



آزمون ۳ از ۱۰



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)

پاسخ تشریحی آزمون آزمایشی سنجش دهم - مرحله سوم (۱۴۰۰/۰۹/۰۵)

علوم تجربی (دهم)

کارنامه آزمون، عصر روز برگزاری آن از طریق سایت اینترنتی زیر قابل مشاهده می‌باشد:

www.sanjeshserv.ir

مدیران، مشاوران و دبیران محترم دبیرستان‌ها و مراکز آموزشی

به منظور فراهم نمودن زمینه ارتباط مستقیم مدیران، مشاوران و دبیران محترم دبیرستان‌ها و مراکز آموزشی همکار در امر آزمون‌های آزمایشی سنجش و بهره‌مندی از نظرات ارزشمند شما عزیزان در خصوص این آزمون‌ها، آدرس پست الکترونیکی test@sanjeshserv.com معرفی می‌گردد. از شما عزیزان دعوت می‌شود، دیدگاه‌های ارزشمند خود را از طریق آدرس فوق با مدیر تولیدات علمی و آموزشی این مجموعه در میان بگذارید.



کانال تلگرام آزمون‌های آزمایشی سنجش @sanjesheducationgroup

فارسی (۱)

۱. گزینه ۳ درست است.
کلیه معانی واژه‌ها: «غنا: آواز خوانی، سرود، نغمه، دستگاه موسیقی» (سودایی: شیدا، شیفته، عاشق)، (وصلت: پیوند، پیوستگی)
۲. گزینه ۲ درست است.
واژه‌هایی که غلط معنی شده‌اند و اصلاح آنها عبارتند از:
(دولت آشیان: دولت‌سرا، آشیانه خوشبختی)، (رحمت: بخشش، مهربانی)، (ماسوا: همه مخلوقات، مخفف ماسوی الله، آنچه غیر از خداست)، (معاش: زندگی، زیست، زندگانی کردن)، (صورت شدن: به نظر آمدن، تصور شدن)، (دست‌برد دیدن: مورد حمله و هجوم قرار گرفتن)
۳. گزینه ۴ درست است.
مورد سؤال، واژه «سودا به معنی اندیشه، هوس، عشق» است.
۴. گزینه ۱ درست است.
واژه‌هایی که غلط املائی دارند و اصلاح آنها:
عزیمی ← عظیمی * سنا ← ثنا * الم ← علم * سورت ← صورت
۵. گزینه ۴ درست است.
واژه‌هایی که غلط املائی دارند و اصلاح آنها عبارتند از:
رقبت ← رغبت * حصبت ← حسبت * ملاظمت ← ملازمت * قرض ← غرض
۶. گزینه ۲ درست است.
سه غلط متن عبارتند از: به ثواب ← به صواب * مضمن ← مزمّن * محلك ← مهلك
۷. گزینه ۱ درست است.
(۱) همه تعلیمی به‌جز گوشواره عرش؛ گوشواره عرش جزو ادبیات پایداری/ مذهبی است. (۲) تعلیمی (۳) غنایی (۴) غنایی (مثنوی معنوی می‌تواند ادبیات تعلیمی نیز محسوب شود).
۸. گزینه ۳ درست است.
مطالعه آرایه‌های ابیات:
(۱) تشبیه: شمع روی * ایهام: پروانه: ۱- حشره‌ای ۲- جواز - اجاره‌نامه * فاقد تناقض
(۲) تضاد: جمعیت - افتراق (اتفاق - افتراق) فاقد تشبیه - تناقض - ایهام
(۳) تناقض: بین خرد و دیوانه (خرد و دیوانه گشتن) * ایهام: بو: ۱- عطر ۲- آرزو * تشبیه: سنبل زلف
(۴) تشبیه: شب سودا - فاقد ایهام (ایهام تناسب بر واژه بو: ۱- عطر ۲- امید که فقط معنای دوم کاربرد دارد) - فاقد تناقض
۹. گزینه ۳ درست است.
بررسی سجع جملات و ابیات:
(۱) منتظر - اثر * سوز - درد (۲ سجع)
(۲) ابدان - ارواح * صحت - راحت * بقا - لقا (۳ سجع)
(۳) حور - یار * حور - سرو * یار - سرو (حور - لاله - سجع ندارند) * غمگسار - بهار * غمگسار - جویبار * بهار - جویبار (۶ سجع)
(۴) خویش - درویش * خویش - پیش * درویش - پیش * حال - ناز (۴ سجع)
توجه: سجع چون جناس با دو واژه بررسی می‌شود که به آنها ارکان/ پایه‌ها می‌گویند. از طرفی برای تشخیص واژه‌های مسجع باید با انواع آن آشنا باشید.

۱۰. گزینه ۴ درست است.

وجه شبه‌ها:

- (۱) کلّ مصراع اول (۲) بیستم - شکستم (۳) تاراج شدن (مورد تاراج قرار گرفتن)
(۴) در خرمن افتادن: (توجه: «در اندیشه» می‌تواند اضافه استعاری نیز باشد)

۱۱. گزینه ۱ درست است.

بررسی آرایه‌ها:

جناس: (جا - تا) * استعاره: ای قطره (جان‌بخشی هم دارد) * حسن تعلیل: علت اینکه لاله، سرخ و چون پیاله شراب است این است که بی‌وفایی روزگار را می‌دانسته، برای خوش باش و بی‌توجهی به روزگار جام می‌در کف دارد * ایهام: بو: ۱- رایحه ۲- امید توجه: ابیات این سؤال در داشتن، بعضی آرایه‌ها مشترکند، مثلاً:
ابیات (الف و ب) حسن تعلیل نیز دارند. بیت (د) ایهام (باد در سر) و جناس نیز دارد.
و اما در مورد گزینه (ه): حتماً توجه داشته باشید که دو واژه زمانم - زمانت در اصل یک واژه و فاقد جناس هستند. (حروف الحاقی آنها جزو کلمه نیست) و البته فاقد هر گونه ایهامی

۱۲. گزینه ۱ درست است.

در گزینه پاسخ هیچ واژه دو تلفظی به چشم نمی‌خورد (قدر: تک تلفظی با یک معنا - با تلفظ دیگر، معنای دیگری می‌یابد) و نیز به دلیل وجود (را) فعل غیر اسنادی است (برای قدر فلک کمال و منزلتی وجود ندارد و ...) واژه‌های دو تلفظی در گزینه‌های دیگر: (۲) آشنا (۳) ساریان (۴) آینه - آسمان توجه: در گزینه «تو چون آینه ...» سه فعل اسنادی محذوف است.

۱۳. گزینه ۳ درست است.

بررسی گزینه‌ها:

- (۱) ترکیب اضافی (بستن مژگان)، ترکیب وصفی (این چمنستان)
(۲) (مژگان) واژه دو تلفظی - دو فعل غیر اسنادی (داد - رسید) یافت می‌شود.
(۳) جمله دو جزئی: (دانه به خرمن رسید)، جمله چهار جزئی: (ریشه به نخل آب داد)
(۴) آب: مفعول

۱۴. گزینه ۲ درست است.

منظور از استفهام انکاری یا تأکیدی، در واقع شنیدن پاسخ از طرف مخاطب نیست بلکه تأیید و همراهی مخاطب مورد نظر است. به واقع جواب این گونه پرسش‌ها، تکرار تأیید گونه آنهاست.
به این ترتیب: (۱) هیچ وقت (۳) نمی‌آید (۴) کار ندارد.
ولی در گزینه پاسخ، سراغ شخصی گرفته شده است که باید ابراز گردد.

۱۵. گزینه ۲ درست است.

نقش واژه‌های سروده:

امید (متمم)، وصل (اضافی گروه متممی)، مشکل (مسند)، قطع (نهاد)، زندگی (اضافی / گروه نهادی)، شوق (نهاد)، منزل (اضافی / گروه نهادی)، نزدیک (مسند: جمله چهار جزئی است. گذرا به مفعول و مسند)، راه (مفعول)، دور (گروه مفعولی)

۱۶. گزینه ۱ درست است.

نقش ضمائر پیوسته در گزینه‌ها:

(الف) ت: نهادی - اضافی (ب) ش: مفعولی - اضافی (ج) ش: مفعولی - اضافی (د) ش: مفعولی

۱۷. گزینه ۴ درست است.

معنی ردیف در شعر فارسی باید یکسان باشد. معنی واژه‌های یکسان در انتهای مصراع‌ها:

- (۱) پرداخت: رها کرد - پرداخت: واگذار کرد (۲) است: داری - نه است: نیست (۳) خویش (در انتهای مصراع اول): خویشاوندان - خویش (در انتهای مصراع دوم): خود (۴) آفرین: آفریننده - آفرین: آفریننده

۱۸. گزینه ۳ درست است.
عبارت مرتبط با گزینه پاسخ: وَ بَدَلْ مُهَجَّتَهُ فَبِكَ لَيْسْتَنْفِدَ عِبَادَكَ مِنَ الْجِهَالَةِ وَ حَيْرَةِ الضَّلَالَةِ (او، حسین (ع) خونس را در راه تو داد تا)
۱۹. گزینه ۴ درست است.
مفهوم نمادین واژه‌ها:
(۱) کاروانسرا: دنیا * کاروان: حکومت‌ها (۲) شیران: افراد شجاع * شمع‌ها: افراد ارزشمند (ایثارگر) (۳) بوم: شومی و نکبت * باد: مرگ (۴) چوپان گرگ‌طبع: حکومت ستمگر * رمه: مردم
۲۰. گزینه ۲ درست است.
مفهوم همه ابیات: «تحمّل رنج و سختی در راه عشق است و اینکه نیروی عشق خیلی از مشکلات را آسان می‌کند» ولی مفهوم گزینه پاسخ: «رنج طاقت‌فرسای فراق» است.
۲۱. گزینه ۴ درست است.
مفهوم درست گزینه پاسخ: القای نهایت کرم و بخشش فرد
۲۲. گزینه ۱ درست است.
همه گزینه‌ها به «جفای یار» اشاره دارند و لی گزینه پاسخ به درخواست عاشق مبنی بر ترک جفا/ و تهدید به ترک عشق و معشوق اشاره می‌کند.
۲۳. گزینه ۲ درست است.
مفهوم بیت سؤال و گزینه پاسخ: عدم توانایی افراد در درک اسرار الهی است.
مفهوم گزینه‌های دیگر:
(۱) عدم آگاهی از اسرار غیب (۳) محبوب من، آشنای همگان است. (۴) عدم همراهی دیگران، درد ناآشنایی دیگران
۲۴. گزینه ۱ درست است.
مفهوم غم در گزینه پاسخ، غم مادی و منفی، غم تنیده با زندگی مادی است که با توکل به خدا برطرف می‌شود. ولی در گزینه‌های دیگر به غم معنوی، غم حاصل از عشق اشاره شده است.
۲۵. گزینه ۳ درست است.
بیت (ه) به عنوان مورد اضافه و دارای مفهوم (ترک عشق) است.

عربی، زبان قرآن (۱)

۲۶. گزینه ۱ درست است.
«مهرجان»: جشنواره (رد گزینه ۴)، «احتفل الناس»: جشن گرفتند (رد گزینه‌های ۲ و ۳) «شوارع المدينة المنيرة»: خیابان‌های درخشان شهر (رد گزینه‌های ۲ و ۳)
۲۷. گزینه ۳ درست است.
«أسماك»: ماهی‌ها - همگی (رد گزینه ۴)، «حَيْرَتُنَا»: متحیر کردند (رد گزینه‌های ۱ و ۲)، «تلك»: آن (رد گزینه‌های ۲ و ۴)
۲۸. گزینه ۲ درست است.
«أجمل المناظر»: زیباترین منظره‌ها (رد گزینه‌های ۱ و ۳)، «تُشاهدنا»: آن را مشاهده می‌کنیم (رد گزینه‌های ۱ و ۳ و ۴)، «ظاهرة»: پدیده (رد گزینه‌های ۱ و ۴)
۲۹. گزینه ۴ درست است.
«المياه» ← آب‌ها - دور می‌باشد (رد گزینه ۲)، «مئتي»: دویست (رد گزینه‌های ۱ و ۳)، «أسماك»: ماهی‌ها (رد گزینه ۱)، «تعرف علی»: شناختند (رد گزینه ۳)
۳۰. گزینه ۱ درست است.
«الثامنة»: هشتم، «مئة»: صد (رد گزینه‌های ۲ و ۴)، «البناء»: ساختمان (رد گزینه ۳)، لِكُلِّ غَرَفَةٍ: هر اتاقی (رد گزینه‌های ۲ و ۳ و ۴)

۳۱. گزینه ۳ درست است.

«ضیاءه»: روشنایی‌اش (رد گزینه‌های ۴ و ۲ و ۱)، «بَعَثَهُ»: آن را فرستاد (رد گزینه ۲)، «الظَّلام»: تاریکی (رد گزینه‌های ۲ و ۴)

۳۲. گزینه ۱ درست است.

«الزَّيَّاح»: بادها (رد گزینه‌های ۲ و ۳) «يُرْسِلُ»: می‌فرستد (رد گزینه‌های ۳ و ۴)

۳۳. گزینه ۲ درست است.

تسعة أجزاء: نه جزء (۱)، أنظر: نگاه کن (۳)، درست گزینه‌های دیگر به ترتیب: «هولاء ناس»: این‌ها مردمی هستند (۴)

۳۴. گزینه ۳ درست است.

این گزینه به صبر اشاره ندارد می‌گوید: گره را از زبان من باز کن.

۳۵. گزینه ۴ درست است

«باور می‌کنی»: تصدق (رد گزینه‌های ۱ و ۲ و ۳) «خواهد بارید»: ستمطر (رد گزینه‌های ۱ و ۳)

ترجمه درک مطلب

فصول سال یکبار جمع شدند و هر یک از آن‌ها خوبی‌های خود را ذکر می‌کرد و به فصول دیگر **فخر می‌فروخت**. تابستان گفت: من بهترین فصل هستم، در روزهای من میوه‌ها رسیده می‌شوند، دانه‌ها برداشت می‌شوند و خورشید زمین را از نور و گرما پر می‌کند. کشتی‌ها در دریاها آرام و امن حرکت می‌کنند. پاییز گفت: این حرف شما درست است، اما فراموش کرده‌اید که مردم از گرمای شدید شما که صورتمان را می‌سوزاند و باعث بیماری‌ها می‌شود خسته می‌شوند. اما من، مردم منتظرند که بیایم و بعد استراحت کارهایشان را شروع می‌کنند و کشاورزان با باران‌های من به فال نیک می‌گیرند (شاد می‌شوند) و زمینشان را شخم می‌زنند تا کشت بروید. قبل از اینکه پاییز سخن خود را تمام کند، زمستان گفت: ای پاییز. آیا خودت را مدح می‌کنی و عیب‌های خود را نادیده می‌گیری؟! آیا می‌دانی که بادها از باران‌هایت بیشتر است و تجلیات غم‌انگیزت باعث آشفته‌گی و تنگ شدن در جان‌ها می‌شود؟ اما من، همه روزهایم خوب است و کشت به‌دلیل آب فراوان من به بار می‌نشیند. در غیر این صورت کشت از بین می‌رود و چشمه‌ها خشک می‌شوند و چیزی روی زمین نخواهد بود.

۳۶. گزینه ۲ درست است.

کدام فصل در بحث شرکت نکرد؟

- | | |
|-------------|-----------|
| (۱) زمستان | (۲) بهار |
| (۳) تابستان | (۴) پاییز |

۳۷. گزینه ۴ درست است.

مزایای فصل تابستان با توجه به متن چیست؟

- | | |
|-------------------------------------|--|
| (۱) در این فصل، گرما شدید است! | (۲) مردم در این فصل زمین را شخم می‌زنند! |
| (۳) در این فصل باران زیادی می‌بارد! | (۴) کشتی در این فصل آرام حرکت می‌کند! |

۳۸. گزینه ۱ درست است.

گزینه نادرست: (۱) بادهايش بیشتر از باران است!

(۲) آب زیادی برای کاشت وجود دارد! (۳) آب‌های تابستان به‌دلیل آب‌های زمستان است! (۴) باران زیاد می‌بارد!

۳۹. گزینه ۲ درست است.

کدام عبارت به سخن فصل دوم (پاییز) ارتباط ندارد؟

- | | |
|---|---|
| (۱) تابستان باعث بیماری می‌شود! | (۲) در تابستان میوه‌های بسیار و خوشمزه وجود دارد! |
| (۳) شروع فعالیت کشاورزان در فصل من است! | (۴) مردم مشتاق من هستند و دوستم دارند! |

۴۰. گزینه ۳ درست است.

مفرد: حسنة (رد گزینه ۲)، موصوف (رد گزینه ۱)، مفرد (رد گزینه ۴)

۴۱. گزینه ۴ درست است.

ماض (رد گزینه ۱)، للغائب (رد گزینه ۲)، مدح (رد گزینه ۳)

۴۲. گزینه ۲ درست است.

۱- ماضیه: نظر (رد گزینه ۱)

۲- انفعال (رد گزینه ۴ درست آن «افتعال»)

۳- «ت ظ ر» (رد گزینه ۳).

۴۳. گزینه ۳ درست است.

يَحْتَفِلُ نادرست است، «يَحْتَفِلُ» درست است.

۴۴. گزینه ۳ درست است.

اگر ۵۰ را تقسیم بر ۴ کنیم به هر نفر ۱۲ عدد می رسد و دو عدد باقی می ماند.

۴۵. گزینه ۴ درست است.

«۴۲» به عربی می شود: اثنان و اربعون: در عربی اول یکان بعد دهگان نوشته می شود (رد گزینه ۱)، «السابع عشر» عدد ترتیبی است و اینجا عدد اصلی لازم است ← سبعة عشر (رد گزینه ۲)، «خمسة عشر» اشتباه است و درست آن «خمسین» است (رد گزینه ۳)

۴۶. گزینه ۱ درست است.

شعوری: شعور+ی: مضاف و مضاف إليه

(الطفل الصغير: رد گزینه ۲) و (حبی الكثير: رد گزینه ۳) و (الأمین العزیزین: رد گزینه ۴) همگی ترکیب وصفی هستند.

۴۷. گزینه ۲ درست است.

يحاول: باب مفاعلة و يقترب باب افتعال است.

۴۸. گزینه ۳ درست است.

(۲) الأزهار - الرِّيح - البهائم - الطواهر!

(۱) رسائل - كُتِبَ - أواخر - منابع!

(۴) أنواع - الأمطار - صُور - الأفلام!

(۳) العلماء - مصادر - الأمطار!

۴۹. گزینه ۴ درست است.

احتفال و مهرجان (رد گزینه ۱)، أكلت و تناولت (رد گزینه ۲)، الكبيرة و عظيما (رد گزینه ۳)

۵۰. گزینه ۲ درست است.

استمع: افتعال / استقبل: استفعال

دین و زندگی (۱)

۵۱. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۱۵: قرآن کریم در آیات گوناگون بر هدفمند بودن جهان تأکید می کند و آفرینش جهان را حق می داند. از آن جمله می فرماید: ﴿وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَاعِبِينَ﴾ حق بودن آفرینش آسمان ها و زمین به معنای هدفدار بودن خلقت آن هاست. این آیه به خوبی بر این دلالت دارد که جهان آفرینش بی هدف نیست و هر موجودی براساس برنامه حساب شده ای به این جهان گام نهاده است و به سوی هدف حکیمانه ای در حرکت است.

۵۲. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۱۵: حضرت علی (ع) هرگاه که مردم را موعظه می کرد، معمولاً سخن خود را با این عبارات آغاز می کرد: «ای مردم! هیچ کس بیپوده آفریده نشده تا خود را سرگرم کارهای لپو کند و او را به خود وانگذاشته اند تا به کارهای لغو و بی ارزش پردازد.»

۵۳. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۱۶ و ۱۷: هرکس با بینش و نگرش خاص خود به سراغ هدفی می رود. ... پس این اختلاف در هدفها، ریشه در نوع نگاه و اندیشه انسان دارد. با توجه به تفاوت نگاه و اندیشه انسان، برای اینکه بتوانیم با نگاهی درست هدفهای خود را انتخاب کنیم،

نیازمند معیار و ملاک هستیم؛ معیاری که بتوانیم به وسیله آن هدف‌های همسو با میل بی‌نهایت‌طلب و استعداد‌های متنوع انسان را مشخص کنیم. بدین وسیله هدف‌های زندگی را به‌درستی بر خواهیم گزید و عمر خود را برای رسیدن به آن‌ها صرف خواهیم کرد. باید توجه داشت که همه افراد بلااستثنا، هدف خود را براساس معیاری که دارند انتخاب می‌کنند و چه بسا اشتباه کنند، اما انتخاب هدف با نگاهی درست، تنها با در نظر گرفتن ملاک و معیاری ممکن است که بتوانیم به وسیله آن هدف‌های همسو با میل بی‌نهایت‌طلب و استعداد‌های متنوع انسان را مشخص کنیم.

۵۴. گزینه ۳ درست است.

صفحه ۴۲: آثار اعتقاد به معاد- با این دیدگاه، پنجره امید و روشنایی به روی انسان باز می‌شود و شور و نشاط و انگیزه فعالیت و کار زندگی را فرامی‌گیرد. قرآن کریم می‌فرماید: «مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ»
صفحه ۵۷: معاد لازمه عدل الهی - ... اگر جهان دیگری نباشد که ظالم را به مجازات واقعی‌اش برساند و حق مظلوم را بستاند، بر نظام عادلانه خداوند ایراد وارد می‌شود؛ «أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِينَ كَالْفُجَّارِ»

۵۵. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۲۰: با توجه به دو ویژگی متنوع بودن استعداد‌های انسان و بی‌نهایت‌طلبی او، اگر هدفی را که انتخاب می‌کنیم بهتر بتواند پاسخگوی این دو ویژگی باشد، آن هدف کامل‌تر است. بنابراین برترین هدف اصلی ما آن هدفی است که همه استعداد‌های متنوع ما را دربرگیرد و در جای متوقف نشود.

صفحه ۲۱: البته این هدف به همان میزان که بزرگ و ضامن خوشبختی ماست، همت بزرگ و اراده محکم می‌طلبد. باید توجه داشت که «تقرب و نزدیکی به خدای بزرگ»، خود هدف است!

۵۶. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۲۸: دانستیم که جامع‌ترین و اصلی‌ترین هدف زندگی انسان، نزدیکی و تقرب به خداست. رشد و کمال انسان و در نتیجه، رستگاری او فقط با گام برداشتن به سوی این هدف میسر می‌شود.

۵۷. گزینه ۳ درست است.

صفحه ۲۹: خداوند آنچه در آسمان‌ها و زمین است را برای انسان آفریده و توانایی بهره‌مندی از آن‌ها را در وجود او قرار داده است. این‌ها نشان می‌دهد که خداوند متعال، انسان را گرمی داشته و برای انسان در نظام هستی جایگاه ویژه‌ای قائل شده است. هم‌چنین خداوند متعال برای این‌که انسان بتواند در مسیر رشد و کمال خود حرکت کند و به هدف خلقت یعنی تقرب به خدا دست یابد، سرمایه‌هایی در اختیارش قرار داده است.

باید توجه داشت که وقتی هدف انسان، تقرب به خداست، هر چه که برای او آفریده شده و در اختیار اوست، باید برای همان منظور «تقرب به خدا» در نظر گرفته شده باشد.

۵۸. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۳۰: او (خداوند) سرشت ما را با خود آشنا کرد و گرایش به خود را در وجود ما قرار داد. از این رو، هر کس در خود می‌نگرد و یا به تماشای جهان می‌نشیند، خدا را می‌یابد و محبتش را در دل احساس می‌کند.

۵۹. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۳۰: خدای متعال شناخت خیر و نیکی و گرایش به آن و شناخت بدی و زشتی و بی‌زاری از آن را در وجود ما قرار داد تا به خیر و نیکی رو آوریم و از گناه و زشتی بپرهیزیم. از این روست که همه ما، فضایی چون صداقت، عزت نفس و عدالت را دوست داریم و از دورویی، حقارت نفس، ریا و ظلم بیزاریم؛ «وَنَفْسٍ وَمَا سَوَّاهَا فَأَلْهَمَهَا فُجُورَهَا وَتَقْوَاهَا»

۶۰. گزینه ۳ درست است.

صفحه ۲۹: خداوند ما را صاحب اراده و اختیار آفرید و مسئول سرنوشت خویش قرار داد. سپس راه رستگاری و راه شقاوت را به ما نشان داد تا با استفاده از سرمایه عقل، راه رستگاری را برگزینیم و از شقاوت دوری کنیم.

۶۱. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۳۱: علاوه بر این سرمایه‌های بزرگ، خداوند پیامبران و پیشوایان پاک و دلسوزی را همراه با کتاب راهنما برای ما فرستاد تا راه سعادت را به ما نشان دهند و در پیمودن راه حق به ما کمک کنند.

۶۲. گزینه ۳ درست است.

صفحه ۳۳: میل سرکشی که در درون انسان طغیان می‌کند و وی را به گناه فرامی‌خواند، نفس اماره یعنی فرمان‌دهنده به بدی‌ها نامیده می‌شود.

صفحه ۳۱: قرآن کریم عامل درونی این حالت را نفس لوّامه، یعنی نفس سرزنش‌گر نامیده و به آن سوگند خورده است.

صفحه ۳۰: خدای متعال شناخت خیر و نیکی و گرایش به آن و شناخت بدی و زشتی و بیزاری از آن را در وجود ما قرار داد تا به خیر و نیکی رو آوریم و از گناه و زشتی بپرهیزیم. از این روست که همه ما، فضائلی چون صداقت، عزت نفس و عدالت را دوست داریم و از دورویی، حقارت نفس، ریا و ظلم بیزاریم؛ ﴿وَتَنفَسِ وَمَا سَوَّاهَا فَأَلْهَمَهَا فُجُورَهَا وَتَقْوَاهَا﴾

۶۳. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۳۳: همین دشمن (شیطان) در روز قیامت که فرصتی برای توبه باقی نمانده است، به اهل جهنم می‌گوید: خداوند به شما وعده حق داد، اما من به شما وعده‌ای دادم و خلاف آن عمل کردم؛ البته من بر شما تسلطی نداشتم و فقط شما را به گناه دعوت کردم. این خودتان بودید که دعوتم را پذیرفتید. امروز خود را سرزنش کنید، نه مرا. نه من می‌توانم به شما کمک کنم و نه شما می‌توانید مرا نجات دهید.

۶۴. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۲۱: ﴿مَنْ كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ﴾؛ هرکس نعمت و پاداش دنیا را بخواهد، نعمت و پاداش دنیا و آخرت، نزد خداست.

۶۵. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۲۱: افراد زیرک با انتخاب خدا به‌عنوان هدف اصلی خود، هم از بهره‌های مادی زندگی استفاده می‌کنند و هم از آنجایی که تمام کارهای دنیوی خود را در جهت رضای خدا انجام می‌دهند، جان و دل خود را به خداوند نزدیک‌تر می‌کنند و سرای آخرت خویش را نیز آباد می‌سازند.

۶۶. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۴۲: ﴿وَمَا هَذِهِ الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَهُوٌ وَلَعِبٌ وَإِنَّ الدَّارَ الْآخِرَةَ لَهِیَ الْحَيَوَانُ لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ﴾

۶۷. گزینه ۳ درست است.

صفحه ۴۱ و ۴۲: در این دیدگاه زندگی دنیوی، هم‌چون خوابی کوتاه و گذرا بوده است و زندگی حقیقی در جهان دیگر آغاز می‌شود و آن‌گونه که پیامبر اکرم می‌فرماید: ﴿النَّاسُ نِيَامٌ فَإِذَا مَاتُوا انْتَبَهُوا﴾؛ مردم در این دنیا در خوابند، هنگامی که بمیرند، بیدار می‌شوند. قرآن نیز این‌گونه بر کم‌ارزش بودن زندگی دنیوی و حقیقی بودن زندگی آخرت تأکید می‌کند؛ ﴿وَمَا هَذِهِ الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَهُوٌ وَلَعِبٌ وَإِنَّ الدَّارَ الْآخِرَةَ لَهِیَ الْحَيَوَانُ لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ﴾

۶۸. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۴۲: ﴿مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ﴾

۶۹. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۴۳: همین عامل (اعتقاد به معاد) سبب می‌شود که دفاع از حق و مظلوم و فداکاری در راه خدا آسان‌تر شود و شجاعت به مرحله‌ای عالی آن برسد و آنگاه که حیات این دنیا چیزی جز ننگ و ذلت نباشد و فداکاری در راه خدا ضروری باشد، انسان‌ها به استقبال شهادت بروند و با شهامت خود، راه آزادی انسان‌ها را هموار کنند. از این رو، آنگاه که امام حسین (ع) در دوراهی زندگی و شهادت قرار گرفت، شهادت را برگزید و فرمود: «من مرگ را جز سعادت و زندگی با ظالمان را جز ننگ و خواری نمی‌بینم».

۷۰. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۴۵: البته این آثار و پیامدها گریبان کسانی را نیز که معاد را قبول دارند، اما این قبول داشتن به ایمان و باور قلبی تبدیل نشده است، می‌گیرد. این افراد به دلیل فرو رفتن در هوس‌ها، دنیا را معبود و هدف خود قرار می‌دهند و از یاد آخرت غافل می‌شوند و از این‌رو، زندگی و رفتار آنان به‌گونه‌ای است که تفاوتی با منکران معاد ندارد.

باید در نظر داشت که تعبیر «غفلت» نشان می‌دهد که این افراد آخرت را قبول دارند، اما از آن غافل شده‌اند.

صفحه ۴۴: گفتند زندگی و حیاتی جز همین زندگی و حیات دنیایی ما نیست و همواره گروهی از ما می‌میریم و گروهی زنده می‌شویم و ما را فقط گذشت روزگار نابود می‌کند. البته این سخن را از روی علم نمی‌گویند، بلکه ظن و خیال آنان است.

۷۱. گزینه ۱ درست است.
صفحه ۵۳: همه ما در این گونه موارد (خطر احتمالی) از یک قانون عقلی پیروی می کنیم که می گوید «دفع خطر احتمالی، لازم است».
۷۲. گزینه ۳ درست است.
صفحه ۵۸: آنان (دوزخیان) پیش از این، در عالم دنیا مست و مغرور نعمت بودند و بر گناهان بزرگ اصرار می کردند و می گفتند هنگامی که ما مردیم و خاک و استخوان شدیم، آیا برانگیخته خواهیم شد؟!
۷۳. گزینه ۴ درست است.
صفحه ۵۵: خداوند در آیات سوم و چهارم سوره قیامت، خطاب به کسانی که به انکار معاد می پردازند، می گوید: «نه تنها استخوان های آن ها را به حالت اول درمی آوریم، بلکه سرانگشتان آن ها را نیز همان گونه که بوده، مجدداً خلق می کنیم.»
۷۴. گزینه ۱ درست است.
صفحه ۵۶: معاد لازمه حکمت الهی - خداوند حکیم است و لازمه حکمت خدا این است که هیچ کاری از کارهای او بیهوده و عبث نباشد. اگر خداوند تمایلات و گرایش های را در درون انسان قرار داده، امکان پاسخگویی به آن تمایلات و نیازها را نیز در عالم خارج قرار داده است.
۷۵. گزینه ۳ درست است.
صفحه ۵۷: اگر جهان دیگری نباشد که ظالم را به مجازات واقعی اش برساند و حق مظلوم را بستاند، بر نظام عادلانه خداوند ایراد وارد می شود.

معارف و اقلیت های دینی

۵۱. گزینه ۲ درست است.
اگر شما تصمیم بگیرید که چند روزی را برای گردش و تفریح به یکی از شهرهای زیبای داخل کشور مسافرت کنید، برای برخورداری هر چه بیشتر از امکانات آن شهر نیازمند پاره ای اطلاعات و معلومات هستید. ... و اصولاً باید نخست از خود بپرسید که چرا از میان تمام شهرها، شهر مورد نظر را برای مسافرت برگزیده اید. صفحه ۳
۵۲. گزینه ۱ درست است.
لازمه انتخاب هدف و سپس برنامه ریزی برای رسیدن به آن، داشتن شناخت و آگاهی است.
باید توجه داشت که برنامه ریزی، اصولاً بعد از انتخاب هدف، صورت می گیرد. صفحه ۳
۵۳. گزینه ۴ درست است.
براساس مطالب این درس، جهان بینی یعنی «مجموعه هست ها و نیست ها» و ایدئولوژی یعنی «مجموعه باید ها و نبایدها». بدین ترتیب می توان موضوعات این دو حوزه را به خوبی از هم تشخیص داد.
باید توجه داشت که «هدف از خلقت انسان» که زیرمجموعه «هدف خلقت» است، در جهان بینی مورد بحث قرار می گیرد؛ برخلاف «هدف انتخابی انسان» که در واقع نتیجه همان «باید ها و نبایدها» یا «ایدئولوژی» است. صفحه ۴
۵۴. گزینه ۳ درست است.
همان توضیحات سؤال قبلی.
۵۵. گزینه ۲ درست است.
همان توضیحات سؤال قبلی.
۵۶. گزینه ۱ درست است.
اگر جهان بینی انسان ناقص باشد یا منطبق بر حقایق نباشد، آدمی در انتخاب هدف و راه و رسم زندگی، دچار لغزش و خطا خواهد گردید و چه بسا که به علت ناقص و محدود بودن آگاهی و شناخت حتی از خطای خود نیز غافل گردد و نسبت به لغزش خویش نیز بی خبر ماند. صفحه ۶
۵۷. گزینه ۳ درست است.
هر فردی باید در به دست آوردن یک بینش درست نسبت به جهان بکوشند و جهان بینی خود را بر پایه های محکم استوار

گرداند. بنابراین قبل از این که درباره چگونگی زندگی فردی و اجتماعی به بحث و گفتگو بنشینیم یا به مطالعه در مسائل اخلاقی، سیاسی، اقتصادی و غیره پردازیم، نخست باید به بحث پیرامون مسائل اساسی جهان بینی پردازیم؛ زیرا نتیجه‌ای که از این بحث گرفته می‌شود، در جهت‌گیری‌های سیاسی، اقتصادی و اخلاقی ما تأثیر عمیقی بر جای خواهد گذارد. صفحه ۶

۵۸. گزینه ۴ درست است.

اساسی‌ترین پایه‌ای که هر جهان بینی بر آن استوار است، عبارت است از اعتقاد یا بی‌اعتقادی نسبت به خدا؛ زیرا این امر تنها یک عقیده ساده نیست که تأثیری در سایر افکار و معتقدات انسان نداشته باشد، بلکه یک باور اساسی است که تمام موضع‌گیری‌های انسان را به گونه‌ای عمیق تحت تأثیر خود قرار می‌دهد.

باید توجه داشت که گزینه های ۱ و ۲، تعبیر دیگری از سؤال هستند و گزینه ۳ نیز درست نیست؛ زیرا تا قبل از تعیین تکلیف اعتقاد یا بی‌اعتقادی نسبت به خدا، هنوز هدفی برای انسان در نظر گرفته نشده است! صفحه ۷

۵۹. گزینه ۲ درست است.

بینش مبتنی بر ایمان به خدا، علاوه بر این که جهان آفرینش را خودکفا نمی‌شناسد، آن را دارای حساب و کتاب و شعور و تدبیر نیز می‌داند. صفحه ۷

۶۰. گزینه ۳ درست است.

بینش مبتنی بر ایمان به خدا، علاوه بر این که جهان آفرینش را خودکفا نمی‌شناسد، آن را دارای حساب و کتاب و شعور و تدبیر نیز می‌داند و ... در این عالم همه چیز را حسابی است و هیچ عملی از اعمال انسانی نیز هر قدر خرد و ناچیز هم که باشد، از بین نمی‌رود و در دفتر هستی درج می‌گردد. این چنین برداشتی از انسان و جهان هستی، آدمی را از چنگال احساس پوچی و بیهودگی می‌رهاند و او را به گونه‌ای عمیق در برابر کوچک‌ترین اعمال و حرکاتش مسئول می‌گرداند. صفحه ۷

۶۱. گزینه ۴ درست است.

لازمه انتخاب هدف و سپس برنامه‌ریزی برای رسیدن به آن، داشتن شناخت و آگاهی است. صفحه ۳

از لحاظ منطقی نیز هیچ مسئله‌ای به اندازه این موضوع از اهمیت برخوردار نیست که آیا جهانی که ما در آن زندگی می‌کنیم مبدأ و معاد یا آغاز و انجامی دارد و آن را صاحبی هست یا نه؛ من نخواهم در دو عالم بنگریست / تا ندانم این دو مجلس، آن کیست صفحه ۷ و ۸

۶۲. گزینه ۳ درست است.

اگر کسی زندگانی ابدی خویش را در نظر آورد و بدان معرفت و آگاهی حاصل نماید، تمام مسائل سیاسی، اجتماعی و اقتصادی مربوط به زندگی این جهانی او نیز ارزش و اهمیت خاصی پیدا میکند، اما برعکس اگر چنان واقعیت بزرگی را نادیده بگیریم، آیا تمام آن‌ها امری گذرا و موقت نمی‌شوند؟

باید توجه داشت که در نظر داشتن زندگانی ابدی، قطعاً به تلاش بیشتر برای آن دنیا منجر نخواهد شد و در بیشتر اوقات، غفلت‌ها موجب دلبستگی به دنیا می‌شود! صفحه ۸

۶۳. گزینه ۲ درست است.

در جهان بینی مذهبی، دامنه هستی از عالم ماده و طبیعت تجاوز می‌کند و شامل «جهان غیب» نیز می‌شود که همگی از مبدأ هستی، یعنی ذات خداوندی سرچشمه می‌گیرند. صفحه ۸

۶۴. گزینه ۱ درست است.

این چنین تصویری از جهان و حیات انسانی که از ناحیه عقل سلیم بشری نیز تأیید و اثبات می‌گردد، از طریق وحی و به‌وسیله پیامبران بیان می‌گردد و برنامه و روشی هم که آدمی را در این صحنه پرشکوه آفرینش به سعادت جاوید و مقصود نهایی برساند، همراه آن تعلیم می‌شود. صفحه ۸

۶۵. گزینه ۴ درست است.

به این ترتیب می‌توان دریافت که بینش مذهبی براساس سه اصل اساسی توحید، نبوت و معاد و استوار است و در این میان اصل «توحید» اساس و شالوده اصول دیگر را تشکیل می‌دهد. صفحه ۹

۶۶. گزینه ۲ درست است.

با توجه به آنچه گفته شد، اینک می‌توان به‌خوبی دریافت که در مطالعه و بررسی هر مکتب آنچه باید نخست مورد ارزیابی منطقی قرار گیرد، جهان‌بینی آن است و در بررسی جهان‌بینی نیز آنچه باید قبل از همه، مورد توجه و بررسی واقع‌بینانه قرار گیرد، پایه‌های اساسی و اصول بنیادین آن است و در این میان، آنچه در رأس سایر اصول جهان‌بینی قرار دارد، عبارت است از موضوع مبدأ هستی، یعنی «خدا». صفحه ۹

۶۷. گزینه ۳ درست است.

در بینش مذهبی، هم جهان‌بینی توحیدی است؛ یعنی همه هستی‌ها از خداوند سرچشمه می‌گیرد و هم ایدئولوژی آن توحیدی است؛ یعنی تمام برنامه و خط مشی زندگی انسان، منطبق بر فرمان و هدایت الهی است. صفحه ۹

۶۸. گزینه ۱ درست است.

آدمی از ابتدای زندگی در برخورد با جهان و طبیعت، خواه‌ناخواه آن را شناسایی می‌کند و به آن آگاه می‌شود و بدین ترتیب با واقعیت‌های هستی، یکی پس از دیگری آشنایی حاصل می‌کند. صفحه ۱۲

۶۹. گزینه ۲ درست است.

چیزهای بسیاری را نه با مشاهده مستقیم، بلکه از راه غیر مستقیم درک و شناسایی می‌کنیم؛ یعنی با بهره‌گیری ابتدایی از مشاهده و حس و سپس با یاری گرفتن از نیروی خرد و اندیشه آن‌ها را دریافت می‌کنیم.

باید توجه داشت که در مشاهده غیر مستقیم دریافت درونی نقشی ندارد. صفحه ۱۲
شناخت عقلی- در این روش، به‌جای استفاده از شیوه حسی و تجربی، تنها از نیروی عقل و استدلال استفاده می‌شود. صفحه ۱۶

۷۰. گزینه ۴ درست است.

حتی ناتوانی ما از درک و شناخت مستقیم و غیر مستقیم چیزی، هرگز نمی‌تواند دلیل نیستی آن باشد، مگر این‌که برای نیستی آن، دلیل کافی در دست داشته باشیم. صفحه ۱۴

۷۱. گزینه ۱ درست است.

بین «نیست» و «نمی‌دانم» مرز وجود دارد که آن دو را از هم جدا می‌کند و نباید این مرز را نادیده گرفت و آن دو را به هم آمیخت. همین آمیختن مرز «نمی‌دانم» و «نیست» منشاء انحرافات بزرگ فکری در بسیاری از مکتب‌ها گردیده است. صفحه ۱۵

۷۲. گزینه ۳ درست است.

با توجه به اثر می‌توان به مؤثر رسید و از معلول پی به علت برد. این سخن نه تنها صحیح و معقول است، بلکه کاخ علم بشری بر پایه آن نهاده شده است و چه بسیارند مسائل علمی که با توجه به این حقیقت به‌دست آمده‌اند. اگر انسان این حقیقت را نمی‌شناخت یا در آن شک و تردید روا می‌داشت، هرگز این همه مسائل علمی، یکی بعد از دیگری به‌دست نمی‌آمد و علوم تجربی پایه و مایه نمی‌گرفت. صفحه ۱۵

۷۳. گزینه ۴ درست است.

هر چیز بسته به ویژگی‌هایی که دارد، باید از راه صحیح و به روش درست خود، به‌دست آید. صفحه ۱۶

۷۴. گزینه ۱ درست است.

نوع و جنس اجزای یک مجموعه منظم به‌گونه‌ای انتخاب می‌شوند که خاصیت معین داشته و عمل خاصی را انجام دهند. صفحه ۲۰

۷۵. گزینه ۳ درست است.

پیش‌بینی‌های خاصی که به‌منظورهای پیشرفته‌تر و هدف‌های عمیق‌تر و همراه با آینده‌نگری دقیق انجام می‌گیرد، در پدیده «نظم» قابل ملاحظه است. قرار دادن دریچه اطمینان بر روی دستگاه‌های بخار برای جلوگیری از انفجار و وجود دستگاه‌های تولید مثل در موجودات زنده و احساس درد و ناراحتی هنگام بروز بیماری به‌عنوان زنگ خطر، همه از این نوع‌اند. صفحه ۲۲

انگلیسی (۱)

۷۶. گزینه ۳ درست است.

گزینه فعل اصلی ساده + **be going to** درست و برای بیان زمان آینده همراه با تصمیم و قصد می‌باشد. وجود فعل **decided** در جمله اول نشان می‌دهد که شخص با تصمیم کار خودش را انجام خواهد داد.

..... + فعل اصلی ساده + **be + going to** + فاعل

۷۷. گزینه ۴ درست است.

جمع اسم **wife** به‌عنوان یک اسم بی‌قاعده است. اسم کلمه **child** که مفرد می‌باشد و اسم جمع آن **children** می‌باشد و به معنی بچه‌ها است.

۷۸. گزینه ۱ درست است.

برای هر کلمه‌ای که حرف اول آن صدای «یو» تلفظ شود از حرف تعریف نامعین **a** استفاده می‌شود هر چند صدای (**u**) جزو حروف صدادار (**o,e,i,a,u**) می‌باشد. نکته دیگر این است که قبل از اسم نامعین به‌کار می‌رود و کلمه **little** در این جمله به معنی کوچک یعنی **small** می‌باشد و قبل از اسم قابل شمارش به‌کار می‌رود. کلمه **a little** به معنی مقدار کمی می‌باشد که قبل از اسم غیر قابل شمارش به‌کار می‌رود. حرف تعریف **the** قبل از اسم‌هایی که معین و مشخص باشد به‌کار می‌رود و همچنین با این ترکیب حرف اضافه + اسم + **the** + حرف تعریف معین **the** به‌کار می‌رود.

۷۹. گزینه ۲ درست است.

اسم **umbrella** با صدای «آ» تلفظ می‌شود و صدای یو (**u**) را نمی‌دهد، بنابراین قبل از **umbrella** باید حرف تعریف **an** به‌کار می‌رود چونکه حرف اول کلمه **umbrella** صدادار می‌باشد. همچنین **knives** اسم جمع کلمه **knife** است. علاوه بر این، کلمه **in the market place** یک قید مکان است و باید در این جمله بعد از مفعول یعنی **an umbrella and knives** به‌کار رود و قید زمان همیشه در آخر جملات به‌کار می‌رود.

۸۰. گزینه ۴ درست است.

سال نو یک زمان خیلی خوبی است که بسیار زیاد به ما خوش می‌گذرد و همچنین از خویشاوندان دیدن می‌کنیم و در خانه‌های خود در کنار هم یا دور هم هستیم.

- | | |
|--------------|--------------------------|
| (۱) انسان‌ها | (۲) کارگران مزرعه، زارع |
| (۳) خارجی‌ها | (۴) خویشاوندان، فامیل‌ها |

۸۱. گزینه ۱ درست است.

روستاییان برخی پرندگان و حیوانات که در جنگل‌ها در طی سال زندگی می‌کنند، شکار می‌کنند، این می‌تواند باعث برخی مشکلات برای حیات وحش در آن منطقه شود.

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| (۱) شکار کردن / وحش، وحشی | (۲) افزایش دادن / اجتماعی |
| (۳) محافظت کردن / طویل، طولانی | (۴) نجات دادن / وحش یا وحشی |

۸۲. گزینه ۳ درست است.

ساختمانی وجود دارد که از آن‌جا دانشمندان می‌توانند سیارات، ستارگان، آب و هوا و غیره را تماشا کنند و یا مورد بررسی قرار دهند، آن یک رصدخانه می‌باشد.

- | | | | |
|------------------|------------|-------------|---------------|
| (۱) قمر، ماهواره | (۲) تلسکوپ | (۳) رصدخانه | (۴) ستاره زحل |
|------------------|------------|-------------|---------------|

۸۳. گزینه ۲ درست است.

پدرم به من یک هدیه عالی داد وقتی که تمام امتحانات خودم را خیلی خوب قبول شدم.

- | | | | |
|---------------------|----------------|------------------|-----------------|
| (۱) اشاره، راهنمایی | (۲) هدیه، کادو | (۳) نشانه، تابلو | (۴) عنصر، ارکان |
|---------------------|----------------|------------------|-----------------|

۸۴. گزینه ۳ درست است.

با مطالعه بسیار زیاد و داشتن دانش خوبی از موضوعات درسی‌شان، دانش‌آموزان می‌توانند آماده باشند تا نظرات خودشان را

توضیح بدهند و دفاع کنند.

(۱) حمل کردن (۲) جمع آوری کردن (۳) دفاع کردن (۴) محافظت کردن

۸۵. گزینه ۱ درست است.

مینا هم سن من است اما در حقیقت او ۴ سال از من جوان تر می باشد. فکر می کنم او از یک سبک زندگی سالمی را پیروی کرده است.

(۱) در واقع / سالم (۲) خصوصاً / شگفت انگیز، عالی
(۳) برحسب امید / طبیعی (۴) واقعاً / مشهور

۸۶. گزینه ۲ درست است.

ما یک معلم انگلیسی داریم که روزانه یک پاکت سیگار می کشد و زمانی که وارد کلاس می شود، سیگارش را خاموش می کند.

(۱) خاموش کردن (وسایل برقی و شیر آب) (۲) خاموش کردن (سیگار و آتش)
(۳) ترک کردن، رها کردن (۴) بریدن (درخت و غیره)

۸۷. گزینه ۴ درست است.

در ایران برخی شهرهای بزرگ از قبیل تهران، شیراز و تبریز آلودگی هوا و ترافیک زیادی در خیابانها دارند.

(۱) علاوه بر (۲) به جای (۳) به جای، در عوض (۴) از قبیل، مثل، مانند

۸۸. گزینه ۱ درست است.

(۱) دریافت کردن (۲) تمام کردن (۳) پوشش دادن (۴) حمل کردن

۸۹. گزینه ۲ درست است.

(۱) نابود کردن (۲) حمایت یا پشتیبانی کردن
(۳) حمل کردن (۴) جمع آوری کردن

۹۰. گزینه ۴ درست است.

(۱) عنصر (۲) مواد، ماده (۳) حلقه (۴) اندازه

۹۱. گزینه ۳ درست است.

(۱) دایره (۲) عنصر (۳) جرم، توده (۴) سنگ، کانی

۹۲. گزینه ۱ درست است.

(۱) تغییر یافتن (۲) پس انداز کردن، نجات دادن
(۳) نگه داشتن (۴) ورزش کردن، تمرین کردن

۹۳. گزینه ۲ درست است.

- متن اساساً به ما درباره آلودگی هوا از طریق منابع مختلف می گوید.

۹۴. گزینه ۳ درست است.

- بر طبق متن، کدامیک از مورد زیر باعث آلودگی هوا نمی شود؟

- ماشین های برقی

۹۵. گزینه ۴ درست است.

کلمه **contributes** که در متن زیر آن خط کشیده شده است به معنی کمک کردن، نقش داشتن است.

(۱) توسعه یافتن (۲) حمل کردن (۳) بردن و گرفتن (۴) کمک کردن

۹۶. گزینه ۳ درست است.

- بر طبق متن، منابعی که باعث آلودگی هوا می شوند، شامل ماشینها، کارخانهها، اشغال و دود یا گاز از چیزهایی مختلف می باشند.

۹۷. گزینه ۲ درست است.

- متن عمدتاً درباره انرژی و فعالیت است.

۹۸. گزینه ۱ درست است.

- در سیستم مدرن، مقدار انرژی بر حسب ژول اندازه گیری می شود.

۹۹. گزینه ۴ درست است.

- براساس متن کدام یک از موارد زیر درست نیست؟

- بدن در هنگام خواب نیاز به انرژی ندارد.

۱۰۰. گزینه ۱ درست است.

- مردم یا انسان ها به انرژی کمتری نیازمند هستند زمانی که آنها مسن تر می شوند.

ریاضی (۱)

۱۰۱. گزینه ۱ درست است.

$$(A - B) \subseteq U - (A - B) \Rightarrow A - B = \emptyset$$

۱۰۲. گزینه ۲ درست است.

نامتناهی C و B' \Rightarrow متناهی C' و متناهی B \Rightarrow متناهی B' C' \cup

متناهی B' C \rightarrow

۱۰۳. گزینه ۳ درست است.

تعداد دانش آموزان کلاس ریاضی $25 - 10 = 15$

تعداد دانش آموزان کلاس ریاضی بعد از ثبت نام ۱۲ دانش آموز جدید $12 + 15 = 27$

دانش آموز ثبت نام کننده در هر دو کلاس $27 - 14 = 13$

تعداد اولیه دانش آموزان ثبت نام کننده در هر دو کلاس $13 - 8 = 5$

۱۰۴. گزینه ۲ درست است.

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

$$n(A \cup B) = 35 + 40 - 5 = 70$$

$$n(A' - B) = n(A' \cap B') = n(A \cup B)' = n(M) - n(A \cup B) = 80 - 70 = 10$$

$$n(B' \cap A) = n(A) - n(A \cap B) = 35 - 5 = 30$$

$$n(A' - B) + n(B' \cap A) = 10 + 30 = 40$$

۱۰۵. گزینه ۳ درست است.

دنباله مثلث های رنگ شده $3, 6, 10, \dots, \frac{(n+1)(n+2)}{2}$

دنباله مثلث های رنگ نشده $1, 3, 6, \dots, \frac{n(n+1)}{2}$

$$\frac{\frac{(n+1)(n+2)}{2}}{\frac{n(n+1)}{2}} = \frac{n+2}{n} \stackrel{n=10}{=} \frac{12}{10} = \frac{6}{5}$$

۱۰۶. گزینه ۲ درست است.

$$1, 4, 11, \dots, 2n^2 - 3n + 2$$

$$a_8 = 2(8)^2 - 3(8) + 2 = 128 - 24 + 2 = 106$$

$$a_{12} = 2(12)^2 - 3(12) + 2 = 288 - 36 + 2 = 254$$

$$254 - 106 = 148$$

۱۰۷. گزینه ۴ درست است.

$$1, -1, 1, -1, \dots$$

دنباله هندسی است با قدر نسبت -۱

۱۰۸. گزینه ۳ درست است.

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot q \cdot \frac{1}{3} \cdot q^2 \cdot \frac{1}{3} \cdot q^3 = \left(\frac{1}{3}\right)^4 \cdot q^{1+2+3} = \frac{1}{59049} = \left(\frac{1}{3}\right)^{10}$$

$$q^6 = \frac{\left(\frac{1}{3}\right)^{10}}{\left(\frac{1}{3}\right)^4} = \left(\frac{1}{3}\right)^6 \Rightarrow q = \frac{1}{3}$$

$$\frac{a_8}{a_5} = \frac{\frac{1}{3} \times \left(\frac{1}{3}\right)^7}{\frac{1}{3} \times \left(\frac{1}{3}\right)^4} = \frac{\left(\frac{1}{3}\right)^8}{\left(\frac{1}{3}\right)^5} = \left(\frac{1}{3}\right)^3 = \frac{1}{27}$$

۱۰۹. گزینه ۴ درست است.

$$\begin{cases} a_1(a_1 + 4d) = -55 \\ (a_1 + d)(a_1 + 5d) = -15 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a_1^2 + 4a_1d = -55 \\ a_1^2 + 6a_1d + 5d^2 = -15 \end{cases} \Rightarrow 2a_1d + 5d^2 = 40$$

$$\frac{a_1 + 5d}{a_1} = -3 \Rightarrow 4a_1 + 5d = 0 \Rightarrow a_1 = -\frac{5}{4}d$$

$$\begin{cases} 2a_1d + 5d^2 = 40 \\ a_1 = -\frac{5}{4}d \end{cases} \Rightarrow -\frac{5}{2}d^2 + 5d^2 = 40 \Rightarrow \frac{5}{2}d^2 = 40$$

$$d^2 = 16 \Rightarrow d = \pm 4 \Rightarrow d = 4 \text{ قابل قبول} \quad \text{دنباله صعودی}$$

$$a_1 = -\frac{5}{4} \times 4 = -5$$

جملات دنباله $-5, -1, 3, 7, 11, 15, \dots$

حاصل ضرب جمله سوم در جمله چهارم: $3 \times 7 = 21$

۱۱۰. گزینه ۱ درست است.

$$\frac{a}{b}, \frac{b}{2a}, \frac{5}{6} \text{ دنباله حسابی}$$

$$2\left(\frac{b}{2a}\right) = \frac{a}{b} + \frac{5}{6} \Rightarrow \frac{b}{a} - \frac{a}{b} = \frac{5}{6} \Rightarrow \frac{b^2 - a^2}{ab} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{a^3 b^2}{b^4 a^5} \Rightarrow \frac{a}{16} = \frac{ab^2}{ba^5} \Rightarrow \frac{b^2}{a^4} = \frac{a}{16} \Rightarrow \frac{b}{a^2} = \frac{3}{4}$$

$$b = \frac{3}{4} a^2$$

$$\frac{\frac{9}{16} a^4 - a^2}{a \left(\frac{3}{4} a^2 \right)} = \frac{5}{6} \Rightarrow \frac{a^2 \left(\frac{9}{16} a^2 - 1 \right)}{\frac{3}{4} a^3} = \frac{5}{6}$$

$$6 \left(\frac{9}{16} a^2 - 1 \right) = \frac{15}{4} a \Rightarrow \frac{27}{8} a^2 - 6 - \frac{15}{4} a = 0$$

$$27a^2 - 30a - 48 = 0 \Rightarrow 9a^2 - 10a - 16 = 0 \Rightarrow a = \frac{5 \pm \sqrt{25 + 144}}{9}$$

$$a = \frac{5 \pm 13}{9} = \begin{cases} 2 \rightarrow b = 3 & \text{غ ق ق} \\ -\frac{8}{9} \rightarrow b = \frac{16}{27} \Rightarrow \begin{cases} -\frac{3}{2}, -\frac{1}{3}, \frac{5}{6} \Rightarrow d = \frac{7}{6} & \text{دنباله حسابی} \\ -\frac{3}{2}, \frac{3}{4}, -\frac{3}{8} \Rightarrow q = -\frac{1}{2} & \text{دنباله هندسی} \end{cases} \end{cases}$$

$$\frac{d}{q} = -\frac{7}{3}$$

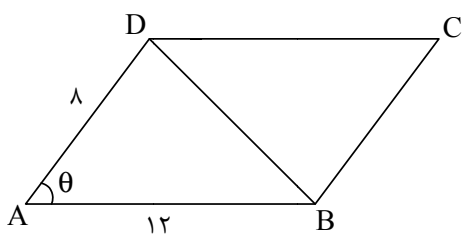
۱۱۱. گزینه ۴ درست است.

انتهای کمان α در ناحیه اول یا سوم $\tan \alpha \geq 0 \Rightarrow$

انتهای کمان α در ناحیه اول یا چهارم $\frac{\cos \alpha}{\cos \alpha + 2} \geq 0 \Rightarrow \cos \alpha \geq 0$

اشتراک جوابها: انتهای کمان α در ناحیه اول است.

۱۱۲. گزینه ۲ درست است.



$$48 \div 2 = 24$$

$$S_{\Delta ABD} = \frac{1}{2} AB \times BD \times \sin \theta$$

$$24 = \frac{1}{2} \times 8 \times 12 \times \sin \theta \Rightarrow \sin \theta = \frac{1}{2}$$

$$\hat{\theta} = 30^\circ \Rightarrow \cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}, \quad \cot \theta = \sqrt{3}$$

$$\cos^2 \theta + \cot^2 \theta = \left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right)^2 + (\sqrt{3})^2 = \frac{3}{4} + 3 = \frac{15}{4}$$

۱۱۳. گزینه ۱ درست است.

$$\cos \theta = \frac{x}{r} = \frac{-3}{5} = \frac{-6}{10} \Rightarrow x = -6, r = 10$$

$$y^2 = 10^2 - (-6)^2 = 100 - 36 = 64 \Rightarrow y = \pm 8 \rightarrow y = -8 \text{ در ناحیه سوم، قابل قبول}$$

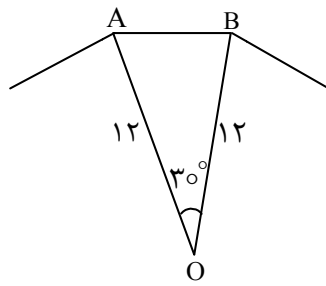
$$\cot \theta = \frac{x}{y} = \frac{-6}{-8} = \frac{3}{4}$$

۱۱۴. گزینه ۳ درست است.

$$A + C = \frac{\pi}{2}$$

$$\frac{(\sin^2 A + \cos^2 A)(\tan 45^\circ + \cot 45^\circ) + 0 \times 0}{\sqrt{2}(1+0)(\cos^2 A + \sin^2 C + 0)} = \frac{1 \times (1+1) + 0}{\sqrt{2}(1)(1)} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$$

۱۱۵. گزینه ۴ درست است.



$$\widehat{AOB} = 360 \div 12 = 30^\circ$$

$$\begin{aligned} S_{\widehat{AOB}} &= \frac{1}{2} OA \cdot OB \cdot \sin \widehat{O} \\ &= \frac{1}{2} \times 12 \times 12 \times \sin 30^\circ \\ &= 6 \times 12 \times \frac{1}{2} = 36 \end{aligned}$$

$$\text{مساحت } 12 \text{ ضلعی منتظم} = 12 \times 36 = 432$$

۱۱۶. گزینه ۱ درست است.

$$-2 \sin \alpha \cdot \tan \alpha < 0 \Rightarrow \sin \alpha \cdot \tan \alpha > 0 \Rightarrow \begin{cases} \sin \alpha > 0, \tan \alpha > 0 & \text{ناحیه اول} \\ \sin \alpha < 0, \tan \alpha < 0 & \text{ناحیه چهارم} \end{cases}$$

$$-1 - 2 \sin \alpha > 0 \Rightarrow \sin \alpha < \frac{-1}{2} = \sin \left(-\frac{\pi}{6} \right) \Rightarrow \frac{7\pi}{6} < \alpha < \frac{11\pi}{6}$$

$$\frac{3\pi}{2} < \alpha < \frac{11\pi}{6} \text{ : اشتراک جوابها}$$

۱۱۷. گزینه ۴ درست است.

$$\tan 12^\circ = \tan(-6^\circ) = -\tan 6^\circ = -\sqrt{3} = m$$

نقطه $(2, -6)$ روی خط $d: y = mx + h$ قرار دارد:

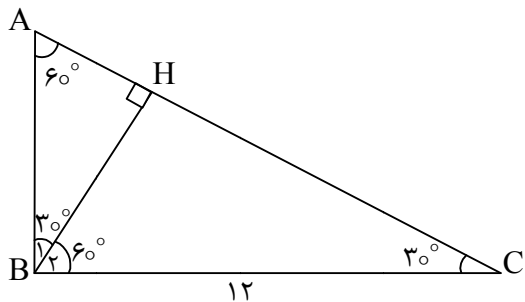
$$-6 = -\sqrt{3}(2) + h \Rightarrow h = -6 + 2\sqrt{3}$$

$$y = -\sqrt{3}x + 2\sqrt{3} - 6 \quad \text{معادله خط } d$$

$$y = 0 \Rightarrow -\sqrt{3}x + 2\sqrt{3} - 6 = 0 \Rightarrow x = \frac{6 - 2\sqrt{3}}{-\sqrt{3}} = -2\sqrt{3} + 2$$

$$x = -2(\sqrt{3} - 1)$$

۱۱۸. گزینه ۳ درست است.



$$\tan A = \frac{BC}{AB} \Rightarrow \sqrt{3} = \frac{12}{AB} \Rightarrow AB = 4\sqrt{3}$$

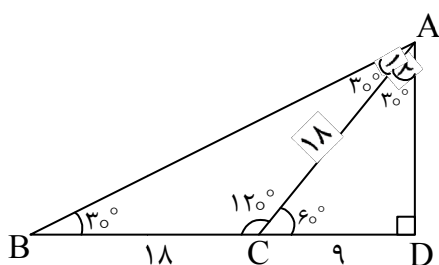
$$AH = \frac{1}{2}AB = \frac{1}{2}(4\sqrt{3}) = 2\sqrt{3}$$

$$BH = \frac{1}{2}BC = \frac{1}{2}(12) = 6$$

$$\cos \hat{C} = \frac{HC}{BC} \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{HC}{12} \Rightarrow HC = 6\sqrt{3}$$

$$\begin{aligned} \Delta ABC \text{ محیط} - \Delta BHC \text{ محیط} &= 12\sqrt{3} + 12 - 18 - 6\sqrt{3} \\ &= 6\sqrt{3} - 6 \\ &= 6(\sqrt{3} - 1) \end{aligned}$$

۱۱۹. گزینه ۲ درست است.



$$\hat{B} = 30^\circ \Rightarrow \hat{C} = 60^\circ$$

$$\hat{A}_1 = 30^\circ = \hat{A}_2$$

$$\Delta ABC \text{ متساوی الساقین} \Rightarrow AC = BC = 18$$

$$S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2}AC \times BC \times \sin 120^\circ = \frac{1}{2} \times 18 \times 18 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 81\sqrt{3}$$

$$S_{\Delta ACD} = \frac{1}{2} \times AC \times CD \times \sin 60^\circ = \frac{1}{2} \times 18 \times 9 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{81\sqrt{3}}{2}$$

$$S_{\Delta ABD} = 81\sqrt{3} + \frac{81\sqrt{3}}{2} = \frac{243\sqrt{3}}{2}$$

۱۲۰. گزینه ۱ درست است.

$$1 + 2 \sin \alpha \cos \alpha = \sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha + 2 \sin \alpha \cos \alpha = (\sin \alpha + \cos \alpha)^2$$

$$2 + \tan^2 \alpha + \cot^2 \alpha = 2 + (\tan \alpha + \cot \alpha)^2 - 2 \tan \alpha \cot \alpha = (\tan \alpha + \cot \alpha)^2$$

$$\sqrt{1 + 2 \sin \alpha \cos \alpha} \cdot \sqrt{2 + \tan^2 \alpha + \cot^2 \alpha} = |\sin \alpha + \cos \alpha| \cdot |\tan \alpha + \cot \alpha|$$

$$\cos \alpha = -\frac{3}{5} \Rightarrow \sin \alpha = \frac{4}{5} \Rightarrow \tan \alpha = -\frac{4}{3} \Rightarrow \cot \alpha = -\frac{3}{4}$$

$$\left| \frac{4}{5} - \frac{3}{5} \right| \times \left| -\frac{4}{3} - \frac{3}{4} \right| = \frac{1}{5} \times \frac{25}{12} = \frac{5}{12}$$

زیست‌شناسی (۱)

۱۲۱. گزینه ۱ درست است.

گزینه درست: جمعیت‌های گوناگونی که با هم تعامل دارند، یک اجتماع را به وجود می‌آورند. جهت شناخت سازمان‌یابی اجتماع، باید تعامل جمعیت‌های گوناگون بررسی شود.

گزینه‌های نادرست: زیست بوم، از چند بوم‌سازگان تشکیل می‌شود که از نظر اقلیم و پراکندگی جانداران مشابه‌اند. افراد یک گونه که در زمان و مکان خاص زندگی می‌کنند، جمعیت را می‌سازند. عوامل زنده و غیر زنده محیط و تأثیرهایی که بر هم می‌گذارند، بوم‌سازگان را می‌سازند.

۱۲۲. گزینه ۴ درست است.

گزینه درست: در گذشته زیست‌شناسان به اجزای سازنده یک جاندار توجه می‌کردند، به ارتباط بین این اجزا توجهی نداشتند. ولی امروز زیست‌شناسان به ارتباط اجزا در تشکیل جاندار توجه دارند. (کل‌نگری)

گزینه‌های نادرست: در گذشته زیست‌شناسان، به روابط جانداران با یکدیگر و با محیط زیست، به اطلاعات موجود در دمای افراد و به فناوری‌های نوین توجهی نداشتند.

۱۲۳. گزینه ۳ درست است.

گزینه درست: گوارش چربی‌ها، بیشتر در اثر فعالیت لیپاز لوزالمعده و بخشی هم توسط لیپاز معده و روده انجام می‌شود. گزینه‌های نادرست: پروتئین‌ها توسط پروتئازهای معده، به مولکول‌های کوچکتر تجزیه می‌شوند. یاخته‌های غدد معده، بی‌کربنات ترشح نمی‌کنند. پروتئازهای معده در pH اسیدی و پروتئازهای لوزالمعده و روده در pH خنثی فعال می‌شوند.

۱۲۴. گزینه ۲ درست است.

گزینه درست: انجام فعالیت‌های گوارشی (مثل بلع و عبور غذا از حلق) با فعالیت‌های بخش‌های دیگر (مثل تنفس) بدن نیز باید هماهنگ شود.

گزینه‌های نادرست: دستگاه گوارش انسان، آنزیم برای تجزیه سلولز تولید نمی‌کند. آنزیم‌های لوزالمعده و روده باریک مولکول‌های کوچک حاصل از آب کافت پروتئازهای معده را به آمینو اسید تجزیه می‌کنند. آهن، آمینو اسیدها و برخی ویتامین‌ها از طریق سیاهرگ باب به کبد منتقل می‌شوند. آمینو اسیدها در کبد به پروتئین تبدیل و ذخیره می‌شوند. بزاق پروتئاز ندارد.

۱۲۵. گزینه ۳ درست است.

گزینه درست: حشرات دارای تنفس نایبسی هستند. نایدیس‌ها لوله‌های منشعب و مرتبط به هم هستند که از طریق منافذ تنفسی به خارج راه دارند. در انسان و سایر پستانداران تنفس از طریق ساز و کار تهویه‌ای است، سلولز توسط میکروب‌های هم‌زیست با دستگاه گوارش انجام می‌شود.

گزینه‌های نادرست: ساز و کار تهویه‌ای مثبت مخصوص دوزیستانی مثل قورباغه‌هاست که سنگدان ندارند. در پرندگان دانه‌دار که سنگدان دارند، ساز و کار تهویه‌ای از نوع منفی است. گوارش درون حفره‌ای مخصوص بی‌مهرگانی مثل هیدر و عروس دریایی است که پوست ندارند. تنفس پوستی در کرم خاکی و حلزون و دوزیستان وجود دارد.

۱۲۶. گزینه ۲ درست است.

گزینه درست: مقدار هوایی که پس از یک دم عمیق و با یک بازدم عمیق می‌توان از شش‌ها خارج کرد، ظرفیت حیاتی است که بخشی از ظرفیت تام است.

گزینه‌های نادرست: گزینه‌های دیگر نادرست هستند.

۱۲۷. گزینه ۱ درست است.

گزینه درست: در جانورانی که دارای حفره گوارشی و لوله گوارشی هستند (مانند هیدر و ملخ)، گوارش ابتدا به‌صورت برون‌یاخته‌ای است.

گزینه‌های نادرست: هیدر مواد غذایی را به‌صورت ذرات کوچک و با فرآیند درون‌بری از درون حفره گوارشی دریافت می‌کند. (هیدر پوست ندارد). همه یاخته‌های یوکاریوتی، دارای اندامک و هسته هستند.

پارامسی تک‌یاخته‌ای است که مواد دفعی را توسط واکوئول دفعی از راه منفذ به خارج از یاخته می‌ریزد. هیدر مواد دفعی را وارد حفره گوارشی می‌کند.

۱۲۸. گزینه ۴ درست است.

گزینه درست: در بافت پوششی فاصله یاخته از همدیگر بسیار کم و در بافت پیوندی یاخته‌ها از هم فاصله زیادی دارند.

گزینه‌های نادرست: یاخته‌های بافت پوششی اشکال مختلف و متفاوتی دارند. یاخته‌های پوششی نقش ذخیره‌ای ندارند. یاخته‌های بافت پوششی درون زمینه قرار ندارند. یاخته‌های بافت پیوندی درون زمینه مایع، نیمه جامد و جامد قرار دارند.
۱۲۹. گزینه ۳ درست است.

گزینه درست: کربوهیدرات‌ها به کلسترول متصل نمی‌شوند.
 گزینه‌های نادرست: گزینه‌های دیگر، درست‌اند.

۱۳۰. گزینه ۱ درست است.

گزینه درست: فراوان‌ترین یاخته‌های حبابک‌ها، پوشش سنگفرشی هستند که توسط غشای پایه به یکدیگر و به بافت زیرین متصل می‌شوند.

گزینه‌های نادرست: یاخته‌های نوع دوم حبابک‌ها که ظاهری متفاوت با نوع سنگفرشی دارند، سوراختانت ترشح می‌کنند. در محل‌های متعدد یاخته‌های پوششی به دیواره با یاخته‌های پوششی مویرگ غشای مشترک دارند. ماکروفاژها، یاخته‌های دستگاه ایمنی هستند که در همه بافت‌ها وجود دارند.

۱۳۱. گزینه ۴ درست است.

گزینه درست: جاننداری که در انتهای حفره دهانی، واکوئول غذایی می‌سازد، پارامسی است که جاننداری تک‌یاخته‌ای است. یاخته پایین‌ترین سطح سازمان‌یابی حیات است.

گزینه‌های نادرست: هیدر جاننداری پُر سلولی است که آنزیم درون حفره گوارشی وارد می‌کند. حشرات جاندارانی هستند که مویرگ و خون ندارند، این موجودات تنفس نایدیسی دارند. ستاره دریایی دارای ساده‌ترین آبشش‌ها هستند. هر سه نوع موجودات ذکر شده، دارای تعداد زیادی یاخته هستند یعنی در سطح سازمان‌یابی بالاتری قرار دارند.

۱۳۲. گزینه ۲ درست است.

گزینه درست: روش تنفس در حشرات از جمله پروانه موناک، نایدیسی است. نابدیس‌ها، لوله‌هایی منشعب و مرتبط به هم هستند.

گزینه‌های نادرست: دستگاه گوارش مواد در حشرات، نقشی در انتقال گازهای تنفسی ندارد. پروانه موناک، جهت مقصد را به کمک یاخته‌های عصبی، در روز و از جایگاه خورشید در آسمان تشخیص می‌دهد. مرحله اولیه گوارش در حشرات، درون لوله گوارش انجام می‌شود. لیزوزوم مربوط به گوارش درون‌یاخته‌ای است.

۱۳۳. گزینه ۳ درست است.

گزینه درست: گوارش کربوهیدرات توسط بزاق از دهان شروع شده و اسید از معده ترشح می‌شود.

گزینه‌های نادرست: در روده بزرگ حرکات آهسته بوده و دیواره فاقد پرز است. لیپیدها از طریق پرزها وارد مویرگ‌های لنفی می‌شوند. گوارش چربی‌ها در روده باریک پایان می‌یابد که یاخته‌ها آب و بیکربنات ترشح می‌کنند.

۱۳۴. گزینه ۱ درست است.

گزینه درست: عمل دم با انقباض ماهیچه میان بند و ماهیچه‌های بیرون دنده‌ای انجام می‌شود. در دم عمیق علاوه بر ماهیچه‌های دم، انقباض ماهیچه‌های گردن هم در افزایش حجم قفسه سینه کمک می‌کند.

انقباض ماهیچه، فرآیند انرژی‌خواه است.

گزینه‌های نادرست: فرآیند بازدم، بدون انقباض ماهیچه و بر اثر پایان فرآیند دم و پیروی از حرکات قفسه سینه و ویژگی کشسانی، بدون نیاز به انرژی انجام می‌شود. انقباض ماهیچه‌های بین دنده‌ای داخلی و شکمی، به کاهش حجم قفسه سینه کمک می‌کند. در عمل بازدم عمیق، حجم ذخیره بازدمی افزایش می‌یابد. انقباض ماهیچه‌های گردن به افزایش حجم قفسه سینه کمک می‌کند.

۱۳۵. گزینه ۲ درست است.

گزینه درست: گوارش کربوهیدرات‌ها تحت تأثیر آمیلاز بزاق آغاز شده و تحت تأثیر آنزیم‌های لوزالمعده و روده، ادامه می‌یابد. یاخته‌های معده آنزیم برای آب کافت کربوهیدرات‌ها تولید نمی‌کنند.

گزینه‌های نادرست: در لوله گوارش انسان، آنزیم سلولاز برای تجزیه سلولز تولید نمی‌شود. آب کافت بیشتر تری‌گلیسریدها،

تحت تأثیر لیپاز لوزالمعده انجام می‌شود. در دهان آنزیمی برای آب کافت پروتئین‌ها وجود ندارد.

۱۳۶. گزینه ۴ درست است.

گزینه درست: کاهش اکسیژن سبب تحریک مرکز دم در بصل النخاع می‌شود. و بر عکس مرکز تنفس در پل مغزی، با اثر بر مرکز تنفس در بصل النخاع، دم را خاتمه می‌دهد.
گزینه‌های نادرست: دم، با انقباض ماهیچه میان بند و ماهیچه بیرون دنده‌ای آغاز می‌شود. ظرفیت تام، حداکثر مقدار هوایی است که شش‌ها می‌توانند در خود جای دهند.

۱۳۷. گزینه ۱ درست است.

گزینه درست: بافتی که مجرای نای را باز نگه می‌دارد، از انواع بافت پیوندی غضروفی است و بافتی که فاصله یاخته‌های آن بسیار اندک است، بافت پوششی است.
گزینه‌های نادرست: در دومین دیواره نای و مری از بیرون، ماهیچه صاف وجود دارد. در دیواره نای، بافت پیوندی سست و غضروف که هر دو نوع بافت از مشتقات بافت اصلی پیوندی هستند، در کنار یکدیگر قرار دارند. بافت پیوندی، بافت ماهیچه‌ای مری و نای را از یکدیگر جدا نگه می‌دارد.

۱۳۸. گزینه ۳ درست است.

گزینه درست: برای این که اکسیژن و کربن دی اکسید بین و هوا و خون مبادله شوند، باید از ضخامت دیواره حبابک‌ها و دیواره مویرگ عبور کنند. بافت پوششی حبابک و مویرگ در جاهای متعددی غشای پایه مشترکی دارند. در نتیجه مسافت انتشار گازها به حداقل می‌رسد. بنابراین نقش کاهش نیروی کشش سطحی آب توسط سورفاکتانت نقش زیادی در تبادل گازهای تنفسی ندارد.

۱۳۹. گزینه ۴ درست است.

گزینه درست: ماده ترشح شده از یاخته‌های نوع دوم حبابک‌ها، سورفاکتانت است، که با کاهش نیروی کشش سطحی، باز شدن حبابک‌ها را آسان می‌کند.
گزینه‌های نادرست: یاخته‌هایی که درشت‌خواری میکروبی‌های درون حبابک را انجام می‌دهند، از جمله یاخته‌های دستگاه ایمنی هستند. حبابک‌های کیسه‌های حبابکی همگی با نایژک مبادله‌ای ارتباط مستقیم ندارند. بخش مبادله‌ای، یاخته مژک‌دار ندارد. درون حبابک‌ها، مخاط ترشح نمی‌شود.

۱۴۰. گزینه ۲ درست است.

گزینه درست: در ملخ، مواد غذایی خرد شده توسط آرواره‌ها به دهان منتقل می‌شود و سپس از طریق مری وارد چینه‌دان می‌شوند. بعد از چینه‌دان غذا به بخش کوچکی به نام پیش‌معده وارد می‌شود.
گزینه‌های نادرست: در ملخ، معده و کیسه‌های معده آنزیم‌هایی ترشح می‌کنند که به پیش‌معده وارد می‌شوند، پیش‌معده دندان‌هایی دارد که به خرد شدن بیشتر مواد غذایی کمک می‌کنند. گوارش شیمیایی در ملخ در پیش‌معده و جذب در معده انجام می‌شود. ملخ سنگدان ندارد.

۱۴۱. گزینه ۳ درست است.

گزینه درست: انشعابات انتهایی ناپدیس، که در کنار همه یاخته‌های بدن قرار می‌گیرند، بن بست بوده و دارای مایعی است که تبادلات گازی را ممکن می‌سازد. پرندگان به علت پرواز، نسبت به سایر مهره‌داران انرژی بیشتری نیاز دارند. بنابراین به اکسیژن بیشتری نیاز دارند، که علاوه بر شش‌ها، کیسه‌های هوادار هم دارند.
گزینه‌های نادرست: ستاره دریایی که ساده‌ترین آبشش‌ها را دارد، دستگاه گردش مواد و خون و مویرگ ندارد. ماهی‌ها مهره‌دارانی هستند که آبشش دارند. آب در اطراف آبشش‌ها جریان دارد.

۱۴۲. گزینه ۲ درست است.

گزینه درست: یاخته واحد ساختار و عملکرد در جانداران است. هر یاخته از هسته، سیتوپلاسم و غشا تشکیل یافته است. سیتوپلاسم هر یاخته از زمینه و اندامک‌ها تشکیل یافته است. بنابراین، هسته و اندامک‌ها، از اجزای این واحد عملکردی محسوب می‌شوند.

گزینه‌های نادرست: کوچکترین واحد حیات یاخته است. سطوح حیات از یاخته شروع می‌شود. هسته و راکیزه هر کدام دو غشا دارند.

۱۴۳. گزینه ۱ درست است.

گزینه درست: تحت تأثیر آنزیم کربنیک انیدراز، دی اکسید کربن با آب ترکیب شده و کربنیک اسید پدید می‌آید، کربنیک اسید به سرعت به یون بیکربنات و هیدروژن تجزیه می‌شود. یون بیکربنات از گویچه قرمز خارج و به خوناب وارد می‌شود. هیدروژن با هموگلوبین واکنش کرده و به عنوان تامپون سبب تعدیل pH خون می‌شود. گزینه‌های نادرست: محل اتصال مونو اکسید کربن به هموگلوبین، همان محل اتصال اکسیژن به آن است. نقش اصلی هموگلوبین انتقال اکسیژن است. بیشتر کربن دی اکسید به صورت بیکربنات حمل می‌شود. بخش اندکی از گازها به صورت محلول در خوناب جابه‌جا می‌شوند.

۱۴۴. گزینه ۴ درست است.

گزینه درست: چنانچه ذرات خارجی یا گازها که ممکن است مضر باشند به مجاری تنفسی وارد شوند، باعث واکنش سرفه یا عطسه می‌شود. در این حالت هوا با فشار از راه دهان (سرفه) یا بینی همراه با مواد خارجی به بیرون رانده می‌شوند. بنابراین هنگام سرفه و عطسه راه نای و هنگام عطسه راه بینی باز است. بر عکس هنگام بلع، راه بینی و نای توسط زبان کوچک و برچاکنای بسته‌اند.

گزینه نادرست: با پایان یافتن پوست بینی، مخاط مژکدار بینی آغاز می‌شود که در سراسر مجاری هادی ادامه پیدا می‌کند. پرده‌های صوتی حاصل چین خوردگی مخاط (بافت پوششی) حنجره به سمت داخل هستند. از آخرین انشعابات نایژه اصلی به سمت نایژه‌های باریک‌تر از مقدار غضروف دیواره کاسته می‌شود.

۱۴۵. گزینه ۳ درست است.

گزینه درست: شیردان معده واقعی گاو است که غذای کاملاً جویده شده و تا حدودی آبدگیری شده وارد شیردان می‌شوند تا توسط آنزیم‌هایی که از دیواره آن ترشح می‌شود، گوارش یابند. گزینه‌های نادرست: ذخیره و گوارش غذای نیمه جویده شده مربوط به بخش سیرابی معده و آبدگیری غذای کاملاً جویده شده مربوط به بخش هزارلای معده گاو است.

فیزیک (۱)

۱۴۶. گزینه ۴ درست است.

نظریه‌های فیزیکی در طول زمان، همواره معتبر نیستند و اگر نتایج آزمایش‌های جدید با آن‌ها سازگار نباشند، دستخوش تغییر می‌شوند.

۱۴۷. گزینه ۲ درست است.

اگر ماده‌ای همگن دارای جرم m و حجم V باشد، چگالی آن به صورت $\rho = \frac{m}{V}$ نشان داده می‌شود. (صفحه ۱۶ کتاب درسی)

۱۴۸. گزینه ۱ درست است.

اول ابعاد را به متر تبدیل می‌کنیم و حجم را به دست می‌آوریم:

$$V = \left(\frac{۶}{۳} \times \frac{۱۳}{۳} \times \frac{۹}{۳} \right) m^3$$

$$V = ۲ \times ۴ \times ۳ = ۲۴ m^3$$

$$V = ۲۴ \times ۱۰۰۰ = ۲۴۰۰۰ \text{ lit}$$

$$= ۲۴ \times ۱۰^3 \text{ lit}$$

۱۴۹. گزینه ۳ درست است.

اول حساب می‌کنیم در هر ثانیه چند گرم باران بر دشت می‌بارد:

$$m = (20 \times 10^{-3}) \text{g} \times 10^5 = 20 \times 10^2 \text{g} = 2 \text{kg}$$

حال بارش در مدت دو ساعت حساب می‌شود:

$$M = (2 \text{kg}) \times (2 \times 3600 \text{S})$$

$$M = 14400 \text{kg}$$

۱۵۰. گزینه ۱ درست است.

اول حجم را بر حسب متر مکعب به دست می‌آوریم:

$$\begin{cases} V = a \times b \times c \\ a = 25 \times 0,9 = 22,5 \\ b = 16 \times 0,9 = 14,4 \\ c = 10 \times 0,9 = 9 \end{cases} \Rightarrow V = 22,5 \times 14,4 \times 9 = 2916 \text{m}^3$$

بعد آن را به لیتر تبدیل می‌کنیم:

$$V = 2916 \times 10^3 = 2,916 \times 10^6 \text{ لیتر}$$

حال بر آهنگ ورود آب به مخزن تقسیم می‌کنیم تا زمان بر حسب ثانیه به دست آید:

$$t = \frac{2,916 \times 10^6}{20} = 1,458 \times 10^5 \text{S}$$

۱۵۱. گزینه ۲ درست است.

$$V' = 0,2 \times 0,2 \times 0,2 = 8 \times 10^{-3} \text{m}^3 \text{ حجم یک بلوک سیمانی}$$

$$V = 50 \times 0,4 \times 2 = 40 \text{m}^3 \text{ حجم دیوار}$$

$$n = \frac{V}{V'} = \frac{40}{8 \times 10^{-3}} = 5 \times 10^3 = 5000$$

۱۵۲. گزینه ۲ درست است.

اول حجم الکل بیرون ریخته از ظرف را که مساوی حجم سنگ است به دست می‌آوریم:

$$V = \frac{m}{\rho} \rightarrow V = \frac{80 \text{g}}{0,8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}} = 100 \text{cm}^3$$

حال چگالی سنگ را پیدا می‌کنیم:

$$\rho'_{\text{سنگ}} = \frac{m'_{\text{سنگ}}}{V}$$

$$\rho'_{\text{سنگ}} = \frac{300 \text{g}}{100 \text{cm}^3} = 3 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

۱۵۳. گزینه ۳ درست است.

اول حجم هر ساچمه را پیدا می‌کنیم:

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$V = \frac{4}{3} \times 3 \times (1)^3 = 4 \text{cm}^3$$

حال تعداد ساچمه‌ها در یک ساعت:

$$Nn = 3000 = 50 \times \text{تعداد دقیقه‌ها}$$

حال حجم فولاد مصرفی در هر ساعت:

$$V' = 3000 \times V = 3000 \times 4 = 12000 \text{ cm}^3$$

در آخر جرم کل ساچمه‌ها:

$$m = \rho V' = 8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \times 12000 \text{ cm}^3 = 96000 \text{ g} = 96 \text{ kg}$$

۱۵۴. گزینه ۴ درست است.

$$P = \rho_1 gh_1 + \rho_2 gh_2 + P_0$$

$$P = (1500 \times 10 \times 0.3) + (2500 \times 10 \times 0.2) + 10^5$$

$$P = 4500 + 5000 + 100000 = 109,500 \text{ Pa}$$

$$P = 1.095 \times 10^5 \text{ Pa}$$

۱۵۵. گزینه ۱ درست است.

بین ذرات ریزگرد نیروی هم‌چسبی بسیار ضعیف است و به این دلیل با وزش باد به راحتی در هوا پراکنده می‌شوند.

۱۵۶. گزینه ۴ درست است.

$$P_{\text{کف مخزن}} = P_{\text{مایع}} + P_{\text{هوا}}$$

$$P_{\text{کف مخزن}} = 70 \text{ cmHg} + \rho gh (P_a)$$

$$P_{\text{کف مخزن}} = 70 \text{ cmHg} + 1700 \times 10 \times 5 (P_a)$$

$$P_{\text{کف مخزن}} = 70 \text{ cmHg} + 85000 (P_a)$$

حال باید فشار پاسکال را هم به cmHg تبدیل کنیم:

$$\begin{cases} P = \frac{85000}{101300} \times 76 = 63.77 \\ 76 \text{ cmHg} = 101300 \text{ Pa} \end{cases} \Rightarrow P = 70 + 63.77 = 133.77$$

۱۵۷. گزینه ۲ درست است.

$$P_{\text{گاز}} + \rho gh = P_0$$

با توجه به شکل

$$28000 + 13600 \times 10 \times h = 100000$$

$$136000 h = 72000$$

$$h = \frac{72000}{136000} = 0.5 \text{ m} = 50 \text{ cm}$$

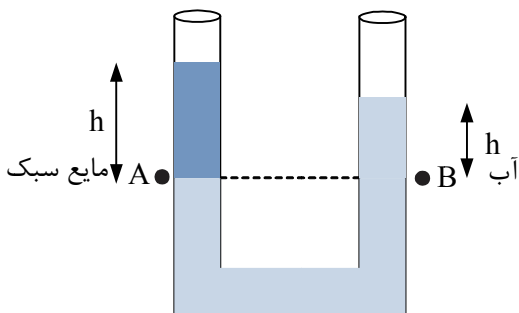
۱۵۸. گزینه ۳ درست است.

با توجه به شکل معلوم است که با اضافه شدن مایع سبک به شاخه A، در شاخه B ارتفاع آب افزایش می‌یابد و رابطه زیر بین

نسبت افزایش ارتفاعها برقرار است:

$$\rho_{\text{آب}} h_{\text{آب}} = \rho_{\text{مایع سبک}} h_{\text{مایع سبک}} \rightarrow 0.6 \times 10 = 1 \times h_{\text{آب}}$$

$$h_{\text{آب}} = 6 \text{ cm}$$



۱۵۹. گزینه ۱ درست است.

از معادله زیر استفاده می‌کنیم:

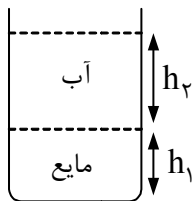
$$P_{\text{سطح زیرین}} = P_{\text{سطح بالا}} + \rho gh \Rightarrow 125 \times 10^3 = 120 \times 10^3 + \rho \times 10 \times 0.4$$

$$5 \times 10^3 = 4\rho$$

$$\Rightarrow \rho = \frac{5000}{4} = 1250 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

۱۶۰. گزینه ۳ درست است.

چون تعریف فشار به صورت $P = \frac{mg}{A}$ است، پس باید فشار مایع و آب هر دو یکی باشد، چون جرم‌های برابر دارند.



$$\rightarrow \rho_{\text{آب}} \times g \times h_{\text{آب}} = \rho_{\text{مایع}} \times g \times h_{\text{مایع}}$$

$$1 \times h_{\text{آب}} = 3/5 \times h_{\text{مایع}} \rightarrow \begin{cases} h_{\text{آب}} = 3/5 h_{\text{مایع}} \\ h + h_{\text{آب}} = 36 \end{cases}$$

$$\Rightarrow 3/5 h_{\text{مایع}} + h_{\text{مایع}} = 36 \rightarrow h_{\text{مایع}} = \frac{36}{4/5} = 45 \text{ cm}$$

$$h_{\text{آب}} = 3/5 \times 45 = 27 \text{ cm}$$

۱۶۱. گزینه ۴ درست است.

معادله پیوستگی برای شاره تراکم‌ناپذیر به صورت:

$$A_1 V_1 = A_2 V_2$$

است که ارتباط بین سطح مقطع و تندی شاره را بیان می‌کند.

۱۶۲. گزینه ۲ درست است.

تعریف اصل برنولی صفحه ۴۴ کتاب درسی مطالعه شود.

۱۶۳. گزینه ۱ درست است.

جسم A چگالی کمتری از آب دارد. $\rho_A < 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ ، پس روی آب شناور می‌ماند.

جسم B چگالی برابر با آب دارد $\rho_B = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ است، پس در آب غوطه‌ور می‌شود.

جسم C چگالی بزرگ‌تر از آب دارد $\rho_C > 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ است، پس در آب ته‌نشین می‌شود.

۱۶۴. گزینه ۴ درست است.

در دو صورت فشار پیمانه‌ای منفی می‌شود یکی در خلأ نسبی و دیگری در شاره‌ای که فشارش از فشار جو، کمتر باشد.

۱۶۵. گزینه ۳ درست است.

آوندها لوله‌های موئین در تنه گیاهان هستند که براساس خاصیت موئینگی، آب و مواد غذایی را به قسمت‌های مختلف بالایی گیاه می‌رسانند.

شیمی (۱)

۱۶۶. گزینه ۱ درست است.

زیرا، ۵ عنصر از ۸ عنصر سازنده زمین، خاصیت فلزی دارند.

۱۶۷. گزینه ۴ درست است.

زیرا، سنگین‌ترین ایزوتوپ ساختگی هیدروژن دارای ۶ نوترون و سنگین‌ترین ایزوتوپ طبیعی هیدروژن یک پروتون دارد.

۱۶۸. گزینه ۲ درست است.

زیرا، داریم:

$$? N_{Mg} = 16g \times \frac{1 \text{ mol Mg}}{24g \text{ Mg}} \times \frac{N_A \text{ atom Mg}}{1 \text{ mol Mg}} \times \frac{12N}{1 \text{ atom Mg}} = 8N_A$$

۱۶۹. گزینه ۳ درست است.

زیرا، در کلر ایزوتوپ $^{35}_{17}\text{Cl}$ بیشترین فراوانی را در طبیعت دارد.

۱۷۰. گزینه ۱ درست است.

زیرا، فراوانی ایزوتوپ $^{235}_{92}\text{U}$ در مخلوط طبیعی از ۰/۷ درصد کمتر است.

۱۷۱. گزینه ۲ درست است.

زیرا، هر خانه از جدول دوره‌ای به یک عنصر معین تعلق دارد و حاوی برخی اطلاعات شیمیایی آن عنصر است.

۱۷۲. گزینه ۳ درست است.

زیرا، رنگ شعله فلز لیتیم و همه ترکیب‌های آن به رنگ سرخ است؛ از این رو می‌توان نتیجه گرفت که رنگ سرخ ایجاد شده در یک شعله می‌تواند، نشان‌دهنده وجود عنصر لیتیم در آن باشد.

۱۷۳. گزینه ۲ درست است.

زیرا، در ناحیه مرئی، انتقال به لایه دوم صورت می‌گیرد.

۱۷۴. گزینه ۴ درست است.

زیرا، از دست دادن، گرفتن یا به اشتراک گذاشتن الکترون، نشانه‌ای از رفتار شیمیایی اتم است.

۱۷۵. گزینه ۲ درست است.

زیرا، هلیوم در گروه ۱۸ برخلاف سایر اعضای گروه، فقط ۲ الکترون در لایه ظرفیت خود دارد و لوویس، برای توضیح و پیش‌بینی رفتار اتم‌ها، آرایشی به نام آرایش الکترون - نقطه‌ای ارائه کرد.

۱۷۶. گزینه ۱ درست است.

زیرا، دارای چهار لایه است، پس در دوره چهارم جدول جای دارد و با توجه به این که ۲۸ الکترون دارد پس با توجه به آرایش الکترونی آن، در گروه ۱۰ جدول جای دارد.

۱۷۷. گزینه ۳ درست است.

زیرا، آرایش الکترونی آن به صورت $1s^1 2s^1 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$ است و در زیرلایه $3d$ ، $n+1 = 5$ است.

۱۷۸. گزینه ۴ درست است.

زیرا A یک ظرفیتی و X چهار ظرفیتی است.

۱۷۹. گزینه ۳ درست است.

زیرا گروه NH_3^+ فاقد جفت الکترون ناپیوندی است.

۱۸۰. گزینه ۲ درست است.

زیرا، آلومینیم سه الکترون ظرفیتی دارد.

۱۸۱. گزینه ۲ درست است.

زیرا، یک ترکیب یونی دوتایی است چون تنها از دو عنصر ساخته شده است.

۱۸۲. گزینه ۱ درست است.

زیرا، به‌طور کلی در طبیعت یون تک اتمی که دارای بار بیش از $+3$ یا -3 باشد ناپایدار است.

۱۸۳. گزینه ۳ درست است.

زیرا، به جز سدیم فسفید در سه گونه دیگر، برابر یک است.

۱۸۴. گزینه ۴ درست است.

زیرا، گاز کلر (Cl_2) خاصیت رنگبری و گندزدایی دارد و از مولکول‌های دو اتمی تشکیل شده است.

۱۸۵. گزینه ۴ درست است.

زیرا، شامل سه جفت الکترون ناپیوندی و یک پیوند اشتراکی است.

۱۸۶. گزینه ۱ درست است.

زیرا، داریم:

$$? \text{ atom} = 22 \text{ g CO}_2 \times \frac{1 \text{ mol CO}_2}{44 \text{ g CO}_2} \times \frac{6.02 \times 10^{23} \text{ molecule CO}_2}{1 \text{ mol CO}_2} \times \frac{2 \text{ atom}}{1 \text{ molecule CO}_2} = 9.03 \times 10^{23} \text{ atom}$$

۱۸۷. گزینه ۲ درست است.

به صفحه ۴۳ کتاب درسی مراجعه شود.

۱۸۸. گزینه ۱ درست است.

زیرا، با توجه به این که در اولین زیرلایه الکترونی ۲ الکترون وجود دارد، پس در آخرین زیرلایه اتم این عنصر نیز ۲ الکترون

وجود دارد و آرایش الکترونی آن به $3p^2$ ختم می‌شود؛ پس عنصر مورد نظر در گروه ۱۴ قرار دارد.

۱۸۹. گزینه ۳ درست است.

زیرا، هر دو شامل ۱۸ الکترون هستند.

۱۹۰. گزینه ۲ درست است.

زیرا، در آرایش الکترونی اتم هر شش عنصر این دسته زیر لایه $3d$ به‌طور کامل از الکترون پر شده است.