



آزمون ۱۰ از ۲



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

شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

پاسخ تشریحی آزمون آزمایشی سنجش دهم - مرحله دوم (۱۴۰۰/۰۸/۱۴)

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 ۴ درست است.
واژه غلط در گزینه‌ها و اصلاح آنها:
(۱) زندان ← گودال (۲) عدالت ← لطف (۳) گریه و زاری ← داد و فریاد
۲. گزینه ۲ درست است.
مورد غلط در گزینه‌ها:
(۱) اصیل - غمگین - اشتیاق (۲) خرافه (۳) نشانی - بزرگوار (۴) حرص - نمایش
کلیه معانی واژه‌های سؤال:
مولع: آزمند، بسیار مشتاق * محال: بی‌اصل، ناممکن، اندیشه باطل * تیمار: غم، حمایت، نگاهداشت، توجه * نجابت: بزرگواری، اصالت، پاک‌منشی * نموده: آشکار کرده، نشان داده، ارائه کرده
۳. گزینه ۳ درست است.
غلط‌ها و اصلاح آنها:
ضامن: به عهده گیرنده گرامت، کفیل، ضمانت‌کننده * تالاب: برکه، آبگیر * حضيض: جای پست در زمین یا پایین کوه * تناور: تنومند، فربه، قوی جثه * سخره: ریشخند، مسخره کردن.
۴. گزینه ۴ درست است.
(۱) ترب ← طرب (به معنی شادی) - صبا در مصراع دوم ← سبا (به معنی سرزمین سبا)
(۲) مسطوری ← مستوری (به معنی پوشیدگی و حجاب)
(۳) ذلّ ← ظلّ (به معنی سایه)
(۴) غافله ← قافله - حوای ← هوای
۵. گزینه ۲ درست است.
سه غلط متن و اصلاح آنها عبارتند از:
ارض ← عرض * غبای ← قبای * عبدی ← ابدی
توجه: هنگام بررسی غلط‌های املائی در متون مسجّع، خوانش درست، به یافتن غلط‌های املائی کمک قابل توجهی می‌کند.
برای مثال (تخت ملک عبّدی - دولت نعیم سَرمَدی) به این ترتیب به املائی درست (عَبْدی) پی می‌بریم. قطعاً توجه به معنی واژگان و رابطه معنایی هر یک سهم عمده‌ای در تعیین املائی درست کلمات بر عهده دارد.
۶. گزینه ۳ درست است.
غلط‌های املائی گزینه‌ها و اصلاح آنها:
(۱) محجوری ← مهجوری (۲) بست ← بسط (قبض به معنی تنگی و سختی - بسط به معنی گشایش و راحتی)
(۴) نسیب ← نصیب - صدره ← صدره
۷. گزینه ۱ درست است.
موارد غلط و اصلاح آنها:
(۲) خواجه نظام‌الملک توسی (۳) سیدعلی موسوی گرمارودی (۴) صائب
۸. گزینه ۱ درست است.
گروه‌های اسمی موجود در گزینه‌ها و الگوی آنها:
(۱) آن آهوی مشکین من: صفت + اسم + صفت + مضاف الیه آن چشم سیه: صفت + اسم + صفت
(۲) این همه شاهد و شکر: صفت + صفت + اسم + معطوف اسم (معطوف نوعی وابسته پسین است)
سخنم: اسم + مضاف الیه
اجر صبری: اسم + مضاف الیه + ی ناشناس
آن شاخ نبات: صفت + اسم + مضاف الیه

۳) آن مقصد عالی: صفت + اسم + صفت لطف شما: اسم + مضاف الیه

گامی چند: چند گامی: صفت + اسم + ی ناشناس

۴) آشفتگی حال من: اسم + مضاف الیه + مضاف الیه

گرفتار این کمند: اسم + صفت مضاف الیه + مضاف الیه (با این نوع گروه اسمی در پایه دوازدهم آشنا خواهید شد)

۹. گزینه ۴ درست است.

بررسی نقش ضمائر پیوسته:

۱) بیدارم: م ← مرا (مفعول) * خیالش: ش ← متمم / مضاف الیه

۲) نجاتم: م ← مرا (مفعول) * حیاتم: م ← به من (متمم)

۳) عافیت: ت ← نهاد / مضاف الیه * مگذارش: ش ← او را (مفعول)

۴) یارش: ش ← مسند / مضاف الیه * کارش: ش ← متمم / مضاف الیه

۱۰. گزینه ۲ درست است.

در سروده چهار جمله غیراسنادی و چهار متمم یافت می‌شود؛ به شرح زیر:

۱) اگر یک شبی ز چشم تو خود را نهان کنیم

۲) فردا چه می‌کنی

۳) جایی که هست سوزن (به معنی وجود دارد)

۴) با این گزاف و لاف در آن جا چه می‌کنی

متمم‌ها: چشم تو - روز - این گزاف و لاف - آن جا (توجه: «چون» به معنی: «مانند» حرف اضافه محسوب می‌شود).

۱۱. گزینه ۳ درست است.

بررسی حذفیات و نوع آنها:

الف) افسوس (می‌خورم / باد /) معنایی

ب) ریاضت (هستند) لفظی

ج) سپر کرده (است) - بر کف دست (کرده است) لفظی

د) از آن به (است / باشد /) معنایی

ه) من بی‌تو (شدم) لفظی

۱۲. گزینه ۴ درست است.

اصلاح مورد غلط: مرد جهان دیده خردمند باشد.

۱۳. گزینه ۱ درست است.

بررسی تشبیهات:

۱) قدا او چون تیر * بلا چون تیر * غمزه او چون ناوک * فتنه چون ناوک ← ۴ تشبیه

۲) غنچه این گلستان چون پیکان * زخم چون خنده * خنده چون زهر * زخم چون گل ← ۴ تشبیه

۳) آمد و رفت نفس چون نیرنگ * بلا چون طوفان * موج این دریا چون اژدها ← ۳ تشبیه

۴) دنیا چون دایه * دور سپهر چون مادر ← ۲ تشبیه

۱۴. گزینه ۳ درست است.

بررسی آرایه‌ها:

۱) عشق: استعاره دارد (عشق چون باد موی افشان معشوق را با خود می‌برد) - عالم: در معنای حقیقی (دنیا) آمده است و مجاز نیست.

۲) تنها: ایهام دارد (به دو معنی بدن‌ها - فرد تنها و بی‌کس) هوش: با «توش» جناس دارد.

۳) شیرین: ایهام تناسب دارد (زیرا معنای معشوقه خسرو در عبارت کاربرد ندارد و فقط سازنده مراعات نظیر با واژه «فرهاد» است).

زبان: مجازاً به معنی «گفتار» است.

۴) سرخ گشت و عرق کرد: حسن تعلیل (علت سرخی و شبنم روی گل، همانا حسادت به چهره محبوب است). روی: هیچ

جناسی ندارد. زیرا هر دو به یک معنا آمده‌اند.

۱۵. گزینه ۲ درست است.

بازبینی آرایه‌ها:

- (۱) چون دلم از دوری رخسار یار بی‌قرار بود، به حال خود رها کردم تا یار آن را ببرد (مرا عاشق کرد): حسن تعلیل ولی هیچ اغراقی در بیت مشهود نیست.
- (۲) فعل: مجازاً پای * سمنند: استعاره از محبوب
- (۳) جوش مجازاً بیقراری - تضاد بین نهان و پیدا (هیچ تناقضی در بیت محسوس نیست)
- (۴) گفتار از سر عشق چون قطره‌ای از دریاست (تشبیه) ولی هیچ استعاره‌ای در بیت یافت نمی‌شود.

۱۶. گزینه ۱ درست است.

بررسی آرایه‌های خواسته شده:

- (۱) چشم مجازاً نگاهت * زلف: استعاره و تشخیص دارد * زلف سیه‌کار (بی‌رحم) تو ما را زنده می‌دارد: پارادوکس (توجه: می‌توان «چشم» را استعاره و تشخیص هم در نظر گرفت. از طرفی «سیه‌کار» ایهام دارد به معنی بی‌رحم و زلفی که سیه است).
- (۲) دل: استعاره و تشخیص دارد * فاقد مجاز و پارادوکس
- (۳) سر درویش (در مصراع اول) مجازاً زندگی - قدم مجازاً پای - سر درویش (در مصراع دوم) مجازاً فکر و اندیشه * پادشه و درویش تضاد * فاقد استعاره و پارادوکس
- (۴) آه - دل به ترتیب مجاز از ناله - محبت * تضاد بین گرم و سرد * فاقد استعاره و پارادوکس

۱۷. گزینه ۴ درست است.

مفهوم درست گزینه‌های غلط:

- (ب) ارزشمندی هرکس به اصالت ذاتی اوست نه به موقعیت و مکان او. (شرف‌المکان بالمکین)
- (د) شهادت تو حقایق بسیاری را آشکار کرد. (ه) تاریخ، شجاعت تو را بی‌نظیر می‌داند.

۱۸. گزینه ۲ درست است.

مفهوم مصراع‌های هر گزینه:

- (۱) عدم توجه به ظواهر دنیوی (۲) ج: مذمت آلودگی درون د: توجه به باطن (عدم توجه به ظاهر گول زننده دنیا)
- (۳) بیهوده کاری (۴) ناپایداری مادیات

۱۹. گزینه ۳ درست است.

مفهوم گزینه پاسخ: ناپایداری ظواهر و مادیات و نیز گردش روزگار و بی‌ثباتی آن است. توجه: در گزینه چهار، «مذمت قضاوت با حبّ (و بغض) در مورد ظاهر افراد» مورد نظر است.

۲۰. گزینه ۴ درست است.

مفهوم گزینه پاسخ: محبوب من که نظر کرده خداست مورد رحمت او نیز هست.

۲۱. گزینه ۱ درست است.

مفهوم گزینه پاسخ: توصیه به راستی و صداقت که سبب رهایی از غم و غصه است.

۲۲. گزینه ۳ درست است.

مفهوم بیت سؤال و گزینه پاسخ: «توسل به درگاه خداوند که جبران همه کاستی‌هاست» مفهوم گزینه‌های دیگر:

- (۱) تعزّ من تشاء و تذلل من تشاء (قرب و بعد از اوست)
- (۲) ترک تعلّقات و خود
- (۴) تبرک وصال محبوب

۲۳. گزینه ۲ درست است.

مفهوم هر یک از گزینه‌ها:

- (۱) پاک بازی در عشق
- (۲) مصراع اول: عاشق شدن - مصراع دوم: پشیمانی و توبه
- (۳) بی‌توجهی و بی‌رحمی محبوب
- (۴) غمخواری و کمک به ناتوانان

۲۴. گزینه ۱ درست است.

مفهوم نهایی ابیات غیرپاسخ: (۱) عشق، باعث کمال و ارزشمندی، (۲) تأکید بر ترک تعلقات است. این مفاهیم به شکل کامل و آشکار در بیت پاسخ مشهود است. (کسی که با وجود حق یکی شده است، از خود اثری در میان نمی‌بیند تا به گفتار آید)

۲۵. گزینه ۴ درست است.

بیت مورد (هـ) اضافه در نظر گرفته شده است.

عربی، زبان قرآن (۱)

۲۶. گزینه ۲ درست است.

«الله»: پروردگار (رد گزینه‌های ۱ و ۴) به یکدیگر مهربان باشند (رد گزینه ۴) «رحمته»: رحمتش، فقط (رد گزینه ۳)

۲۷. گزینه ۴ درست است.

«سألتنی»: از من سؤال کرد (رد گزینه ۳) «کتابی»: کتابم (رد گزینه‌های ۱ و ۳) «أُمّی»: مادرم (رد گزینه ۳) «کله‌ها»: تمام آن‌ها (رد گزینه‌های ۲ و ۳) «أوایل» (رد گزینه ۲)

۲۸. گزینه ۱ درست است.

«طبقتها»: طبقه‌اش (رد گزینه‌های ۲ و ۳ و ۴) دارد (رد گزینه ۲) «لهذه»: این دارد (رد گزینه‌های ۳ و ۴)

۲۹. گزینه ۴ درست است.

«تلك» ← آن (رد گزینه‌های ۱ و ۲ و ۳) «لأنها»: زیرا آن، تلك ترجمه نشده است. (رد گزینه ۳) «تقدر»: می‌تواند (رد گزینه ۱) و زنش (رد گزینه ۲)

۳۰. گزینه ۳ درست است.

«كل يوم»: هر روز (رد گزینه‌های ۴ و ۱) «تطبخ»: می‌پزد، «یکفی»: کافی می‌باشد (رد گزینه ۱) که (رد گزینه ۲) «لکنه»: ولی آن (رد گزینه ۱ و ۲)

۳۱. گزینه ۲ درست است.

«كان يطبخ»: چاپ می‌کرد (رد گزینه‌های ۴ و ۳ و ۱) «اسبوعیه»: هفتگی (رد گزینه ۴) «عمره»: سنش (رد گزینه ۳) البضائع: کالاها (رد گزینه ۳ و ۴)

۳۲. گزینه ۳ درست است.

«أولئك الجدات»: آن مادر بزرگ‌ها، «مصحفا»: قرآنی (رد گزینه‌های ۱، ۲ و ۴) «أجرهن»: پاداششان (رد گزینه‌های ۲ و ۴)

۳۳. گزینه ۴ درست است.

در گزینه‌های دیگر فقط به جمع و اتحاد اشاره شده است، ولی به برکت آن اشاره نشده است.

۳۴. گزینه ۲ درست است.

«عبادت ده جزء است که نه جزء آن طلب حلال است»

در مصراع‌های دیگر فقط به عبادت اشاره شده، نه به حلال بودن.

۳۵. گزینه ۱ درست است

«آن»: تلك، «تر و تازه»: النضرة (رد گزینه‌های ۲ و ۴) «نعمت‌های خدا»: النعمات الإلهية (رد گزینه ۳)

درک مطلب

مادر بزرگم قد کوتاه، نازک‌اندام، عاقل و خوش‌قلب بود. او همیشه کار می‌کرد و خسته به نظر نمی‌رسید و استراحت نمی‌کرد، مگر هنگام غذا خوردن و خوابیدن. بنابراین شما او را در بهار تماشا می‌کردید که یک ظرف سفالی درست می‌کرد و به مادرم در آبیگری گل و شکوفه پرتقال کمک می‌کرد. و در تابستان او را در مزرعه می‌دیدم که علف‌هایی که می‌شناخت را می‌برید و یا خوشه‌های بلند گیاهان را جمع می‌کرد تا سفره‌هایی برای نان درست کند یا به مادرم در تهیه نان کمک می‌کرد. من ندیدم مادر بزرگم به خانه بیاید به جز اینکه روی شانه یا دستش چیزی مثل علفی برای گاو، یا هیزمی باشد، یا به کاری غیر از آن

کارها می‌پرداخت. مادر بزرگم در حالی که از کشورم و از خانواده و دوستانم دور بودم درگذشت و وقتی خبر مرگ او به من رسید چهره پاک او جلوی چشمان من ظاهر شد و برایم سخت بود که فرصت نشد که قبل اینکه به رحمت خدا رود ببوسمش.

۳۶. گزینه ۲ درست است.

کدام مورد در مورد مادر بزرگ صحیح است؟

(۱) در خانه نان می‌پخت (در نان پختن کمک می‌کرد: رد گزینه ۱)

(۲) دائماً داخل و خارج از خانه کار می‌کرد.

(۳) زیاد می‌خوابید چون مریض بود (اشاره‌ای به بیماری در متن نشده است: رد گزینه ۳)

(۴) در فصل بهار بعضی گیاهان را جمع‌آوری می‌کرد (در فصل تابستان به جمع‌آوری گیاهان می‌پرداخت: رد گزینه ۴)

۳۷. گزینه ۳ درست است.

چه کاری را مادر بزرگ انجام نمی‌داد؟

(۱) جمع کردن چوب‌ها و هیزم

(۲) نگهداری از بعضی حیوانات

(۳) پختن نان خوشمزه (کمک می‌کرد خودش نان نمی‌پخت) (۴) ساخت سفره از گیاهان

۳۸. گزینه ۱ درست است.

عنوان مناسب برای متن:

(۱) مادر بزرگم

(۲) جوینده یابنده بود

(۳) تلاش رمز موفقیت است.

(۴) تفاوت شهر و روستا

۳۹. گزینه ۴ درست است.

کدام عبارت بر تأثر نویسنده اشاره دارد؟

(۱) وقتی احساس کرد مادر بزرگش به کمک نیاز دارد!

(۲) وقتی شنید که مادر بزرگش گیاهان را به تنهایی حمل می‌کند!

(۳) وقتی فهمید او خیلی کار می‌کنند!

(۴) هنگامی که خبر وفات مادر بزرگش شنید!

۴۰. گزینه ۱ درست است.

جمع تکسیر (رد گزینه ۲) صفت (رد گزینه ۳) مضاف‌الیه (رد گزینه ۴)

۴۱. گزینه ۳ درست است.

موصوفه ضمیر «ه» (رد گزینه ۱) مضاف‌الیه (رد گزینه ۲) اسم مفعول (رد گزینه ۴)

۴۲. گزینه ۴ درست است.

(۱) فعل ماضی (رد گزینه ۱: صحیح آن فعل مضارع)

(۲) للمخاطب و ماضیه «انتقلت» (رد گزینه ۲ صحیح آن للغائبه)

(۳) حروف اصلی «ت ق ل»: (رد گزینه ۳ صحیح آن «ن ق ل»)

۴۳. گزینه ۲ درست است.

سَته (رد گزینه ۱) صحیح آن «سِتّه»

۴۴. گزینه ۳ درست است.

«الثالث» عدد ترتیبی است. بقیه گزینه‌ها عدد اصلی هستند.

۴۵. گزینه ۱ درست است.

«أربعة عشر» اشتباه است و درست آن «أربعون» است (رد گزینه ۲) «عشرون و سته» اشتباه است و درست آن «سته و عشرون» در

عربی اول یکان بعد دهگان نوشته می‌شود (رد گزینه ۳) ۷۶ به عربی می‌شود: سته و سبعون (رد گزینه ۴)

۴۶. گزینه ۳ درست است.

(ینابیع الحکمة و السنة المخلصین: رد گزینه ۱) و (ضیاؤه: رد گزینه ۲) و (اجر استغفار، استغفار الولد، موته: رد گزینه ۴) همگی ترکیب

اضافی هستند.

۴۷. گزینه ۲ درست است.

ساعت ۴:۱۵ بعد ساعت ۳:۳۰ است! (گزینه ۲)

ساعت ۶:۴۵ بعد ساعت ۸ است! (رد گزینه ۱)

ساعت ۵:۳۰ مساوی با ساعت ۵:۴۵ است! (رد گزینه ۳)

ساعت ۱۱:۴۵ مساوی ۱۲:۱۵ است! (رد گزینه ۴)

۴۸. گزینه ۲ درست است.

أُمَّة - المساجد - مواظ - الطَّالِب: دارای ۴ جمع تکسیر است (گزینه ۲)

(دروس): دارای ۱ جمع تکسیر است (رد گزینه ۳)

(غصون - الأشجار - ثمار): ۳ جمع تکسیر داراست (رد گزینه ۴)

(أقدام - الطيور): دارای ۲ جمع تکسیر است (رد گزینه ۱)

۴۹. گزینه ۲ درست است.

صاحب و ذات مترادف به معنای صاحب و دارنده هستند.

۵۰. گزینه ۴ درست است.

اگر یک جعبه پرتقال را بین ده نفر تقسیم کنیم و به هر کدام چهار پرتقال بدهیم، و نه پرتقال در جعبه باقی مانده باشد، چند پرتقال در جعبه وجود داشت؟ $49 = \text{تسعة و أربعون}$

$$4 \times 10 = 40$$

$$9 + 40 = 49$$

دین و زندگی (۱)

۵۱. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۱۵: «ای مردم! ... هیچ کس بیهوده آفریده نشده تا خود را سرگرم کارهای لهو کند و او را به خود وانگذاشته‌اند تا به کارهای لغو و بی‌ارزش پردازد.»

۵۲. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۱۵: انسان خود باید هدف از خلقت خود را بشناسد و آن را انتخاب کند و به سوی آن گام بردارد؛ در حالی که گیاهان به‌صورت طبیعی و حیوانات به‌صورت غریزی به سوی هدف خود حرکت می‌کنند.

۵۳. گزینه ۳ درست است.

صفحه ۱۷: با توجه به تفاوت نگاه و اندیشه انسان‌ها، برای اینکه بتوانیم با نگاهی درست هدف‌های خود را انتخاب کنیم، نیازمند معیار و ملاک هستیم؛ معیاری که بتوانیم به‌وسیله آن هدف‌های همسو با میل بی‌نهایت‌طلب و استعداد‌های متنوع انسان را مشخص کنیم.

باید در نظر داشت که قدرت شناخت و اختیار، نقشی در ماهیت هدف ندارند؛ بلکه فقط در شناسایی و برگزیدن یا برنگزیدن آن مؤثرند.

۵۴. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۱۷: «آنچه به شما داده شده، کالای زندگی دنیا و آرایش آن است و آنچه نزد خداست، بهتر و پایدارتر است؛ آیا اندیشه نمی‌کنید؟!» (سوره قصص، آیه ۶۰)

۵۵. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۱۷: «و آن کس که سرای آخرت را بطلبد و برای آن سعی و کوشش کند و مؤمن باشد، پاداش داده خواهد شد.» باید در نظر داشت که اهداف اخروی، همان اهداف اصلی انسان هستند.

۵۶. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۲۱: هر کس اندکی تأمل کند، می بیند که در ذات خود در جستجوی سرچشمه خوبی ها و زیبایی هاست و تا به آن منبع و مبدا نرسد، آرامش نیافته و از پای نخواهد نشست. این سرچشمه، همان خداوند است که خالق همه کمالات و زیبایی هاست که خود نامحدود است و کمالات و خوبی هایش حد و اندازه ندارد.

۵۷. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۲۸: جامع ترین و اصلی ترین 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 می شود.

۵۸. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۲۹: «آن ها، هنگامی که مردم را به نماز فرامی خوانید، آن را به مسخره و بازی می گیرند. این، به خاطر آن است که آن ها گروهی هستند که تعقل نمی کنند.»

۵۹. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۲۹: بر اساس آیه ۳ سوره انسان که می فرماید: ﴿إِنَّا هَدَيْنَا السَّبِيلَ إِنَّمَا شَاكَرُوا وَإِنَّمَا كَفَرُوا﴾؛ سپاسگزار بودن یا ناسپاس بودن انسان، در قبال پیروی از راه هدایت، مورد سنجش قرار می گیرد.

۶۰. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۳۰ و ۳۱: خداوند در سوره شمس می فرماید: ﴿وَنَفْسٍ وَمَا سَوَّاهَا فَأَلْهَمَهَا فُجُورَهَا وَتَقْوَاهَا﴾ یعنی سوگند به نفس و آن که سامانش بخشید؛ آنگاه بدکاری ها و تقوایش را به او الهام کرد. این مسئله، منشا گرایش انسان به سوی خوبی است و در عین حال همین گرایش به نیکی ها و زیبایی ها، سبب می شود که انسان در مقابل گناه و زشتی واکنش نشان دهد و آنگاه که به گناه آلوده شد، خود را سرزنش و ملامت کند و در اندیشه جبران آن بر آید.

۶۱. گزینه ۳ درست است.

صفحه ۳۱: هدف و مسیر حرکت هر کس با توانایی ها و سرمایه هایش هماهنگی دارد. ... انسان سرمایه های عظیم و ارزشمندی همچون عقل و وجدان و راهنمایان الهی و ... دارد؛ سرمایه هایی که حیوانات و گیاهان از آن برخوردار نیستند. از آنجا که ما بیش از حیوانات سرمایه و استعداد داریم، قطعاً هدف و مسیر ما نیز باید متفاوت از آن ها باشد.

۶۲. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۳۳: عاملی درونی انسان را برای رسیدن به لذت های زودگذر دنیا به گناه دعوت می کند و از پیروی از عقل و وجدان باز می دارد. میل سرکشی که در درون انسان طغیان می کند و وی را به گناه فرامی خواند، «نفس اماره» یعنی فرمان دهنده به بدی ها نامیده می شود. ... همچنین خداوند از عامل بیرونی خبر می دهد که خود را برتر از آدمیان می پندارد و سوگند یاد کرده است که فرزندان آدم را فریب دهد و از رسیدن به بهشت بازدارد (شیطان).

۶۳. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۳۳: عاملی درونی انسان را برای رسیدن به لذت های زودگذر دنیا به گناه دعوت می کند و از پیروی از عقل و وجدان باز می دارد. میل سرکشی که در درون انسان طغیان می کند و وی را به گناه فرامی خواند، «نفس اماره» یعنی فرمان دهنده به بدی ها نامیده می شود. ... همچنین خداوند از عامل بیرونی خبر می دهد که خود را برتر از آدمیان می پندارد و سوگند یاد کرده است که فرزندان آدم را فریب دهد و از رسیدن به بهشت بازدارد. کار او وسوسه کردن و فریب دادن است و جز این راه نفوذ دیگری در ما ندارد؛ این خود ما هستیم که به او اجازه وسوسه می دهیم یا راه فریب را بر او می بندیم.

۶۴. گزینه ۳ درست است.

صفحه ۳۴: «شیطان می خواهد به وسیله شراب و قمار در میان شما دشمنی و کینه ایجاد کند و شما را از یاد خدا و نماز باز دارد.»

۶۵. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۳۴: کسانی که بعد از روشن شدن هدایت برای آن ها، به حق پشت کردند، شیطان اعمال زشت شان را در نظرشان زینت داده و آنان را با آرزوهای طولانی فریفته است.

۶۶. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۴۱: بُعد روحانی و غیر جسمانی انسان تجزیه و تحلیل نمی پذیرد و متلاشی نمی شود و بعد از مرگ بدن باقی می ماند و آگاهی و حیات خود را از دست نمی دهد.
زندگی دنیوی همچون خواب کوتاه و گذرا بوده است و زندگی حقیقی در جهان دیگر آغاز می شود؛ آن گونه که پیامبر (ص) می فرماید: مردم در این دنیا در خوابند؛ هنگامی که بمیرند، بیدار می شوند.

۶۷. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۴۱: رسول خدا (ص) می فرماید: «برای نابودی و فنا خلق نشده اید، بلکه برای بقاء آفریده شده و با مرگ تنها از جهانی به جهان دیگر منتقل می شوید.» از ایشان پرسیدند: باهوش ترین مؤمنان چه کسانی هستند؟ فرمود: «آنان که فراوان به یاد مرگاند و بهتر از دیگران خود را برای آن آماده می کنند.»

۶۸. گزینه ۳ درست است.

صفحه ۱۵: قرآن کریم در آیات گوناگون بر این نکته تاکید می کند و آفرینش جهان را حق می داند و از آن جمله می فرماید: ﴿وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَاعِبِينَ﴾ حق بودن آفرینش آسمان ها و زمین به معنای هدفدار بودن خلقت آنهاست.
صفحه ۴۲: قرآن کریم نیز اینگونه بر کم ارزش بودن زندگی دنیوی و حقیقی بودن زندگی آخرت تاکید می کند؛ ﴿وَمَا هَذِهِ الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَهُوٌّ وَلَعِبٌ﴾

۶۹. گزینه ۳ درست است.

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

۷۰. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۴۲: «این زندگی دنیا جز سرگرمی و بازی نیست و سرای آخرت زندگی حقیقی است؛ اگر می دانستند.»

۷۱. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۴۳: خداپرستان حقیقی گرچه در دنیا زندگی می کنند و زیبا هم زندگی می کنند، اما به آن دل نمی سپرند و از این رو مرگ را ناگوار نمی دانند.

۷۲. گزینه ۳ درست است.

صفحه ۴۳: چنین انسانی (معتقد به معاد) دارای انرژی فوق العاده و همتی خستگی ناپذیر می شود و از کار خود لذت می برد. او با تلاش و توان بسیار در انجام کارهای نیک و خدمت به خلق خدا می کوشد و می داند که هرچه بیشتر در این راه گام بردارد، آخرت او زیباتر خواهد بود.

۷۳. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۴۴: در سوره جاثیه، آیه ۲۴ آمده است که «کافران گفتند: زندگی و حیاتی جز همین زندگی و حیات دنیایی ما نیست و همواره گروهی از ما می میریم و گروهی زنده می شویم و ما را فقط گذشت روزگار نابود می کند. البته این سخن را از روی علم نمی گویند، بلکه فقط ظن و خیال آنان است.»

۷۴. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۴۴: در سوره جاثیه، آیه ۲۴ آمده است که «کافران گفتند: زندگی و حیاتی جز همین زندگی و حیات دنیایی ما نیست و همواره گروهی از ما می میریم و گروهی زنده می شویم و ما را فقط گذشت روزگار نابود می کند. البته این سخن را از روی علم نمی گویند، بلکه فقط ظن و خیال آنان است.»

صفحه ۲۱: افراد زیرک با انتخاب خدا به عنوان هدف اصلی خود، هم از بهره های مادی زندگی استفاده می کنند و هم از آنجایی که تمام کارهای دنیوی خود را جهت رضای خدا انجام می دهند، جان و دل خود را به خداوند نزدیک تر می کنند و سرای آخرت خویش را نیز آباد می سازند؛ ﴿مَنْ كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ﴾

۷۵. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۴۵: 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، می گیرد. این افراد به دلیل فرورفتن در هوس ها، دنیا را معبود خود قرار می دهند و از یاد خدا آخرت غافل می شوند و از این رو، زندگی و رفتار آنان به گونه ای است که تفاوتی با منکران معاد ندارد.

معارف و اقلیت‌های دینی

۵۱. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۶: قبل از هر چیز، هر فردی باید در به‌دست آوردن یک بینش درست نسبت به جهان بکوشد و جهان‌بینی خود را بر پایه‌های محکم استوار گرداند.

۵۲. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۳: برنامه‌ریزی شما برای اقامت در یک شهر بسته به شناختی است که نسبت به امکانات موجود دارید؛ به‌طوری‌که با کاهش و افزایش آگاهی، برنامه‌ریزی شما نیز دستخوش تغییر و دگرگونی خواهد گردید.

۵۳. گزینه ۳ درست است.

صفحه ۴: جهان چگونه جهانی است؟ آیا تنها جنبه مادی دارد یا علاوه بر طبیعت مادی، جهان دیگری نیز وجود دارد؟ آیا جهان را خالق هست یا بی‌نیاز از آفریننده می‌باشد؟ آیا برای جهان سرانجامی نیز هست و اگر هست این سرانجام چگونه است؟ انسانی که در این جهان زندگی می‌کند، چگونه موجودی است؟ دارای چه ویژگی‌ها و چه استعدادها و توانایی‌هایی است و ... این‌ها همگی از موضوعات مربوط به جهان‌بینی بوده و پاسخی که به این سؤالات و سؤالاتی از این قبیل می‌دهیم، جهان‌بینی ما را تشکیل می‌دهد. اما اینکه چه هدفی را باید برای خود برگزید؟ و از چه راهی باید رفت؟ ... پاسخ‌هایی که در برابر این سؤالات داده می‌شود، بازتابی از چگونگی ایدئولوژی ماست.

۵۴. گزینه ۱ درست است.

توضیحات سؤال ۵۳.

۵۵. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۶: قبل از اینکه درباره چگونگی زندگی فردی و اجتماعی به بحث و گفتگو بنشینیم یا به مطالعه در مسائل اخلاقی، سیاسی، اقتصادی و غیره بپردازیم، نخست باید به بحث در پیرامون مسائل اساسی جهان‌بینی بپردازیم؛ زیرا نتیجه‌ای که از این بحث گرفته می‌شود در جهت‌گیری‌های سیاسی، اقتصادی و اخلاقی ما تأثیر عمیقی بر جای خواهد گذاشت. باید توجه داشت که سایر گزاره‌ها، تکرار عبارت سؤال با جملات متفاوت هستند.

۵۶. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۷: اساسی‌ترین پایه‌ای که هر جهان‌بینی 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 به‌گونه‌ای عمیق تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. باید توجه داشت که گزینه مورد نظر اگرچه درست است، اما مشخصاً به جایگاه «اعتقاد به خدا» در جهان‌بینی الهی اشاره دارد و به‌طور مطلق در خصوص اهمیت اعتقاد یا بی‌اعتقادی نسبت به خداوند، سخن نمی‌گوید.

۵۷. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۷: بینش مبتنی بر ایمان به خدا، علاوه بر اینکه جهان‌آفرینش را خودکفا نمی‌شناسد، آن را دارای حساب و کتاب و شعور و تدبیر نیز می‌داند. ... 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.

۵۸. گزینه ۴ درست است.

توضیحات سؤال ۵۳.

۵۹. گزینه ۱ درست است.

توضیحات سؤال ۵۷.

۶۰. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۸: 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؟

۶۱. گزینه ۳ درست است.

صفحه ۸: در جهان‌بینی 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.

۶۲. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۸: این چنین تصویری از جهان و حیات انسانی (جهان‌بینی مذهبی) که از ناحیه عقل سلیم بشری نیز تأیید و اثبات می‌گردد، از طریق وحی و به‌وسیله پیامبران بیان می‌گردد.

۶۳. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۹: در بینش مذهبی، هم جهان‌بینی توحیدی است؛ یعنی همه هستی‌ها از خداوند سرچشمه می‌گیرد و ...

۶۴. گزینه ۳ درست است.

صفحه ۱۲: بهره‌گیری مستقیم از حواس، راه روشن و ساده‌ای است که با آن چیزهای بسیاری از طبیعت و جهان پیرامون خود را شناسایی می‌کنیم؛ رنگ‌های مختلف و شکل‌های گوناگون را می‌بینیم و صدای موزون آبخار و نغمه دل‌انگیز پرندگان را می‌شنویم؛ نرمی و زبری و سردی و گرمی چیزها را درک و دریافت می‌کنیم و بو و مزه خوب و بد اشیا را با حواس خود درمی‌یابیم و از این راه به وجود آن‌ها پی می‌بریم. این روش را روش مشاهده مستقیم می‌خوانیم که حس و مشاهده در آن نقش اساسی دارد.

بسیاری از چیزهای دیگر را نه با مشاهده مستقیم، بلکه از راه غیرمستقیم 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؛ مثلاً وجود الکتریسیته و جریان برق را در یک مدار برقی قبول داریم، اما وجود آن را مستقیماً حس نمی‌کنیم، بلکه با مشاهده روشن شدن چراغ یا گرم شدن اتو یا برق‌گرفتگی وجود آن را درک می‌کنیم.

۶۵. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۱۳: با توجه به مطالب کتاب، باید توجه داشت که حواس و مشاهده مستقیم، عامل و وسیله کشف مسائل و حقایق نیستند، بلکه فقط به درک و شناخت مسائلی که مشهود و محسوس هستند، می‌انجامند. کشف – در اینجا – در مورد چیزی صادق است که در ابتدا قابل حس و مشاهده نباشد.

۶۶. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۱۳: در تجربه‌های آزمایشگاهی هم که بررسی و مطالعه، با تکرار و دقت خاص انجام می‌گیرد، معمولاً مشاهده مستقیم نیست (بنابراین معمولاً مشاهده غیرمستقیم است)، بلکه پی بردن از چیزی به چیز دیگر است.

۶۷. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۱۴: هرگز لزومی ندارد که برای دریافت یک واقعیت، تنها به دنبال مشاهده مستقیم باشیم و حتماً بخواهیم آن واقعیت، خود به حس ما درآید، بلکه بهره‌گیری از مشاهده و نتیجه‌گیری از آن به کمک عقل، راه پی بردن به واقعیات دیگر است؛ بدین گونه که یک چیز نشانه وجود چیز دیگر می‌شود و به‌صورت منطقی وجود آن را ثابت می‌کند. از این رو نمی‌توان ساده‌لوحانه گفت آنچه را که مشاهده نمی‌کنیم و به حس ما در نمی‌آید، نیست؛ بلکه چه بسیار است مواردی که وجود شیئی را از وجود شیئی دیگر که نشانه و اثر آن است، درمی‌یابیم؛ حتی ناتوانی ما از درک و شناخت مستقیم و غیرمستقیم چیزی هرگز نمی‌تواند دلیل نیستی آن باشد، مگر اینکه برای نیستی آن دلیل کافی در دست داشته باشیم.

۶۸. گزینه ۳ درست است.

با توجه به توضیحات درس و مثال‌هایی فراوانی که برای روش‌های گوناگون شناخت آمده، می‌توان فهمید که شوری نمک و گرمای پس از خاموش شدن آتش از محسوسات است و بنابراین، به‌طور مستقیم آن را درک می‌کنیم و نیازمند دلیل نیست و غم و شادی خودمان را نیز با روش دریافت درونی حس می‌کنیم که آن نیز بی‌نیاز از دلیل است.

۶۹. گزینه ۳ درست است.

صفحه ۱۵: اگر برای اثبات بود و نبود چیزی، دلیلی در دست نداشته باشیم، در این صورت جز «نمی‌دانم» نمی‌توان گفت. لذا همیشه

نمی‌توان نیافتن را به حساب نبودن گذاشت. بین «نیست» و «نمی‌دانم» مرزی وجود دارد که این دو را از هم جدا می‌کند.

۷۰. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۱۵: 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 بسایرند 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.

۷۱. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۱۶: ما در وجود خویش، غم و شادی را درک می‌کنیم. این دریافت واقعی در وجود ما است، اما از راه مشاهده مستقیم حسی و مشاهده غیرمستقیم به آن نرسیده‌ایم و با یکی از حواس ظاهری خود آن را به‌دست نیاورده‌ایم، بلکه حضور چنین حالتی را در درون خود به روشنی درمی‌یابیم (دریافت درونی). در شناخت عقلی نیز به جای استفاده از شیوه حسی و تجربی، تنها از نیروی عقل و استدلال استفاده می‌شود.

۷۲. گزینه ۳ درست است.

صفحه ۱۶: پی بردن به واقعیت‌های گوناگون، به راه‌های مختلف می‌تواند انجام پذیرد. هر چیز بسته به ویژگی‌هایی که دارد، باید از راه صحیح و به روش درست خود به‌دست آید.

۷۳. گزینه ۲ درست است.

صفحه ۱۶: یکی از راه‌های شناخت خدا، مطالعه در طبیعت و نظم موجود در آن به عنوان نشانه وجود خداوند است که می‌توان آن را از اثر به مؤثر رسیدن یا از معلول به علت پی بردن دانست؛ یعنی یک واقعیت می‌تواند نشانه وجود واقعیتی دیگر باشد.

۷۴. گزینه ۴ درست است.

صفحه ۱۲: بسیاری از چیزهای دیگر را نه با مشاهده مستقیم، بلکه از راه غیرمستقیم 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. صفحه ۱۶: در شناخت عقلی نیز به جای استفاده از شیوه حسی و تجربی، تنها از نیروی عقل و استدلال استفاده می‌شود.

۷۵. گزینه ۱ درست است.

صفحه ۱۶: یکی از راه‌های شناخت خدا، راه دل یا راه فطرت است که به آن شناخت قلبی یا دریافت درونی می‌گوییم. روش دریافت درونی، روش شناخت بی‌واسطه است و آن را از درون خود حس می‌کنیم.

انگلیسی (۱)

۷۶. گزینه ۲ درست است.

A: چرا به شکر خیلی زیاد نیاز دارید؟

B: قصد دارم یک کیک درست کنم.

وقتی عملی برای بیان قصد و تصمیم در آینده نزدیک باشد معمولاً از **be going to** استفاده می‌شود.

..... + فعل اصلی ساده + **am / is / are going to** + فاعل

۷۷. گزینه ۳ درست است.

A: در روز جمعه چه کاری انجام دادید؟

B: ما به باغ وحش رفتیم تا انواع مختلف حیوانات را ببینیم. در آنجا دو گرگ را دیدم.

جمع کلمه **wolf** (گرگ) **wolves** می‌باشد زیرا آن یک اسم بی‌قاعده می‌باشد. برای مثال:

Wolf → **wolves**

Knife → **knives**

۷۸. گزینه ۲ درست است.

A: چه چیزی آن خانه را خراب کرد؟

B: آتش. آن کاملاً توسط آتش خراب شد.

what به معنی چه چیزی می‌باشد و برای بیان اشیاء به کار می‌رود.

Who به معنی چه کسی در حالت فاعلی به کار می‌رود.

When به معنی چه موع یا وقت و بیان برای بیان زمان به کار می‌رود.

Where به معنی کجا است و برای بیان مکان به کار می‌رود.

۷۹. گزینه ۱ درست است.

کدامیک از موارد زیر از لحاظ دستوری صحیح می‌باشد؟

در این سؤال ترتیب کلمات در جمله مطرح می‌باشد. ساختار کلمات در جمله:

قید زمان + قید مکان + مفعول + فعل اصلی + قید تکرار + فعل کمکی + فاعل

۸۰. گزینه ۴ درست است.

ما باید به معلم خودمان در هنگام تدریس به ما بسیار زیاد توجه کنیم زیرا او معمولاً دوباره هیچ چیزی را برای ما توضیح نمی‌دهد.

(۲) گزارش دادن

(۱) قصد داشتن

(۴) توجه کردن (pay به همراه attention)

(۳) گرفتن، بردن

۸۱. گزینه ۳ درست است.

مردم باید زیستگاه‌های طبیعی حیوانات در جنگل‌ها، دریاچه‌ها و جلگه‌ها یا دشت‌ها را مراقبت کنند زیرا کودکان یا بچه‌های ما همچنین به آن‌ها احتیاج دارند.

(۲) منقرض شدن / خویشاوندان

(۱) قطع کردن / جلگه‌ها

(۳) مراقبت کردن / جلگه‌ها

۸۲. گزینه ۲ درست است.

هفته گذشته به شیراز سفر کردیم و شب را در یک چادر خوابیدیم به جای اینکه در یک هتل بخواهیم.

(۱) علاوه بر (۲) در عوض، به جایی که (۳) برای مثال (۴) مثل، از قبیل

۸۳. گزینه ۴ درست است.

جک به‌طور سخت کار می‌کند تا اینکه پول کافی را پس‌انداز کند و یک خانه و یک ماشین نو بخرد.

(۲) محافظت کردن

(۱) برنامه ریزی کردن

(۴) پس‌انداز کرد، ذخیره کردن

(۳) پرداخت کردن

۸۴. گزینه ۱ درست است.

آن‌ها سال گذشته در روستایشان بارندگی زیادی نداشتند، بنابراین در انواع مختلف زیاد از محصولات نظیر گندم، برنج و میوه ضرر کردند.

(۱) ضرر و زیان دیدن، از دست دادن (۲) نابود کردن (۳) امیدوار بودن (۴) برنامه ریزی کردن

۸۵. گزینه ۳ درست است.

مقداری پول به دوستانم از سال گذشته تا به حال داده‌ام. امید است که فردا آن را پس خواهد داد.

(۲) اخیراً، به تازگی

(۱) به‌طور طبیعی

(۴) بطور مناسب

(۳) به‌طور امیدوارانه، امید است، برحسب امید

۸۶. گزینه ۴ درست است.

حمید درد زیادی در پای راست خودش احساس می‌کرد و مجبور شد در خانه استراحت کند، بنابراین او نتوانست دیروز فوتبال بازی کند.

(۱) مراقبت، توجه (۲) جلگه، دشت (۳) طرح، برنامه (۴) درد

۸۷. گزینه ۲ درست است.

احمد خیلی علاقه‌مند است در اوقات فراغت خودش اشعار زیادی بخواند زیرا او در آینده می‌خواهد یک شاعر باشد.

(۱) اشعار / برنامه و طرح (۲) اشعار / آینده (۳) علایق / حال (۴) حقایق / آینده

۸۸. گزینه ۱ درست است.
- (۱) دسترسی پیدا کردن (۲) تعلق داشتن (۳) بستگی داشتن (۴) پیش‌گویی کردن
۸۹. گزینه ۳ درست است.
- (۱) ارتباط دادن، ربط داشتن (۲) افزایش دادن (۳) قادر ساختن (۴) حمل کردن
۹۰. گزینه ۴ درست است.
- (۱) پس‌انداز کردن (۲) فکر کردن (۳) محافظت کردن (۴) احتیاج داشتن
۹۱. گزینه ۱ درست است.
- (۱) مفید (۲) طبیعی (۳) امیدوار (۴) سخت‌کوش
۹۲. گزینه ۲ درست است.
- (۱) هیجان، علاقه (۲) تأثیر (۳) مقدار (۴) توجه
۹۳. گزینه ۴ درست است.
- بهترین عنوان برای متن چیست؟
- کاربردهای انرژی خورشید روی کره زمین
۹۴. گزینه ۱ درست است.
- بزرگترین یا بیشترین قسمت انرژی تابشی خورشید که به سوی زمین هدایت می‌شود توسط جو زمین دریافت می‌شود.
۹۵. گزینه ۳ درست است.
- کره زمین مقدار خیلی کمی از کل انرژی تابشی خورشید را دریافت می‌کند.
۹۶. گزینه ۴ درست است.
- کلمه **converted** که در متن زیر آن خط کشیده شده است به معنی تبدیل کردن یا شدن می‌باشد.
- (۱) استفاده کردن (۲) ذخیره کردن (۳) دریافت کردن (۴) تبدیل کردن
۹۷. گزینه ۱ درست است.
- کدام یک از موارد زیر درست است؟
- مطالعه اشیاء قدیمی را باستان‌شناسی می‌نامند.
۹۸. گزینه ۴ درست است.
- متن اساساً درباره است.
- آنچه را باستان‌شناسان انجام می‌دهند.
۹۹. گزینه ۲ درست است.
- زمانی که یک باستان‌شناس بعضی کتاب‌ها را درباره مردم و اشیاء قدیمی که در زندگیشان استفاده می‌کردند، مطالعه می‌کند، می‌تواند اشیاء که پیدا می‌کند مورد شناسایی قرار دهد.
۱۰۰. گزینه ۳ درست است.
- ضمیر **they** که در متن زیر آن خط کشیده شده است، به مردم اشاره می‌کند.

ریاضی (۱)

۱۰۱. گزینه ۳ درست است.
- نامتناهی $N \subset \mathbb{Z} \Rightarrow N \cup (\mathbb{Z} - N) = \mathbb{Z}$
- نامتناهی $\mathbb{Z} \subset \mathbb{R} \Rightarrow \mathbb{Z} \cap \mathbb{R} = \mathbb{Z}$
۱۰۲. گزینه ۴ درست است.
- متناهی $C \subset A \Rightarrow A \cap C = C$
- متناهی $C \subset B \Rightarrow (A \cap C) - B = C - B = \emptyset$

۱۰۳. گزینه ۱ درست است.

$$\begin{aligned} a - 1 &= -2 \Rightarrow a = -1 \\ a + b + 1 &= 1 \Rightarrow a + b = 0 \Rightarrow b = 1 \\ a.b &= (-1)(1) = -1 \end{aligned}$$

۱۰۴. گزینه ۱ درست است.

با توجه به باز و بسته بودن بازه‌ها اشتراک دو بازه برابر $(b+1, a+b+2]$ است. بنابراین:

$$\begin{aligned} a + b + 2 &= 0 \\ b + 1 &= 2 \Rightarrow b = 1 \Rightarrow a = -3 \\ a - b &= -3 - 1 = -4 \end{aligned}$$

۱۰۵. گزینه ۳ درست است.

$$\begin{aligned} A' &= \{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x \leq 3\} \\ B' &= \{x \in \mathbb{Q} \mid 0 \leq x \leq 3\} \\ A \cap B' &= \{x \in \mathbb{Q} \mid 0 \leq x \leq 2\} \\ A' \cap B &= \{x \in \mathbb{Q}' \mid 2 < x < 3\} \\ (A \cap B') \cap (A' \cap B) &= \emptyset \end{aligned}$$

۱۰۶. گزینه ۲ درست است.

$$\begin{aligned} n(A \cap B') &= n(A) - n(A \cap B) = 14 \Rightarrow n(A \cap B) = 6 \\ n(A \cap C') &= n(A) - n(A \cap C) = 13 \Rightarrow n(A \cap C) = 7 \\ n(B \cap C) &= 5 \\ n(A \cup B \cup C) &= 20 + 20 + 20 - 6 - 7 - 5 + 4 = 46 \\ n(U) - n(A \cup B \cup C) &= 60 - 46 = 14 \end{aligned}$$

۱۰۷. گزینه ۴ درست است.

$$\begin{aligned} A' - B &= A' \cap B' = B' - A \\ (A' - B) \cup (B' - A) &= A' - B \\ M - (A \cup B) &= M \cap (A \cup B)' = M \cap (A' \cap B') = A' \cap B' = A' - B \end{aligned}$$

۱۰۸. گزینه ۲ درست است.

$$B' \subset (A \cup C)' \Rightarrow A \cup C \subset B$$

در نتیجه:

$$A \cap C \subset A \cup C \subset B$$

۱۰۹. گزینه ۳ درست است.

$$\begin{aligned} A \subset B &\Rightarrow B' \subset A' \Rightarrow B' - A' = \emptyset \\ M' - B &= \emptyset - B = \emptyset \\ \emptyset &= \emptyset \text{ تساوی برقرار است.} \end{aligned}$$

۱۱۰. گزینه ۴ درست است.

A و B متناهی در نتیجه A' و B' نامتناهی است.

C نامتناهی است بنابراین C' متناهی است.

$$\begin{aligned} A' \cap B & \text{ متناهی است} \\ C' \cup A & \text{ متناهی است} \end{aligned} \Rightarrow (A' \cap B) \cup (C' \cup A) \text{ متناهی}$$

۱۱۱. گزینه ۱ درست است.

$$a_n = an + b$$

$$a_4 + a_{10} = (4a + b) + (10a + b) = -6$$

$$14a + 2b = -6 \Rightarrow 7a + b = -3$$

$$\frac{a_7}{a_3} = \frac{7a + b}{3a + b} = 9 \Rightarrow 7a + b = 27a + 9b$$

$$20a + 8b = 0 \Rightarrow 4(\Delta a + 2b) = 0$$

$$\begin{cases} 7a + b = -3 \\ \Delta a + 2b = 0 \end{cases} \Rightarrow -9a = 6 \Rightarrow a = -\frac{2}{3} \Rightarrow b = \frac{5}{3} \Rightarrow a_n = -\frac{2}{3}n + \frac{5}{3}$$

$$a_1 = \left(-\frac{2}{3}\right)(1) + \frac{5}{3} = 1, \quad a_4 = -1$$

$$a_1 \cdot a_4 = -1$$

۱۱۲. گزینه ۱ درست است.

$$an^2 + bn + c \quad \text{دنباله درجه دوم:}$$

$$n = 1 \Rightarrow a + b + c = 4$$

$$\begin{aligned} n = 2 \Rightarrow 4a + 2b + c = 10 \\ n = 3 \Rightarrow 9a + 3b + c = 21 \end{aligned} \Rightarrow \begin{cases} 3a + b = 6 \\ 7a + b = 16 \end{cases} \Rightarrow 4a = 10 \Rightarrow a = \frac{5}{2} \Rightarrow b = -\frac{3}{2} \Rightarrow c = 3$$

$$n = 4 \Rightarrow 16a + 4b + c = 37$$

$$a_n = \frac{5}{2}n^2 - \frac{3}{2}n + 3$$

$$a_{15} = \frac{5}{2} \times 15^2 - \frac{3}{2} \times 15 + 3 = \frac{1125 - 45}{2} + 3 = 540 + 3 = 543$$

۱۱۳. گزینه ۳ درست است.

$$0, 2, 6, 12, \dots \quad \text{تعداد نقطه‌ها:}$$

$$1^2 - 1 = 0$$

$$2^2 - 2 = 2$$

$$3^2 - 3 = 6$$

$$4^2 - 4 = 12$$

$$a_n = n^2 - n = 272 \Rightarrow n^2 - n - 272 = 0 \Rightarrow (n - 17)(n + 16) = 0 \Rightarrow \begin{cases} n = 17 & \text{قابل قبول} \\ n = -16 & \text{غیر قابل قبول} \end{cases}$$

۱۱۴. گزینه ۲ درست است.

۱ ^۲	+	۱	و	۲ ^۲	+	۲	و	۳ ^۲	+	۳	و	۴ ^۲	+	۴	...
عمودی		عمودی		عمودی		عمودی		عمودی		عمودی		عمودی		عمودی	
عمودی		عمودی		عمودی		عمودی		عمودی		عمودی		عمودی		عمودی	
عمودی		عمودی		عمودی		عمودی		عمودی		عمودی		عمودی		عمودی	

جمله عمومی دنباله $n^2 + n$

$$n^2 + n = 132 \Rightarrow n^2 + n - 132 = 0 \Rightarrow (n + 12)(n - 11) = 0 \Rightarrow \begin{cases} n = -12 & \text{غیر قابل قبول} \\ n = 11 & \text{قابل قبول} \end{cases}$$

۱۱۵. گزینه ۴ درست است.

جملات دنباله: ۱, ۴, ۱۶, ...

دنباله هندسی با قدر نسبت ۴:

$$a_4 = a_1 q^3 = 1 \times 4^3 = 64$$

$$a_6 = a_1 q^5 = 1 \times 4^5 = 1024$$

$$1024 - 64 = 960$$

۱۱۶. گزینه ۲ درست است.

$$d = \frac{2-1}{201-1} = \frac{1}{200}$$

$$a_{51} = 1 + 50 \times \frac{1}{200} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{a_{51}}{d} = \frac{\frac{5}{4}}{\frac{1}{200}} = 250$$

۱۱۷. گزینه ۳ درست است.

$$\frac{a_8}{a_5} = \frac{a_1 q^7}{a_1 q^4} = \frac{10240}{160} = 64 \Rightarrow q^3 = 64 \Rightarrow q = 4$$

$$a_5 = a_1 \times 4^4 = 160 \Rightarrow a_1 = \frac{160}{256} = \frac{5}{8}$$

$$a_7 = \frac{a_8}{4} = \frac{10240}{4} = 2560$$

$$a_6 = \frac{a_7}{4} = \frac{2560}{4} = 640$$

$$a_6 + a_7 = 3200$$

۱۱۸. گزینه ۴ درست است.

سه جمله متوالی دنباله حسابی a, b, c

$$\begin{cases} abc = -3 \\ a + b + c = -\frac{9}{2} \Rightarrow 2b + b = -\frac{9}{2} \Rightarrow b = -\frac{3}{2} \Rightarrow ac = \frac{-3}{-\frac{3}{2}} = 2 \\ 2b = a + c \end{cases}$$

$$\begin{cases} ac = 2 \Rightarrow a(-a-3) = 2 \Rightarrow -a^2 - 3a - 2 = 0 \\ a + c = -3 \Rightarrow c = -a - 3 \end{cases}$$

$$a^2 + 3a + 2 = 0 \Rightarrow (a+2)(a+1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = -2 \rightarrow c = -1 \\ a = -1 \rightarrow c = -2 \end{cases}$$

دنباله نزولی قابل قبول $-1, -\frac{3}{2}, -2$

$$d = -\frac{1}{2}$$

$$a_n = a_1 + (n-1)\left(-\frac{1}{2}\right)$$

۱۱۹. گزینه ۲ درست است.

$$b + c = -2, \quad b + 8 = 2c$$

$$2c - 8 + c = -2 \Rightarrow c = 2 \Rightarrow b = -4 \Rightarrow \text{قدر نسبت دنباله} = 3$$

جملات دنباله: $-7, -4, -1, 2, 5, 8, 11, 14$

$$af = -98, \quad be = -44, \quad cd = 10$$

$$-98 - (-44) + 10 = -44$$

۱۲۰. گزینه ۱ درست است.

سه جمله متوالی دنباله هندسی a, b, c

$$a + b + c = -7$$

$$b^2 = ac$$

سه جمله متوالی دنباله حسابی $a, b - \frac{1}{2}, c$

$$b - \frac{1}{2} = \frac{a+c}{2} \Rightarrow a + c = 2b - 1$$

$$2b - 1 + b = -7 \Rightarrow 3b = -6 \Rightarrow b = -2$$

$$\begin{cases} ac = 4 \rightarrow a(-5-a) = 4 \Rightarrow -a^2 - 5a - 4 = 0 \\ a + c = -5 \Rightarrow c = -5 - a \end{cases}$$

$$a^2 + 5a + 4 = 0 \Rightarrow (a+1)(a+4) = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = -1 \Rightarrow c = -4 & \text{قابل قبول} \\ a = -4 \Rightarrow c = -1 & \text{غیر قابل قبول} \end{cases}$$

$$-1, -2, -4 \Rightarrow q = 2 \text{ دنباله هندسی نزولی}$$

$$-1, -2/5, -4 \Rightarrow d = -1/5 \text{ دنباله حسابی نزولی}$$

$$2 - (-1/5) = 3/5 = \frac{3}{5}$$

زیست‌شناسی (۱)

۱۲۱. گزینه ۲ درست است.

گزینه درست: سطوح سازمان‌یابی از یاخته شروع و با زیست کره پایان می‌یابد. ترتیب سطوح سازمان‌یابی در گزینه مورد قبول، درست بیان شده است.

گزینه‌های نادرست: ترتیب رده‌بندی سطوح رعایت نشده است.

۱۲۲. گزینه ۴ درست است.

گزینه درست: انرژی انتقال فعال می‌تواند از مولکول ATP، یا از مولکول‌های حامل انرژی دیگری تأمین شود. گزینه‌های نادرست: هر سه گزینه درست است.

۱۲۳. گزینه ۳ درست است.

گزینه درست: دستگاه گلزی از کیسه‌هایی تشکیل شده است که روی هم قرار گرفته‌اند، پروتئین‌های ساخته شده توسط ریبوزوم‌های سطح شبکه آندوپلاسمی زبر و لیپیدهای ساخته شده در شبکه آندوپلاسمی صاف توسط ریزکیسه‌ها به طرف دستگاه گلزی حرکت می‌کنند. در دستگاه گلزی این مولکول‌ها بسته‌بندی شده و به محل فعالیت خود در داخل یا خارج یاخته منتقل می‌شوند.

گزینه‌های نادرست: بقیه گزینه‌ها درست نمی‌باشند.

۱۲۴. گزینه ۱ درست است.

گزینه درست: پروتئین‌های غشا را از نظر قرار گرفتن در غشا به دو نوع تقسیم می‌کنند، سراسری و سطحی، پروتئین‌های سطحی یا در میان یکی لایه‌های غشا و یا بیرون از آن قرار دارند.

گزینه‌های نادرست: یاخته‌های گیاهی، کلسترول ندارند. پروتئین‌هایی که در انتشار تسهیل شده نقش دارند، بدون نیاز به انرژی مولکول‌ها را در جهت شیب غلظت منتقل می‌کنند. همه مولکول‌های پروتئینی غشا فقط در انتقال مواد نقش ندارند. کربوهیدرات‌ها به تعدادی از پروتئین‌ها و فسفولیپیدها متصل می‌شوند.

۱۲۵. گزینه ۲ درست است.

گزینه درست: غشای یاخته از دو لایه مولکول‌های فسفولیپید تشکیل یافته است که مولکول‌هایی مانند اکسیژن و کربن دی‌اکسید، در جهت شیب غلظت از لایه لای این مولکول‌ها عبور می‌کنند.

گزینه‌های نادرست: مولکول‌های کلسترول و فسفولیپید در دو لایه غشا وجود دارند. انواعی از کلسترول‌ها در ساخت انواعی از هورمون‌ها شرکت دارند. فسفولیپیدها در ساخت هورمون‌ها دخالتی ندارند. انواعی از کربوهیدرات‌ها به تعدادی از فسفولیپیدها و پروتئین‌های غشایی متصل‌اند که برخی از آنها به عنوان گیرنده و برخی از آنها به عنوان ناقل یا حامل و تعدادی در اتصال یاخته‌های یک بافت به یکدیگر نقش دارند.

۱۲۶. گزینه ۴ درست است.

گزینه درست: میزان خدمات هر بوم‌سازگان به میزان تولیدکنندگی آن بستگی دارد. به‌طور کلی منابع و سودهایی را که هر بوم‌سازگان در بردارد، خدمات بوم‌سازگان نام دارد.

گزینه‌های نادرست: در پزشکی شخصی، پزشکان علاوه بر بررسی وضعیت بیمار، اطلاعاتی که در دمای شخص وجود دارد را نیز بررسی می‌کنند. شناخت روابط گیاهان با محیط زیست (نه جانوران) سبب افزایش کیفیت و کمیت غذای انسان می‌شود. سوخت‌های زیستی که از تجزیه پیکر جانداران امروزی به‌دست می‌آیند، سبب کاهش تولید کربن دی‌اکسید می‌شود.

۱۲۷. گزینه ۱ درست است.

گزینه درست: پروتئین‌های غشا، انتشار مواد را تسهیل می‌کنند و مواد را در جهت شیب غلظت آنها و بدون نیاز به انرژی از غشا عبور می‌دهند.

گزینه‌های نادرست: هر سه گزینه دیگر درباره ورود و خروج مواد از یاخته‌ها، درست‌اند.

۱۲۸. گزینه ۳ درست است.

گزینه درست: لایه ماهیچه‌ای در دهان، حلق و ابتدای مری از نوع مخطط است. برای عبور غذا از مری دو نوع ماهیچه دخالت دارند.

گزینه‌های نادرست: با برخورد محتویات معده به دریچه پیلور، حرکات کرمی فقط می‌توانند محتویات لوله را مخلوط کنند. (متوقف نمی‌شوند). گوارش غذا و بلع آن ارادی است. با رسیدن غذا به انتهای دهان بلع به صورت غیر ارادی انجام می‌شود. حرکات کرمی شکل تحت تأثیر یاخته‌های عصبی دیواره از حلق و به‌طور غیر ارادی آغاز می‌شود. در حرکات قطعه قطعه‌کننده بخش‌هایی از لوله به‌صورت یک در میان منقبض می‌شوند و محتویات لوله را ریزتر و بیشتر با شیریه‌های گوارشی مخلوط می‌کنند. تشکیل حلقه انقباضی و حرکت رو به جلوی محتویات لوله، مربوط به حرکات کرمی شکل است.

۱۲۹. گزینه ۴ درست است.

گزینه درست: پیکر هر جاندار، از اجزای بسیاری تشکیل یافته است که هریک از این اجزا، بخشی از یک سامانه بزرگ را تشکیل می‌دهند.

گزینه‌های نادرست: جانداران نوعی سامانه‌اند که اجزای آن با هم ارتباط دارند. به همین علت ویژگی‌های سامانه را نمی‌توان فقط از طریق مطالعه اجزای سازنده آن توضیح داد. علم تجربی به اندازه‌ای توانا و گسترده نیست که بتواند به همه پرسش‌های ما، پاسخ دهد. بیشترین نیاز کنونی جهان به انرژی از منابع فسیلی تأمین می‌شود.

۱۳۰. گزینه ۲ درست است.

گزینه درست: شبکه آندوپلاسمی صاف کلسترول و فسفولیپیدهای دیگر را می‌سازد ولی در ترشح مواد به خارج از یاخته نقشی ندارد.

گزینه‌های نادرست: یک جفت استوانه عمود بر هم، میانک‌ها هستند که در نزدیکی هسته قرار دارند. راکیزه، دو غشا دارد و کار آن تأمین انرژی برای یاخته است. کافنده‌تن دارای آنزیم‌های تجزیه‌کننده است که با اتصال به واکوئول غذایی، واکوئول گوارشی ایجاد می‌کند.

۱۳۱. گزینه ۱ درست است.

گزینه درست: لیپیدها، از متوسط مولکول‌های زیستی هستند و به‌صورت پلی‌مر وجود ندارند. «پلی‌مرها از پیوند چند مونومر (واحد ساختاری) تشکیل می‌شوند.» فسفولیپیدها و تری‌گلیسریدها نمی‌توانند به هم متصل شوند.

گزینه‌های نادرست: مولکول زیستی دارای مونوساکارید، می‌تواند دی‌ساکارید یا انواعی از پلی‌ساکاریدها باشد. مولکول زیستی دارای عنصر نیتروژن می‌تواند اسید نوکلئیک با پروتئین باشد. مولکول زیستی دارای گلیسرول می‌تواند فسفولیپید باشد و در ساختار غشای یاخته شرکت کند.

۱۳۲. گزینه ۴ درست است.

گزینه درست: تری‌گلیسریدها، فراوان‌ترین لیپیدهای موجود در رژیم غذایی هستند. این مولکول‌ها در ساختار غشای سلولی وجود ندارند.

گزینه‌های نادرست: صفرا و حرکات مخلوط‌کننده روده باریک موجب ریز شدن چربی‌ها می‌شوند. کلسترول لیپیدی است که در ساخت غشای یاخته‌های جانوری و نیز انواعی از هورمون‌ها شرکت می‌کند. فسفولیپیدها، بخش اصلی تشکیل‌دهنده غشای یاخته‌ای هستند. در ساختار این لیپیدها، یک گروه فسفات به مولکول گلیسرول متصل است.

۱۳۳. گزینه ۳ درست است.

گزینه درست: در تک یاخته‌هایی مانند باکتری‌ها و پارامسی، اندام یا بخش جدید تشکیل نمی‌شود.

گزینه‌های نادرست: بقیه گزینه‌ها در ارتباط با ویژگی‌های همه جانداران درست بیان شده است.

۱۳۴. گزینه ۱ درست است.

گزینه درست: ریزپرزهای روده باریک از چین خوردن غشای یاخته پوششی در سمت فضای داخل روده به‌وجود می‌آیند. گزینه‌های نادرست: یاخته‌های پوششی معده برای تبدیل پلی‌ساکاریدها و نوکلئیک اسیدها به قطعات کوچکتر، آنزیم تولید و ترشح نمی‌کنند.

بزاق توسط غدد بزاقی که در ارتباط با لوله گوارش هستند تولید و ترشح می‌شوند. یاخته‌های پوششی ترشحی دیواره روده بزرگ آنزیم ترشح نمی‌کنند.

۱۳۵. گزینه ۲ درست است.

گزینه درست: فراوان ترین لیپیدهای رژیم غذایی تری گلیسریدها هستند که آنزیم لیپاز آن‌ها را به سه اسید چرب و یک مولکول گلیسرول تبدیل می‌کند. صفرا و حرکات مخلوط‌کننده روده باریک موجب ریز شدن این چربی‌ها می‌شوند. گزینه‌های نادرست: محل شروع گوارش کربوهیدرات دهان و محل شروع گوارش چربی‌ها، معده است.

۱۳۶. گزینه ۳ درست است.

گزینه درست: در پرندۀ دانه‌خوار، کبد بین سنگدان و روده باریک قرار دارد. مواد کبدی به روده باریک وارد می‌شود، در ملخ بخش دنداندار لوله گوارش یعنی پیش معده، بین چینۀ دان و معده قرار دارد. گزینه‌های نادرست: در گاو غذای نیمه جویده شده از طریق مری وارد سیرابی می‌شود. کرم کدو، دهان و دستگاه گوارش ندارد.

۱۳۷. گزینه ۴ درست است.

گزینه درست: در لیپوپروتئین کم چگال مقدار کلسترول بیشتر از لیپوپروتئین پُر چگال است. گزینه‌های نادرست: لیپیدها از طریق مویرگ‌های لنفی به قلب و سپس از طریق مویرگ‌های خونی به کبد و بافت چربی می‌روند. مواد لیپیدی جذب شده از لوله گوارش وارد رگ ته بسته لنفی درون پرز می‌شوند. لیپیدها در کبد به لیپوپروتئین تبدیل می‌شوند.

۱۳۸. گزینه ۲ درست است.

گزینه درست: ماهیچه‌های ابتدای مری از نوع مخطط و بقیه ماهیچه‌های مری از نوع صاف هستند. بزاق و شیرۀ روده باریک دارای موسین، آنزیم‌ها و یون‌های مختلف هستند. درون هر پرز، یک رگ ته بسته لنفی و یک شبکه مویرگ خونی وجود دارد. گزینه‌های نادرست: گاسترین برخلاف سکرترین، سبب کاهش PH (اسیدی شدن) کیموس می‌شود. (نه خون)

۱۳۹. گزینه ۱ درست است.

گزینه درست: درونی‌ترین یاخته‌های غده معده، یاخته‌های اصلی هستند که آنزیم‌های معده را ترشح می‌کنند. گزینه‌های نادرست: یاخته‌های پوششی سطحی و برخی از یاخته‌های غده‌های معده، مخاط ترشح می‌کنند. یاخته‌های پوششی سطحی، بیکربنات ترشح می‌کنند. یاخته‌های کناری، کلریدریک اسید و عامل داخلی معده را برای ورود ویتامین B_{۱۲} به درون یاخته‌های روده را ترشح می‌کنند.

۱۴۰. گزینه ۴ درست است.

گزینه درست: صفرا از راه مجاری صفراوی کبد به یک مجرای مشترک وارد و در کیسه صفرا ذخیره می‌شود. سپس از طریق مجرای دیگر وارد دوازدهه می‌شود. گزینه‌های نادرست: در ترکیب صفرا و در ساختار غشای یاخته جانوری، کلسترول و فسفولیپید وجود دارد. کبد برخلاف معده در سمت راست بدن قرار دارد.

۱۴۱. گزینه ۳ درست است.

گزینه درست: در لایه ماهیچه‌ای و لایه زیر مخاط، شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی و بافت پیوندی سست وجود دارد. بافت پیوندی سست دارای انواع مختلفی یاخته، رشته‌های پروتئینی مانند رشته‌های کلاژن و کشسان و ماده زمینه‌ای مایع است. گزینه‌های نادرست: زیر مخاط موجب چسبیدن مخاط روی لایه ماهیچه‌ای شده و سبب راحتی لغزش و چین خوردن مخاط روی لایه ماهیچه‌ای می‌شود، یاخته‌های ماهیچه‌ای صاف در لایه ماهیچه‌ای به شکل حلقوی و طولی سازمان یافته‌اند.

۱۴۲. گزینه ۱ درست است.

گزینه درست: ماهیچه‌های صاف دیواره معده و روده، همین‌طور ماهیچه‌های مخطط حلق و مری به هیچ استخوانی متصل نیستند.

گزینه‌های نادرست: بقیه گزینه‌ها درباره بافت‌های بدن، درست می‌باشند.

۱۴۳. گزینه ۲ درست است.

گزینه درست: با رسیدن غذا به حلق، دیواره ماهیچه‌ای حلق منقبض می‌شود. عبور غذا از حلق، سبب بسته شدن دهانۀ نای توسط برچاکنای شده و فعالیت مرکز تنفس مهار و تنفس به مدت کوتاهی متوقف می‌شود.

گزینه‌های نادرست: عمل بلع از دهان آغاز می‌شود. هم‌زمان با حرکت توده غذا به عقب دهان عمل بلع آغاز می‌شود. با ورود و عبور غذا از حلق مرکز تنفس مهار می‌شود. قبل از ورود غذا به مری، دهانه نای توسط برچاکنای بسته می‌شود.

۱۴۴. گزینه ۳ درست است.

گزینه درست: غذای کاملاً جویده شده از سیرابی وارد نگاری شده و بعد از نگاری وارد هزارلا می‌شود. در بخش هزارلا، تا حدودی آبیگری می‌شود.

گزینه‌های نادرست: هزارلا، اتاقکی لایه لایه است. غذای نیمه جویده شده وارد سیرابی بزرگ‌ترین بخش معده می‌شود. غذا به حالت مایع ابتدا وارد نگاری و سپس وارد هزارلا می‌شود.

۱۴۵. گزینه ۲ درست است.

گزینه درست: بنداره‌های موجود در انتهای مری و انتهای معده، عبور مواد غذایی را تنظیم می‌کنند. در ابتدای معده و روده باریک بنداره وجود ندارد. هر چین روده باریک از چین خوردن لایه مخاط و زیر مخاط به وجود می‌آید. بین لایه بیرونی (بخشی از صفاق) و لایه درونی (مخاط) لوله گوارش لایه‌های ماهیچه‌ای و زیر مخاط قرار دارند. در این دو لایه شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی به نام شبکه عصبی روده‌ای قرار دارد.

گزینه‌های نادرست: در لایه داخلی لوله گوارش، بافت پوششی یک و یا چند لایه‌ای با اشکال متفاوت وجود دارد.

فیزیک (۱)

۱۴۶. گزینه ۲ درست است.

اول اندازه جابه‌جایی را به دست می‌آوریم

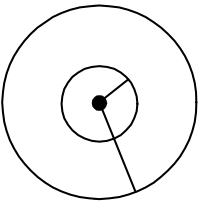
$$d = \sqrt{30^2 + 40^2} = \sqrt{2500} = 50 \text{ m}$$

با توجه به جهت نمای داده شده مشخص است که جهت جابه‌جایی به طرف شمال شرقی است.

۱۴۷. گزینه ۴ درست است.

باید برای نوشتن یک عدد به صورت نمادگذاری علمی علاوه بر اینکه ضریب عددی بین یک تا ده باشد، حتماً توان هم باید عددی صحیح باشد.

۱۴۸. گزینه ۳ درست است.



$$\left\{ \begin{array}{l} r_1 = 5 \text{ cm} \rightarrow V_1 = \frac{4}{3} \pi r_1^3 = 4(\pi)(5)^3 = 500 \text{ cm}^3 \\ r_2 = 10 \text{ cm} \rightarrow V_2 = \frac{4}{3} \pi r_2^3 = 4(\pi)(10)^3 = 4000 \text{ cm}^3 \\ \pi = 3 \end{array} \right.$$

$$\Delta V = V_2 - V_1 = 4000 - 500 = 3500 \text{ cm}^3$$

$$m = \rho \Delta V = 8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \times 3500 \text{ cm}^3 = 28000 \text{ g} = 28 \times 10^3 \text{ g}$$

۱۴۹. گزینه ۱ درست است.

اول حجم سیمان مصرفی را پیدا کنیم:

$$V = A \times h = (20 \times 30) \times 0.3 = 18 \text{ m}^3$$

حال جرم سیمان:

$$\begin{cases} m = \rho V \\ V = \frac{2/5g}{cm^3} = 2500 \frac{kg}{m^3} \Rightarrow m = 2500 \times 18 = 45000 kg \end{cases}$$

۱۵۰. گزینه ۴ درست است.

اول جرم مخلوط را حساب می‌کنیم:

$$m_{\text{آب}} = V_{\text{آب}} \times \rho_{\text{آب}} = 300 \times 1 = 300g$$

$$m_{\text{گلیسرین}} = \rho_{\text{گلیسرین}} \times V_{\text{گلیسرین}} = 200 \times 1/3 = 260g$$

$$\begin{cases} M = m + m = 300 + 260 = 560g \\ \text{گلیسرین آب مخلوط} \end{cases}$$

$$\begin{cases} V = 300cm^3 + 200cm^3 = 500cm^3 \\ \text{مخلوط} \end{cases}$$

$$\rho = \frac{M_{\text{مخلوط}}}{V_{\text{مخلوط}}} = \frac{560g}{500cm^3} = 1/12 \frac{g}{cm^3} \xrightarrow{\times 1000} 1120 \frac{kg}{m^3}$$

۱۵۱. گزینه ۲ درست است.

اول حجم بارش را حساب می‌کنیم:

$$\begin{cases} V = A \times h \rightarrow \begin{aligned} V &= 45 \times 10^6 \times 30 \times 10^{-3} \\ V &= 1350 \times 10^3 m^3 \end{aligned} \\ 1km^3 &= 10^9 m^3 \\ 30mm &= 30 \times 10^{-3} m \end{cases}$$

حال جرم بارش

$$M = \rho \times V = 1040 \times 1350 \times 10^3$$

$$M = 1404000 \times 10^3 = 1/404 \times 10^9 kg$$

$$= 1/404 \times 10^6 ton$$

۱۵۲. گزینه ۱ درست است.

اول حجم کره را به دست می‌آوریم:

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

$$V = \frac{4}{3} \times 3(5)^3 = 4 \times 125 = 500cm^3$$

$$\begin{cases} \rho_1 = 6 \frac{g}{cm^3} \rightarrow m_1 = \frac{V}{2} \times \rho_1 = 250cm^3 \times 6 \frac{g}{cm^3} = 1500g \\ \rho_2 = 8/4 \frac{g}{cm^3} \rightarrow m_2 = \frac{V}{2} \times \rho_2 = 250cm^3 \times 8/4 = 2100g \end{cases}$$

$$M_{\text{حجم کره}} = m_1 + m_2 = 3600g$$

۱۵۳. گزینه ۳ درست است.

$$m = \frac{\rho}{V} \text{ می دانیم که:}$$

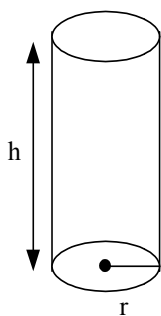
$$\frac{m_A}{m_B} = \frac{\rho_A V_A}{\rho_B V_B} \rightarrow \frac{M_A}{M_B} = \frac{1}{2} \times \frac{\frac{4}{3} \pi R_A^3}{\frac{4}{3} \pi R_B^3}$$

$$\frac{m_A}{m_B} = \frac{1}{2} \times \frac{(2R_B)^3}{R_B^3} \rightarrow \frac{M_A}{M_B} = \frac{1}{2} \times \frac{8 R_B^3}{R_B^3}$$

$$\frac{m_A}{m_B} = 4$$

۱۵۴. گزینه ۲ درست است.

اول حجم استوا را بیابیم:



$$V = \pi r^2 \cdot h$$

$$V = 3 \times (6)^2 \times 40 = 3 \times 36 \times 40 = 4320 \text{ cm}^3$$

حال حجم یک مکعب را پیدا کنیم:

$$V' = a^3 = (2)^3 = 8 \text{ cm}^3$$

$$V = nV' \rightarrow n = \frac{V}{V'} = \frac{4320}{8} = 540$$

۱۵۵. گزینه ۴ درست است.

با توجه به جرم مکعب و چگالی آن حجم ماده سازنده مکعب را می یابیم:

$$V = \frac{m}{\rho} = \frac{212/5}{2/5} = 106 \text{ cm}^3$$

حال حجم ظاهری مکعب را به دست می آوریم:

$$V' = a^3 = (5)^3 = 125 \text{ cm}^3$$

حال حجم حفره را به دست می آید:

$$\Delta V = V' - V$$

$$\Delta V = 125 - 106 = 19 \text{ cm}^3$$

۱۵۶. گزینه ۳ درست است.

اول حجم قطعه فلزی را به دست می آوریم:

$$V = \frac{m}{\rho} \rightarrow V = \frac{144 \text{ g}}{8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}} = 18 \text{ cm}^3$$

دقیقاً ۱۸ سانتی متر مکعب مایع بیرون می ریزد که حال جرم آن را پیدا می کنیم:

$$\begin{cases} \rho_{\text{مایع}} = 700 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 0.7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \\ m' = \rho_{\text{مایع}} \times V \\ m' = 0.7 \times 18 = 12.6 \text{ g} \end{cases}$$

۱۵۷. گزینه ۱ درست است.

اول حساب می‌کنیم که یک لیتر روغن چند متر مربع را با ضخامت $5 \times 10^{-2} \text{ m}$ پوشش می‌دهد:

$$\begin{cases} A = \frac{V}{h} = \frac{1 \times 10^{-3} \text{ m}^3}{5 \times 10^{-2} \text{ m}} \rightarrow A = 0.2 \times 10^0 = 2 \times 10^{-1} \text{ m}^2 \\ 1 \text{ lit} = 10^{-3} \text{ m}^3 \end{cases}$$

حال با توجه به اینکه $1 \text{ ha} = 10^4 \text{ m}^2$

$$A = \frac{2 \times 10^{-1}}{10^4} = 2 \times 10^{-5} = 200 \text{ ha}$$

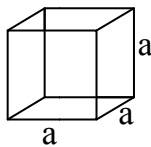
۱۵۸. گزینه ۴ درست است.

می‌دانیم:

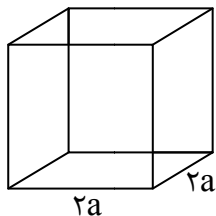
$$\frac{m_B}{m_A} = \frac{\rho_B}{\rho_A} \times \frac{V_B}{V_A}$$

$$\frac{m_A}{m_B} = \frac{\frac{1}{3} \rho_A}{\rho_A} \times \frac{(2a)^3}{a^3}$$

$$\frac{m_A}{m_B} = \frac{1}{3} \times \frac{8a^3}{a^3} = \frac{8}{3}$$



مکعب A



مکعب B

۱۵۹. گزینه ۲ درست است.

اول جرم الماس را بر حسب گرم پیدا می‌کنیم:

$$m = 70 \times (200 \times 10^{-3}) \text{ g}$$

$$m = 14000 \times 10^{-3} = 14 \text{ g}$$

حال حجم الماس:

$$V = \frac{m}{\rho}$$

$$V = \frac{14 \text{ g}}{\frac{3}{5} \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}} = 4 \text{ cm}^3$$

۱۶۰. گزینه ۱ درست است.

نکته مهم:

وقتی دو مایع را با هم مخلوط می‌کنیم حجم مخلوط برابر مجموع حجم دو مایع و همین‌طور جرم مخلوط، برابر مجموع جرم دو مایع است.

۱۶۱. گزینه ۳ درست است.

اول سطح کره زمین را حساب می‌کنیم: $r = 6400 \text{ km}$

$$A = 4\pi r^2$$

$$A = 4 \times 3 \times (6/4 \times 10^3)^2$$

$$\begin{cases} A = 12 \times (40/96 \times 10^6) = 491/52 \times 10^6 \text{ km}^2 \\ 1 \text{ km}^2 = 10^2 \text{ ha} \rightarrow A = 491/52 \times 10^6 \times 10^2 \end{cases}$$

$$A = 491/52 \times 10^{10} \text{ ha}$$

$$A \approx 4/9 \times 10^{10} \text{ ha} \quad \text{کل مساحت}$$

$$A_{\text{خشکی‌ها}} = 4/9 \times 10^{10} \times 0/3 = 1/47 \times 10^{10} \text{ ha}$$

۱۶۲. گزینه ۲ درست است.

اول حجم را بر حسب گالون حساب می‌کنیم:

$$V = 50 \times 42 = 2100 \text{ گالون}$$

حال حجم را به لیتر حساب می‌کنیم:

$$V = 2100 \times 3/8 = 7980 \text{ لیتر}$$

در آخر تبدیل به متر مکعب:

$$V = 7980 \times 10^{-3} = 7/98 \text{ m}^3$$

۱۶۳. گزینه ۴ درست است.

$$m' = 0/04 \text{ ton} = 40 \text{ kg} \quad \text{جرم رسوب در هر ساعت}$$

$$m = 365 \times 24 \times 40 = 350400 \text{ kg} = 3/504 \times 10^5 \text{ kg} \quad \text{جرم رسوب در یک سال}$$

۱۶۴. گزینه ۱ درست است.

اول حساب می‌کنیم چند لیتر آب در یک روز وارد دریاچه شده است:

$$1000 \times 60 \times 24 = 1440000 \text{ lit}$$

قدم بعدی آن را به متر مکعب تبدیل می‌کنیم:

$$V = \frac{1440000}{1000} = 1440 \text{ m}^3 \quad \text{ورودی}$$

حال با تقسیم این حجم به مساحت دریاچه افزایش ارتفاع آب به دست می‌آید:

$$\begin{aligned} h &= \frac{V}{A} = \frac{1440}{20 \times 10^6} = 432 \times 10^{-6} = 0/432 \times 10^{-3} \text{ m} \\ &= 0/432 \text{ mm} \end{aligned}$$

۱۶۵. گزینه ۳ درست است.

اول نفت حمل شده را بر حسب لیتر حساب می‌کنیم:

$$m = 1/5 \times 10^6 \times 159 = 238/5 \times 10^6 \text{ lit}$$

حال به کیلوگرم تبدیل می‌کنیم:

$$m = 238/5 \times 10^6 \times 0/75$$

$$m = 178/5 \times 10^6 \text{ kg}$$

حال به تن تبدیل می‌کنیم:

$$m = 178/5 \times 10^6 \times 10^{-3} = 178/5 \times 10^3 \text{ ton}$$

$$m = 1788 \times 10^3 \text{ ton}$$

شیمی (۱)

۱۶۶. گزینه ۱ درست است.

زیرا، پس از آهن، منیزیم دومین فلز فراوان سازنده زمین است.

۱۶۷. گزینه ۳ درست است.

زیرا، اورانیم شناخته شده ترین فلز پرتوزا است.

۱۶۸. گزینه ۲ درست است.

زیرا، برابر $\frac{1}{12}$ جرم پایدارترین ایزوتوپ اتم کربن است.

۱۶۹. گزینه ۴ درست است.

زیرا، داریم:

$$? g P_f = \frac{1}{10} \text{mol} P_f \times \frac{(4 \times 32) g}{1 \text{mol} P_f} = 12.8 g P_f$$

۱۷۰. گزینه ۲ درست است.

زیرا، داریم:

$${}^1_1\text{H} \approx {}^6_6\text{N} + {}^1_1\text{p} = 7 \times \frac{1}{66} \times 10^{-24} g = 11/62 \times 10^{-24} g$$

۱۷۱. گزینه ۴ درست است.

زیرا، داریم:

$$? \text{atom} \text{NH}_3 = \frac{1}{10} \times 10^{23} \text{molecule} \text{NH}_3 \times \frac{4 \text{atom}}{1 \text{molecule} \text{NH}_3} = 2/4 \times 10^{22} \text{atom}$$

۱۷۲. گزینه ۱ درست است.

به صفحه ۱۹ کتاب درسی مراجعه شود.

۱۷۳. گزینه ۳ درست است.

زیرا، انحراف نور سبز با توجه به بیشتر بودن انرژی از انحراف نور نارنجی، بیشتر است.

۱۷۴. گزینه ۲ درست است.

به صفحه ۲۱ کتاب درسی مراجعه شود.

۱۷۵. گزینه ۴ درست است.

رنگ شعله لیتیم و ترکیب های گوناگون آن قرمز است. در ضمن، نئون، فلز نمی باشد.

۱۷۶. گزینه ۱ درست است.

زیرا، در هر دو، چهار خط طیفی مشاهده می شود.

۱۷۷. گزینه ۳ درست است.

زیرا، در ساختار لایه ای اتم، هر بخش پررنگ، مهم ترین بخش از یک لایه الکترونی را نشان می دهد.

۱۷۸. گزینه ۲ درست است.

به صفحه ۲۶ کتاب درسی مراجعه شود.

۱۷۹. گزینه ۳ درست است.

زیرا، انرژی لایه های الکترونی پیرامون هسته هر اتم، ویژه همان اتم بوده و به عدد اتمی آن وابسته است.

۱۸۰. گزینه ۱ درست است.

زیرا، انتقال الکترون لایه چهارم به لایه دوم در اتم هیدروژن، باعث ایجاد خط طیفی سبز رنگ در ناحیه مرئی می‌شود.

۱۸۱. گزینه ۳ درست است.

زیرا، برای زیرلایه f ، ۴ مقدار مجاز l ، ۰، ۱، ۲ و ۳ وجود دارد.

۱۸۲. گزینه ۴ درست است.

زیرا، در لایه سوم این عنصر که در دوره چهارم و دسته p قرار دارد، در مجموع ۱۸ الکترون وجود دارد.

۱۸۳. گزینه ۱ درست است.

به صفحه ۳۰ کتاب درسی مراجعه شود.

۱۸۴. گزینه ۴ درست است.

زیرا، هر چهار عبارت درست است.

۱۸۵. گزینه ۳ درست است.

زیرا، مجموع $n + 1$ برای زیرلایه d برابر ۶ است.

۱۸۶. گزینه ۲ درست است.

زیرا در مدل کوانتومی اتم به هر نوع زیرلایه یک عدد کوانتومی نسبت می‌دهند.

۱۸۷. گزینه ۲ درست است.

زیرا، عناصر با عدد اتمی ۱۵ و ۱۷ در دوره سوم جدول جای دارند.

۱۸۸. گزینه ۱ درست است.

زیرا، آرایش الکترونی آن به صورت $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$ است.

۱۸۹. گزینه ۴ درست است.

زیرا، در گروه ۱۵ جدول دوره‌ای جای دارد.

۱۹۰. گزینه ۱ درست است.

زیرا، در لایه آخر و مقابل آخر این عنصر به ترتیب ۸ و ۱۸ الکترون جای دارد.