز مصرف شده است. اگر CO_2 تولید شده در این واکنش با مقدار کافی Li_2O_2 طی واکنش

موازنۀ نشده ($\text{Li}_2\text{O}_2(\text{aq}) + \text{CO}_2(\text{g}) \rightarrow \text{Li}_2\text{CO}_3(\text{aq}) + \text{O}_2(\text{g})$)

مصرفی در واکنش اکسایش گلوکز چقدر است؟ ($\text{Li} = 7, \text{O} = 16, \text{C} = 12, \text{H} = 1 : \text{g.mol}^{-1}$)

تلاشی در مسیر موفقیت
C₆H₁₂O₆(aq) + O₂(g) → CO₂(g) + H₂O(l) : معادله واکنش اکسایش گلوکز

$\frac{1}{8}$ (۴) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۲) ۱ (۱)

تالشی درست پرور فتوپ



- 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://ToranjBook_Net)

[@ToranjBook_Net](https://ToranjBook_Net)