



آزمون ۱ از ۸



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

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

پاسخ تشریحی آزمون آزمایشی سنجش دهم - مرحله اول (۱۳۹۷/۸/۱۱)

علوم تجربی (دهم)

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

www.sanjeshserv.ir

مدیران، مشاوران و دبیران محترم دبیرستان ها و مراکز آموزشی

به منظور فراهم نمودن زمینه ارتباط مستقیم مدیران، مشاوران و دبیران محترم دبیرستان ها و مراکز آموزشی همکار در امر آزمون های آزمایشی سنجش و بهره مندی از نظرات ارزشمند شما عزیزان در خصوص این آزمون ها، آدرس پست الکترونیکی sanjesheducationgroup@yahoo.com معرفی می گردد. از شما عزیزان دعوت می شود، دیدگاه های ارزشمند خود را از طریق آدرس فوق با مدیر تولیدات علمی و آموزشی این مجموعه در میان بگذارید.



کانال تلگرام آزمون های آزمایشی سنجش @sanjesheducationgroup

فارسی (۱) و نگارش (۱)

۱. گزینه ۲ درست است.
پلاس: نوعی گلیم، جامه پشمینه و ستر که درویشان پوشند. مکاری: کرایه‌دهنده اسب و شتر / رقعہ: نامه / قیم: سرپرست، کیسه‌کش حمام
۲. گزینه ۳ درست است.
کام: سقف دهان (مجازاً دهان، زبان) / ورطه: زمین پست، مهلکه، هلاکت / هنگامه: شلوغی، غوغا /
۳. گزینه ۱ درست است.
درحال: بی‌درنگ / ضایع: تباه، تلف / زنگاری: سبزرنگ
۴. گزینه ۴ درست است.
فراق در بیت ۴ نادرست است و باید به‌صورت «فراغ» به معنی آسودگی و آرامش نوشته شود.
۵. گزینه ۱ درست است.
در این بیت «بگذارد» به‌جای «بگذارد» درست است.
۶. گزینه ۳ درست است.
اسرارالتوحید از کتاب‌های شرح حال عرفانی است.
۷. گزینه ۲ درست است.
«روبهک» کاف تحقیر دارد ولی در بقیه واژه‌ها «ک» پسوند تصغیر است.
۸. گزینه ۴ درست است.
«شوخ» در بیت ۴ به‌معنی «چرک بدن» است ولی در ابیات دیگر به‌معنی «بی‌حیا، بی‌شرم و گستاخ» است.
۹. گزینه ۱ درست است.
۱- سهی قد، سیه چشم، ماه سیما / ۲- شکر فروش، شکرخا / ۳- باد پیما
۱۰. گزینه ۴ درست است.
۳- رخ: مفعول، دیده: نهاد / ۱- دولت: نهاد، سعادت: پرتو: یک واژه مرکب است و صفت / ۲- حافظ: نهاد، متمم در نقش مسندی
۱۱. گزینه ۲ درست است.
در عبارت ۲ فضای عینی و در نوشته‌های دیگر فضای ذهنی، برجسته‌تر است.
۱۲. گزینه ۳ درست است.
«خداد» واژه مناسبی است در نوشته‌های دیگر به‌جای واژه‌های مشخص شده به‌ترتیب، می‌توان «سر، گیسو یا زلف، درگذشت» را استفاده کرد.
۱۳. گزینه ۲ درست است.
در بیت ۲ «آتش اشک» در مصراع اول اضافه تشبیهی است و در مصراع دوم «چو پروانه» تشبیه است.
در ابیات دیگر به‌ترتیب: چو ابر / گنج غم / چون گل و می
۱۴. گزینه ۳ درست است.
شکرخنده: تشبیه و حس آمیزی / دل خون بودن: کنایه / خون و چون: جناس
۱۵. گزینه ۲ درست است.
مشت زمین: استعاره از دماوند، تشبیه وجود ندارد.
۱- تو مثل قلب زمین: تشبیه / قلب زمین: استعاره
۳- تو مثل مشت: تشبیه / مشت روزگار: استعاره
۴- تو مثل مشت: تشبیه / ای دماوند: تشخیص و استعاره
۱۶. گزینه ۴ درست است.
باریدن ضجه: استعاره مکنیه هست ولی تشخیص ندارد.
۳- یادهای روشن: حس آمیزی / ۲- سرسوزن ذوق: کنایه از ذوق اندک / ۱- چاهسار گوش: اضافه تشبیهی
۱۷. گزینه ۱ درست است.
بیت سوال و سه بیت دیگر به جبر سرنوشت اشاره دارند که وقتی قضا و قدر بیاید عقل انسان از کار می‌افتد ولی در بیت ۱- می‌گوید که قضا را کمتر بهانه بگیر و کوتاهی خود را بر قضا حمل نکن.

۱۸. گزینه ۲ درست است.
ابیات ۱، ۳، ۴ به حق شناسی و حق گزاری اشاره دارند ولی بیت ۲ به بد نکردن و حق و ناحق نکردن اشاره می کند.
۱۹. گزینه ۳ درست است.
عبارت سؤال و بیت ۳ هر دو به «مذمت ریاکاری» پرداخته اند.
۲۰. گزینه ۲ درست است.
در بیت سؤال و ابیات ۱، ۳ و ۴ به این مفهوم اشاره می کند که روزگار همیشه مطابق میل آدم نیست یک روز خوب و یک روز بد است.
۲۱. گزینه ۱ درست است.
در بیت این گزینه و عبارت سؤال به «خیانت سگ» و همراهی او با گرگ اشاره شده است.
۲۲. گزینه ۳ درست است.
بیت سوال و بیت این گزینه هر دو به ارزش زندگی بعد از دفع دشمن اشاره دارند. «لحظه ای زندگی آرام در نبود دشمن از یک عمر زندگی و در کنار دشمن بهتر است.
۲۳. گزینه ۴ درست است.
عبارت سؤال و ابیات این گزینه همگی به حدیث «حاسبوا قبل ان تحاسبوا» اشاره می کنند (قبل از این که به حساب شما رسیدگی شود، خود به حسابتان رسیدگی کنید)
۲۴. گزینه ۴ درست است.
در عبارت سؤال و بیت این گزینه از خدا خواسته می شود که قرض و وام ادا شود تا از رنج و عذاب خلاصی یابد.
۲۵. گزینه ۱ درست است.
عبارت سؤال و بیت این گزینه به این مفهوم اشاره می کنند که در سختی و ناامیدی جای امید هست و هرگز نباید از رحمت خدا ناامید شد.

عربی، زبان قرآن (۱)

۲۶. گزینه ۴ درست است.
خطاها به ترتیب: («آن» در عبارت عربی وجود ندارد)، تاریکی، بیافرید - آسمان - آسمان، بنهاد، ظلمت، خلق کرد.
۲۷. گزینه ۱ درست است.
خطاها به ترتیب: که خدای ما (تفاوت ساختار)، خلق نکرده است - تفکر... است (تفاوت ساختار)، («که» در عبارت عربی وجود ندارد)، اینها، خلق نکرده است - اندیشه... است (تفاوت ساختار)
۲۸. گزینه ۲ درست است.
خطاها به ترتیب: این - و (زائد است)، («الذی» در ترجمه لحاظ نشده) - این
۲۹. گزینه ۳ درست است.
خطاها به ترتیب: و (زائد است)، («التی» در ترجمه لحاظ نشده) - (حرف «فی» در ترجمه لحاظ نشده)، نورانی بوده (تفاوت ساختار) - پاره های آتش، نورهایی
۳۰. گزینه ۴ درست است.
خطاها به ترتیب: می شوند، نگاه می کنم - درختان... هستند (تفاوت ساختار) - (حرف «إلی» در ترجمه لحاظ نشده)، («آلتی» در ترجمه لحاظ نشده)، به آنها (زائد)، نگاه می کنم.
۳۱. گزینه ۱ درست است.
خطاها به ترتیب: درختانی... که (تفاوت ساختار) - رشد کردند - درختان رشد یافته (تفاوت ساختار)، میوه هایشان (ضمیر اضافی در عبارت عربی وجود ندارد)
۳۲. گزینه ۴ درست است.
خطاها به ترتیب: نمی نویسید - می رویم، تا به سفر برویم (ادق نیست) - ابر
۳۳. گزینه ۲ درست است.
دوستانم (ص: دوستانمان)

۳۴. گزینه ۳ درست است.
خطاها به ترتیب: متراکم البخار (تفاوت ساختار) - تراکم البخار (تفاوت ساختار) - ویتراکم (تفاوت ساختار)
۳۵. گزینه ۱ درست است.
خطاها به ترتیب: (کلمه «پس» در تعریب لحاظ نشده)، خلق - (ضمیر اضافی «ماهش» در تعریب لحاظ نشده) - خلق، (ضمیر اضافی «ماهش» در تعریب لحاظ نشده)
۳۶. گزینه ۴ درست است.
هؤلاء (ص: هؤلاء)
۳۷. گزینه ۳ درست است.
سافرت (ص: سافرت)
۳۸. گزینه ۴ درست است.
مثنی مذکر (ص: مفرد مذکر) - مفرد مذکر (ص: جمع مکسر او تکسیر) - جمع مکسر او تکسیر (ص: مفرد)
۳۹. گزینه ۱ درست است.
للفائب (ص: للمخاطب) - مؤنث (ص: مذکر) - فعل مضارع (ص: فعل ماضی)
۴۰. گزینه ۲ درست است.
جمع مذکر سالم (ص: جمع مکسر او تکسیر) - جمع مکسر او تکسیر (ص: مفرد مؤنث) - للمفرد القریبة (ص: للمفرد البعید)
۴۱. گزینه ۱ درست است.
باتوجه به متن و جمله «اشتهر بعضها في الدنيا للسياحة»
۴۲. گزینه ۳ درست است.
با توجه به متن این گزینه صحیح است.
۴۳. گزینه ۲ درست است.
با توجه به معنی (جزیره آب بسیاری است که پیرامون آن زمین کوچکی باشد) خطاست
۴۴. گزینه ۱ درست است.
در این گزینه برخلاف دیگر گزینه‌ها وزن فاعل وجود ندارد که با «محبوب» از یک ماده باشد.
۴۵. گزینه ۱ درست است.
از آنجایی که مشارالیه (الموظفون) جمع سالم للمذکر است فقط این گزینه صحیح می‌باشد.
۴۶. گزینه ۴ درست است.
ص: الغیم بخار متراکم في السماء ينزل منه المطر
۴۷. گزینه ۲ درست است.
جز این گزینه کلمات: «بیع و شراء - یمین و یسار - منع و مسموح» در دیگر گزینه‌ها تضاد دارد.
۴۸. گزینه ۴ درست است.
در این گزینه کلمات «مجتهد و مجد» مترادفند.
۴۹. گزینه ۳ درست است.
با توجه به معنی (ای دانش‌آموزان تکالیف تحصیلتان را ننویسید مگر به دقت) «لا» ناهیه است. در حالیکه «لا» در «لاتدور، لا ينزل، لا يذهب» نافیة است.
۵۰. گزینه ۱ درست است.
با توجه به معنی (ساعت پنج و ربع بعد از ساعت چهارم و نیم است) درست است.

دین و زندگی (۱)

۵۱. گزینه ۳ درست است.
اگر تو گوئی اگر چه آن کاری که خدا مرا برای آن آفریده نمی‌کنم در عوض چندین کار دیگر انجام می‌دهم گویم آدمی را برای آن کارهای دیگر نیافریده‌اند.

۵۲. گزینه ۲ درست است.

وَ مَا خَلَقْنَا السَّمَوَاتِ وَ الْأَرْضِ وَ مَا بَيْنَهُمَا إِلَّا عِبْنِينَ - این آیه به خوبی دلالت بر این دارد که جهان آفرینش بی هدف نیست و خالق آنها خدایی حکیم است.

صفحه ۱۵ و ۵

۵۳. گزینه ۴ درست است.

این انسان بی نهایت طلب در زندگی خود همواره در حال انتخاب هدف است - پس این اختلاف در هدفها ریشه در نوع نگاه و اندیشه انسان دارد.

صفحه ۱۶ و ۶

۵۴. گزینه ۱ درست است.

ای مردم... و او را به خود وانگذاشته اند تا به کارهای لغو و بی ارزش بپردازد - و گام نهادن او در این دنیا فرصتی است که برای رسیدن به آن هدف به او داده شده است.

صفحه ۱۶ و ۶

۵۵. گزینه ۴ درست است.

با توجه به تفاوت نگاه و اندیشه انسانها، برای اینکه بتوانیم با نگاهی درست، هدفهای خود را انتخاب کنیم نیازمند معیار و ملاک هستیم - به وسیله آن بتوانیم هدفهای همسو با میل بی نهایت طلب او را مشخص نمائیم.

صفحه ۱۷ و ۷

۵۶. گزینه ۲ درست است.

منظور هدفهای فرعی است که پایان پذیرند و تنها پاسخگوی برخی از استعدادهای مادی ما می باشند.

صفحه ۱۷ - ۱۸ و ۷ و ۸

۵۷. گزینه ۳ درست است.

و بعضی می گویند: پروردگارا به ما در دنیا نیکی عطا کن و ... و ما را از عذاب آتش نگهدار.

صفحه ۱۷ و ۷

۵۸. گزینه ۱ درست است.

آنچه به شما داده شده کالای زندگی دنیا و آرایش آن است و آنچه نزد خداست بهتر و پایدارتر است. آیا اندیشه نمی کنید؟

صفحه ۱۷ و ۷

۵۹. گزینه ۲ درست است.

برنامه ریزی انسان باید به گونه ای تنظیم شود که هدفهای دنیوی، فرع و تابع هدفهای اصلی باشد (صفحه ۱۸) - و آن کس که سرای آخرت را بطلبد و برای آن سعی و کوشش کند و مومن باشد پاداش داده خواهد شد.

صفحه ۱۷ و ۷

۶۰. گزینه ۲ درست است.

بعضی می گویند: پروردگارا به ما در دنیا نیکی عطا کن و در آخرت نیز نیکی مرحمت فرما و ما را از عذاب آتش نگاه دار. اینان از کار خود نصیب و بهره ای دارند (بقره ۲۰۱)

صفحه ۱۷ و ۷

۶۱. گزینه ۳ درست است.

این ضرب المثل در جایی که یک چیز در بردارنده چیزهای دیگر است استفاده می شود و معمولاً آدمهای زیرک و هوشمند هدفهای خود را به گونه ای انتخاب می کنند که به قول معروف با یک تیر چند نشان بزنند - هدفهای جامع هدفهای بیشتری را در درون خود جا می دهند.

صفحه ۲۰ و ۱۰

۶۲. گزینه ۴ درست است.

انسانها به میزانی که زیباییها و خوبیها را کسب کنند به خدا نزدیکتر می شوند روح انسان بی نهایت طلب است و خوبیها را به صورت بی پایان می خواهد.

صفحه ۲۱ و ۱۱

۶۳. گزینه ۱ درست است.

البته این هدف به همان میزان بزرگ و ضامن خوشبختی ماست همتی بزرگ و اراده‌ای محکم می‌طلبد.

صفحه ۲۱ و ۱۱

۶۴. گزینه ۳ درست است.

رشد و کمال انسان و در نتیجه رستگاری او فقط با گام برداشتن به سوی این هدف میسر می‌شود - همچنین شناخت موانع حرکت انسان در مسیر تقرب به خداوند و نحوه مقابله با آن بیانجامد.

صفحه ۲۸ و ۱۸

۶۵. گزینه ۳ درست است.

او سرشت ما را به خود آشنا کرد بعد از غفلت‌ها باز به خود بازمی‌گردیم و او را در کنار خود می‌یابیم و می‌گوییم: دوست نزدیک ...

صفحه ۳۰ و ۲۰

۶۶. گزینه ۲ درست است.

او سرشت ما را به خود آشنا کرد. از این رو هرکس در خود می‌نگرد و یا به تماشای جهان می‌نشیند خدا را می‌یابد و محبتش را در دل احساس می‌کند.

صفحه ۳۰ و ۲۰

۶۷. گزینه ۴ درست است.

گاهی غفلت‌ها سبب دوری ما از او و فراموشی یاد او می‌شود - آنها هنگامیکه مردم را به نماز فرامی‌خوانید آن را به مسخره و بازی می‌گیرند این به خاطر آن است که آنها گروهی هستند که تعقل نمی‌کنند.

صفحه ۲۹ و ۱۹

۶۸. گزینه ۴ درست است.

و می‌گویند: اگر ما گوش شنوا داشتیم یا تعقل می‌کردیم در میان دوزخیان نبودیم

صفحه ۲۹ و ۱۹

۶۹. گزینه ۳ درست است.

از آنجا که ما بیش از حیوانات سرمایه و استعداد داریم هدف و مسیر ما هم باید متفاوت از آنها باشد.

صفحه ۳۱ و ۲۱

۷۰. گزینه ۱ درست است.

نفس لوازمه در مقابل گناه و زشتی واکنش نشان می‌دهد و خود را سرزنش و ملامت می‌کند - هدف ما باید به وسعت سرمایه‌هایمان باشد.

صفحه ۳۱ و ۲۱

۷۱. گزینه ۱ درست است.

علی علیه‌السلام فرمود: دشمن‌ترین دشمن تو همان نفس است که در دورن توست نفس اماره یعنی فرمان دهنده به بدی‌ها.

صفحه ۳۳ و ۲۲

۷۲. گزینه ۲ درست است.

گرایش به خود را در ما قرار داد از این رو هر که در خود می‌نگرد یا به تماشای جهان می‌نشیند خدا را می‌یابد و علی علیه‌السلام فرمود: هیچ چیز

اگر هدف از خلقت ما خوردن و خوابیدن و شهوت‌رانی در این دنیای چند روزه بود آیا به سرمایه‌هایی همچون عقل و وجدان و پیامبران نیاز داشتیم.

صفحه ۳۱ و ۲۱

۷۳. گزینه ۴ درست است.

شیطان می‌خواهد به وسیله شراب و قمار در میان شما عداوت و کینه ایجاد کند و ... (مائده - ۹۱)

کسانی که بعد از روشن شدن ... شیطان اعمال زشتشان را در نظرشان زینت داده و آنان را با آرزوهای طولانی فریفته است.

صفحه ۳۴ و ۲۴

۷۴. گزینه ۳ درست است.

کسانی که بعد از روشن شدن هدایت برای آنها پشت به حق کردند - شیطان اعمال زشتشان را در نظرشان زینت داده و آنان را با آرزوهای طولانی فریفته است.

صفحه ۳۴ و ۲۴

۷۵. گزینه ۳ درست است.

خداوند آنچه در آسمان و زمین برای انسان آفرید و توانایی بهره‌مندی از آنها را در وجود او قرار داده و اینها نشان می‌دهد که برای انسان جایگاه ویژه‌ای قائل است.

صفحه ۲۹ و ۱۹

انگلیسی (۱)

۷۶. گزینه ۳ درست است.

برای صحبت در مورد کارهایی در آینده که از قبل در مورد آن‌ها برنامه‌ریزی شده است از عبارت «going to» استفاده می‌شود.

۷۷. گزینه ۲ درست است.

کلمه «will» برای نشان دادن عملی در آینده استفاده می‌شود.

۷۸. گزینه ۱ درست است.

فعل یا فعل‌های بعد از «will» به صورت مصدر بدون to به کار می‌روند.

۷۹. گزینه ۲ درست است.

با توجه به معنی جمله: «بار بعدی که پدرت را دیدی می‌خواهی چه کار کنی؟»، به «what» نیاز است.

۸۰. گزینه ۴ درست است.

اگر سر کلاس به معلمت توجه می‌کردی، شاید واقعاً چیزی یاد می‌گرفتی.

(۱) قطع کردن (۲) سفر کردن به (۳) مراقبت کردن از (۴) توجه کردن به

۸۱. گزینه ۱ درست است.

یک نهنگ نمی‌تواند در یک دریاچه کوچک زندگی کند اما یک مرغابی می‌تواند.

(۱) دریاچه (۲) جنگل (۳) جنگل (۴) کوهستان

۸۲. گزینه ۲ درست است.

بسیاری از مردم باور دارند که ما به اندازه کافی برای حفاظت از محیط زیست کاری انجام نمی‌دهیم.

(۱) ماندن (۲) محافظت کردن (۳) افزایش دادن (۴) به خطر انداختن

۸۳. گزینه ۳ درست است.

امید است که مشکلات شهرمان امسال حل شوند.

(۱) به جای (۲) به زیبایی (۳) امیدوارانه (۴) به ویژه

۸۴. گزینه ۳ درست است.

به علت یک اشتباه، مدرسه کاملاً توسط آتش تخریب شد.

(۱) پرداختن (۲) نجات دادن (۳) تخریب کردن (۴) منقرض شدن

۸۵. گزینه ۴ درست است.

سازمان هر کاری که می‌تواند انجام می‌دهد تا حیات وحش منطقه را نجات دهد.

(۱) امید (۲) خانواده (۳) سیاره (۴) حیات وحش

۸۶. گزینه ۲ درست است.

دشت‌های زیبای شمال غربی کشورمان خانه حیوانات مختلف زیادی هستند.

(۱) مرغابی‌ها (۲) دشت‌ها (۳) شکارچیان (۴) پلنگ‌ها

۸۷. گزینه ۱ درست است.

مردم بومی برای شکار به جنگل می‌روند تا غذایشان را تأمین کنند.

(۱) رفتن (۲) انجام دادن (۳) گرفتن (۴) درست کردن

بخش دوم: کلوز تست

۸۸. گزینه ۴ درست است.

امروزه بعضی حیوانات در خطر انقراض روی زمین وجود دارند.

(۱) امن (۲) زنده (۳) شگفت‌انگیز (۴) در خطر انقراض

۸۹. گزینه ۳ درست است.

عبارت درست به معنی «تعداد کمی از آنها» است.

۹۰. گزینه ۲ درست است.

وقتی که تعداد مردم زمین زیاد می‌شود، آنها به جای بیشتری برای زندگی نیاز دارند.

۹۱. گزینه ۴ درست است.

آنها درختان را قطع می‌کنند و دریاچه‌ها را نابود می‌کنند.

(۱) مراقبت کردن از (۲) منقرض شدن (۳) خاموش کردن (۴) قطع کردن

۹۲. گزینه ۱ درست است.

آنها به جای آن خانه و جاده می‌سازند.

بخش سوم: درک مطلب

۹۳. گزینه ۳ درست است.

طبق متن چرا ماداگاسکار جای خطرناکی است؟

۳- سنگ‌های تسینگی در پارک خیلی تیز هستند.

۹۴. گزینه ۲ درست است.

حیواناتی که در ماداگاسکار زندگی می‌کنند

۲- با سنگ‌های تیزش مشکلی ندارند

۹۵. گزینه ۱ درست است.

می‌توان از متن فهمید که بیمارستان

۱- خیلی به تسینگی نزدیک نبود

۹۶. گزینه ۱ درست است.

نگرش نویسنده به ماداگاسکار را می‌توان به بهترین شکل توصیف کرد.

۱- مثبت

۹۷. گزینه ۳ درست است.

نقش اصلی پاراگراف ۱

۳- فراهم آوردن اطلاعاتی کلی راجع به ببرها است

۹۸. گزینه ۲ درست است.

طبق پاراگراف، دلیل اصلی اینکه ببرها در خطراند

۲- رفتن انسان‌ها به محیط آنها است

۹۹. گزینه ۴ درست است.

کلمه «their» در پاراگراف ۱ به اشاره می‌کند.

۴- ببرها

۱۰۰. گزینه ۴ درست است.

می‌توان از متن فهمید که ساکسیت ببرهای پارک را به وسیله تمام آنچه در زیر می‌آید چک می‌کند به جز

۴- خواندن گزارشات راجع به ببرها

ریاضی (۱)

۱۰۱. گزینه ۴ درست است.

هر مجموعه‌ای زیر مجموعه خودش می‌باشد - مجموعه تهی زیر مجموعه هر مجموعه‌ای است.

۱۰۲. گزینه ۲ درست است.

۱۰۳. گزینه ۳ درست است.

$$A \cap (A \cup B) = A \Rightarrow A - B \subset A \quad \text{همواره درست است}$$

۱۰۴. گزینه ۴ درست است.

$$(A - B) \cup (A \cap B) = A \Rightarrow A \cup (B - A) = A \cup B$$

۱۰۵. گزینه ۴ درست است.

$$(A - B) \cup (B - A) = (A \cup B) - (A \cap B) \Rightarrow [(A \cup B) - (A \cap B)] \cup [A \cap B] = A \cup B$$

$$(A' \cup B')' = [(A \cap B)']' = A \cap B$$

۱۰۶. گزینه ۱ درست است.

هر سه رابطه نادرستند:

الف

ب و پ:

۱۰۷. گزینه ۲ درست است.

$$A_1 = (-1, 1)$$

$$A_2 = \left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$$

$$\vdots \Rightarrow \bigcap_{i=1}^{10} A_i = \left(\frac{-1}{100}, \frac{1}{100}\right)$$

$$A_{10} = \left(-\frac{1}{100}, \frac{1}{100}\right)$$

۱۰۸. گزینه ۳ درست است.

$$A_1 = (99, -1)$$

$$A_2 = (98, -2)$$

$$\vdots \Rightarrow \bigcup_{i=1}^{100} A_i = (-100, 99)$$

$$A_{100} = (0, -100)$$

۱۰۹. گزینه ۲ درست است.

$$\phi' - A' = U - A' = A$$

الف:

$$A - \phi' = A - U = \phi, (A \subset U)$$

پ:

۱۱۰. گزینه ۴ درست است.

$$100 - 6 = 94$$

$$n(M \cup P \cup S) = n(M) + n(P) + n(S) - n(M \cap P) - n(M \cap S) - n(P \cap S) + n(M \cap P \cap S)$$

$$94 = 40 + 45 + 30 - 10 - 8 - 12 + n(M \cap P \cap S) \Rightarrow n(M \cap P \cap S) = 11$$

۱۱۱. گزینه ۲ درست است.

$$n(A \cap B) = n(A) - n(A \cap B') = 30 - 20 = 10$$

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) = 30 + 40 - 10 = 60$$

$$n(U - (A \cup B)) = 75 - 60 = 15$$

۱۱۲. گزینه ۱ درست است.

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) = 30 + 32 - 8 = 54$$

$$B' = U - B = 60 - 32 = 28$$

$$A' = U - A = 60 - 30 = 30$$

$$n(B' - A) = 28 - 22 = 6, \quad n(A' - B) = 30 - 24 = 6$$

$$n(B' - A) + n(A' - B) = 6 + 6 = 12$$

۱۱۳. گزینه ۳ درست است.

$$\mathbb{Q} - \mathbb{Q}' = \mathbb{Q} \text{ نامتناهی}$$

$$\mathbb{N}' - \mathbb{Z} = \mathbb{R} - \mathbb{Z} \text{ نامتناهی (شامل } \mathbb{Q} \text{)}$$

بنابراین اشتراکشان نامتناهی است.

$$\mathbb{Q}' - \mathbb{Q} = \mathbb{Q}' \text{ نامتناهی است نامتناهی با هر مجموعه نامتناهی}$$

۱۱۴. گزینه ۱ درست است.

۱۱۵. گزینه ۱ درست است.

اگر دو مجموعه A و B نامتناهی باشند، در مورد متناهی یا نامتناهی بودن مجموعه‌های $A - B$ و $B - A$ نظری نمی‌توان داد. ولی مجموعه $A - C$ قطعاً نامتناهی است و اجتماع آن با هر مجموعه‌ای قطعاً نامتناهی است.

۱۱۶. گزینه ۲ درست است.

$$\Delta, 10, \dots, \Delta n$$

$$a_n = \Delta n = 145 \Rightarrow n = 29 \Rightarrow 2 + 9 = 11$$

۱۱۷. گزینه ۳ درست است.

$$a_n = an + b$$

$$\begin{cases} a(7) + b = 13 \\ a(17) + b = -47 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 7a + b = 13 \\ 17a + b = -47 \end{cases} \Rightarrow 10a = -60 \Rightarrow a = -6, b = 55$$

$$a_9 = -6(9) + 55 = 1, \quad a_{27} = -6(27) + 55 = -162 + 55 = -107$$

$$-107 + 1 = -106$$

۱۱۸. گزینه ۳ درست است.

حاصل گزینه‌های ۱ و ۲ و ۴ برابر $n^2 - n$ است که به ازای ۴ یا ۳ یا ۲ یا ۱ n صادق است. گزینه ۳ مخالف $n^2 - n$ است.

۱۱۹. گزینه ۴ درست است.

از هر رأس به دو رأس مجاورش پاره‌خطی رسم نمی‌شود. ضمناً هر پاره‌خط دوبار شمرده می‌شود.

$$\frac{n(n-3)}{2}$$

بنابراین: جمله عمومی الگو:

۱۲۰. گزینه ۱ درست است.

$$1^2 - 1 = 0, \quad 1^2 + 2^2 - 2 = 3, \quad 1^2 + 2^2 + 3^2 - 3 = 11, \dots$$

در نتیجه:

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 7^2 + 8^2 - 8 = 204 - 8 = 196$$

زیست‌شناسی (۱)

۱۲۱. گزینه ۴ درست است.

دریاچهٔ ارومیه در سال ۱۳۵۲ در فهرست پارک‌های ملی ایران به ثبت رسیده است و چندین سال است که در معرض خطر خشک شدن قرار دارد. صفحه ۱۰ کتاب دهم

۱۲۲. گزینه ۱ درست است.

مولکول DNA در همه بخش‌های تشکیل‌دهنده یک یاخته وجود ندارد. مثلاً در هسته وجود دارد.

صفحات ۴-۵ و ۹-۸ کتاب دهم

۱۲۳. گزینه ۲ درست است.

از پیامدهای جنگل زدایی، کاهش تولیدکنندگی، افزایش فرسایش خاک، کاهش تنوع زیستی و افزایش وقوع سیل است.

صفحه ۱۰ کتاب دهم

۱۲۴. گزینه ۳ درست است.

در هر بوم سازگان، جمعیت‌های گوناگون با هم تعامل دارند و یک اجتماع را به وجود می‌آورند.

صفحات ۴-۵ کتاب دهم

۱۲۵. گزینه ۱ درست است.

گستره حیات از یاخته شروع می‌شود و با زیست کره پایان می‌پذیرد.

صفحه ۴ کتاب دهم

۱۲۶. گزینه ۲ درست است.

امروزه بسیاری از بیماری‌ها که حدود صد سال پیش به مرگ منجر می‌شدند، مهار گردیده‌اند. علوم تجربی، محدودیت‌هایی دارد که نمی‌تواند به همه پرسش‌های بشر پاسخ دهد. مقدار قابل توجهی از غذایی که می‌خوریم از گیاهان و جانوران اصلاح شده به دست می‌آیند.

صفحه ۲ کتاب دهم

۱۲۷. گزینه ۴ درست است.

بیش از سه چهارم نیاز کنونی جهان به انرژی از منابع فسیلی به دست می‌آید.

صفحه ۱۱ کتاب دهم

۱۲۸. گزینه ۱ درست است.

گازوئیل زیستی طی فرایند چرخه‌ای تولید می‌گردد. گازوئیل زیستی مواد سرطان‌زا ندارد و باعث باران اسیدی نمی‌شود.

صفحه ۱۱ کتاب دهم

۱۲۹. گزینه ۳ درست است.

بعضی از جانداران مواد غذایی مورد نیاز خود را از گیاهان به دست می‌آورند.

صفحات ۳-۴ کتاب دهم

۱۳۰. گزینه ۳ درست است.

یکی از هدف‌های اصلی زیست‌شناسان امروزی، مشاهده تنوع زیستی و یافتن ویژگی‌های مشترک گونه‌های مختلف است.

صفحات ۴-۱۱ کتاب دهم

۱۳۱. گزینه ۴ درست است.

زیست‌شناسی، علم بررسی حیات است.

صفحات ۳-۷ کتاب دهم

۱۳۲. گزینه ۳ درست است.

امروزه می‌توان پروتئین‌ها را در یاخته‌های زنده شناسایی و ردیابی نمود.

صفحات ۷-۸ کتاب دهم

۱۳۳. گزینه ۱ درست است.

پزشکان در پزشکی شخصی برای تشخیص و درمان بیماری‌ها به جای مشاهده حال بیمار، با بررسی اطلاعاتی که روی ژن‌های هر فرد وجود دارد، روش‌های درمانی و دارویی خاص هر فرد را طراحی می‌کنند.

صفحه ۱۲ کتاب دهم

۱۳۴. گزینه ۲ درست است.

انرژی آب‌های روان همانند انرژی زمین گرمایی، تجدیدپذیر است.

صفحه ۹ کتاب دهم

۱۳۵. گزینه ۳ درست است.

پایدار کردن بوم سازگان می‌تواند در صورت تغییر اقلیم صورت بگیرد.

صفحات ۹-۱۲ کتاب دهم

۱۳۶. گزینه ۴ درست است.

محرمانه بودن اطلاعات ژنی، فناوری‌های ژن درمانی، ایجاد جانداران تراژن و رعایت حقوق جانوران از موضوع‌های اخلاق زیستی هستند.
صفحه ۸ کتاب دهم

۱۳۷. گزینه ۴ درست است.

هر چهار مورد صحیح است.

صفحات ۴-۵ کتاب دهم

۱۳۸. گزینه ۱ درست است.

گازوئیل زیستی و بنزین هر دو منشأ زیستی دارند.

صفحات ۹ و ۱۲ کتاب دهم

۱۳۹. گزینه ۲ درست است.

زیست‌شناسان می‌کوشند سلولز را به سوخت‌های زیستی تبدیل کنند و تولید سوخت‌های فسیلی را بهبود بخشند، یکی از سوء استفاده‌ها از علم زیست‌شناسی، تولید سلاح‌های زیستی است.

صفحات ۹-۱۲ کتاب دهم

۱۴۰. گزینه ۲ درست است.

یاخته‌های عصبی (نورون‌ها)، یک هسته دارند.

صفحه ۱۹ کتاب دهم

۱۴۱. گزینه ۱ درست است.

بافت پیوندی سست برخلاف بافت پیوندی متراکم، تعداد یاخته‌های بیشتری دارد.

صفحه ۱۷ کتاب دهم

۱۴۲. گزینه ۳ درست است.

بافت موجود در سطح درونی مری همانند بافت موجود در سطح درونی دهان، از نوع سنگفرشی چند لایه‌ای است.

صفحه ۱۷ کتاب دهم

۱۴۳. گزینه ۳ درست است.

بعضی از پروتئین‌های غشای یک یاخته جانوری، به کربوهیدرات‌های غشاء اتصال دارند و از سطح خارجی غشاء قابل رؤیت‌اند. بعضی از پروتئین‌ها در سراسر عرض غشا قرار دارند.

صفحه ۱۵ کتاب دهم

۱۴۴. گزینه ۱ درست است.

در غده‌های بزاقی، یاخته‌های پوششی بزاق را می‌سازند.

صفحه ۱۷ کتاب دهم

۱۴۵. گزینه ۲ درست است.

در انتقال فعال برخلاف انتقال تسهیل شده، مواد برخلاف جهت شیب غلظت خود جابه‌جا می‌شوند.

صفحات ۱۵-۱۶ کتاب دهم

فیزیک

۱۴۶. گزینه ۱ درست است.

متن کتاب درسی

۱۴۷. گزینه ۴ درست است.

$$\frac{\rho_1}{\rho_2} = \frac{V_2}{V_1} = \frac{\pi r_2^2 h_2}{\pi r_1^2 h_1} = \frac{5^2 \times 10 \times 0.8}{4^2 \times 10} = 1.5625$$

۱۴۸. گزینه ۴ درست است.

۴تای اول مربوط به کمیت‌های اصلی است.

۱۴۹. گزینه ۴ درست است.

متن کتاب درسی

۱۵۰. گزینه ۲ درست است.

متن کتاب درسی

۱۵۱. گزینه ۲ درست است.

متن کتاب درسی

۱۵۲. گزینه ۱ درست است.

$$m = 73/8 \times 10^{21} \text{ kg} = 73/8 \times 10^{13} \text{ مگاتن}$$

$$\frac{m}{\text{ماه}} = \frac{73/8 \times 10^{21}}{9 \times 10^{-31}} = 8/2 \times 10^{52}$$

الکترون

۱۵۳. گزینه ۱ درست است.

متن کتاب درسی

۱۵۴. گزینه ۴ درست است.

متن کتاب درسی

۱۵۵. گزینه ۲ درست است.

سرعت و نیرو و شتاب، هر سه بُرداری هستند.

۱۵۶. گزینه ۳ درست است.

متن کتاب درسی

۱۵۷. گزینه ۱ درست است.

$$\frac{\text{kg.m}}{\text{s}^2} \text{ نیرو است و نیرو در طول هم از جنس انرژی است.}$$

۱۵۸. گزینه ۲ درست است.

$$V = 10 \times 500 \times 50 \times 30 = 7/5 \times 10^6 \text{ لیتر}$$

۱۵۹. گزینه ۲ درست است.

متن کتاب درسی

۱۶۰. گزینه ۲ درست است.

متن کتاب درسی

۱۶۱. گزینه ۳ درست است.

$$r = 6400 \text{ km} = 6/4 \times 10^6 \text{ m}$$

$$A = \frac{1}{4} (4\pi r^2) = \pi r^2 = 3 \times (6/4 \times 10^6)^2 = 1/2288 \times 10^{14} \text{ m}^2$$

$$\Rightarrow A = 1/2288 \times 10^{18} \text{ cm}^2$$

۱۶۲. گزینه ۱ درست است.

$$m = 5 \times 400 \times 10 \times 16 = 3/2 \times 10^5 \text{ مثقال}$$

۱۶۳. گزینه ۲ درست است.

$$0/5 = 0/5 \times 6000 = 3000 \text{ ذره} = 3000 \times 10^4 = 312000 \text{ cm}$$

$$0/75 = 0/75 \times 6000 \times 10^4 = 468000 \text{ cm}$$

$$312000 \times 468000 = 1/5 \times 10^{11} \text{ cm}^2 = \text{مسافت}$$

۱۶۴. گزینه ۴ درست است.

باید 1600 cm^3 مضرب درستی از حجم آن پیمانه باشد.

۱۶۵. گزینه ۱ درست است.

متن کتاب درسی

شیمی (۱)

۱۶۶. گزینه ۳ درست است.

زیرا، مقدار گازهای اکسیژن، نیتروژن و هیدروژن در سیاره‌های زمین و مشتری، متفاوت است.

۱۶۷. گزینه ۴ درست است.

۱۶۸. گزینه ۴ درست است.

زیرا، داریم:

$$E = mc^2 = 4 \times 10^{-6} \text{ kg} \times (3 \times 10^8 \text{ m})^2 = 3.6 \times 10^{11} \text{ J}$$

۱۶۹. گزینه ۳ درست است.

زیرا، داریم:

۱g	۲۵۰J
x	$5 \times 10^{15} \text{ J}$

$$x = \frac{1\text{g} \times 5 \times 10^{15} \text{ J}}{250 \text{ J}} = 2 \times 10^{13} \text{ g}$$

۱۷۰. گزینه ۴ درست است.

۱۷۱. گزینه ۲ درست است.

زیرا، اغلب هسته‌هایی که نسبت شمار نوترون به پروتون در آن‌ها برابر یا بیشتر از ۱/۵ باشد، ناپایدارند.

۱۷۲. گزینه ۳ درست است.

زیرا، پایداری ایزوتوپ‌ها، به نسبت پروتون به نوترون بستگی دارد و حالت فیزیکی آن‌ها مهم نیست.

۱۷۳. گزینه ۳ درست است.

زیرا، داریم:

$$\text{درصد فراوانی ایزوتوپ سنگین} = \frac{\text{شمار اتم‌های ایزوتوپ سنگین}}{\text{شمار کل اتم‌ها}} \times 100 = \frac{2}{40} \times 100 = 5\%$$

۱۷۴. گزینه ۱ درست است.

۱۷۵. گزینه ۴ درست است.

زیرا، در تصویربرداری از غده تیروئید، از ایزوتوپ ^{99}Tc استفاده می‌شود و یون یدید، نقشی ندارد.

۱۷۶. گزینه ۲ درست است.

زیرا، شمار عنصرهای ساختگی از شمار عنصرهای طبیعی کمتر است و در زندگی روزمره، کاربرد چندانی ندارد.

۱۷۷. گزینه ۱ درست است.

۱۷۸. گزینه ۲ درست است.

زیرا، عنصر Fe، نقش مهمی در خون دارد.

۱۷۹. گزینه ۳ درست است.

۱۸۰. گزینه ۱ درست است.

زیرا، عدد اتمی Be، ۴ و عدد اتمی B، ۵ است.

۱۸۱. گزینه ۲ درست است.

۱۸۲. گزینه ۱ درست است.

۱۸۳. گزینه ۱ درست است.

زیرا، منیزیم در گروه دوم جدول دوره‌ای قرار دارد.

۱۸۴. گزینه ۳ درست است.

زیرا، جرم اتم ${}^1\text{H}$ ، اندکی از 1amu بیشتر است و $\frac{1}{12}$ جرم اتم ${}^{12}\text{C}$ ، امروزه، به عنوان سنجۀ استفاده می شود که بهتر از جرم ${}^1\text{H}$ است.

۱۸۵. گزینه ۴ درست است.

۱۸۶. گزینه ۴ درست است.

زیرا، داریم،

$$\text{مجموع (درصد فراوانی هر ایزوتوپ} \times \text{جرم آن)} = \frac{\text{جرم میانگین اتم}}{100}$$

$$\begin{cases} \frac{6x + 7y}{100} = \frac{695}{100} \\ x + y = 100 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 6x + 7y = 695 \\ x = 100 - y \end{cases} \Rightarrow 695 = 6(100 - y) + 7y$$

$$695 = 600 - 6y + 7y$$

$$y = 95$$

۱۸۷. گزینه ۴ درست است.

زیرا، داریم:

۱ عدد لوبیا	۰٫۵g
x	۱۰۰۰g

$$x = \frac{1 \text{ عدد} \times 1000 \text{ g}}{0.5 \text{ g}} = 2000 \text{ عدد}$$

۱۸۸. گزینه ۲ درست است.

۱۸۹. گزینه ۱ درست است.

زیرا، گاز کلر شامل مولکول های Cl_2 است، از این رو، داریم:

$$\text{mol Cl}_2 = 14.2 \text{ g Cl}_2 \times \frac{1 \text{ mol Cl}_2}{71 \text{ g Cl}_2} = 0.2 \text{ mol Cl}_2$$

$$\text{g Fe} = 0.2 \text{ mol Fe} \times \frac{56 \text{ g Fe}}{1 \text{ mol Fe}} = 11.2 \text{ g Fe}$$

۱۹۰. گزینه ۱ درست است.

زیرا، داریم:

$$\text{جرم یک مول اتم} = 40 \text{ amu} \times 6.02 \times 10^{23} \times \frac{1.66 \times 10^{-24} \text{ g}}{1 \text{ amu}} = 39.9728 \text{ g} \approx 40 \text{ g}$$



مجموعه کتاب‌های سنجش ۹۰ به بعد

ویژه فارغ التحصیلان پیش‌دانشگاهی و داوطلبان کنکور سراسری سال ۱۳۹۸



مجموعه کتاب‌های «سنجش ۹۰ به بعد» شامل سوالات و پاسخ‌های تشریحی
آزمون‌های آزمایشی جامع سنجش | کنکورهای سراسری داخل کشور | کنکورهای سراسری خارج کشور



فروشگاه اینترنتی کتاب

www.sanjeshshop.ir

۰۲۱-۸۸۳۲۱۴۵۵

www.sanjeshserv.ir