



پايهٔ دهم تجربی

91 19

مدت یاسخگویی: ۱۶۵ دقیقه

۱۳۰ سؤال دهم تجربی:

نقد و نظریہ سوال

عنوان	نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ‌گویی
فارسی و نگارش (۱)	۱۰	۱	۳	۱۵ دقیقه	
عربی زبان قرآن (۱) (طراحی + شاهد)	۲۰	۱۱	۴	۲۰ دقیقه	
دین و زندگی (۱)	۱۰	۳۱	۷	۱۰ دقیقه	
زبان انگلیسی (۱)	۱۰	۴۱	۹	۱۵ دقیقه	
ریاضی (۱)	۴۰	۵۱	۱۰	۳۰ دقیقه	
زیست‌شناسی (۱)	۲۰	۷۱	۱۳	۲۰ دقیقه	
فیزیک (۱) (طراحی + شاهد)	۲۰	۹۱	۱۷	۳۵ دقیقه	
شیمی (۱)	۲۰	۱۱۱	۲۰	۳۰ دقیقه	
نظرخواهی	۱۲	۲۸۷	۲۳	-	

طراحان

نام درس	نام طراحان
فارسی و نگارش (۱)	حمدی اصفهانی - سپهر حسن خان پور - آگیتا محمدزاده - محمدعلی مرتضوی
عربی زبان قرآن (۱)	سعید جعفری - بهزاد جهان بخش - محمد جهان بین - خالد مشیرپناهی
دين و زندگی (۱)	محمد آصالح - ابوالفضل ادوزاده - مرضیه زمانی - فاطمه فوکاتی - شعب مقدم
زبان انگلیسی (۱)	فریبا توکلی - مهدی رسولی آبیز - علی عاشوری - ساسان عزیزی نژاد - پرویز فروغی
ریاضی (۱)	داود بوالحسنی - سهیل حسن خان پور - جمشید حسینی خواه - مهرداد خاجی - شکیب رجی - کیاوش شهریاری - کیمیا شیرزاد - علی غلام پور سرابی - حسن نصرت ناهوکی - وهاب نادری
زیست شناسی (۱)	امیر حسین بهروزی فرد - امیرضا جشنی پور - شامین راضیان - پیمان رسولی - علی گرامت - مهرداد معبی - محمدامین میری - محمود نصرت ناهوکی
فیزیک (۱)	کمیل خرمی - میثم دشتیان - حمید زرین کفش - امین زمانی - کیاوش شهریاری - عبدالله فقہزاده - سید امیر نیکوبنی نهالی
شیمی (۱)	احمدرضا چشانی پور - امیر حاتمیان - ظاهر خشک دامن - حسن رحمتی کوکنده - علی رحیمی - هادی زمانیان - علی علمداری - علی مجیدی - امیر نگهبان - محمدرضا و سگری

مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	مسئولین درس گروه آزمون	ویراستاران علمی	مسئولین درس گروه مسئتدسازی
فارسی و نگارش (۱)	حیدر اصفهانی	فاطمه فوقانی - محمد ابراهیم مازنی	الناز معتمدی
عربی زبان قرآن (۱)	میلاد نقشی	دروشعلی ابراهیمی - فاطمه منصور خاکی - شیبیب مقدم	محدثه پرهیز کار
دین و زندگی (۱)	فاطمه فوقانی	سکینه گلشنی - محمد رضاپی - محمد ابراهیم مازنی	محدثه پرهیز کار
زبان انگلیسی (۱)	نسترن راستگو	آناهیتا اصغری - فربیا توکلی - پرهاشم تکوطلیان	فاطمه فلاحت پیشه
رواضی (۱)	ایمان چینی فروشان	حمدی زرین کفش - علی و نکی - عادل حسینی	حمدیرضا رحیم خانلو
زیست‌شناسی (۱)	مهرداد محبی	علی علمداری - امیرحسین بهروزی فرد - سپیده نجفی	لیدا علی‌اکبری
فیزیک (۱)	حیدر زین کتش	باپک اسلامی - عرفان مختارپور - بهنام شاهنشی	آتنه اسفندیاری
شیمی (۱)	علی علمداری	امیرحسین اسفندی - مجید بیانلو - ایمان حسین نژاد	سمیه اسکندری

کروہ فنی و تولید

محیا اصغری	مدیر گروه
سیدعلی موسوی فرد	مسئول دفترچه
مهین علی محمدی جلالی	حروفنگاری و صفحه آرایی اختصاصی
مدیر گروه: فاطمه رسولی نسب / مسئول دفترچه: فاطمه فلاحت پیشه	کروه مستندسازی
علی رضا سعدآبادی	ناظر چاپ

بنیاد علمی آموزشی قلم‌پی (وقف عام)

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

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۷- تلفن: ۰۳۱۴۶۶-۶۴۰



۱۵ دقیقه

ستایش، ادبیات تعلیمی

(پنجم)

صفحه‌های ۱۰ تا ۱۷

فارسی و نگارش (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های فارسی و نگارش (۱). 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

۱- در کدام گزینه واژه‌ای نادرست معنا شده است؟

(۱) پیرایه: زیور و زینت - خیره: سرگشته

(۳) رزاق: روزی‌دهنده - هنگامه: غوغای

۲- در کدام گزینه همه‌ی واژه‌ها درست معنا شده است؟

(الف) فروغ: روشنایی، برتو (ب) برازنده‌گی: شایستگی، لیاقت

(ه) یله: رهایی، آزادی (و) ورطه: گرداب، گودال

(۱) الف، ب، و (۲) ج، د، ز (۳) ب، ه، ز

۳- در ابیات زیر چند نادرستی املایی هست؟

«قسمت حقوقت مه را روی نفر / داده بختست گل را بوی نفر

خود بگفتی کین گناه از نفس بود / چون غزا این بود هضم ما چه سود؟

در تردد مانده‌ای اندر دو کار / این تردد کی بود بی اختیار»

(۱) یکی (۲) دو تا (۳) سه تا

۴- کدام نوع فعل در عبارت زیر نیست؟

«در آبگیری سه ماهی بود. روزی دو صیاد بر آن گذشتند و با یکدیگر قرار نهادند که دام بیارند و هر سه را بگیرند. ماهیان این سخن بشنوند؛ آن که

هوش زیادت داشت و با رها دستبرد زمانه‌ی جافی را دیده بود، سبک روی به کار آورد و از آن جانب که آب درمی‌آمد، بر فور بیرون رفت.»

(۱) ماضی بعید (۲) ماضی استمراری (۳) ماضی التزامی

۵- در کدام گزینه نقش دستوری واژه‌ای نادرست مشخص شده است؟

(۱) به نام کردگار هفت افلاک / که پیدا کرد آدم از کفی خاک

(۲) چو در وقت بهار آیی پدیدار / حقیقت پرده برداری ز رخسار

(۳) گل از شوق تو خندان در بهار است / از آنش رنگ‌های بی شمار است

(۴) نمی‌دانم نمی‌دانم الهی / تو دانی و تو دانی آن چه خواهی

۶- در عبارت زیر چند گروه اسامی در نقش‌های دستوری «نهاد»، «سنند»، «مفهول» و «متهم» هست که وابسته‌ی پیشین یا پسین دارد؟

«تدبیر در هنگام بلا فایده بیشتر ندهد؛ با این همه عاقل از منافع داشش هرگز نومید نگردد و در دفع مکاید دشمن تأخیر صواب نبیند.»

(۱) چهار تا (۲) پنج تا (۳) شش تا (۴) هفت تا

۷- کدام آرایه‌ها همگی در بیت زیر هست؟

«قریت آن یافت که قربان شدن از تیغ تو جست / خاک بر فرق خود آن کرد که از تیر تو جست»

(۱) تشبيه - حس‌آمیزی - مجاز (۲) حس‌آمیزی - مجاز

(۳) کنایه - واج‌آرایی - تشبيه

۸- در کدام گزینه هر دو آرایه به درستی به بیت نسبت داده شده است؟

(۱) من چو بروانه ز شمع رخ او می‌سوزم / هیچ بر حال من او را نبود پروانی

(۲) دود آهن بر فلک چون سرو سر خواهد کشید / در چمن هر گه که یاد آن سهی بالا کنم

(۳) کسی که جرعه کشد از سفال آن سر کو / کی آب خضر تمثاً کند ز جام جمش؟

(۴) اشکم از شوق لب لعل تو چون یاقوت سرخ / چشمم از نادیدن همچون در ازهرب سفید

۹- کدام دو بیت با بیت «ما را سر باغ و بوستان نیست / هر جا که تو بی تفرق آن جاست» قرابت معنایی بیشتری دارد؟

(الف) بی تو در دامن گلزار نختم یک شب / که نه در بادیهی خار مغیلان بودم

(ب) در عشق نیست زحمت تمیز، بهر آنک / در باغ عشق دوست به نرخ گل است خار

(ج) چون سوی باغ آرد گذر چون بر گل اندازه نظر / او را که باشد در جگر از گل‌عذاری خارها

(د) به گشت کوی تو ما را فراغت است از باغ / شبی که روی تو باشد چه حاجت است چراغ؟

(۱) الف، ب (۲) الف، د (۳) ب، ج (۴) ج، د

۱۰- کدام بیت با دیگر ابیات قرابت معنایی ندارد؟

(۱) تو قدم خود ننهاده بیرون / پر ز تو آفاق درون و بیرون

(۲) مرتبه‌ی ذات تو بیش است از آن / کاوردش لفظ به سلک بیان

(۳) حمد تو از حیطه‌ی لفظ است بیش / ناطقه‌ی افکنده سر عجز پیش

(۴) و چه عبارت که به فهم کسی / هم نرسد گرچه دهد جان بسی

دقيقه ۲۰

ذکرِ الله
متن درس + التعارف
صفحه‌های ۱ تا ۵

عربی، زبان قرآن (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوالات‌ای عربی، زبان قرآن (۱)، 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؟

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

■ عین الأصحّ والأدقّ في الاجوبة للترجمة (۱۱-۱۵) :

۱۱- «زَرَغْنا مَعَ وَالدِّي فِي السَّنَوَاتِ الْمُاضِيَّةِ حُوبَاً فِي مَرْعَةِ قَرِيَّتِنَا وَهَذَا الْعَامَ نَمَتْ وَأَصْبَحَتْ أَشْجَارًا كَبِيرًا وَخَرَجَتْ مِنْهَا ثُمَرَاتٌ!»

۱) در سال‌های گذشته همراه پدرم دانه‌هایی را در مزارعه روستایمان کاشتیم و امسال رشد کردند و درختانی بزرگ شدند و از آن‌ها میوه‌هایی خارج شد!

۲) با پدر خود در سال‌های پیشین دانه‌ای را در کشتزار روستایمان کاشتیم و امسال رشد کرد و درختی بزرگ شد و از آن میوه‌هایی خارج گشت!

۳) در سال‌های قبل به همراه پدرم در مزارع روستای خود دانه‌هایی را کاشتیم و در این سال درختانی بزرگ گشتند و میوه‌هایی از آن‌ها بیرون آمد!

۴) در سال‌های گذشته همراه پدرم در مزارعه روستایمان دانه‌هایی را کاشتم و امسال رشد نمودند و درختانی بزرگ شدند و میوه‌هایی از آن‌ها خارج شد!

۱۲- عین الصحيح:

۱) «اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بِيَنْهُمَا فِي سَيَّةِ أَيَّامٍ»: خداوند آسمان‌ها و زمین و آن‌چه را میان آن دو است در شش روز آفریدا!

۲) ذلک الجزرُ و المشمشُ النَّصِيرُ صاحبُ اللَّوْنِ الْأَصْفَرِ لِذِيَّذَانِ جَدًا: آن هویج و کشمش تر و تازه دارای رنگ زرد، بسیار خوشمزه‌اند!

۳) سُوفَ تَتَمُّو شَجَرَةُ السَّرُورِ الرَّفِيقَةِ مِنْ تُلْكَ الْجَعَةِ الطَّازِجَةِ الصَّفِيرَةِ: درخت سرو بلند از آن دانه تازه کوچک رشد خواهد کرد!

۴) فَابْحَثْ وَقُلْ مَنْ ذَا الَّذِي يُخْرُجُ مِنَ الصَّدْفِ الدَّرَرِ: پس جست‌وجو کن و بگو این کیست که از صدف مرواریدها را درمی‌آورد!

۱۳- عین الصحيح:

۱) الْفُصُونُ النَّضِرَةُ تَتَمُّو مِنْ حَبَّةٍ وَتَصِيرُ أَشْجَارًا خَضْرًا: شاخه‌های تر و تازه از دانه‌ای رشد می‌کنند و درختانی سبز خواهند شد!

۲) إِنَّ نُزُولَ الْمَطَارِ فِي فَصْلِ الرَّبِيعِ مِنْ الْعُيُومِ أَمْ طَبِيعِيٌّ: همانا باران‌ها در فصل بهار از ابر، امری عادی است!

۳) أَنْظُرُ إِلَى السَّحَابِ وَأَعْلَمُ مَنْ يُنْزَلُ مِنْهُ الْمَطَرَ عَلَى الْأَرْضِ!: به ابر نگاه کن و بدان چه کسی از آن باران را روی زمین نازل می‌کند!

۴) أَحِبُّ أَنْ أُسَافِرَ إِلَى الْعَرَاقِ لِزِيَارَةِ أَسْتَاذِي الْكَرِيمِ: دوست دارم برای دیدار استاد بزرگوارم به عراق مسافت کنم!

۱۴- عین الخطأ:

۱) أَسْأَلُ رَبِّي حَلَّ صَعَابِي لِأَنَّهُ ذُو حِكْمَةٍ بِالْغَيْرِ: از پوره‌گارم حل مشکلاتم را می‌خواهم، زیرا او دارای حکمتی کامل است!

۲) هَلْ تَعْلَمُ مَنْ أُوجَدَ فِي الْجَبَالِ الْعَيْوَنِ الْحَارَّةِ وَالْأَهَارِ: آیا می‌دانی چه کسی چشم‌های آب‌آگرم و رودخانه‌ها را در کوهها پدید آورده!

۳) لَقَدْ زَانَ اللَّهُ اللَّيلِ بِأَنْجُمِ كَالَّدُرِ الْمُنْتَشِرَةِ: قطعاً خداوند شب را با ستارگانی مانند مرواریدهای پراکنده زینت داد!

۴) لَمَّا نَظَرَ إِلَى السَّمَاءِ نَقَولَ مَنْ يُنْزَلُ مِنْ الْغَيْمِ الْمَطَرَ: زمانی که به آسمان نگاه می‌کنیم می‌گوییم چه کسی از ابر باران نازل می‌کند!

۱۵- عین الخطأ:

۱) عَلَيْكَ أَنْ تَرَيِنَ نَفْسَكَ بِزِينَةِ الْعِلْمِ وَالْأَدْبِ فِي حَيَاتِكَ: تو باید در زندگی‌ات خودت را به زیور دانش و ادب بیارابی!

۲) هَلْ فَكَرَتْ حَتَّى الْآنَ مَنْ ذَا الَّذِي أُوجَدَ الشَّمْسَ فِي السَّمَاءِ؟: آیا تا اکنون اندیشه‌هایی چه کسی خورشید را در آسمان پدید آورده است؟!

۳) الْطُّيُورُ الَّتِي قَدْ جَلَسَتْ عَلَى الْفُصُونِ قَدْ أَوْجَدَتْ مُنْظَرًا جَمِيلًا: پرندگانی که روی شاخه‌ها نشسته‌اند منظره‌ای زیبا را ایجاد کرده‌اند!

۴) عِنْدَ مُسَاهَدَةِ السَّحَابِ الْأَسْوَدِ فِي السَّمَاءِ نَفَهُمْ أَنَّ الْمَطَرَ يُنْزَلُ: هنگام مشاهده کردن ابر سیاه در آسمان می‌فهمیم که باران فرو می‌آید!

پاسخ تشریحی آزمون را می‌توانید از سایت کانون (صفحة مقطع دهم تجربی) دانلود نمایید.



۱۶- عین الخطأ في الجمع أو المفرد:

- ۲) وزانه بإنجم كالذر المُنتَشِرَه: مفرده «ذر»
 ۴) كفَ حالك؟ ما سُنْكَ الْكَرِيمُ؟: جمعه «أسما»

- ۱) انظر ليلك الشجرة ذات الغصون النَّضرة: مفرده «أعchan»
 ۳) و انظر إلى الغيم فعن أنزل منه مطره: جمعه «أمطار»

۱۷- عین ما ليس فيه المترادف:

- ۲) خلق الله السماء وأوجَد فيها الكواكب!
 ۴) زان الله السماء بإنجم مثل الدُّرُر المُنتَشِرَة!

- ۱) جذوة الشمسِ مستعرةٌ في الجوَّ مثل الشَّرَرَةِ!
 ۳) هل نظرت إلى خلق الله؟ أفكَرْتَ فيه؟

۱۸- عین الصَّحِيحِ في استخدام الأفعال:

- ۲) أينها الطالبات ماذا تفعلن؟ نكتب التمارين في الدفترِ!
 ۴) متى وصلت إلى البيت؟ وصلت إلى البيت ليلاً!

- ۱) هؤلاء الرجال إلى أين يذهبون؟ ذهبوا إلى المسجد!
 ۳) أينها التلميذات، إلى أين يذهبان؟ نذهب إلى الصَّفَّ!

۱۹- في أي عبارة ما جاء فعل ماض و فعل مضارع معًا؟

- ۲) إن شاء الله تسافر إلى إيران! إلى اللقاء؛ مع السلامة!
 ۴) وأنظر إلى الليل وأسائل نفسى فمنْ أوجد فيه قمره؟!

- ۱) هل سافرت إلى إيران حتى الآن؟ لا؛ لكنني أحب المسافرة إلى إيران!
 ۳) و عند المطر أنظر إلى الغيم والسماء وأسمع صوت المطر!

۲۰- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات في الحوار:

- ۲) قال الموظف: أنا بخير وكيف أنت؟
 ۴) لا، مع الأسف، لكني أحب أن أسافر!

- ۱) قال الزائر للموظف: كيف حالك؟
 ۳) هل سافرت إلى إيران حتى الآن؟

آزمون شاهد (۵۵) - پاسخ دادن به این سوالات امباری است و در تراز کل شما تأثیر دارد.

■ عین الأصحّ والأدقّ في الاجوبة للترجمة (۲۱-۲۳) :

۲۱- «خلق الله السماوات والأرض بالحق، إنَّ في ذلك لآية للمؤمنين»:

- ۱) الله آسمان و زمین را به حق آفریده است، قطعاً در آن آسمان و زمین برای مؤمنان نشانه‌ای هست!
 ۲) خداوند آسمان‌ها و زمین را به حق خلق کرده است، همانا در آن (خلقت) آیتی است مؤمنان را!!
 ۳) آفریدن آسمان‌ها و زمین‌ها از جانب خداوند است، همانا در آن نشانه‌ای برای مؤمنین است!
 ۴) خلق کردن آسمان و زمین‌ها بهوسیله‌ی الله می‌باشد، تا در آن آیتی باشد مؤمنین را!!

۲۲- «تنزَّل من القرآن ما هو شفاء و رحمة للمؤمنين»:

- ۱) از قرآن هر چه را نازل کرده‌ایم شفا و رحمت است مؤمنین را!!
 ۲) چیزی را از قرآن نازل می‌کنیم که برای مؤمنان شفا و رحمت است!
 ۳) آنچه را که برای مؤمنان مایه شفا و رحمت است بهوسیله قرآن نازل کرده‌ایم!
 ۴) نازل می‌کنیم از قرآن فقط آنچه را برای مؤمنین شفابخش و رحمت آفرین باشد!
 ۵) «يا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لِمَ تَقُولُونَ مَا لَا تَفْعَلُونَ»:

- ۱) ای کسانی که ایمان می‌آورید، چیزی را نگویید که انجام نمی‌دهید!
 ۲) ای آنان که ایمان آورده‌اید، چرا از چیزی حرف می‌زنید که خودتان انجام نداده‌اید!
 ۳) ای کسانی که ایمان آورده‌اید، چرا چیزی می‌گویید که انجام نمی‌دهید!
 ۴) ای آنان که ایمان می‌آورید، چیزی را که می‌گویید و خودتان انجام نمی‌دهید!

٢٤- عین الخطأ:

(٢) المَطْرُ: مَكَانٌ لِلسَّفَرِ بِالظَّائِراتِ!

(٤) الْمُحَافَظَةُ: مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْمُدُنِ!

(١) الجَامِعَةُ: مَرْكُزُ التَّعْلِيمِ الْعَالَمِيِّ!

(٣) الْمُسْوَضَفُ: مَكَانٌ لِفَحْصِ الْمَرْضَى!

٢٥- عین الضمیر المناسب للفعل:

(٢) أَنْتَ كَانَتْ تَرْجِعُ مِنَ الشَّرِّكَةِ!

(٤) هُوَ مَا ظَلَمَنَا أَبْدًا!

(١) هُوَ سَأَشْتَغِلُ بِمُطَالِعَةِ الدُّرُوسِ!

(٣) أَنْتُنَّ سَقَبَلِينَ الْكَلَامَ الْحَقَّاً

■ إقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة ٢٦ - ٣٠ بدقةٍ:

«يَسْأَلُ بَعْضُ النَّاسِ: إِنَّ اللَّهَ قَدْ أَوْجَدَ كُلَّ جَمَالٍ فِي الدُّنْيَا وَهُوَ قَادِرٌ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ، فَلِمَذَا مَا أَنْزَلَ مَلَائِكَتَهُ لِإِبْلَاغِ رِسَالَتِهِ؟ لِمَ مَا جَهَّزَ النَّبِيَّ (ص) بِقُدرَةٍ عَجِيبَةٍ لِيُجْرِبَنَا عَلَى تَرْكِ أَعْمَالِنَا السَّيِّئَةِ؟ فَيُجِيئُهُمُ اللَّهُ: «وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكُ إِلَّا رِجَالًا نُوحِي إِلَيْهِمْ!» نَعَمْ! فَإِنَّ أَنْبِياءَ اللَّهِ (عَلَيْهِمُ السَّلَامُ) جَمِيعَهُم مِنَ الْبَشَرِ، وَبِكُلِّ مَا يَحْمِلُ الْبَشَرُ مِنْ غَرَائِزٍ وَعَوَاطِفَ إِنْسَانِيَّةٍ، حَتَّى يَشْعُرُوا بِالْأَلَمِ وَيُدْرِكُوا الْحاجَةَ كَمَا يَشْعُرُ وَيُدْرِكُ الْآخَرُونَ، وَأَمَّا الْمَلَائِكَةُ لَا يَقْدِرُونَ عَلَى إِدْرَاكِ هَذِهِ الْأُمُورِ جِيدًاً وَالْإِطْلَاعَ عَلَى مَا يَدْوِرُ فِي أَعْمَاقِ نَفْسِ الإِنْسَانِ بِوْضُوحٍ!»

٢٦- عین الخطأ للفrage: الملائكة لا يقدرون على ...!

(٢) إِبْلَاغُ الْكَلَامِ مِنَ اللَّهِ

(١) إِدْرَاكُ الْعَوَاطِفِ الْإِنْسَانِيَّةِ

(٤) الْمَعْرِفَةُ بِأَفْكَارِ الْبَشَرِ

(٣) الْإِحْسَاسُ بِالْأَلَمِ

٢٧- عین الخطأ:

(٢) يُدْرِكُ أَنْبِياءُ اللَّهِ مَا يَدْوِرُ فِي أَعْمَاقِ نَفْسِ الإِنْسَانِ!

(١) إِنَّ اللَّهَ قَدْ إِنْتَخَبَ الْأَنْبِيَاءَ لِإِبْلَاغِ الرِّسَالَةِ!

(٤) الَّذِينَ يَسْأَلُونَ «لِمَ مَا جَهَّزَ النَّبِيَّ بِ...» فَهُم مِنَ الْمُشْرِكِينَ!

(٣) تَرْكُ السَّيِّئَاتِ لِيُسَبِّبَ قُدْرَةَ مُسْيِطَرَةِ خَارِجِ أَنْفُسِنَا!

٢٨- عین العنوان المناسب للنص:

(٢) الْغَرَائِزُ وَالْعَوَاطِفُ الْإِنْسَانِيَّةُ

(١) قُدْرَةُ الْأَنْبِيَاءِ

(٤) إِدْرَاكُ الْحاجَاتِ

(٣) إِبْلَاغُ الرِّسَالَةِ

٢٩- كم فعلاً ماضياً جاءَ في النص؟

(٢) سَتَّةٌ

(١) سَبْعَةٌ

(٤) ثَلَاثَةٌ

(٣) أَرْبَعَةٌ

٣٠- عین الصَّحِيحِ فِي التَّرْجِمَةِ: (حَسْبَ النَّصِّ)

(٢) يُجِيبُ: امْرٌ مِنْ كِنْدٍ

(١) نَوْحِي: وَحْيٌ مِنْ كِنْيَمٍ

(٤) يَشْعُرُ: شِعْرٌ مِنْ سِرَايِدٍ

(٣) يَدْوِرُ: ذِخْيَرٌ مِنْ شَوْدٍ

۱۰ دقیقه

تفکر و اندیشه**هدف زندگی****صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴****دین و زندگی (۱)****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 آمروز چیست؟

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

۳۱- عبارت «... در عالم یک چیز است که آن فراموش کردنی نیست، اگر جمله را بهجا آری و آن را فراموش کنی، هیچ نکرده باشی ...»

موکد مفهوم می‌باشد که از آیه شریفه مستفاد می‌گردد.

۱) حق بودن خلقت - مَنْ كَانَ يُرِيدُ لَوْبَ الدُّنْيَا فَعِنْدَ اللَّهِ لَوْبَ الدُّنْيَا وَ الْآخِرَةِ

۲) هدفار بودن خلقت انسان - وَ مَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضَ وَ مَا بَيْنَهُمَا لَا عِبَّيْنَ مَا خَلَقْنَا هُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ

۳) حق بودن خلقت - آن‌چه نزد خداست، بهتر و پایدارتر است، آیا اندیشه نمی‌کنید؟

۴) هدفدار بودن خلقت انسان - اینان از کار خود، نصیب و بهره‌ای دارند و خدا سریع الحساب است.

۳۲- حکیم بودن خداوند به چه معناست و از این‌که عطش انسان در دستیابی به خواسته‌هایش نه تنها کم نمی‌شود، بلکه روزبه روز افزون

می‌گردد، کدام موضوع فهمیده می‌شود؟

۱) این‌که خداوند هر کاری را در زمان خود انجام می‌دهد. - انسان مجموعه‌ای فراوان از استعدادهای مادی و معنوی است.

۲) این‌که خداوند هیچ کاری را بیهوده انجام نمی‌دهد. - انسان دارای روحیه‌ای بی‌نهایت طلب است.

۳) این‌که خداوند هیچ کاری را بیهوده انجام نمی‌دهد. - انسان مجموعه‌ای فراوان از استعدادهای مادی و معنوی است.

۴) این‌که خداوند هر کاری را در زمان خود انجام می‌دهد. - انسان دارای روحیه‌ای بی‌نهایت طلب است.

۳۳- هر یک از موارد «خواستن تکامل همه‌جانبه» و «گزینش پیوسته هدف» معلول وجود چه ویژگی‌هایی در وجود انسان است؟

۱) وجود استعدادهای مادی و معنوی فراوان - روحیه بی‌نهایت طلب

۲) وجود استعدادهای مادی و معنوی فراوان - وجود استعدادهای مادی و معنوی فراوان

۳) روحیه بی‌نهایت طلب - روحیه بی‌نهایت طلب

۴) روحیه بی‌نهایت طلب - وجود استعدادهای مادی و معنوی فراوان

۳۴- نیازمند بودن به معیار و ملاک در انتخاب درست اهداف خود، نتیجه کدام عامل است و از عبارت «برای رسیدن به نعمت‌های دنیا

مرتكب گناه نشدن» کدام موضوع فهمیده می‌شود؟

۱) تفاوت در نگاه و اندیشه انسان‌ها - هدف فرعی را به جای هدف اصلی خلقت قرار ندادن.

۲) عدم شناخت درست خود - هدف فرعی را به جای هدف اصلی خلقت قرار ندادن.

۳) تفاوت در نگاه و اندیشه انسان‌ها - اهداف فرعی مانع رسیدن به اهداف اصلی می‌شوند.

۴) عدم شناخت درست خود - اهداف فرعی مانع رسیدن به اهداف اصلی می‌شوند.

۳۵- مطابق با آیات قرآن کریم، اراده خداوند بر کدام امر تحقق گرفته است و عاقبت آن چیست؟

۱) دادن نعمت دنیا به خواهان نیکی در دنیا - ذلت نفس در دوزخ

۲) اعطای زندگی زودگذر دنیا به طالب آن - ذلت نفس در دوزخ

۳) دادن نعمت دنیا به خواهان نیکی در دنیا - بی‌بهره ماندن در آخرت

۴) اعطای زندگی زودگذر دنیا به طالب آن - بی‌بهره ماندن در آخرت



۳۶- کدام یک از موارد زیر صحیح می‌باشد؟

- (۱) برخی از هدف‌ها و دلستگی‌ها محدود و پایان‌پذیر هستند و پاسخگوی تمام استعدادهای مادی ما می‌باشند.
- (۲) اگر کسی اهداف دنیوی را به عنوان هدف اصلی برگزیند، ممکن است به مقداری از آن برسد.
- (۳) برخی هدف‌ها پایان‌نپذیر و همیشگی‌اند و پاسخگوی تمام استعدادهای مادی و معنوی در وجود ما هستند.
- (۴) برنامه‌ریزی انسان باید در برگیرنده اهداف اخروی و دنیوی باشد و در آن اهداف اصلی تابع اهداف فرعی قرار گیرد.

۳۷- چند مورد از عبارات قرآنی زیر، با مصرع «چون که صد آمد نود هم پیش ماست» ارتباط دارد؟

- الف) هر کس نعمت و پاداش دنیا را بخواهد، نعمت و پاداش دنیا و آخرت نزد خداست.
- ب) آن‌چه به شما داده شده، کالای زندگی دنیا و آرایش آن است.
- پ) بعضی از مردم می‌گویند: خداوندا به ما در دنیا نیکی عطا کن. ولی در آخرت هیچ بهره‌ای ندارند.
- ت) بعضی از مردم می‌گویند: پروردگارا به ما در دنیا نیکی عطا کن، در آخرت نیز نیکی مرحمت فرما و ما را از عذاب آتش نگاهدار.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۳۸- انسان‌هایی که با یک تیر، چند نشان می‌زنند، به دنبال پاسخگویی به کدام یک از ویژگی‌های هدف انتخابی خود هستند و کدام آیه زیر، چراغ راه افراد در انتخاب این هدف درست زندگی می‌باشد؟

- (۱) میل به جاودانگی - وَ مَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضَ وَ مَا بَيْنَهُمَا لَا يَعِيشُ مَا خَلَقْنَا هُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ
- (۲) میل به بی‌نهایت طلبی - وَ مَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضَ وَ مَا بَيْنَهُمَا لَا يَعِيشُ مَا خَلَقْنَا هُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ
- (۳) میل به جاودانگی - مَنْ كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَ الْآخِرَةِ
- (۴) میل به بی‌نهایت طلبی - مَنْ كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَ الْآخِرَةِ

۳۹- اگر بگوییم زیرک‌ترین افراد این جهان، مؤمنان هستند، چگونه سخنی گفته‌ایم و چرا شایسته است که تنها تقرب و نزدیکی به خدای بزرگ، مقصد نهایی انسان باشد؟

- (۱) درست - چون روح انسان بی‌نهایت طلب است و خوبی‌ها را به صورت بی‌پایان می‌خواهد.
- (۲) درست - چون انسان تمام کارهای دنیوی خود را در جهت رضای خدا انجام می‌دهد و جان و دل خود را به خداوند نزدیک‌تر می‌کند.
- (۳) نادرست - چون اصل قرار گرفتن هدف‌های اخروی، مانع بهره‌مندی انسان از نعمت‌های دنیوی نمی‌شوند.
- (۴) نادرست - چون هر کس با بینش و نگرش خاص خود به سراغ هدفی می‌رود.

۴۰- تعبیر لطیف و زیبای «زندگی برای خدا» از دقت در کدام آیه شریفه مفهوم می‌گردد و ثمره آن چیست؟

- (۱) «مَنْ كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعِنْدَ اللَّهِ...» - نزدیکی جان و دل به خداوند
- (۲) «مَنْ كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعِنْدَ اللَّهِ...» - انجام دادن کارهای دنیوی در جهت رضای خدا
- (۳) «فَلَمَّا صَلَّى وَ نَسُكَى وَ مَحْيَى وَ مَمَاتَى...» - نزدیکی جان و دل به خداوند
- (۴) «فَلَمَّا صَلَّى وَ نَسُكَى وَ مَحْيَى وَ مَمَاتَى...» - انجام دادن کارهای دنیوی در جهت رضای خدا

در آزمون بعد شما دو هشتم از مطالب نیمسال اول تان را امتحان خواهید داد

15 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 قبلاً چند از ۱۰ بوده است؟
 هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

زبان انگلیسی (۱)
Saving Nature Grammar
 تابتدای
 صفحه‌های ۱۵ تا ۳۳

PART A: Vocabulary

Directions: Questions 41-47 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- Grandma was looking ... at me, waiting for me to react to her smile.

- 1) religiously 2) nationally 3) hopefully 4) correctly

42- Zahra is taking . . . of her grandmother while her grandmother is in hospital.

- 1) attention 2) care 3) plans 4) drugs

43- Animals are . . . into two groups, wild animals like lion and domestic animals like goat.

- 1) divided 2) interested 3) put 4) formed

44- Studies show that if a working environment is pleasant and friendly, the employees' happiness ... and they work better.

- 1) updates 2) helps
3) participates 4) increases

45- I know it won't always be like this but as long as we can, we have to do everything in our power to keep the patient

- 1) endangered 2) alive
3) natural 4) quiet

46- We are going to the jungle today. I . . . that we will see some beautiful animals.

- 1) take 2) save 3) need 4) hope

47- Maybe after several years, people would . . . forests instead of destroying them.

- 1) hurt 2) protect 3) put out 4) receive

PART B: Cloze Test

Directions: Questions 48-50 are related to the following passage. Read the passage and decide which choice (1), (2), (3) and (4) best fits each space. Then mark your answer sheet.

My name is John. I'm from England. I'm a real animal lover. I'm very interested . . . (48). . . animals. I loved animals when I was a kid. I used to read every book I could find on animals. I knew all the different animal species. The most interesting thing to me was going to the zoo. I would spend hours just watching the animals walk around, sit, or even sleep. When I got older, I went on a safari to Tanzania. I saw real wild animals in the wild. Everyone should do this once in their lives. Looking at animals in their natural homes is a real honor. Now I'm worried about the . . . (49) . . . of many animals. Unfortunately, some of my favorite animals are in danger of . . . (50) . . . out. We really need to change our lifestyle so our children can have the chance of seeing animals in the wild.

- | | | | |
|----------------|------------|-------------|----------|
| 48- 1) among | 2) on | 3) in | 4) to |
| 49- 1) program | 2) future | 3) plant | 4) plain |
| 50- 1) getting | 2) filling | 3) checking | 4) dying |

۳۰ دقیقه

مجموعه، الگو و دنباله
فصل ۱ مجموعه متناهی و
نامتناهی و متمم یک مجموعه
صفحه‌های ۱ تا ۱۳

محل انجام محاسبات

ریاضی (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های ریاضی (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 آزمون امروز	هدف‌گذاری چند از ۱۰ آزمون قبل
چند از ۱۰ آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل

۵۱- کدامیک از مجموعه‌های زیر حتماً متناهی است؟

(۱) هر زیرمجموعه‌ای از مجموعه اعداد طبیعی

(۲) مجموعه تمام خطهای گذرنده از مبدأ

(۳) مجموعه اعداد گنگ در بازه $(0, 1)$

(۴) مجموعه مقسوم‌علیه‌های طبیعی مشترک ۶ و ۸

۵۲- مجموعه اعداد صحیح غیرحسابی، کدام است؟ (مجموعه مرجع را R در نظر بگیرید).

$$\{-x \mid x \in N\} \quad (2)$$

$$W' \quad (1)$$

$$\{-x \mid x \in W\} \quad (4)$$

$$W - Z \quad (3)$$

۵۳- اگر R مجموعه مرجع باشد، کدام گزینه زیر صحیح است؟

$$Z' \subseteq W' \subseteq N' \subseteq Q \quad (2)$$

$$N' \subseteq W' \subseteq Z' \subseteq Q' \quad (1)$$

$$Q' \subseteq Z' \subseteq W' \subseteq N' \quad (4)$$

$$N' \subseteq W' \subseteq Z' \subseteq Q \quad (3)$$

۵۴- U مجموعه مرجع و نامتناهی است. اگر A یک مجموعه نامتناهی و B یک مجموعه متناهی باشد، آن‌گاه **A' مجموعه‌ای بوده و مجموعه‌ای است.**

(۲) نامتناهی - نامتناهی

(۱) متناهی یا نامتناهی - نامتناهی

(۴) متناهی یا نامتناهی - متناهی

(۳) متناهی - متناهی یا نامتناهی

۵۵- کدام مجموعه را به عنوان مجموعه مرجع در نظر بگیریم تا N' یک مجموعه متناهی باشد؟

$$R \quad (4)$$

$$W \cap Q \quad (3)$$

$$Z \quad (2)$$

$$Q \quad (1)$$

پاسخ تشریحی آزمون را می‌توانید از سایت کانون (صفحة مقطع دهم تجربی) دانلود نمایید.

محل انجام محاسبات

- ۵۶- اگر مجموعه مرجع را اعداد حسابی درنظر بگیریم ، $A' = \{6, 5, 7, 8, 9\}$ و $B = \{6, 7, 8, \dots\}$ باشد، آن‌گاه

مجموعه $(A \cup B)'$ چند عضو دارد؟

(۴) بی‌شمار

(۳)

(۲) صفر

(۱)

- ۵۷- اشتراک دو بازه $[b, 5]$ و $(-\infty, 2a)$ برابر $(-2, 2)$ است. حاصل $\left(\frac{b^2}{4} + 2a, 2\right) \cup [2a+1, -3b]$ کدام است؟

است؟

(۳, ۷) (۲)

(۱) [۳, ۷)

(۲, ۵) (۴)

(۳) [۲, ۵)

- ۵۸- اگر $A_1 \cap A_2 \cap A_3 \cap A_4 = \{x \mid -\frac{1}{k} \leq x < 2k\}$ باشد، آن‌گاه A_k کدام است؟

[- $\frac{1}{4}, 14$) (۲)[- $\frac{1}{4}, 2$) (۱)[- $\frac{1}{3}, 2$) (۴)[- $\frac{1}{3}, 14$) (۳)

- ۵۹- اگر $n(A \cup B) = 2n(B) = 4n(A \cap B)$ باشد، آن‌گاه حاصل کدام است؟

۲ (۴)

۴ (۳)

۱ (۲)

(۱)

- ۶۰- اگر N مجموعه مرجع، $B = \{x \leq 2 \mid x \in N\}$ و $A = \{2x \mid x \in N\}$ باشد، آن‌گاه مجموعه $(A \cup B)'$ چند عضو دارد؟

چند عضو دارد؟

(۱) صفر

(۴) بی‌شمار

(۳)

- ۶۱- اگر U مجموعه مرجع، $n(U) = 120$ و $n(A - B) = 50$ باشد، آن‌گاه مجموعه متمم

$(A \cup B) - (A \cap B)$ چند عضو دارد؟

۳۰ (۴)

۴۰ (۳)

۵۰ (۲)

(۱) ۶۰

- ۶۲- اگر A و B دو مجموعه مجزا، $n(A \cup B) = 35$ و $n(A - B) = 8$ باشد، آن‌گاه تعداد اعضایی که فقط

عضو مجموعه B می‌باشند، چند تا هستند؟

۲۷ (۴)

۲۱ (۳)

۱۳ (۲)

(۱) ۸

- ۶۳- اگر ۶۰ درصد دانشآموزان یک کلاس عضو تیم فوتبال و ۵۰ درصد عضو تیم والیبال باشند و ۱۰ درصد

نیز در هیچ کدام از این دو تیم نباشند، چند درصد حداقل در یکی از این دو تیم حضور دارند؟

۸۰ (۴)

۷۵ (۳)

۳۵ (۲)

(۱) ۳۰

محل انجام محاسبات

- ۶۴- اگر $n(A) = ۳۰$ و $n(B) = ۱۶$ باشد، حاصل $n(B \cap A') = ?$ کدام است؟

۱۵ (۴)

۵ (۳)

۱۲ (۲)

۸ (۱)

- ۶۵- اگر $(a+2b, 4b+a) \cap (6, 11) = (6, 9)$ باشد، a و b مطابق کدامیک از گزینه‌های زیر می‌توانند

باشند؟

 $a = 1, b = 2$ (۲) $a = 5, b = 1$ (۱) $a = 4, b = \frac{4}{5}$ (۴) $a = 4, b = 1$ (۳)- ۶۶- اگر $C' \cap B' \cap C' \cap A' \cap [(A-B)-A] = U$ و $A \subset B \subset C$ مجموعه مرجع باشد، متمم مجموعه

همواره کدام است؟

 B' (۴) U (۳) \emptyset (۲) C' (۱)- ۶۷- اگر $B = (-\infty, \frac{2-m}{5}]$ و $A = [\frac{8m-1}{3}, +\infty)$ باشند، بهای کدام محدوده برای m ، مجموعه

متناهی است؟

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

- ۶۸- تعدادی از دانشآموزان یک کلاس ۴۰ نفری، خود را برای شرکت در المپیادهای ریاضی و شیمی آماده

می‌کنند. می‌دانیم ۲۰ نفر از دانشآموزان این کلاس یا در هر دو المپیاد ثبت نام کرده‌اند یا در هیچ کدام

ثبت‌نام نکرده‌اند. اگر ۱۵ نفر فقط در المپیاد ریاضی ثبت نام کرده باشند، چه تعداد از دانشآموزان این

کلاس در المپیاد شیمی ثبت نام کرده‌اند؟

(۱) دقیقاً ۵ نفر

(۲) از ۵ تا ۲۵ نفر

(۳) دقیقاً ۱۰ نفر

(۴) از ۱۰ تا ۲۵ نفر

- ۶۹- اگر U و $A \subset U$ باشد و $B \subset U$ باشد، مقدارکدام است؟ $n((A \cup B)')$

۴ (۴)

۲ (۳)

۶ (۲)

۵ (۱)

- ۷۰- اگر $n(U) = ۳۸$ و $n(A' \cap B') = ۲۴ - ۲n(A-B)$ ، $n(B-A) = ۴ + n(A-B)$ باشد حاصلکدام است؟ $n(A \cap B)$ مجموعه مرجع است.

۱۱ (۴)

۸ (۳)

۹ (۲)

۱۰ (۱)

۲۰ دقیقه

دنیای زندگی

فصل ۱ تا پایان غشای یاخته‌ای

صفحه‌های ۱ تا ۱۲

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 درباره پروانه مونارک نادرست است؟

۱) یکی از شگفت‌انگیزترین رفتارها را به نمایش می‌گذارد.

۲) زیست‌شناسان پس از سال‌ها پژوهش، هنوز معماً مسیریابی این جاندار را حل نکرده‌اند.

۳) در این جاندار، یاخته‌های عصبی به عنوان پایین‌ترین سطح سازمان یابی حیات مشاهده می‌شوند.

۴) در این جاندار، یاخته‌های مسئول تعیین جایگاه خورشید در آسمان، مشابه یاخته‌های مشخص کننده جهت مقصده‌اند.

۷۲- کدام گزینه به حل مسائل و مشکلات زندگی انسان امروزی کمک نمی‌کند؟

۱) تولید مقدار زیادی مواد غذایی در مدت کوتاه

۱) پیشگیری و یا درمان بیماری‌های ارشی

۴) شناسایی و نابود کردن یاخته‌های سرطانی در مراحل اولیه

۳) جانشینی سوخت‌های زیستی با سوخت‌های فسیلی

۷۳- علم زیست‌شناسی در چند مورد از موارد زیر می‌تواند کمک کند؟

الف- افزایش کمیت و کیفیت غذای انسان

ب- حفاظت از بوم‌سازگان‌ها

ج- انتقال صفت یا صفاتی از یک جاندار به جانداران دیگر

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۷۴- در پزشکی شخصی، ممکن نیست شود.

۱) تشخیص و درمان بیماری‌ها، انجام

۲) فقط وضعیت بیماران، بررسی

۳) دارویی خاص برای هر فرد، طراحی

۴) اطلاعات ژنی هر فرد، بررسی

۷۵- کدام گزینه درباره همه جانداران صدق می‌کند؟

۱) می‌توانند گرما تولید کنند.

۲) به هر محركی پاسخ می‌دهند.

۳) از طریق دنای هسته خود، رشد و نمو کنند.

۴) همه فعالیت‌های خود را بین اندازک‌های خود تقسیم کنند.

۱) برخلاف- در عبور مواد از غشای یاخته نقش دارند.

۲) برخلاف- از به هم پیوستن واحدهای همانند ایجاد می‌شوند.

۳) همانند- فقط در سطح درونی غشای یاخته‌ای قابل رویت هستند.

۴) همانند- همواره از به هم پیوستن تعداد زیادی واحد ساختاری ایجاد می‌شوند.

۱) برخلاف- در عبور مواد از غشای یاخته نقش دارند.

۲) برخلاف- از به هم پیوستن واحدهای همانند ایجاد می‌شوند.

۳) همانند- همواره از به هم پیوستن تعداد زیادی واحد ساختاری ایجاد می‌شوند.

۴) همانند- همواره از به هم پیوستن تعداد زیادی واحد ساختاری ایجاد می‌شوند.

۱) برخلاف- در عبور مواد از غشای یاخته نقش دارند.

۲) برخلاف- از به هم پیوستن واحدهای همانند ایجاد می‌شوند.

۳) همانند- همواره از به هم پیوستن تعداد زیادی واحد ساختاری ایجاد می‌شوند.

۴) همانند- همواره از به هم پیوستن تعداد زیادی واحد ساختاری ایجاد می‌شوند.

برای یادگیری بهتر مطالب درس زیست‌شناسی می‌توانید از کتاب آبی زیست‌شناسی کانون کمک بگیرید.

- ۷۷ - کدام گزینه درست است؟

۱) زیستشناسان امروزی برای شناخت هر چه بیشتر سامانه‌های زنده از اطلاعات رشته‌های دیگر نیز کمک می‌گیرند.

۲) در زیستشناسی فقط ساختارها و یا فرآیندهای را بررسی می‌کنیم که برای ما به طور مستقیم قابل مشاهده و اندازه‌گیری باشند.

۳) پیکر هر یک از جانداران از اندام‌های مختلفی تشکیل شده است که در نمای کلی برای ما معنی پیدا می‌کند.

۴) علم تجربی، به اندازه‌ای توانا و گسترده است که می‌تواند به همه پرسش‌های ما پاسخ دهد.

- ۷۸ - چند مورد در رابطه با «مولکول واحد اطلاعات لازم برای تعیین صفات» نادرست است؟

الف- در مهندسی ژنتیک، می‌توان بخش‌هایی از آن را از یاخته‌های انسانی به یاخته‌های یک باکتری منتقل کرد.

ب- در همه جانداران، درون اندامکی با پوشش دو غشایی قرار دارد.

ج- تک رشته‌ای بوده و دارای پیچ و تاب است.

د- واحد چهار نوع واحد ساختاری است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

- ۷۹ - کدام گزینه درباره «اندامکی که با شبکه آندوپلاسمی زیر اتصال فیزیکی دارد» در یاخته جانوری نادرست است؟

۱) شکل، اندازه و کار یاخته را مشخص و فعالیت‌های آن را کنترل می‌کند.

۲) برایند ساخت پروتئین‌ها تاثیرگذار است.

۳) دارای پوششی مشکل از دو لایه فسفولیپیدی است.

- ۸۰ - کدام گزینه عبارت مقابله با بدستی تکمیل می‌کند؟ «در هر جاندار، قطعاً.....»

۱) سطحی از سازمان‌بایی و نظم وجود دارد.

۲) یاخته‌ها، همه ویژگی‌های حیات را دارند.

۳) یک جفت میانک به صورت عمود بر هم، در نزدیکی هسته وجود دارد.

۴) بخشی از شبکه آندوپلاسمی که در تماس با هسته است، توانایی تولید لیپید را ندارد.

- ۸۱ - کدام گزینه در مورد جاندارانی که غذای انسان به طور مستقیم یا غیرمستقیم از آن‌ها به دست می‌آید، نادرست است؟

۱) شناخت بیشتر تعامل‌های سودمند یا زیان‌مند بین عوامل زنده و آن‌ها، می‌تواند به افزایش محصول کمک کند.

۲) شناخت روابط آن‌ها با محیط زیست از راه‌های افزایش کمیت و کیفیت غذای انسان است.

۳) برخلاف سایر جانداران، در محیطی پیچیده زندگی می‌کنند.

۴) خدمات بوم‌سازگان به میزان آن‌ها بستگی دارد.

-۸۲- چند مورد در رابطه با هر بخش (ساختار) کیسه‌ای شکل موجود در سیتوپلاسم یاخته جانوری صحیح است؟

الف) فاقد اتصال با سایر اندامک‌هاست.

ب) در فاصله بین غشای یاخته و هسته قرار دارند.

ج) در تولید پروتئین‌ها و ترشح مواد از یاخته موثر است.

د) از هریک، چند عدد درون بخش‌های مختلف یاخته مشاهده می‌شود.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

-۸۳- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

« نوعی مولکول زیستی که، قطعاً»

۱) در کاغذسازی کاربرد دارد- توسط جانداران ساخته می‌شود.

۲) در شکر و قند موجود است- متشکل از تعداد فراوانی مونوساکارید است.

۳) در سیبزمنی و غلات وجود دارد- منبع ذخیره گلوکز در جانوران است.

۴) بخش اصلی تشکیل دهنده غشای یاخته‌ای است- نوعی چربی محسوب می‌شود.

-۸۴- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

« امروزه به زیست‌شناسان کمک کرده است تا بتوانند»

۱) کلنگری- دریابند گل سامانه، چیزی بیشتر از مجموع اجزای آن است.

۲) داروهای جدید- تعداد محدودی از بیماری‌های منجر به مرگ را مهار کنند.

۳) استفاده از اصول علمی بازسازی- از نابودی بوم‌سازگان‌های آسیب‌دیده جلوگیری کنند.

۴) فناوری‌های اطلاعات و ارتباطی- محاسبات را در کوتاه‌ترین زمان ممکن انجام دهنند.

-۸۵- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

« در سطح سازمان‌بندی حیات، برخلاف سطح، ممکن نیست»

۱) هفتمین- ششمین- همه افراد مربوط به یک گونه باشند.

۲) آخرین- نهمین- اقلیم و پراکنده‌گی جانداران متفاوت باشد.

۳) ششمین- آخرین- همه افراد آن در یک مکان خاص زندگی کنند.

۴) نهمین- هشتمین- اثر عوامل زنده و غیرزنده محیط بر هم مشاهده شود.

-۸۶- چند مورد دریاره هر مولکول زیستی حاوی اتم فسفر صحیح است؟

ب) اطلاعات وراثتی را در خود ذخیره می‌کند.

الف) در ساختار غشای یاخته به کار می‌رود.

د) واجد عناصر C، H و O در ساختار خود است.

ج) سرعت واکنش‌های شیمیایی را افزایش می‌دهد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۸۷- اساس علوم تجربی، است و پژوهشگران این علم

(۱) مشاهده - از حلّ اغلب مسائل بشری نتوان است.

(۲) آزمایش - می‌توانند خوشمزه بودن یک ماده غذایی را اثبات کنند.

(۳) مشاهده - فقط در جستجوی علل پدیده‌های طبیعی و قابل مشاهده هستند.

(۴) آزمایش - نمی‌توانند در مورد ارزش‌های ادبی و هنری و یا زشتی و زیبایی نظر دهند.

۸۸- شکل مقابل، نوعی مولکول زیستی را نشان می‌دهد. این مولکول،

(۱) تنها در شبکه آندوپلاسمی زبر تولید می‌شود.

(۲) بخش اصلی تشکیل‌دهنده غشای یاخته‌ای است.

(۳) در ساخت همه انواع هورمون‌های بدن انسان شرکت دارد.

(۴) میزان انرژی بیشتری نسبت به مولکول‌های کربوهیدرات هموزن خود تولید می‌کند.

۸۹- در یک یاخته جانوری، هر

(۱) اندامک واجد دو غشا، کار تامین انرژی یاخته را بر عهده دارد.

(۲) بخش دارای نقش در تقسیم یاخته‌ای، مجاور غشای یاخته قرار گرفته است.

(۳) مولکول پلی‌ساقارید از تعداد فراوانی مونوساکارید ۵ کربنی تشکیل شده است.

(۴) مولکول زیستی ساخته شده توسط شبکه آندوپلاسمی صاف، در ساختار خود حداقل سه نوع عنصر دارد.

۹۰- کدام گزینه درباره «طويل‌ترین بخش مولکولي که در ذخیره انرژي نقش مهمی دارد» بهدرستی بيان شده است؟

(۱) تعداد آن در فسفولیپید با تعداد مونوساکاریدهای سازنده لاکتوز برابر است.

(۲) در هر لیپید موجود در غشای یاخته‌ای، دو عدد از آن‌ها یافت می‌شود.

(۳) عملکرد آنزیمی دارد و در ساختار انواعی از پارچه‌ها به کار می‌رود.

(۴) نسبت آن در لیپیدها با نسبت آن در کربوهیدرات‌ها مشابه است.

۳۵ دقیقه

- فیزیک و اندازهگیری
- فصل ۱ تا پایان اندازهگیری و
دستگاه بین المللی یکایها
- صفحه‌های ۱ تا ۱۳۰

فیزیک (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع باسخ‌گویی به سؤال‌های فیزیک (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید باسخ صحیح بدھید؟
 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- کدام گزینه نقطه قوت دانش فیزیک است و نقش مهمی در فرایند پیشرفت دانش و تکامل شناخت ما از جهان پیرامون دارد؟

- (۱) مشاهده پدیده‌های طبیعت
 (۲) معتبر بودن مدل‌ها و نظریه‌های فیزیکی
 (۳) نظری بودن علم فیزیک
 (۴) آزمون پذیری و اصلاح نظریه‌ها

۹۲- در یک سالن ورزشی، توب بسکتبالی را به سمت سبد پرتاپ می‌کنیم. کدام‌یک از گزینه‌ها در مورد مدل واقعی و مدل فرضی (ساده شده)

درست است؟



(۱) در مدل واقعی توب دارای حجم است ولی در مدل ساده شده آن را به صورت نقطه‌ای فرض می‌کنیم که در حال چرخش است.

(۲) در مدل واقعی، با افزایش ارتفاع، جرم توب کاهش می‌باید ولی در مدل ساده شده آن را ثابت فرض می‌کنیم.

(۳) در مدل واقعی وزن توب متغیر است ولی در مدل ساده شده آن را ثابت فرض می‌کنیم.

(۴) در مدل واقعی سرعت توب متغیر است ولی در مدل ساده شده آن را ثابت فرض می‌کنیم.

۹۳- در کدام گزینه بیشترین تعداد کمیت فرعی در SI وجود دارد؟

- (۱) فشار، دما، جریان الکتریکی، نیرو
 (۲) مقدار ماده، جرم، انرژی، شدت روشناختی
 (۳) گشتاور، دما، مقدار ماده، شتاب
 (۴) گشتاور، فشار، زمان، شتاب

۹۴- شعاع کره زمین 6400 km است. اگر محیط استوا بر حسب دسی‌متر و به صورت نمادگذاری علمی به صورت $a \times 10^b$ بیان شود، در

این صورت $a + b$ کدام است؟ ($\pi = 3$)

(۱) $9/84$ (۲) $46/4$ (۳) $11/84$ (۴) $7/84$

۹۵- آب از لوله‌ای با آهنگ 900 cm^3 در هر دقیقه می‌گذرد. آهنگ عبور آب بر حسب $\frac{L}{s}$ کدام است؟

(۱) $1/5 \times 10^{-4}$ (۲) $1/5 \times 10^{-3}$ (۳) $1/5 \times 10^{-2}$ (۴) $1/5 \times 10^{-5}$

۹۶- فاصله بین دو نقطه در یک نقشه $3/52$ اینچ می‌باشد. اگر مقیاس نقشه ۱ به 180000 باشد، در این صورت فاصله حقیقی بین این دو نقطه

چند مایل است؟

(۱) $12 \text{ in} = 1 \text{ ft}$, $3 \text{ ft} = 1 \text{ yard}$, $1 \text{ mile} = 1760 \text{ yard}$

(۱) ۵ (۲) ۱۰ (۳) ۲۰ (۴) ۳۰

برای کسب نتیجه بهتر در آزمون، با توجه به ترازنان هدف‌گذاری چند تا از دهتا داشته باشید.

۹۷- آهنگ خروج انرژی از مرکز خورشید تقریباً $\frac{dg \cdot dam^2}{hs^3}$ است. انرژی ساطع شده از مرکز خورشید در مدت یک ساعت، به صورت

نمادگذاری علمی، تقریباً چند تراژول است؟ (آهنگ خروج انرژی از مرکز خورشید را در طول زمان ثابت فرض کنید).

$$0/14 \times 10^{18} \quad (4) \quad 1/4 \times 10^{18} \quad (3) \quad 0/14 \times 10^{16} \quad (2) \quad 1/4 \times 10^{16} \quad (1)$$

۹۸- فرض کنید برای اندازه‌گیری جرم از یکایی به نام x استفاده کنیم که هر x معادل با 200 مثقال است. اگر وزن جسمی معادل با 180

نیوتون باشد، جرم این جسم چند x است؟ (هر مثقال حدوداً معادل 4500 میلی‌گرم است و $(g = 10 \frac{N}{kg})$)

$$2000 \quad (4) \quad 200 \quad (3) \quad 20 \quad (2) \quad 2 \quad (1)$$

۹۹- اگر رابطه $A = \frac{B}{C^2} + \frac{C}{D^2}$ بقرار باشد، طوری که یکای A برابر با $\frac{kg}{m^3}$ و یکای B برابر با $\frac{kg}{m^3}$ باشد، یکای BD^2 کدام است؟

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

۱۰۰- در عبارت زیر x برابر کدام گزینه می‌باشد؟

$$10^8 \frac{g \cdot cm^2}{s^2} = 4 \times 10^9 \frac{\mu g \cdot mm^2}{ms^2} + \frac{xm^2}{s^2}$$

$$60kg \quad (4) \quad 6\mu g \quad (3) \quad 60g \quad (2) \quad 6kg \quad (1)$$

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

۱۰۱- کدام دسته از کمیت‌های زیر همگی نرده‌ای می‌باشند؟

(۱) انرژی ، زمان ، جرم ، جابه‌جایی

(۴) زمان ، جرم ، انرژی

(۳) انرژی ، جرم ، نیرو

۱۰۲- آنگستروم، یکی از واحدهای اندازه‌گیری طول و معادل با 10^{-8} سانتی‌متر است. هر آنگستروم معادل با چند نانومتر است؟

$$100 \quad (4) \quad 0/1 \quad (3) \quad 10 \quad (2) \quad 1 \quad (1)$$

۱۰۳- ابعاد سلول‌ها و باکتری‌ها برابر با $1\mu m$ است. این ابعاد بر حسب nm چه قدر است؟

$$10^{-9} \quad (4) \quad 10^{-3} \quad (3) \quad 10^9 \quad (2) \quad 10^3 \quad (1)$$

۱۰۴- چه تعداد از تبدیل یکاهای زیر درست می‌باشد؟

$$0/0529 nm = 5/29 \times 10^{-11} m \quad (ب) \quad 382 \times 10^3 km = 3/82 \times 10^8 m \quad (الف)$$

$$16/7 \times 10^{-25} g = 1/67 \times 10^{-27} kg \quad (د) \quad 199 \times 10^{24} ton = 1/99 \times 10^3 kg \quad (ج)$$

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

۱۰۵- حاصل عبارت $3 \times 10^6 \mu m^2 + 4 cm^2 + 4 \times 10^{-3} dm^2$ معادل با کدام گزینه است؟

$$44/3 cm^2 \quad (4) \quad 8/3 cm^2 \quad (3) \quad 443 mm^2 \quad (2) \quad 803 mm^2 \quad (1)$$

۱۰- یک میکرومتر مربع، مساحت مربعی است که ...

(۱) مساحت آن 10^6 برابر کوچکتر از یک مترمربع است.

(۳) طول هر ضلع آن یک میلیمتر است.

(۲) طول هر ضلع آن یک میلیمتر است.

(۴) مساحتش 10^9 برابر کوچکتر از یک مترمربع است.

۱۱- رابطه میان چهار کمیت a , b , c و d به صورت $a = \frac{b^3 c}{d^2}$ است. اگر یکای کمیت‌های b , c و d به ترتیب MPa, kN و GJ باشد،

یکای کمیت a کدام است؟

$10^{-3} J^3$ (۴)

$10^3 Pa$ (۳)

$10^{-5} J$ (۲)

$10^{-3} Pa^3$ (۱)

۱۲- تندی صوت در هوا برابر با $\frac{m}{s}$ است. این تندی به صورت نمادگذاری علمی چند میلیمتر بر میکروثانیه است؟

$3 / 40 \times 10^6$ (۴)

340×10^3 (۳)

$3 / 40 \times 10^{-1}$ (۲)

340×10^{-3} (۱)

۱۳- یک زیردریایی با تندی 36 فاتوم بر دقیقه در زیر آب حرکت می‌کند. یک فاتوم به طور دقیق معادل با $6 ft$ است. تندی این زیردریایی چند

متر بر ثانیه است؟ ($1 m \approx 3 ft$)

۲ (۴)

۱/۵ (۳)

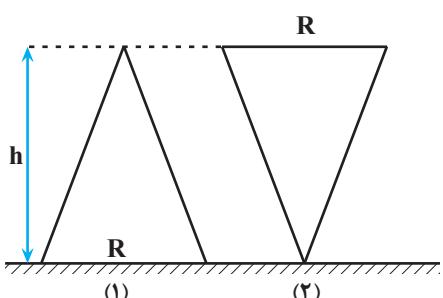
۱/۲ (۲)

۱ (۱)

۱۴- مطابق شکل، دو مخروط مشابه و خالی به ارتفاع h را یکی از طرف قاعده با شعاع R و دیگری را از طرف نوک مخروط مطابق شکل زیر

به صورت قائم روی سطحی افقی قرار می‌دهیم. مخروط (۱) با آهنگ $\frac{cm^3}{s}$ از یک مایع پر می‌شود و همزمان مخروط (۲) با آهنگ

$x \frac{dm^3}{min}$ پر می‌شود. اگر ارتفاع مایع در هر دو مخروط به طور همزمان برابر با $\frac{h}{2}$ شود، x کدام است؟



۲ (۱)

۰/۳ (۲)

۰/۶ (۳)

۴ (۴)

۲۰ دقیقه

شیمی (۱)

کیهان (ادگاه الفیاب هستی
فصل ۱۳ پایان طبقبندی
عنصرها
صفحه‌های ۱۳۱-۱۳۴)

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 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
--------------------------------------	---------------------

۱۱۱- کدامیک از عبارت‌های زیر صحیح نیست؟

- (۱) مطالعه بر روی عناصر سازنده سیارات به دانشمندان برای توضیح دادن چگونگی پیدایش عنصرها کمک نکرد.
 (۲) اطلاعات ارسالی از فضاییمایهای وویجر ۱ و ۲ موجب شناخت بیشتر سامانه خورشیدی شد.
 (۳) انسان اولیه با نگاه به آسمان و مشاهده ستارگان در پی فهم نظام و قانون مندی در آسمان بوده است.
 (۴) شیمی‌دان‌ها با مطالعه خواص و رفتار ماده، همچنین برهم‌کنش نور با ماده در فهم چگونگی پیدایش جهان هستی سهم بسزایی داشته‌اند.

۱۱۲- جدول دوره‌ای عنصرها . . . دوره و . . . گروه دارد. خواص شیمیایی عنصرهای یک . . . مشابه است.

- (۱) ۷-۸-۷-۸ دوره
 (۲) ۷-۸-۸-۸ گروه
 (۳) ۸-۸-۸-۸ دوره

۱۱۳- کدام گزینه در ارتباط با رادیوایزوتوپ‌ها صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) عنصر هیدروژن دارای ۴ رادیوایزوتوپ است.
 (۲) با گذشت زمان متلاشی می‌شوند و مقدار قابل توجهی انرژی آزاد می‌کنند.
 (۳) از آن‌ها در پزشکی، کشاورزی و سوتخت نیروگاه‌های اتمی استفاده می‌شود.
 (۴) پرتوزا و ناپایدار هستند.

۱۱۴- در کدام گزینه پاسخ صحیح پرسش‌های زیر آمده است؟

الف) عدد جرمی فراوان‌ترین ایزوتوپ منیزیم کدام است؟

ب) تعداد الکترون‌های ترکیب NO_2 چند است؟

پ) تفاوت شمار الکترون‌ها و نوترون‌ها در یون $^{23}\text{Na}^+$ چند است؟

- (۱) ۱-۲۲-۲۶
 (۲) ۲-۲۳-۲۶
 (۳) ۲-۲۳-۲۴
 (۴) ۱-۲۲-۲۴

۱۱۵- کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح نیست؟

- (۱) سرآغار کیهان با انفجاری مهیب همراه بوده است.
 (۲) مرگ ستاره اغلب با یک انفجار بزرگ همراه است که سبب می‌شود عنصرهای تشکیل شده در آن به صورت همگون در فضا پراکنده شوند.
 (۳) گازهای هیدروژن و هلیم تولید شده پس از مهبانگ با گذشت زمان و کاهش دما سحابی را ایجاد کردن.
 (۴) در پدیده مهبانگ انرژی عظیمی آزاد شده و ذره‌های زیر اتمی مانند الکترون، نوترون و پروتون ایجاد شدند.

۱۱۶- با استفاده از ایزوتوپ‌های طبیعی هیدروژن و دو ایزوتوپ O^{16} و O^{18} چند نوع مولکول آب می‌توان تشکیل داد؟ اختلاف جرم مولی سنگین‌ترین و سبک‌ترین آن‌ها کدام است؟

- (۱) ۸-۱۲
 (۲) ۸-۱۸
 (۳) ۶-۱۲
 (۴) ۶-۱۸

فیلم منطق برنامه و ویژگی‌های آزمون بعد را می‌توانید روز جمعه آزمون در صفحه مقطع خود ببینید.

۱۱۷- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

- (۱) در تشخیص توده سرطانی به کمک گلوکز نشان‌دار، توده سرطانی گلوکز معمولی را نیز جذب می‌کند.
- (۲) افزایش مقدار ایزوتوپ ^{235}U در مخلوط ایزوتوپ‌های این عنصر را غنی‌سازی ایزوتوپی می‌گویند.
- (۳) با توجه به خاصیت پرتوزایی پسماندهای راکتورهای اتمی، دفع آن‌ها از چالش‌های صنایع هسته‌ای است.
- (۴) پرتوهای حاصل از گلوکز نشان‌دار در روش تشخیص سرطان تنها در محل توده سرطانی یافت می‌شود.

۱۱۸- در یون تک اتمی $^{56}\text{X}^{3+}$ ، تفاوت تعداد پروتون‌ها و الکترون‌ها $\frac{3}{4}$ برابر تفاوت نوترون‌ها و پروتون‌ها است. عدد اتمی این عنصر کدام است؟

(۱) ۲۰ (۲) ۲۳ (۳) ۳۱ (۴) ۲۶

۱۱۹- کدام یک از موارد زیر در ارتباط با چگونگی پیدایش عنصرها صحیح است؟

- (۱) پس از مهبانگ ابتدا ذره‌های زیر اتمی و سپس عناصر هیدروژن و هلیم پدید آمدند.
- (۲) مدت زمانی که از تشکیل عنصر آهن می‌گذرد، بیشتر از مدت زمان تشکیل عنصر لیتیم است.
- (۳) افزایش دمای حاصل از انفجار مهبانگ باعث انبساط گازهای هیدروژن و هلیم و ایجاد سحابی شد.
- (۴) درون ستاره‌ها طی واکنش‌های هسته‌ای، عناصر سنگین‌تر به عناصر سبک‌تر تبدیل می‌شوند.

۱۲۰- براساس اطلاعات جدول، «الف» و «ب» را به ترتیب از راست به چپ مشخص کنید؟

عنصر	دوره	گروه	عدد اتمی
A	۳	الف	۱۲
B	۴	۱۲	ب

(۱) ۳۰-۱۳ (۲) ۳۲-۲ (۳) ۳۲-۱۳ (۴) ۳۰-۲

۱۲۱- چه تعداد از عبارت‌های زیر در مورد ایزوتوپ‌های هیدروژن درست است؟

- الف) در میان ایزوتوپ‌های طبیعی آن یک ایزوتوپ دارای نیم عمری در حدود ۱۲ سال و دو ایزوتوپ دیگر کاملاً پایدارند.
- ب) پایداری ایزوتوپ‌های هیدروژن به صورت $^1\text{H} < ^2\text{H} < ^3\text{H}$ می‌باشد.
- پ) ایزوتوپی که کم‌ترین نیم عمر را دارد از سایر ایزوتوپ‌ها سنگین‌تر است.
- ت) $\frac{1}{3}$ از ایزوتوپ‌های طبیعی عنصر هیدروژن پرتوزا هستند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۲۲- هیدروژن دارای ایزوتوپ بوده که از بین آن‌ها ایزوتوپ، طبیعی است و پایدارترین ایزوتوپ ساختگی آن می‌باشد.



۱۲۳- اطلاعات ارسالی دو فضایی‌مای وویجر ۱ و ۲ در شناخت و پایدارترین ایزوتوپ ساختگی آن می‌باشد.

- (۱) نوع عنصرهای سازنده سیاره مریخ
- (۲) ترکیب‌های شیمیایی موجود در خاک سیاره مشتری
- (۳) ترکیب درصد عناصر موجود در انمسفر سیاره زحل
- (۴) شناسنامه شیمیایی و فیزیکی سیاره مریخ

۱۲۴- تفاوت تعداد نوترون‌ها و الکترون‌های یون $^{77}\text{X}^{3-}$ دو برابر این تفاوت در یون ... است. (حروف A تا D نمادهای فرضی عناصر هستند.)(۱) $^{17}\text{A}^-$ (۲) $^{22}\text{B}^+$ (۳) $^{23}\text{C}^{3+}$ (۴) $^{32}\text{D}^{3-}$

۱۲۵- ایزوتوب‌های یک عنصر در چند مورد از ویژگی‌های زیر تفاوت دارند؟

- تعداد نوترون
- تعداد پروتون
- چگالی
- خواص شیمیایی
- درصد فراوانی در نمونه‌های طبیعی عنصر
- واکنش‌پذیری
- موقعیت در جدول دوره‌ای عناصر

۵ (۴) ۴ (۳) ۳ (۲) ۱ (۱)

۱۲۶- در مخلوط طبیعی عنصر X_7 دو ایزوتوب پایدار X_1 و X_2 قرار دارد. اگر اختلاف عدد جرمی این دو ایزوتوب برابر یک باشد و اختلاف تعداد نوترون‌ها با الکترون‌ها در ایزوتوب X_2 نیز برابر یک باشد، عدد جرمی ایزوتوب سنگین‌تر کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند باشد؟

۱۷ (۴) ۱۳ (۳) ۴ (۲) ۱۵ (۱)

۱۲۷- کدام موارد از مطالب زیر صحیح نمی‌باشد؟

- (الف) با پیمایش هر دوره از چپ به راست خواص عنصرها به‌طور مشابه تکرار می‌شود.
- (ب) عنصر هلیم همانند عنصر آرگون تمایلی به انجام واکنش شیمیایی ندارد.
- (پ) اگر آنیون پایدار عنصر برم به‌صورت Br^-_{25} باشد، آنیون پایدار اتم فرضی X_8 هم به‌صورت X^- است.
- (ت) P_{15} و S_{16} به ترتیب عناصر دوره دوم گروه‌های ۱۵ و ۱۶ جدول هستند.

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

۱۲۸- چه تعداد از عبارات جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در مورد ایزوتوب‌ها، همواره می‌توان گفت هرچه»

(الف) اختلاف بین نوترون‌ها و پروتون‌های آن کمتر باشد، آن ایزوتوب فراوانی بیشتری دارد.

(ب) تعداد نوترون‌های آن افزایش می‌یابد، نیم‌عمر آن کاهش پیدا می‌کند.

(پ) درصد فراوانی ایزوتوبی بیشتر باشد، آن ایزوتوب پایداری بیشتری دارد.

(ت) نسبت تعداد نوترون به پروتون از $1/5$ بیشتر شود، آن ایزوتوب نایپایدارتر می‌شود.

۱ (صفرا) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)

۱۲۹- درباره عنصر تکنسیم کدام موارد صحیح می‌باشند؟

(الف) تکنسیم (Tc_{99}) نخستین عنصری بود که در واکنشگاه (راکتور) هسته‌ای ساخته شد.

(ب) همه Tc_{99} موجود در جهان باید به‌طور مصنوعی و با استفاده از واکنش‌های هسته‌ای ساخته و برای مدت طولانی نگهداری شوند.

(پ) رادیوایزوتوب Tc_{99} در تصویربرداری پزشکی کاربرد ویژه‌ای دارد.

(ت) یون یدید با یون Tc_{99} ، اندازه مشابهی دارد و غده تیروئید آن را نیز جذب می‌کند.

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

۱۳۰- چند مورد از مطالب زیر صحیح می‌باشند؟

(الف) H و Fe به ترتیب از راست به چپ، فراوان‌ترین عنصر در سیاره‌های مشتری و زمین می‌باشند که هر کدام بیش از نیمی از عنصرهای آن سیاره را تشکیل می‌دهند.

(ب) عنصرهای مشترکی بین دو سیاره مشتری و زمین وجود دارد و نشان می‌دهد که عنصرها به‌صورت همگون در جهان هستی توزیع شده‌اند.

(پ) در میان هشت عنصر فراوان موجود در سیاره مشتری هیچ عنصر فلزی یافت نمی‌شود.

(ت) انرژی گرمایی و نور خیره کننده خورشید به دلیل تبدیل هلیم به هیدروژن در واکنش‌های هسته‌ای است.

۱ (۳) ۲ (۲) ۳ (۱) ۴ (صفرا)



نظرخواهی: دانشآموزان گرامی، لطفاً در هنگام پاسخ‌گویی به سوال‌های زیر، به شماره سوال‌ها دقیق کنید.

پشتیبان

گفت و گو با پشتیبان درباره هدف‌گذاری درس

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

- (۱) خیر، در این نوبت درباره هدف‌گذاری ۲ درس صحبت نکردم.
- (۲) پشتیبان با من تماس تلفنی نگرفت.
- (۳) گفت و گوی ما درباره هدف‌گذاری ۲ درس، از لحاظ زمان کافی و از لحاظ کیفیت کاملاً مؤثر بود.
- (۴) پشتیبان با من درباره هدف‌گذاری 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 عالی 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 قبایل (قبلاً در مورد روز و ساعت تماس توافق کرده بودیم).
- (۲) در رمان مناسب تماس گرفت (البته قبل از مورد روز و ساعت تماس توافق نکرده بودیم).
- (۳) در روز پنج شنبه (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) بیش از ۱۰ دقیقه
- (۴) 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، هستگامی که با من گفت و گو کرد با والدین نیز سخن گفت.
- (۳) نمی‌دانم، شاید تماس گرفته باشد.
- (۴) خیر، ایشان هنوز با اولیای من تماس نگرفته است.

بررسی دفتر برنامه‌ریزی

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

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

کلاس رفع اشکال

-۲۹۳ آیا در کلاس رفع اشکال پشتیبان شرکت می‌کنید؟

- (۱) بله، امروز در کلاس رفع اشکال پشتیبان خودم شرکت خواهم کرد.
- (۲) بله، در کلاس پشتیبان دیگر شرکت خواهم کرد (از پشتیبان دیگر).
- (۳) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار می‌کند اما من امروز شرکت نمی‌کنم.
- (۴) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار نمی‌کند.

شروع به موقع

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

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

متأخرین

-۲۹۵ آیا دانشآموزان متأخر در محل جدایگانه متوقف می‌شوند؟

- (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 گاهی اوقات پس از آن) داوطلبان متأخر در حال رفت و آمد در سالن آزمون هستند.
- (۳) بله، افراد متأخر اینجا متوقف می‌شوند و بعداً وارد حوزه می‌شوند اما در هنگام درود، سروصدا و همه‌مه ایجاد می‌شود.
- (۴) بله، افراد متأخر بعداً وارد حوزه می‌شوند ضمناً برای آنان محل جدایگانه در نظر گرفته شده و بینظمی و سروصدا ایجاد نمی‌شود.

مواقبان

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

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

پایان آزمون - ترک حوزه

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

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

ارزیابی آزمون امروز

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

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