

پایه دهم تجربی ۲۵ بهمن ماه ۹۸

تعداد سؤال دهم تجربی: ۱۳۰ مدت پاسخگویی: ۱۶۵ دقیقه

عنوان	نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ گویی
عمومی	فارسی و نگارش (۱)	۲۰	۱	۳	۲۰ دقیقه
	عربی، زبان قرآن (۱)	۱۰	۲۱	۵	۱۵ دقیقه
	دین و زندگی (۱)	۱۰	۳۱	۷	۱۰ دقیقه
	زبان انگلیسی (۱)	۱۰	۴۱	۹	۱۵ دقیقه
اختصاصی	ریاضی (۱)	۲۰	۵۱	۱۰	۳۰ دقیقه
	زیست‌شناسی (۱)	۲۰	۷۱	۱۳	۲۰ دقیقه
	فیزیک (۱)	۲۰	۹۱	۱۷	۳۵ دقیقه
	شیمی (۱)	۲۰	۱۱۱	۲۰	۲۰ دقیقه
	نظر خواهی	۱۲	۲۸۷	۲۳	-

طراحان

نام درس	نام طراحان
فارسی و نگارش (۱)	حمید اصفهانی - سپهر حسن‌خان‌پور - آگیتا محمدزاده - محمدعلی مرتضوی
عربی، زبان قرآن (۱)	سعید جعفری - بهزاد جهان‌بخش - محمدجهان‌بین - خالد مشیربناهی
دین و زندگی (۱)	محمد آقاصالح - ابوالفضل احدزاده - محمد رضایی‌نقا - فاطمه فوقانی - مرتضی محسنی‌کیبر
زبان انگلیسی (۱)	فریبا توکلی - مهدی رسولی‌آبیز - عبدالرشید شفیعی - ساسان عزیزی‌نژاد
ریاضی (۱)	علی ارجمند - سهیل حسن‌خان‌پور - مهرداد حاجی - سجاد داوطلب - فاطمه رای‌زن - شهین شریعتی - کیانوش شهریاری - علی غلام‌پور سرابی - علی فارسی - رحیم مشتاق‌نظم - وهاب نادری
زیست‌شناسی (۱)	امیرحسین آخوندی - عباس آرایش - امیررضا چشمانی‌پور - محمدرضا جهان‌شاهلو - سهیل رحمان‌پور - سعید شرفی - مهرداد محبی - مژگان مددی
فیزیک (۱)	عبدالرضا امینی‌نسب - مهدی پارسا - مصطفی چراغ‌پور - رضا رضوی - امین زمانی - محمدرضا شریفی - عبدالله فقه‌زاده - فرشاد لطف‌اله‌زاده
شیمی (۱)	احمدرضا چشمانی‌پور - علی جعفری - امیر حاتمیان - هادی حاجی‌نژادیان - طاهر خشک‌دامن - آرمین دلگسار ماهر - حسن رحمتی‌کوکنده - علی علمداری - محمد فلاح‌نژاد - امیر نگهبان

مسئولین درس

نام درس	مسئولین درس گروه آزمون	ویراستاران علمی	مسئولین درس گروه مستندسازی
فارسی و نگارش (۱)	حمید اصفهانی	کامران الهمرادی - فاطمه فوقانی	الناز معتمدی
عربی زبان قرآن (۱)	میلاد نقشی	نسترن اردلان - فاطمه منصورخاکی - درویشعلی ابراهیمی	محدثه پرهیزکار
دین و زندگی (۱)	فاطمه فوقانی	سکینه گلشنی - محمد رضایی‌نقا - محمدابراهیم مازنی	محدثه پرهیزکار
زبان انگلیسی (۱)	نسترن راستگو	محدثه مرآتی - فریبا توکلی - پرهام نکوطلبان	فاطمه فلاحت‌پیشه
ریاضی (۱)	ایمان چینی‌فروشان	عادل حسینی - حسین اسفینی - محمدرضا انصاری	پویک مقدم
زیست‌شناسی (۱)	مهرداد محبی	علی علمداری - امیرحسین بهروزی‌فرد - سیده نجفی - محمد مهدی روزبهانی	لیدا علی‌اکبری
فیزیک (۱)	حمید زرین‌کفش	ایمان چینی‌فروشان - بابک اسلامی - بهنام شاهی	آتنه اسفندیاری
شیمی (۱)	علی علمداری	ایمان حسین‌نژاد - مجید بیانلو - متین هوشیار	سمیه اسکندری

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	محیا اصغری
مسئول دفترچه	سیدعلی موسوی‌فرد
حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی	مهین‌علی‌محمدی‌جلالی
گروه مستندسازی	مدیر گروه: فاطمه رسولی‌نسب / مسئول دفترچه: فاطمه فلاحت‌پیشه
ناظر چاپ	علی‌رضا سعدآبادی

بنیاد علمی آموزش قلمچی (وقف عام)

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

دفتر مرکزی: فیابان انقلاب بین مبا و فلسطین پلاک ۹۳۳ - تلفن: ۶۴۶۳ - ۰۲۱



فارسی و نگارش (۱)

۲۰ دقیقه

فارسی و نگارش (۱)
ادبیات سفر و زندگی،
ادبیات انقلاب اسلامی
(دریادلان صف‌شکن)
صفحه‌های ۵۶ تا ۸۱
نگارش (۱)
نوشته‌های گزارش‌گونه، نوشته
ذهنی (۱) جانشین سازی
صفحه‌های ۵۶ تا ۸۳

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های فارسی و نگارش (۱)، 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؟

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

۱- در عبارت زیر، هم‌معنای کدام واژه وجود ندارد؟

«آقای «صاد» که مردّد مانده بود، گریزی رندانه زد، علفزاری ساخت و سم حیوان را پنهان کرد و از درماندگی رست که: «حیوان باید بچردا»»

(۱) چاره (۲) رها شد (۳) سرگردان (۴) زیرکانه

۲- در کدام عبارت زیر نادرستی املایی هست؟

(۱) از برهنگی و عاجزی به دیوانگان مانده بودیم. جامه نبود و لنگی کهنه و پلاس پاره‌ای پوشیده بودیم.
(۲) مکاری از ما سی دینار مغربی می‌خواست. دست‌تنگ بودیم و وسعتی نبود که حال را مرمت کنیم.
(۳) رقع‌های نوشتیم و عزری خواستیم تا اهل و ادیب و فاضل و نیکومنظر و متواضع و متدین بنماییم.
(۴) چون بخواستیم رفت، به انعام و اکرام به راه دریا گسیل شدیم چنان که در فراغ به پارس رسیدیم.

۳- کدام نوع فعل در عبارت زیر نیست؟

«بعد از آن که حال دنیاوی ما نیک شده بود، شنیدم که حمامی به یاری از خود می‌گوید این جوانان آنانند که ما در حمام نگذاشتیم و این فصل بدان آوردم تا مردم بدانند از فضل و رحمت کردگار نومید نباید شد.»

(۱) مضارع اخباری (۲) مضارع التزامی (۳) ماضی بعید (۴) ماضی التزامی

۴- در همه عبارت‌های زیر هر سه نقش دستوری «مفعول»، «مسند» و «متمم» دیده می‌شود به جز عبارت گزینه ...

(۱) خورجینکی بود که بفروختم و از بهای آن درمکی چند، سیاه، در کاغذی کردم.
(۲) چون آن درمک‌ها پیش گرمابه‌بان نهادم، در ما نگریست؛ پنداشت که ما دیوانه‌ایم.
(۳) وزیر ملک اهواز، مردی اهل بود و فضل داشت از شعر و ادب، به بصره آمده بود.
(۴) مرا در فضل مرتبه‌ای است زیادت، لیک هیچ چاره ندانستیم. خدا از ما خشنود باد.

۵- در عبارت زیر، کدام دو واژه هسته گروه‌های اسمی خود هستند؟

«آفتاب فتح در آسمان سینه مؤمنین درخششی عجیب دارد.»

(۱) آفتاب - آسمان (۲) آفتاب - مؤمنین (۳) سینه - درخشش (۴) سینه - عجیب

۶- در عبارت زیر، به ترتیب چند واژه (اسم یا صفت) با بن ماضی و چند واژه با بن مضارع ساخته شده است؟

«یاد دارم که شبی در کاروانی بودم و سحر در کنار بیشه‌ای، شوریده‌ای که در آن سفر همراه ما بود، نعره‌ای برآورد و راه بیابان گرفت. چون روز شد گفت: «بلبلان را دیدم که به نالش درآمده بودند از درخت؛ مرّوت نباشد آنان در تسبیح و من به غفلت، خفته.»

(۱) سه - یک (۲) دو - یک (۳) دو - صفر (۴) سه - صفر

۷- کدام بیت جمله غیرساده دارد؟

(۱) نکردیم کاری در این بندگی‌ها / ندیدیم خیری از این زندگی‌ها
(۲) بیا عشق ویران کن صبر و طاقت / که آسوده گردیم ز آسودگی‌ها
(۳) پریشان شو از زلف‌های پریشان / مجو خاطر جمع ز آسودگی‌ها
(۴) از این زندگی‌ها نشد کام حاصل / در این بندگی‌هاست شرمندگی‌ها

۸- در کدام بیت، فعل جمله هسته در جمله غیرساده، نادرست مشخص شده است؟

(۱) هنگام آن که خلعه دهد باغ را بهار / آن گنج زرفشان خزان اختیار کرد
(۲) بر اسب بخت کرد سوارم به تازگی / تا خلعتم ممزج اسب و سوار کرد
(۳) هر دم به آب شکر وضو تازه می‌کنم / تا فرض شکر او بتوانم گزار کرد
(۴) چون چرخ در رکوع و چو مهتاب در سجود / بردم نماز آن که مرا زیر بار کرد

۹- کدام آرایه در عبارت زیر نیست؟

«نیما که در این سفرهای هرساله به جست‌وجوی تسلی می‌رفت، دیگر از دست رفته بود. می‌گفت یوش که بوده زنی برای خدمت به او می‌آمده و می‌نشسته و مثل جغد او را می‌پاییده. نکند فهمیده بوده؟»

(۱) تشبیه (۲) کنایه (۳) واج‌آرایی (۴) شخصیت‌بخشی

۱۰- در کدام رباعی به مفهوم «عم نواله» اشاره شده است؟

(۱) وای از روزی که قاضیمان خدا بو / سر پل صراطم ماجرا بو // به نوبت بگذرند پیر و جوانان / وای از آن دم که نوبت زان ما بو
(۲) خدایی که مکانش لامکان بی / صفابخش جمال گلرخان بی // پدیدآرنده روز و شب و خلق / که بر هر بنده او روزی‌رسان بی
(۳) شبی دیرم ز هجرت تار تارو / گرفته ظلمتش لیل و نهارو // خداوندا دلم را روشنی ده / که تا وینم جمال هشت و چارو
(۴) از آن روزی که ما را آفریدی / به غیر از معصیت چیزی ندیدی // خداوندا به حق هشت و چارت / ز ما بگذر شتر دیدی ندیدی

آزمون شاهد (گواه) - پاسخ دادن به این سؤالات امباری است و در تراز کل شما تأثیر دارد.

۱۱- معنی واژگان «مخمصه، وقب، رعنا، غارب» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) گرفتاری، گودی چشم، آراسته، غروب کننده
(۲) دشمنی، فرورفتگی، بلند قد، طلوع کننده
(۳) بدبختی، حدقه‌ی چشم، فریفته، شگفت‌انگیز
(۴) دشواری، فرورفتگی اندام، زیبا، میان دو کتف

۱۲- در کدام عبارت، واژه‌ای وجود دارد که با از دست دادن معنای پیشین و پذیرفتن معنای جدید، به این دوره منتقل شده است؟

- (۱) در دل سنگ کثیف، جواهر معادن و فلزات بیافریند.
(۲) فیل در زیر برگستان، مانند حصار پولادین پوییدن گرفت.
(۳) اگر خواهی که جان از تو دریغ ندارند، تو نان از ایشان دریغ مدار.
(۴) بهرام تیری به میان دو چشمش اندر زد چنان که تا سوفا در سر فیل شد.

۱۳- کدام کلمه نادرست انتخاب شده است؟

- (۱) اگر ادا نکنی (غرض دار / قرض دار) من باشی
(۲) (غرض / قرض) ز مسجد و میخانه‌ام وصال شماست
(۳) از دل و جان شرف صحبت جانان (غرض / قرض) است
(۴) راضی شده‌ام به (قرض / غرض) اگر هم باشد

۱۴- کتاب «اسرار التوحید» اثر کیست؟

- (۱) ابوسعید ابوالخیر
(۲) محمد رضا شفیعی کدکنی
(۳) محمد بن منور
(۴) رشیدالدین فضل‌الله میبیدی

۱۵- در همه گزینه‌ها به جز ... هم «و» عطف و هم «و» ربط به کار رفته است.

- (۱) هر چه بر تو آید از ظلمات و غم / آن ز بی‌باکی و گستاخی است هم
(۲) از در دل و اهل دل آب حیات / چند نوشیدی و وا شد چشم‌ها
(۳) به قیاس درنگنجی و به وصف در نیایی / متحیرم در اوصاف جمال و روی و زبیت
(۴) دمام درکش ای سعدی شراب صرف و دم درکش / که با مستان مجلس درنگیرد زهد و پرهیزت

۱۶- در کدام بیت، بیش‌ترین تشبیه وجود دارد؟

- (۱) چون تو خورشیدی نتابیده است در ایوان حُسن / ذره‌ای چون من نرقصیده است در میدان عشق
(۲) شب فراق که داند که تا سحر چند است / مگر کسی که به زندان عشق در بند است
(۳) سوزن فکرت شکست رشته طاق گسیخت / بس که ز نو دوختم چاک گریبان دل
(۴) آشفته سخن چو زلف جانان خوشتر / چون کار جهان بی‌سروسامان خوشتر

۱۷- آرایه‌های بیت زیر تماماً در کدام گزینه درست است؟

«دریایم و نیست باکم از طوفان / دریا همه عمر خوابش آشفته است»

- (۱) تلمیح، مراعات‌نظیر، استعاره
(۲) تشبیه، مراعات‌نظیر، تشخیص
(۳) حس‌آمیزی، استعاره، تشبیه
(۴) کنایه، تلمیح، استعاره

۱۸- چند تا از عبارات زیر نادرست معنا شده‌اند؟

- (الف) راه دست خودش هم نیست: خودش هم در آن کار مهارت ندارد.
(ب) رنگ را نگارین می‌ریخت: رنگ را به زیبایی و هنرمندانه به کار می‌برد.
(ج) سگ را روان گرته می‌ریخت: طرح سگ را به سرعت فراوان می‌کشید.
(د) در بیرنگ اسب حرفی به کارش بود: قبل از کشیدن بیرنگ اسب، توضیحاتی می‌داد.
(ه) ما را به رونگاری طرح می‌نشانند: ما را به کشیدن از روی طرح موظف می‌کرد.
(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۹- مفهوم بیت کدام گزینه از دیگر ابیات دور است؟

- (۱) اگر خواهی که پیش افتی به هر گام / به ترک خود نباید گفت ناکام
(۲) ما بدان مقصد عالی نتوانیم رسید / هم مگر لطف شما پیش نهد گامی چند
(۳) خواهی که مقام «لی مع الله» یابی / گامی بنه از من و تویی پیشترک
(۴) ز منزل هوسات ار دو گام پیش نهی / نزول در حرم کبریا توانی کرد

۲۰- بیت‌های هم‌مفهوم با بیت «دریایم و نیست باکم از طوفان / دریا همه عمر خوابش آشفته است» در کدام گزینه آمده است؟

- (الف) دامن گره به دامن ساحل نمی‌زند / موجی که خو به شورش دریا گرفته است
(ب) دریاست دهر، کشتی خویش استوار دار / دریا تهی ز فتنه‌ی طوفان نمی‌شود
(پ) موج این دریا نجوید ساحل آرام را / طاقت و آسودگی از من گریزان باد و هست
(ت) پای همت در دل دریا نهم تا در شوم / قطره‌ی نیسانم از طوفان چه می‌ترسانی‌ام
(ث) آشفته و مستیم و بر گذرگاه / سنگ و چه و دریا و کوهسار است

- (۱) الف، پ، ت (۲) ب، ت، ث (۳) الف، پ، ث (۴) پ، ت، ث

۱۵ دقیقه

التَّعَايُشُ السَّلْمِيُّ

«هَذَا خَلَقُ اللَّهِ»

متن درس ۵

صفحه‌های ۳۵ تا ۵۰

عربی، زبان قرآن (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های عربی، زبان قرآن (۱)، 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؟

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

■ عَيْنِ الْأَصْحَحِّ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ أَوْ الْمَفْهُومِ (۲۱ - ۲۵):

۲۱- «إِنَّ وَالِدِي وَرَثًا أَمْوَالًا كَثِيرَةً لِلْأَوْلَادِ؛ وَلَكِنْ مَعَ الْأَسْفِ أَضَاعَتْ أَخْتَاهُمْ خُمْسَهَا عَلَى مَرِّ السَّنِينَ!»:

- ۱) پدر و مادر زحمات بسیاری را برای پسران به ارث نهادند؛ ولی افسوس در گذر سالیان دو خواهرشان یک پنجمش را نابود کردند!
- ۲) والدین همسر برای فرزندان اموال زیادی را به ارث گذاشتند؛ ولی افسوس یک پنجم آن را دو خواهرشان در گذر زمان تباہ ساختند!
- ۳) پدر شوهرم مال‌های بسیاری را برای پسران به ارث گذاشتند؛ ولی دریغ خواهران‌شان در گذر سالیان یک پنجم آن را نابود نموده‌اند!
- ۴) مال بسیاری برای فرزندان از پدر و مادر همسرم به ارث نهاده شد؛ ولی دریغاً که در گذر سالها دو همشیره‌شان یک پنجمش را تباہ کردند!

۲۲- «عَلَى مَرِّ الْعُصُورِ كَانَ الْمُسْلِمُونَ يَقُومُونَ بِالتَّجَارَةِ مَعَ جِيرَانِهِمْ وَ كَلَّ مِنْهُمْ كَانُوا يَحْتَفِظُونَ بِعَقَائِدِهِمْ وَ يَجْتَنِبُونَ الْإِسَاءَةَ!»:

- ۱) در گذر زمان‌ها مسلمانان برخاستند و با همسایگان تجارت کردند و هر یک عقاید خودشان را حفظ کردند و از بدی‌ها دوری گزیدند!
- ۲) مسلمانان در گذر زمان با همسایگان خود دادوستد می‌کردند و هر کدام عقایدشان را حفظ نمودند و از بدی‌کردن اجتناب کردند!
- ۳) در گذر زمان‌ها مسلمانان بودند که با همسایگان خویش تجارت کردند و هر کدام عقیده‌هایشان را نگاه‌داشته‌بودند و از بدی‌کردن دوری کرده‌بودند!
- ۴) در گذر زمان مسلمانان با همسایگان خود به تجارت می‌پرداختند و هر یک از آن‌ها عقایدشان را حفظ می‌کردند و از بدی‌کردن دوری می‌نمودند!

۲۳- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- ۱) «رَاجَعْتُ الْمَكْتَبَةَ خَمْسَ مَرَّاتٍ لِأَخَذِ كِتَابًا خَاصًّا!»: پنج بار به کتابخانه مراجعه کردم تا کتابی خاص را گرفتم!
- ۲) «الْعِبَادَةُ عَشْرَةُ أَجْزَاءٍ، تِسْعَةٌ أَجْزَاءٍ فِي طَلَبِ الْحَلَالِ!»: از ده جزء عبادت، نهمین جزء در طلب حلال است!
- ۳) «الَّذِي يَغْرُسُ نَخْلًا يَجْرِي لَهُ أَجْرُهُ بَعْدَ مَوْتِهِ!»: کسی که نخلی را می‌کارد ثواب آن بعد از مرگش برای او جاری می‌شود!
- ۴) «الْغُرَابُ يَعِيشُ عِشْرِينَ سَنَةً إِلَى ثَلَاثِينَ أَوْ أَكْثَرَ!»: کلاغ ده تا سی سال یا بیش‌تر زندگی می‌کند!

۲۴- عَيْنِ الْخَطَأِ:

- ۱) «نَحْتَفِلُ بِأَوَّلِ يَوْمٍ مِنْ أَيَّامِ السَّنَةِ الشَّمْسِيَّةِ!»: اولین روز از روزهای سال شمسی را جشن می‌گیریم!
- ۲) «نَعْرِفُ حَيَوَانًا يُحْمَلُ شَيْئًا يَفُوقُ وَزَنَّهُ خَمْسِينَ مَرَّةً!»: حیوانی را می‌شناسیم که چیزی را که پنجاه برابر وزن خودش است، حمل می‌کند!
- ۳) «صَدِيقَتِي لَا تَتَمَّ أَكْثَرَ مِنْ خَمْسِينَ دَقِيقَةً فِي الْيَوْمِ وَ تَدْرُسُ دَائِمًا!»: دوستم بیش از پنجاه دقیقه در روز نمی‌خواند و دائماً درس می‌خواند!
- ۴) «قَدَمْنَا أَنَا وَ عَشْرَةَ سُبْحَانَ بَطَاقَاتِنَا لِلشَّرْطِيِّ فِي السَّاعَةِ السَّابِعَةِ صَبَاحًا!»: من و ده نفر از گردشگران ساعت هفت صبح بلیت خود را به پلیس دادیم!

٢٥- عَيْنُ الْخَطِّ فِي الْمَفْهُومِ:

- (١) «وَاعْتَصِمُوا بِحَبْلِ اللَّهِ جَمِيعًا وَلَا تَفَرَّقُوا»: دو دوست با هم اگر یکدل اند در همه کار / هزار طعنه دشمن به نيم جو نخرند
- (٢) «وَعبَادُ الرَّحْمَنِ الَّذِينَ يَمْشُونَ عَلَى الْأَرْضِ هَوْنًا»: شاخ بی میوه کشد سر به قیام / شاخ پر میوه شود خم به سلام
- (٣) «وَ أَحْسِنُ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ»: خواهی که ممتع شوی از دنیی و عقبی / با خلق کرم کن چو خدا با تو کرم کرد
- (٤) «إِنَّ الْحَسَنَاتِ يُذْهِبْنَ السَّيِّئَاتِ»: کم مباش از درخت سایه فکن / هر که سنگت زند، ثمر بخشش

٢٦- عَيْنُ الْخَطِّ فِي أَوْزَانِ مَوَادِّ الْأَفْعَالِ:

- (١) يُحَدِّثُ الْغُرَابُ بِصَوْتِهِ أَهْلَ الْغَايَةِ بِالْقَرَبِ مِنَ الْخَطْرِ! (تفعیل)
- (٢) تَخْرُجُ صَدِيقِي مِنَ الْمَدْرَسَةِ بَعْدَ التَّعَلُّمِ فِي السَّنَتَيْنِ! (تفعیل)
- (٣) تَجَلَّى اتِّحَادُنَا فِي الْاجْتِنَابِ عَنِ الْإِسَاءَةِ بِالْمُسْلِمِينَ! (تفَعَّل)
- (٤) أَخِي النَّاجِحُ تَحَمَّلَ مَصَائِبَ كَثِيرَةً حَتَّى يَصِلَ إِلَى أَهْدَافِهِ! (تفَعَّل)

٢٧- عَيْنُ فِعْلًا حَرْفِ «التَّاءِ» فِيهِ عِلَامَةُ لِلْفِعْلِ الْمَضَارِعِ:

- (١) الْفَطُّ سَقَطَ فِي الْبَحْرِ وَلَكِنْ مَا تَأَثَّرَ جِسْمُهُ بِالْمَاءِ!
- (٢) تُحَرِّكُ السَّمَكَةُ عَيْنَهَا وَ أَنَا قَادِمٌ إِلَيْهَا لِمَشَاهِدَةِ جَمَالِهَا!
- (٣) تَجَلَّى اتِّحَادُ الْأُمَّةِ الْإِسْلَامِيَّةِ فِي اجْتِمَاعِهَا فِي الْحَجِّ!
- (٤) أُرِيدُ إِسْمَ الْمَوْظَفِينَ الَّذِينَ تَعَامَلُوا مَعَ هَذَا الْمَطْعَمِ الصِّينِيِّ!

٢٨- عَيْنُ النَّوْنِ مِنَ الْحُرُوفِ الزَّائِدَةِ لِلْفِعْلِ:

- (١) أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ الْغَيْمِ الْمَطَرَ فَأَصْبَحَتِ الْأَرْضُ مُخْضِرَةً!
- (٢) يَأْخُذُ النَّاسُ الْأَسْمَاكَ الْمُنْتَشِرَةَ عَلَى الْأَرْضِ وَ يَتَنَاوَلُونَهَا!
- (٣) لَيْتَ الْمُسْلِمِينَ يَنْتَبِهُونَ مِنْ نَوْمِ الْغَفْلَةِ وَ يُجِدُونَ مَجْدَهُمْ!
- (٤) قَدْ إِنْبَعَثَ الرَّسُولُ (ص) لِيُنَمِّمَ مَكَارِمَ الْأَخْلَاقِ!

٢٩- عَيْنُ الْفِعْلِ يَخْتَلِفُ وَزْنَهُ:

- (١) بَعْدَ تَصَادُمِ السَّيَّارَةِ أَفْرَزَ لِسَانَ الْأَسَدِ سَائِلًا مَطْهُرًا أَصْفَرًا!
- (٢) أَكْرَمَ التَّلْمِيذُ مَعْلَمَهُ، لِأَنَّهُ سَاعَ فِي تَرْبِيَةِ تَلَامِيذِهِ!
- (٣) هُوَ رَجُلٌ أَذْهَبَ حَسَنَاتِهِ فِي حَيَاتِهِ الدُّنْيَا؛ فَإِنَّهُ مِنَ الْخَاسِرِينَ!
- (٤) أَلَا إِنِّي قَادِرٌ أَنْ أَخْرِجَ الْمَاءَ مِنْ آبَارِ هَذِهِ الْقَرْيَةِ الصَّغِيرَةِ!

٣٠- عَيْنُ الْأَكْثَرِ خَطًّا فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الْكَلِمَاتِ:

- (١) أَرْسَلَ اللَّهُ نُوحًا إِلَى قَوْمِهِ وَ لَبِثَ فِيهِمْ ٩٥٠ سَنَةً!
- (٢) تَعَرَّفَ الْعُلَمَاءُ عَلَى الْأَسْمَاكِ الَّتِي تَتَسَاقِطُ عَلَى الْأَرْضِ!
- (٣) الْإِيرَانِيُّونَ يُحْتَفِلُونَ بِالنُّورُوزِ أَوَّلَ يَوْمٍ مِنْ فَصْلِ الرَّبِيعِ!
- (٤) الْعُمَلَاءُ يُحَاوِلُونَ إِجَادَةَ التَّفَرُّقَةِ بَيْنَ صُفُوفِنَا لِيُفَرِّقَنَا!

۱۰ دقیقه

تفکر و اندیشه
واقعۀ بزرگ، فرجام کار
صفحه‌های ۷۲ تا ۹۴

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های دین و زندگی (۱)، 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؟

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

دین و زندگی (۱)

۳۱- آیه شریفه «لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ» و آیات مشابه آن

به کدام واقعۀ قیامت اشاره دارند و چه مفهومی را بیان می‌کنند؟

(۱) زنده شدن انسان‌ها - تکلم اشیا و جمادات حضور شاهدان و گواهان - تکلم اشیا و جمادات

(۳) زنده شدن انسان‌ها - گفت‌گوی خداوند با مجرمین حضور شاهدان و گواهان - گفت‌گوی خداوند با مجرمین

۳۲- «حیات مجدد انسان‌ها» و «برچیده شدن بساط حیات انسان» به ترتیب با کدام یک از گزینه‌های زیر مرتبط‌اند؟

(۱) مرحله اول قیامت - شنیده شدن صدایی مهیب (۲) مرحله اول قیامت - مرگ اهل آسمان‌ها و زمین

(۳) مرحله دوم قیامت - شنیده شدن صدایی مهیب (۴) مرحله دوم قیامت - مرگ اهل آسمان‌ها و زمین

۳۳- دوزخیان چه کسانی را مسبب گمراهی خود می‌شمارند و از فرشتگان پس از روی آوردن به ایشان برای گرفتن تخفیف از خداوند چه می‌شنوند؟

(۱) شیطان و بزرگان و سرورانشان - ما می‌دانیم اگر به دنیا بازگردید، همان راه گذشته را پیش می‌گیرید.

(۲) دوستانی که آنان را از یاد خدا بازداشتند - مگر پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند؟

(۳) دوستانی که آنان را از یاد خدا بازداشتند - ما می‌دانیم اگر به دنیا بازگردید، همان راه گذشته را پیش می‌گیرید.

(۴) شیطان و بزرگان و سرورانشان - مگر پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند؟

۳۴- تعبیر قرآنی «كَيْبًا مَّهِلًا» برای چه چیزی به کار رفته و مؤید کدام مرحله قیامت است و چگونه اتفاق می‌افتد؟

(۱) کوه‌ها - اول - این تغییرات چنان گسترده و عمیق است که آسمان‌ها و زمین به آسمان‌ها و زمین دیگری تبدیل می‌شوند.

(۲) خورشید - دوم - این تغییرات چنان گسترده و عمیق است که آسمان‌ها و زمین به آسمان‌ها و زمین دیگری تبدیل می‌شوند.

(۳) کوه‌ها - دوم - این تغییرات چنان گسترده و عمیق است که همه انسان‌ها به آن آگاه می‌گردند.

(۴) خورشید - اول - این تغییرات چنان گسترده و عمیق است که همه انسان‌ها به آن آگاه می‌گردند.

۳۵- در کدام نوع رابطه میان عمل و پاداش و کیفر آن، تناسب میان جرم و جریمه جهت برقراری عدالت موضوعیت پیدا می‌کند و در کدام نوع،

ظلم امکان‌ناپذیر است؟

(۱) نتیجه طبیعی خود عمل - قراردادی

(۲) قراردادی - قراردادی

(۳) قراردادی - تجسم حقیقی عمل

(۴) نتیجه طبیعی خود عمل - تجسم حقیقی عمل

۳۶- مطابق با آیات قرآن کریم، در چه صورتی خوردن مال یتیم، در روز قیامت فرو بردن آتش در شکم را به دنبال خواهد داشت و این تجسم

مرتبط با کدام‌یک از حوادث روز قیامت است؟

(۱) معیت و همراهی با ستمکاری - کنار رفتن پرده از حقایق عالم

(۲) استفاده در مسیر نادرست - کنار رفتن پرده از حقایق عالم

(۳) معیت و همراهی با ستمکاری - دادن نامه اعمال

(۴) استفاده در مسیر نادرست - دادن نامه اعمال

۳۷- به ترتیب «عامل شگفتی» و «عامل هراس» برای گناهکاران در روز قیامت تابع چه اموری است؟

(۱) تجسم اعمال با صورت‌های زشت - حضور در پیشگاه الهی

(۲) تجسم اعمال با صورت‌های زشت - سخت بودن عذاب الهی

(۳) شهادت اعضای بدن، علیه صاحب خود - حضور در پیشگاه الهی

(۴) شهادت اعضای بدن، علیه صاحب خود - سخت بودن عذاب الهی

۳۸- تکریم در باغ‌های بهشتی در گرو چیست و پرهیزکارانی که قرآن از آنان می‌خواهد که برای رسیدن به آموزش پروردگارشان تسریع کنند،

کدام ویژگی را دارند؟

(۱) درگذشتن از اشتباه مردم - مواظبت بر نماز

(۲) درگذشتن از اشتباه مردم - انفاق هنگام توانگری و تنگدستی

(۳) ادای راستین شهادت - انفاق هنگام توانگری و تنگدستی

(۴) ادای راستین شهادت - مواظبت بر نماز

۳۹- چرا آتش جهنم از درون جان دوزخیان شعله می‌کشد و این مفهوم در کدام عبارت مبارکه تأیید شده است؟

(۱) این آتش حاصل عمل خود انسان‌هاست - «و سَيَصْلُونَ سَعِيرًا»

(۲) این آتش حاصل عمل خود انسان‌هاست - «يَاكُلُونَ فِي بُطُونِهِمْ نَارًا»

(۳) پیش از این در دنیا مست و مغرور نعمت‌ها بوده‌اند - «يَاكُلُونَ فِي بُطُونِهِمْ نَارًا»

(۴) پیش از این در دنیا مست و مغرور نعمت‌ها بوده‌اند - «و سَيَصْلُونَ سَعِيرًا»

۴۰- منظور از رستگاری بزرگ که بهشتیان به آن مسرورند، کدام است و چه کسانی هم‌نشینان انسان در بهشت‌اند؟

(۱) مقام رضا و خرسندی خدا - فرشتگان، شهیدان و نیکوکاران

(۲) بالاترین نعمت بهشت - پیامبران، شهیدان و فرشتگان

(۳) بالاترین نعمت بهشت - راستگویان، شهیدان و نیکوکاران

(۴) مقام رضا و خرسندی خدا - پیامبران، فرشتگان و راستگویان

۱۵ دقیقه

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های زبان انگلیسی (۱). 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؟

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

Wonders of Creation
 از ابتدای Listening and Speaking
 تا انتهای The Value of Knowledge
 New Words and Expressions
 صفحه‌های ۵۸ تا ۷۹

PART A: Grammar and Vocabulary

Directions: Questions 41-43 are incomplete sentences. Beneath each sentence you will see four words or phrases marked (1), (2), (3), and (4). Choose the one word or phrase that best completes the sentence. Then mark your answer sheet.

41- Her grandmother gave her a/an ... ring.

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1) silver beautiful old | 2) beautiful silver old |
| 3) old beautiful silver | 4) beautiful old silver |

42- In many big cities of the world, air ... has gotten worse recently. They must take action to improve it.

- | | | | |
|------------|-------------|-------------|------------|
| 1) quality | 2) activity | 3) material | 4) opinion |
|------------|-------------|-------------|------------|

43- Last year our mother had a serious illness. It was a difficult time, but we never ... hope.

- | | | | |
|---------------|------------|-----------------|------------|
| 1) filled out | 2) gave up | 3) took care of | 4) got off |
|---------------|------------|-----------------|------------|

PART B: Cloze Test

Directions: Questions 44-46 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.

Charles Robert Darwin was an English scientist in 19th century. He was interested in nature and spent many years traveling around the world. Darwin did a lot of research on plants and animals and finally ... (44) ... a new theory about life. His theory made him one of ... (45) ... scientists to this day. After returning home, Darwin continued his studies in his garden in Kent. He did many ... (46) ... there to test his theory. During his life he wrote many books and scientific papers. He died on April 19, 1882.

- | | | | |
|--------------------|--------------------|----------------|--------------------|
| 44- 1) developed | 2) invented | 3) donated | 4) destroyed |
| 45- 1) more famous | 2) the more famous | 3) most famous | 4) the most famous |
| 46- 1) research | 2) experiments | 3) exercise | 4) problems |

PART C: Reading Comperhension

Directions: Questions 47-50 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.

Little boys and girls are very energetic. Children need to eat healthy and enough food when they are growing up. Sometimes children feel weak and unhealthy if they do not eat well or if they play much. These children need to stay at home and protect their health.

Playing games, reading books and watching different things help children learn a lot about their lives. For example, they learn how different animals live when they go to visit the animals in the zoo. Some children can do amazing things like singing and cooking, but some others need to grow up before they can do anything.

47- The 1st paragraph of the passage starts with the idea that

- | | |
|---|--|
| 1) children like to feel weak | 2) little boys and girls play games to grow up |
| 3) children learn about life by reading books alone | 4) children have much energy |

48- Which of the following is NOT mentioned in the passage as something that helps children learn about their lives?

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1) Reading books | 2) Watching different things |
| 3) Eating healthy food | 4) Playing games |

49- The underlined pronoun "they" in the 2nd paragraph refers to

- | | | | |
|----------------|----------|-------------|------------|
| 1) their lives | 2) games | 3) children | 4) animals |
|----------------|----------|-------------|------------|

50- The underlined word "amazing" in the 2nd paragraph means

- | | | | |
|---------|-------------|-----------|--------------|
| 1) easy | 2) pleasant | 3) boring | 4) wonderful |
|---------|-------------|-----------|--------------|

ریاضی (۱)

۳۰ دقیقه

توان‌های گویا و عبارتهای جبری
/ معادله‌ها و نامعادله‌ها
فصل ۳ از ابتدای توان‌های گویا
تا پایان فصل و فصل ۴ تا پایان
فصل
صفحه‌های ۵۹ تا ۹۳

محل انجام محاسبات

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های ریاضی (۱)، 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؟

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

۵۱- عبارت $\frac{yx}{x}$ به ازای چند مقدار حقیقی از x تعریف نشده است؟
 $x^2 + x - 6$

۱ (۱) ۲ (۲)

۳ (۳) ۴ (۴)

۵۲- مجموع جواب‌های معادله $6k - 2 = 3k(3k - 1)$ کدام است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) -۲

۵۳- کدام یک از سهمی‌های زیر فقط از ناحیه چهارم دستگاه مختصات عبور نمی‌کند؟

۱ (۱) $y = -(x+1)^2 - 3$ ۲ (۲) $y = x^2 + x + 1$

۳ (۳) $y = x^2 + 3x + 2$ ۴ (۴) $y = (x+2)^2 + 1$

۵۴- با توجه به جدول تعیین علامت عبارت $P(x) = ax + a^2 - 4$ که در زیر آمده است، مقدار a کدام است؟

x	۳
$P(x)$	+ -

۱ (۱) -۱

۲ (۲) ۴

۳ (۳) -۴

۴ (۴) ۱

۵۵- اگر $A = \left| \frac{2x-1}{3} - 3 \right|$ باشد، مجموعه همه جواب‌های نامعادله $A \leq 4$ ، کدام است؟

۱ (۱) $[-2, 10]$ ۲ (۲) $[0, 11]$

۳ (۳) $[-1, 11]$ ۴ (۴) $[-2, 11]$

۵۶- اگر $91 = b^2 - 4a^2$ و $7 = 2a + b$ باشند، حاصل $a + b$ کدام است؟

۱ (۱) ۲ ۲ (۲) ۳ ۳ (۳) ۴ ۴ (۴) ۵

برای تسلط بر تست‌های دشوار این مبحث به کتاب سه‌سطحی ریاضی ۱ مراجعه کنید.

محل انجام محاسبات

۵۷- حاصل عبارت $M = \frac{\frac{1}{22} + \frac{1}{44} + \frac{1}{88} + \frac{1}{168}}{\frac{1}{33} + \frac{1}{96} + \frac{1}{279} + \frac{1}{8112}}$ کدام است؟

(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\sqrt{\frac{2}{3}}$ (۳) $\sqrt[6]{\left(\frac{2}{3}\right)^5}$ (۴) $\sqrt[6]{\frac{8}{9}}$

۵۸- اگر مخرج کسر $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{2\sqrt{3} + 3\sqrt{2}}$ را گویا کنیم، حاصل کدام است؟

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

۵۹- حاصل عبارت $\frac{\frac{1}{163} \cdot \frac{2}{5}}{\sqrt{\sqrt{\frac{1}{645}}}}$ کدام است؟

(۱) $\sqrt{2}$ (۲) $\sqrt[3]{2}$ (۳) $\sqrt[3]{4}$ (۴) $\sqrt[5]{2}$

۶۰- اگر معادله $ax^2 - 20x + 25 = 0$ دارای ریشه مضاعف باشد، آن ریشه کدام است؟

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

۶۱- اگر $x=1$ یکی از ریشه‌های معادله $2x^2 - 3x - a = 0$ باشد، ریشه دیگر کدام است؟

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

۶۲- به ازای کدام مجموعه مقادیر m ، عبارت $-x^2 + mx - 4$ همواره منفی خواهد بود؟

(۱) $(4, +\infty)$ (۲) $(-\infty, -4)$

(۳) $(-\infty, -2) \cup (2, +\infty)$ (۴) $(-4, 4)$

۶۳- اگر پایین‌ترین نقطه سهمی $y = x^2 - m(x-1) + 4$ روی نیمساز ربع دوم (در ناحیه دوم) قرار داشته باشد،

مجموع مقادیر قابل قبول برای m کدام است؟

(۱) -۲ (۲) ۸ (۳) -۴ (۴) ۶

۶۴- مقدار x در تساوی $\frac{\sqrt[3]{3\sqrt{9\sqrt{27}}}}{\sqrt{\sqrt{9}}} = 3^x$ کدام است؟

(۱) $\frac{7}{8}$ (۲) $\frac{1}{8}$

(۳) $\frac{13}{24}$ (۴) $\frac{11}{24}$

محل انجام محاسبات

۶۵- اگر سهمی $y = ax^2 - bx + c$ محور عرض‌ها را در نقطه‌ای به عرض $-\frac{4}{b}$ قطع کند و با محور طول‌ها فقط

در نقطه‌ای به طول -2 مشترک باشد، a کدام است؟ (سهمی پایین محور x ‌ها قرار دارد).

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

۶۶- چه عددی را به طرفین معادله زیر اضافه کنیم تا بتوانیم با استفاده از روش مربع کامل آن را حل کنیم؟

$$x^2 + \sqrt{\frac{5-2\sqrt{6}}{2}}x = 0$$

(۱) $\frac{5+2\sqrt{6}}{8}$ (۲) $\frac{1}{2}(\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{2})^2$

(۳) $\sqrt{3}-\sqrt{2}$ (۴) $(\frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{2})^2$

۶۷- اگر جدول تعیین علامت عبارت A به صورت زیر باشد و این عبارت فقط به ازای $x \leq -3$ تعریف شود، در

مجموعه جواب نامعادله $\frac{(x^4-1)(x+2)}{A} \geq 0$ ، مجموع اعداد صحیح کدام است؟

x	-3	0	4
A	$+$	$-$	$+$

(۱) ۳

(۲) صفر

(۳) ۴

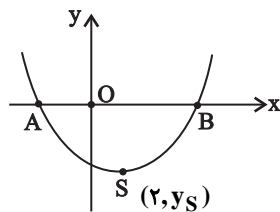
(۴) ۲

۶۸- اگر $(2, 5)$ و $(-1, 20)$ دو نقطه از یک سهمی و $x=1$ خط تقارن آن باشد، این سهمی در نقطه‌ای با کدام

عرض محور y ‌ها را قطع می‌کند؟

- (۱) ۵ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴) ۲

۶۹- در سهمی زیر، اگر $|OA| = |OB| = 2$ باشد، طول نقطه B کدام است؟



(۱) ۳

(۲) ۶

(۳) ۸

(۴) ۴

۷۰- اگر جواب‌های معادله درجه دوم $(m-1)x^2 + \sqrt{m}x + m^2 + 2m - 3 = 0$ معکوس یکدیگر باشند، مقدار

m کدام است؟

- (۱) -2 (۲) ۱

- (۳) ۱ یا -2 (۴) مقداری برای m وجود ندارد.

زیست‌شناسی (۱)

۲۰ دقیقه

تبادلات گازی/گردش مواد در بدن
فصل ۳ از ابتدای تعویبه
نشینی تا پایان فصل و فصل
۴ تا پایان سرخرگها
صفحه‌های ۴۰ تا ۵۷

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های زیست‌شناسی (۱)، 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؟

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

۷۱- کدام گزینه بیانگر ویژگی مشترک «همه جانوران» است؟

(۱) وجود دو نوع ساز و کار تهویه‌ای

(۲) ثابت نگه‌داشتن وضع درونی پیکر خود

(۳) وجود ساختار تنفسی ویژه

(۴) انجام گوارش مکانیکی مواد غذایی در دستگاه گوارش خود

۷۲- در انسان سالم، سرخرگ، سیاهرگ، همواره

(۱) همانند- سه لایه اصلی در دیواره خود دارد.

(۲) برخلاف- در بخش‌های عمقی هر اندام قرار گرفته است.

(۳) همانند- در لایه میانی خود، رشته‌های کشسان کمی دارد.

(۴) برخلاف- دارای ساختاری متناسب با کاری است که انجام می‌دهد.

۷۳- کدام گزینه درباره «توار قلب و چرخه ضربان قلب انسان» صحیح است؟

(۱) انقباض دهلیزها قبل از آغاز موج P رخ می‌دهد.

(۲) بلافاصله پس از اتمام ثبت موج T، استراحت دهلیزها آغاز می‌شود.

(۳) موج Q قبل از شنیده شدن صدای اول ثبت می‌گردد.

(۴) هنگام آغاز ثبت موج T، حجم خون دهلیزها رو به کاهش است.

۷۴- کدام گزینه درباره «همه مویرگ‌های خونی» دستگاه گردش خون انسان سالم، صدق می‌کند؟

(۱) کوچک‌ترین رگ‌های بدن هستند.

(۲) دیواره نازک و جریان خون سریع دارند.

(۳) از دو طرف با دو نوع رگ متفاوت در ارتباط است.

(۴) سطح درونی آن‌ها را غشای پایه، احاطه می‌کند.

۷۵- چند مورد عبارت زیر را به‌نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در ارتباط با شبکه هادی قلب انسان، می‌توان گفت زمانی که پیام تحریک از گرهی که خارج می‌شود،»

(الف) در عقب دریچه سه‌لختی قرار دارد- انتشار پیام از طریق صفحات بینابینی در تمام یاخته‌های ماهیچه‌ای قلب امکان‌پذیر است.

(ب) شروع‌کننده پیام‌های الکتریکی است- بلافاصله انقباض بطن‌ها از قسمت پایین آن‌ها شروع می‌شود و به سمت بالا ادامه می‌یابد.

(ج) کوچک‌ترین گره این شبکه است - بخش‌های مختلف بطن‌ها در حال انقباض هستند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ صفر

۷۶- کدام گزینه در ارتباط با تنفس ستاره دریایی صحیح است؟

(۱) بیش‌تر تبادلات گازی با محیط از طریق پوست آن صورت می‌گیرد.

(۲) هم‌گلوبین، بیش‌ترین نقش را در انتقال گازهای تنفسی آن دارد.

(۳) همه یاخته‌های بدن آن می‌توانند به طور مستقل به تبادل گاز با محیط بپردازند.

(۴) مایعات بدن از طریق کانال‌هایی در زیر پوست، گازهای تنفسی را جابه‌جا می‌کنند.

هیچ موفقیتی بی‌دلیل نبوده و باید روش‌های موفق خودتان را ادامه دهید تا موفقیت‌های شما بیش‌تر شود.

۷۷- در انسان سالم، ماهیچه‌ای که نقش اصلی را در تنفس آرام و طبیعی دارد،

- (۱) انقباض- با مصرف مواد مغذی، مثل گلوکز در یاخته‌های آن همراه است.
- (۲) استراحت- به‌همراه ویژگی کشسانی شش‌ها، سبب افزایش حجم شش‌ها می‌شود.
- (۳) انقباض- با کمک ماهیچه‌های شکمی منجر به ورود حجم هوای جاری به شش‌ها می‌شود.
- (۴) استراحت- در کاهش حجم قفسه سینه همانند جابه‌جایی دنده‌ها به سمت بالا و جلو نقش دارد.

۷۸- کدام گزینه بیانگر ویژگی مشترک «گردش خون ششی» و «گردش خون عمومی» در انسان است؟

- (۱) ورود خون به دهلیز توسط سیاهرگ‌هایی با خون غنی از اکسیژن
- (۲) خروج خون از بطن توسط سرخرگی با خون غنی از اکسیژن
- (۳) در دسترس قرار گرفتن خون پراکسیژن برای همه اندام‌های بدن
- (۴) تبادل گازهای تنفسی با خون

۷۹- چند مورد از عبارات زیر، درباره «افرادی که دخانیات مصرف می‌کنند»، نادرست است؟

- (الف) بافت پوششی مجاری تنفسی این افراد دچار تغییراتی می‌شود.
- (ب) احتمال آسیب به مخاط مری آن‌ها توسط اسید معده افزایش می‌یابد.
- (ج) بیرون راندن ذرات خارجی از مجاری تنفسی آن‌ها غیرممکن می‌شود.
- (د) در این افراد نیرویی که از سوی خون بر دیواره رگ وارد می‌شود، می‌تواند تغییر کند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۸۰- هر جانوری که با ساز و کارهایی باعث برقراری جریان پیوسته‌ای از هوای تازه در مجاورت بخش مبادله‌ای می‌شود،

- (۱) با حرکتی شبیه قورت دادن هوا را با فشار به شش‌ها می‌راند.
- (۲) به علت پرواز، نسبت به سایر مهره‌داران انرژی بیش‌تری مصرف می‌کند.
- (۳) همواره بخشی از انرژی دریافتی خود را به‌صورت گرما از دست می‌دهد.
- (۴) توسط شبکه مویرگی در زیر پوست خود، گازهای تنفسی را با محیط اطراف مبادله می‌کند.

۸۱- کدام گزینه عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

«در قلب انسان، هر لایه‌ای که

- (۱) در تماس مستقیم با نوعی مایع است، از دو نوع بافت تشکیل شده است.
- (۲) در ساختار خود بافت پوششی سنگفرشی دارد، داخلی‌ترین لایه دیواره قلب محسوب می‌شود.
- (۳) در ساختار خود بافتی واجد رشته‌های کلاژن دارد، در تشکیل دریچه‌های قلب شرکت دارد.
- (۴) دارای یاخته‌هایی با یک یا دوهسته است، در ایجاد رشته‌های بین دو گره شبکه هادی نقش دارد.

۸۲- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«در انسان، در مویرگ های خونی دارای برخلاف مویرگ های خونی موجود در»

- (۱) منافذ فراوان در غشای یاخته های پوششی خود- دستگاه عصبی مرکزی، ورود و خروج مواد به شدت تنظیم می شود.
- (۲) غشای پایه، در سطح بیرونی خود- جگر، امکان تبادل مناسب مواد در مویرگ ها فراهم است.
- (۳) یاخته های بافت پوششی با ارتباط تنگاتنگ- کلیه ها، عبور مولکول های درشت محدود است.
- (۴) حفره هایی در دیواره خود- کلیه ها، غشای پایه ناقص مشاهده می شود.

۸۳- کدام گزینه درباره «دستگاه تنفسی ماهی بالغ» صحیح است؟

- (۱) جهت حرکت آب در میان تیغه های آبششی، مشابه جهت حرکت خون در شبکه مویرگی تیغه های آبششی است.
- (۲) حرکت خون فاقد اکسیژن و غنی از اکسیژن در رگ های خونی یک کمان آبششی، در خلاف جهت هم صورت می گیرد.
- (۳) در هر تیغه آبششی، شبکه مویرگی به تبادل گاز کربن دی اکسید با آب می پردازد.
- (۴) آب، ابتدا با عبور از میان رشته های آبششی، خود را به کمان آبششی می رساند.

۸۴- چند مورد تنها درباره «بیشتر یاخته های ماهیچه ای قلب» انسان سالم، صحیح است؟

- (الف) دارای تنها یک اندامک تعیین کننده شکل، اندازه و کار یاخته هستند.
- (ب) پیام انقباض و استراحت از طریق صفحات بینابینی آنها به سرعت منتشر می شود.
- (ج) به رشته های کلاژن موجود در بافت استحکام دهنده درپچه های قلبی متصل هستند.
- (د) به صورت شبکه ای از رشته ها و گره ها در بین سایر یاخته های ماهیچه ای قرار گرفته است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۸۵- هر رگی که تنظیم کننده اصلی میزان تبادل مواد بین خون و مایع میان بافتی است،

- (۱) فقط از یک لایه بافت پوششی همراه با غشای پایه تشکیل شده است.
- (۲) تنها در ابتدای خود حلقه ای ماهیچه ای برای تنظیم میزان جریان خون دارد.
- (۳) به دلیل مقاومت بالای دیواره، با ورود خون، قطر این رگ ها هیچ تغییری نمی کند.
- (۴) نسبت ماهیچه صاف به رشته های کشسان بیش تری نسبت به سرخرگ آنورت دارد.

۸۶- با توجه به حجم های تنفسی انسان سالم، کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«مقدار حجم هوایی که با یک می شود، است.»

- (۱) دم عمیق پس از دم معمولی، وارد شش ها- با مجموع مقدار هوای ذخیره بازدمی و باقی مانده برابر
- (۲) بازدم عمیق پس از بازدم معمولی، از شش ها خارج- از نصف حجم ذخیره دمی بیشتر
- (۳) دم عادی پس از بازدم عادی، وارد شش ها- از مقدار حجم هوای باقی مانده بیشتر
- (۴) بازدم عمیق پس از دم عمیق، از شش ها خارج- برابر با ظرفیت حیاتی شش ها

۳۵ دقیقه

فیزیک (۱)

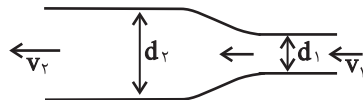
ویژگی‌های فیزیکی مواد/ کار،
انرژی و توان
فصل ۲ از ابتدای شماره در حرکت و
اصل برنولی تا پایان فصل و فصل
۳ تا پایان کار و انرژی جنبشی
صفحه‌های ۱۴۳ تا ۱۴۶

محل انجام محاسبات

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های فیزیک (۱)، 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؟

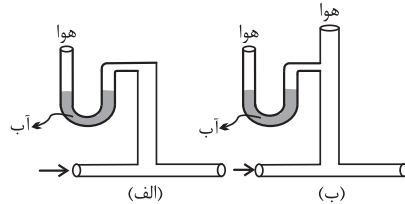
چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز
---------------------	--------------------------------------

۹۱- در شکل زیر، آب در حالت پایا و با تندی $v_1 = 20 \frac{m}{s}$ وارد لوله می‌شود و از طرف دیگر لوله با تندی v_2 خارج می‌شود، اگر قطر لوله در قسمت پهن‌تر دو برابر قسمت باریک‌تر باشد، در این صورت v_2 چند متر بر ثانیه است؟



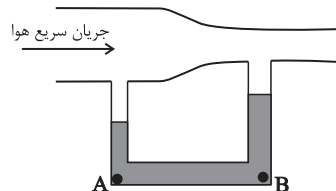
- (۱) ۸۰
(۲) ۴۰
(۳) ۵
(۴) ۲/۵

۹۲- در صورت برقراری جریان سریع آب در لوله‌های افقی شکل‌های زیر، به ترتیب از راست به چپ، در کدام شکل ممکن است آب از داخل لوله U شکل به لوله افقی تخلیه شود و این پدیده را با کدام اصل توجیه می‌کنید؟



- (۱) الف - برنولی
(۲) ب - برنولی
(۳) الف - ارشمیدس
(۴) ب - ارشمیدس

۹۳- کدام عبارت در مورد فشار کل در دو نقطه A و B درست است؟ (مایع در حالت تعادل قرار دارد.)



- (۱) $P_A = P_B$
(۲) $P_A < P_B$
(۳) $P_A > P_B$
(۴) بستگی به تندی جریان هوا دارد.

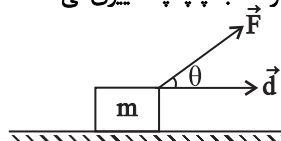
۹۴- اگر تندی جسمی به جرم 8 kg را $2 \frac{m}{s}$ افزایش دهیم، انرژی جنبشی آن 24 J افزایش می‌یابد. تندی اولیه جسم چند متر بر ثانیه است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{5}{2}$ (۳) ۲ (۴) $\frac{2}{5}$

۹۵- جسمی به جرم 20 kg با چگالی بیشتر از چگالی آب، در سطح آب دریاچه‌ای به عمق 4 m رها می‌شود و در کف آن ته‌نشین می‌شود. اگر کار کل صورت گرفته در این جابه‌جایی (از سطح تا کف) 600 J باشد، اندازه نیروی شناوری که در این جابه‌جایی بر جسم اثر کرده، چند نیوتون است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)

- (۱) ۲۰۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۴۰ (۴) ۵۰

۹۶- در شکل زیر وزنه m تحت تأثیر نیروی \vec{F} ، با سرعت ثابت روی سطح افقی در حال حرکت است اگر جهت نیروی \vec{F} در جهت عقربه‌های ساعت به بردار جابه‌جایی نزدیک شود، کار نیروی \vec{F} و کار نیروی وزن به ترتیب از راست به چپ چه تغییری می‌کند؟

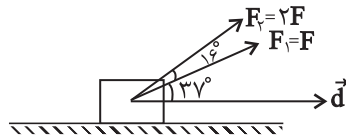


- (۱) کاهش - تغییر نمی‌کند.
(۲) کاهش - کاهش می‌یابد.
(۳) افزایش - تغییر نمی‌کند.
(۴) افزایش - کاهش می‌یابد.

فیلم‌های آنلاین درس فیزیک مربوط به آزمون بعد را در سایت کانون ببینید.

محل انجام محاسبات

۹۷- مطابق شکل زیر، دو نیروی \vec{F}_1 و \vec{F}_2 به جسم وارد شده و جسم را روی سطح افق به اندازه d جابه‌جا می‌کنند. اگر دو نیرو مجموعاً $28J$ کار انجام دهند، کاری که F_1 انجام داده است چند ژول است؟ ($\cos 53^\circ = 0/6$, $\cos 37^\circ = 0/8$)



- (۱) $14/6$
- (۲) 14
- (۳) $11/2$
- (۴) $16/8$

۹۸- گلوله‌ای به جرم $500g$ با تندی اولیه $20 \frac{m}{s}$ تحت زاویه $\alpha = 60^\circ$ نسبت به افق به طرف بالا پرتاب می‌شود. اگر در بالاترین نقطه مسیر، تندی گلوله $10 \frac{m}{s}$ باشد، کار برابند نیروها از لحظه پرتاب تا بالاترین نقطه مسیر چند ژول است؟

- (۱) 75
- (۲) -75
- (۳) 150
- (۴) -150

۹۹- نیروی خالص F ، تندی جسمی را در مدت ۳ ثانیه از صفر به v و در مدت ۶ ثانیه بعد از آن از v به $2v$ می‌رساند. کار این نیرو در بازه زمانی ۳s تا ۹s چند برابر کار این نیرو در ۳ ثانیه اول است؟

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

۱۰۰- دو قایق بادبانی به جرم‌های m و $2m$ روی سطوح یخ زده و بدون اصطکاک از حالت سکون، به ترتیب تحت نیروهای افقی $2F$ و F کشیده می‌شود. پس از جابه‌جایی‌های یکسان d ، سرعت قایق‌ها به ترتیب به v و v' می‌رسد. $\frac{v'}{v}$ کدام است؟

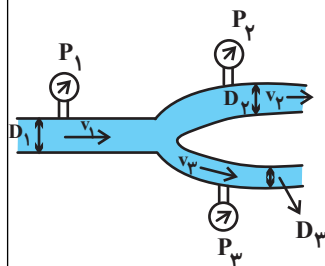
- (۱) 3
- (۲) $\frac{1}{3}$
- (۳) $\frac{\sqrt{6}}{2}$
- (۴) $\frac{\sqrt{6}}{3}$

آزمون شاهد (۵اه) - پاسخ دادن به این سوالات اجباری است و در تراز کل شما تأثیر دارد.

۱۰۱- هنگام عبور پایای شاره از درون یک لوله، افزایش ...

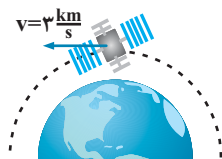
- (۱) سرعت سبب افزایش فشار می‌شود.
- (۲) سرعت سبب کاهش فشار می‌شود.
- (۳) سطح مقطع سبب افزایش سرعت می‌شود.
- (۴) سرعت تأثیری در مقدار فشار ندارد.

۱۰۲- جریان پایای شاره تراکم‌ناپذیری مطابق شکل، از یک لوله با قطر D_1 وارد دو لوله با قطرهای D_2 و D_3 می‌شود. اگر $D_3 = \frac{1}{3}D_2 = \frac{1}{4}D_1$ و $v_1 > v_2$ باشد، کدام گزینه در مورد مقایسه فشار شاره در لوله‌ها و سرعت شاره در لوله (۱) و (۲) صحیح است؟



- (۱) $v_1 < v_2 < 2v_1$ و $P_3 > P_2 > P_1$
- (۲) $v_2 = \frac{9}{4}v_1$ و $P_3 > P_1 = P_2$
- (۳) $v_2 > 2v_1$ و $P_3 > P_1 > P_2$
- (۴) $v_2 = \frac{4}{9}v_1$ و $P_3 > P_1 = P_2$

۱۰۳- ماهواره‌ای به جرم $20kg$ با تندی ثابت $3 \frac{km}{s}$ مطابق شکل به دور زمین می‌چرخد. انرژی جنبشی ماهواره بر حسب مگاژول کدام است؟



- (۱) 90
- (۲) 9
- (۳) 9×10^7
- (۴) 45

محل انجام محاسبات

۱۰۴- اتومبیلی با تندی 90 km/h در حال حرکت است. تندی اتومبیل تقریباً چند متر بر ثانیه افزایش یابد، تا

انرژی جنبشی آن ۲ برابر شود؟ ($\sqrt{2} \approx 1/4$)

- (۱) ۱۰ (۲) ۲۵ (۳) ۳۵ (۴) ۵۰

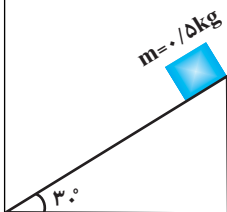
۱۰۵- جسمی بر روی یک سطح افقی تحت اثر نیروی \vec{F} با تندی ثابت 4 m/s حرکت می‌کند. اگر اندازه نیروی

اصطکاک جنبشی 200 N باشد، کار نیروی F در هر دقیقه، چند کیلوژول است؟

- (۱) ۰/۸ (۲) ۳ (۳) ۴۸ (۴) ۴۸۰

۱۰۶- وزنه‌ای به جرم 0.5 kg روی سطح شیب‌دار شکل زیر به اندازه 60 سانتی‌متر به پایین می‌لغزد. کار نیروی

گرانث (جاذبه) زمین در این جابه‌جایی چند ژول است؟ ($g = 10 \text{ N/kg}$)



- (۱) ۱۵

- (۲) ۱/۵

- (۳) ۳

- (۴) ۳۰

۱۰۷- تندی جسمی به جرم 8 kg تحت تأثیر نیروی F از 4 m/s به 6 m/s می‌رسد، کار این نیرو چند ژول است؟

- (۱) ۱۶ (۲) ۳۲ (۳) ۴۰ (۴) ۸۰

۱۰۸- اگر گلوله‌ای به جرم 10 g در راستای افق با تندی $100 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به یک جسم با ضخامت 10 cm برخورد کرده و

از طرف دیگر آن در شرایطی که تندی آن نصف می‌شود، به صورت افقی خارج شود، متوسط نیرویی که در

طول برخورد از طرف جسم به گلوله وارد می‌شود، چند نیوتون است؟

- (۱) ۳۷۵ (۲) ۴۵۰ (۳) ۷۵۰ (۴) ۱۷۵

۱۰۹- چتربازی از ارتفاع 800 متری سطح زمین از حال سکون رها می‌شود. جرم چترباز به همراه چترش 80 kg است.

اگر او با تندی $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به زمین برسد، کار نیروی مقاومت هوا در مسیر سقوط چند کیلوژول است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)



- (۱) -۶۳۹

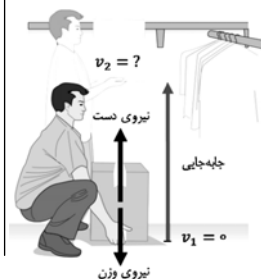
- (۲) -۶۲۵

- (۳) -۶۷۵

- (۴) -۶۸۵

۱۱۰- شکل زیر شخصی را نشان می‌دهد که با وارد کردن نیروی ثابت 52 N ، جعبه‌ای به جرم 4 kg را از حال

سکون تا ارتفاع 150 cm در امتداد قائم جابه‌جا می‌کند. تندی نهایی جعبه چند متر بر ثانیه است؟



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

- (۱) ۱

- (۲) ۲

- (۳) ۳

- (۴) ۴

۲۰ دقیقه

شیمی (۱)

ردپای گازها در زندگی
فصل ۲ از ابتدای هوا
معمونی ارزشمند تا پایان
اثر گلخانه‌ای
صفحه‌های ۴۸ تا ۶۹

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های شیمی (۱)، 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؟

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

۱۱۱- کدام عبارت در مورد اکسیژن نادرست می‌باشد؟

- (۱) در ساختار همه مولکول‌های زیستی مانند کربوهیدرات، چربی‌ها و پروتئین‌ها یافت می‌شود.
- (۲) روند کاهش فشار گاز اکسیژن هواکره با افزایش ارتفاع از سطح زمین به صورت شیب ثابت خواهد بود.
- (۳) تقریباً ۲۱ درصد حجم گازهای سازنده هوای پاک و خشک به صورت مولکول‌های دو اتمی اکسیژن است.
- (۴) مقدار آن در لایه‌های مختلف هواکره با هم متفاوت است.

۱۱۲- همه عبارت‌های زیر نادرست‌اند، به جز ...

- (۱) جرم کل مواد موجود در مخلوط واکنش ثابت نیست.
- (۲) هر تغییر شیمیایی تنها شامل یک واکنش شیمیایی است.
- (۳) یک تغییر شیمیایی می‌تواند با تغییر رنگ، بو یا تشکیل رسوب همراه باشد.
- (۴) در معادله نوشتاری، حالت فیزیکی مواد بر خلاف شرایط انجام واکنش نشان داده می‌شود.

۱۱۳- چند مورد از موارد زیر در ارتباط با هلیم درست بیان شده است؟

- (الف) با توجه به نقطه جوش آن از این گاز در نگهداری نمونه‌های بیولوژیک استفاده می‌شود.
(ب) در هوای پاک و خشک فراوانی آن از فراوانی نئون بیش‌تر است.
(پ) منابع زمینی هلیم از هواکره سرشارتر و برای تولید آن در مقیاس صنعتی مناسب‌ترند.
(ت) در ساخت لامپ‌های رشته‌ای به کار می‌رود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ صفر

۱۱۴- عنصری در لایه ظرفیت خود سه الکترون با اعداد کوانتومی $l=1$ و $n=3$ دارد. pH محلول آبی اکسید این عنصر در آب چه خاصیتی

دارد و نسبت کاتیون به آنیون در فرمول ترکیب این عنصر با Al_۳ کدام است؟

- (۱) اسیدی - ۱ به ۲
- (۲) بازی - ۱ به ۲
- (۳) اسیدی - ۱ به ۱
- (۴) بازی - ۲ به ۳

۱۱۵- از بین ترکیب‌های زیر کدام یک جفت الکترون‌های پیوندی بیشتری دارد و در کدام ترکیب نسبت جفت الکترون‌های ناپیوندی به جفت

الکترون‌های پیوندی بیش‌تر است؟ « PCl_3 ، SO_3 ، CO ، CH_4 ، C_2H_2 »

- (۱) CO ، C_2H_2
- (۲) PCl_3 ، CO
- (۳) SO_3 ، PCl_3
- (۴) PCl_3 ، C_2H_2

۱۱۶- بعد از موازنه کردن، اختلاف مجموع ضرایب استوکیومتری فراورده‌ها، از مجموع ضرایب استوکیومتری واکنش‌دهنده‌ها در کدام واکنش از همه بیش‌تر است؟

- (۱) $H_2S + O_2 \rightarrow SO_2 + H_2O$
- (۲) $NO + NO_2 + NH_3 \rightarrow N_2 + H_2O$
- (۳) $NH_3 + O_2 \rightarrow NO + H_2O$
- (۴) $CH_4 + H_2O \rightarrow CO + H_2$

یکی از منابع ارزشمندی که روز آزمون در اختیار شما عزیزان قرار می‌گیرد، دفترچه آزمون غیرحضور است. جهت تمرین برای آزمون بعد می‌توانید به سؤالات دفترچه غیرحضوری پاسخ دهید.

۱۱۷- همه عبارت‌های زیر درست هستند، به جز ...

- (۱) تغییرات هوای درون گلخانه بیش‌تر از تغییرات دمای بیرون گلخانه است.
- (۲) طول موج پرتوهای گسیل شده از زمین در اثر گلخانه‌ای کوچک‌تر از ریز موج‌ها و بزرگ‌تر از نور مرئی است.
- (۳) هر چه مقدار CO_2 و H_2O در هواکره بالاتر رود، دمای هواکره و زمین بیش‌تر می‌شود.
- (۴) اگر هواکره و گازهای گلخانه‌ای وجود نداشتند، میانگین دمای کره زمین به 255K کاهش می‌یافت.

۱۱۸- همه گزینه‌های زیر نادرست هستند، به جز ...

- (۱) رنگ شعله حاصل از سوختن گوگرد و منیزیم به ترتیب آبی و زرد رنگ است.
- (۲) همه فلزات گروه اول و دوم جدول تناوبی می‌توانند در ترکیب با اکسیژن یک ترکیب یونی ایجاد کنند.
- (۳) در سوختن زغال سنگ ماده‌ای تولید می‌شود که در تولید سولفوریک اسید مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- (۴) گاز دو اتمی که از سوختن ناقص گاز شهری حاصل می‌شود، سنگین‌تر از هوا بوده و بی‌بو است.

۱۱۹- چند مورد از عبارت‌های زیر نادرست هستند؟

- (الف) بخش عمده‌ای از پرتوهای خورشیدی توسط هواکره جذب می‌شود.
 (ب) گازهای گلخانه‌ای مانع از خروج کامل گرمای ساطع شده از زمین می‌شوند.
 (پ) پرتوهای خورشیدی طول موج بلندتری از پرتوهای گسیل شده از زمین دارند.
 (ت) زمین بخش کوچکی از گرمای جذب شده را به صورت تابش فروسرخ از دست می‌دهد.
- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (۱) | (۲) | (۳) | (۴) |
| ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |

۱۲۰- همه عبارت‌های زیر نادرست هستند، به جز ...

- (۱) اولین گازی که از هوای مایع جدا می‌شود، دومین جز فراوان هواکره است.
- (۲) دومین گاز جدا شده از هوای مایع، برای پرکردن تایر خودروها استفاده می‌شود.
- (۳) سومین گاز جدا شده از هوای مایع، به‌عنوان محیط بی‌اثر در جوشکاری استفاده می‌شود.
- (۴) گازی که برای پرکردن بالن‌های هواشناسی کاربرد دارد، از تقطیر جز به جز هوای مایع به دست نمی‌آید.

۱۲۱- کدام یک از موارد زیر نادرست است؟

- (۱) $\xrightarrow{450^\circ\text{C}}$ واکنش در دمای 450°C درجه‌سانتی‌گراد انجام می‌شود.
- (۲) $\xrightarrow{\Gamma}$ واکنش تنها در حضور یون یدید انجام می‌شود.
- (۳) $\xrightarrow{\Delta}$ برای شروع واکنش، به گرم کردن مواد نیاز است.
- (۴) (aq) و (l)، نشان دهنده حالت محلول در آب و مایع مواد شرکت‌کننده در واکنش است.

۱۲۲- کدام گزینه برای پر کردن جمله زیر مناسب است؟

«ترکیب ... از دسته ترکیبات ... است و مجموع شمار اتم‌های فرمول شیمیایی آن ... است.»

- (۱) دی‌نیتروژن تری‌اکسید - یونی - ۵
- (۲) آهن (III) اکسید - یونی - ۵
- (۳) منیزیم برمید - مولکولی - ۴
- (۴) کلسیم اکسید - یونی - ۳

۱۲۳- کدام موارد از عبارت‌های زیر صحیح نمی‌باشد؟

- (الف) در دمای 78°C - گاز کربن دی‌اکسید به شکل مایع از مخلوط اولیه خارج می‌شود.
 (ب) دومین گازی که از تقطیر جزء به جزء هوای مایع حاصل می‌شود بی‌بو و غیر سمی است.
 (پ) از گاز نیتروژن و آرگون به ترتیب در انجماد مواد غذایی و محیط بی‌اثر در جوشکاری فلزات استفاده می‌شود.
 (ت) چهارمین گاز فراوان در میان گازهای سازنده هوای پاک و خشک به همراه بخار آب از جمله مولکول‌هایی‌اند که اثر گلخانه‌ای دارند.
- | | | | |
|------------|-------|----------|----------|
| (الف)، (ب) | (الف) | (پ)، (ت) | (ب)، (پ) |
| ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |

۱۲۴- فرمول اکسید دو عنصر A و B، به ترتیب به صورت: A_2O_3 و BO است. مطالب موجود در کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) اگر B عنصر منیزیم باشد، نام شیمیایی ترکیب BO، منیزیم اکسید است و فرمول نیتريد آن B_3N_4 است.
- (۲) عنصر A می‌تواند سومین عنصر گروه ۱۳ جدول دوره‌ای باشد.
- (۳) اگر عنصر B در گروه ۱۴ و دوره دوم جدول باشد تعداد الکترون‌های پیوندی و ناپیوندی ترکیب BO با هم برابر نیست.
- (۴) فرمول شیمیایی اکسید برخی از فلزهای واسطه مانند آهن، مس، کروم به هر دو صورت A_2O_3 و AO می‌تواند باشد.

۱۲۵- چند مورد از مطالب زیر نادرست است؟

- (الف) اکسید عنصری که تعداد الکترون در لایه چهارم آن سه برابر تعداد الکترون در لایه اول آن باشد، در اثر حل شدن در آب خاصیت بازی پیدا می‌کند.
 (ب) دی‌نیتروژن پنتا اکسید یک اکسید اسیدی است که در واکنش با آب HNO_3 تولید می‌کند.
 (پ) ساختار لوویس مولکول فرآورده حاصل از واکنش SO_3 با آب، دارای ۱۰ جفت الکترون ناپیوندی است.
 (ت) در معادله موازنه شده واکنش تبدیل کربن مونوکسید به کربن دی‌اکسید، مجموع جفت الکترون‌های پیوندی فرآورده‌ها نسبت به واکنش‌دهنده‌ها کم‌تر است.

۱ (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴)

۱۲۶- چند مورد از مطالب زیر پس از موازنه واکنش‌های زیر، درست می‌باشند؟

- ۱) $\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{NO}$
 ۲) $\text{KNO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{O} + \text{N}_2 + \text{O}_2$
 ۳) $\text{As}_2\text{S}_3 + \text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{AsO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NO}$

- (الف) مجموع ضرایب استوکیومتری واکنش‌دهنده‌ها در واکنش (۱) نصف مجموع ضرایب استوکیومتری فرآورده‌های واکنش (۲) است.
 (ب) نسبت تعداد اتم‌های هیدروژن در سمت چپ معادله (۳) به تعداد اتم اکسیژن در سمت راست معادله (۲) برابر ۳ است.
 (پ) در فرآورده‌های واکنش (۳) اختلاف ضریب H_2SO_4 به H_3AsO_4 برابر ۳ است.
 (ت) مجموع ضریب ترکیب‌های هیدروژن‌دار در واکنش‌های (۱) و (۳) برابر ۵۰ است.

۱ (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴)

۱۲۷- چند مورد از مطالب زیر درست می‌باشند؟

- (الف) رنگ شعله سدیم قرمز رنگ است.
 (ب) وجه اشتراک فرآورده واکنش سوختن هیدروکربن‌ها به دو صورت کامل و ناقص دو مولکول سه اتمی است.
 (پ) نوع فرآورده‌ها در واکنش سوختن سوخت‌های فسیلی به میزان اکسیژن در دسترس بستگی دارد.
 (ت) ساختار لوویس یک مولکول از گازهای حاصل از واکنش سوختن زغال سنگ، در مجموع ۹ جفت الکترون پیوندی و ۱۲ جفت الکترون ناپیوندی وجود دارد.

۲ (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۱ (۴)

۱۲۸- چند مورد از عبارتهای زیر درست است؟

- (الف) افزایش میزان تولید گازهای CO_2 موجب گرم‌تر شدن کره زمین و افزایش سطح آب‌های آزاد می‌شود.
 (ب) میزان کربن دی‌اکسید تولید شده از منابع گوناگون انرژی برای تولید برق، با هم متفاوت است.
 (پ) میزان کربن دی‌اکسید وارد شده به هواکره در تامین برق مصرفی یک کارخانه هنگامی که منبع تولید انرژی زغال سنگ باشد بیش‌تر از نفت خام است.
 (ت) بر اثر سوزاندن سوخت‌های فسیلی انواع گازهای C_xH_y ، CO_x ، NO_x و SO_2 وارد هواکره می‌شوند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۲۹- چند مورد از عبارتهای زیر صحیح است؟

- (الف) در مولکول CO_2 برخلاف SO_2 اتم مرکزی فاقد الکترون ناپیوندی است.
 (ب) در ساختار SO_3 و COCl_2 تعداد جفت الکترون‌های پیوندی با هم برابر است.
 (پ) تعداد اتم‌های موجود در مولکول دی‌نیتروژن تری‌اکسید با تعداد یون‌های موجود در فرمول شیمیایی آهن (III) اکسید برابر است.
 (ت) اگر ساختار مولکولی اکسید عنصر X به صورت $\begin{matrix} \text{X} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{O} \quad \text{O} \end{matrix}$ باشد عنصر X می‌تواند در گروه ۱۵ قرار داشته باشد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۳۰- همه عبارتهای زیر صحیح‌اند به جز ...

- (۱) مدل فضا پرکن اولین گاز خارج شده در فرایند تقطیر هوای مایع با ترکیبی که حدود یک درصد هوای آزاد را تشکیل می‌دهد مشابه نمی‌باشد.
 (۲) بر اثر حل شدن آهک در آب pH محلول به دست آمده بالاتر از هفت خواهد شد.
 (۳) واکنش اغلب اکسیدهای فلزی با آب، باز تولید می‌کند.
 (۴) گازهای SO_2 و NO_x تولید شده توسط کارخانجات در واکنش با آب باران به ترتیب به H_2SO_4 و HNO_3 تبدیل می‌شود.

۱۳۱- کیفیت سوال‌های کدام درس عمومی در آزمون امروز بهتر بود؟

(۱) فارسی و نگارش (۱) (۲) عربی، زبان قرآن (۱) (۳) دین و زندگی (۱) (۴) زبان انگلیسی (۱)

۱۳۲- کیفیت سوال‌های کدام درس اختصاصی در آزمون امروز بهتر بود؟

(۱) ریاضی (۱) (۲) زیست‌شناسی (۱) (۳) فیزیک (۱) (۴) شیمی (۱)

نظر خواهی: دانش آموزان گرامی، لطفاً در هنگام پاسخ گویی به سؤال های زیر، به شماره سؤال ها دقت کنید.

پشتیبان

گفت و گو با پشتیبان درباره هدف گذاری دو درس

۲۸۷- آیا پشتیبان شما در تماس تلفنی خود با شما درباره هدف گذاری ۲ درس گفت و گو کرد؟

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

تماس تلفنی پشتیبان

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

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

تماس تلفنی: چه زمانی؟

۲۸۹- پشتیبان چه زمانی با شما تماس گرفت؟

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

تماس تلفنی: چند دقیقه؟

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

- ۱) یک دقیقه تا سه دقیقه
- ۲) ۳ دقیقه تا ۵ دقیقه
- ۳) بین ۵ تا ۱۰ دقیقه

تماس پشتیبان با اولیا

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

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

بررسی دفتر برنامه ریزی

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

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

کلاس رفع اشکال

۲۹۳- آیا در کلاس رفع اشکال پشتیبان شرکت می کنید؟

- ۱) بله، امروز در کلاس رفع اشکال پشتیبان خودم شرکت خواهم کرد.
- ۲) بله، در کلاس پشتیبان دیگر شرکت خواهم کرد (زیرا به آن درس نیاز بیش تری دارم).
- ۳) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار می کند اما من امروز شرکت نمی کنم.
- ۴) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار نمی کند.

شروع به موقع

۲۹۴- آیا آزمون در حوزه شما به موقع شروع می شود؟

- ۱) بله، هر دو مورد به موقع و دقیقاً سر وقت آغاز می شود.
- ۲) پاسخ گویی به نظر خواهی رأس ساعت آغاز نمی شود.
- ۳) پاسخ گویی به سؤال های علمی رأس ساعت آغاز نمی شود.
- ۴) در هر دو مورد بی نظمی وجود دارد.

متأخرین

۲۹۵- آیا دانش آموزان متأخر در محل جداگانه متوقف می شوند؟

- ۱) خیر، متأسفانه تا زمان شروع آزمون (و حتی گاهی اوقات پس از آن) داوطلبان متأخر در حال رفت و آمد در سالن آزمون هستند.
- ۲) این موضوع تا حدودی رعایت می شود اما نه به طور کامل
- ۳) بله، افراد متأخر ابتدا متوقف می شوند و بعداً وارد حوزه می شوند اما در هنگام ورود، سروصدا و همهمه ایجاد می شود.
- ۴) بله، افراد متأخر بعداً وارد حوزه می شوند ضمناً برای آنان محل جداگانه ای در نظر گرفته شده و بی نظمی و سروصدا ایجاد نمی شود.

مراقبان

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

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

پایان آزمون - ترک حوزه

۲۹۷- آیا در حوزه شما به داوطلبان قبل از پایان آزمون اجازه ای خروج زودهنگام داده می شود؟

- ۱) بله، قبل از پایان آزمون اجازه ای ترک حوزه داده می شود.
- ۲) گاهی اوقات
- ۳) به ندرت
- ۴) خیر، هیچ گاه

ارزیابی آزمون امروز

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

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