

پایه نهم

آزمون‌های آزمایشی واله



دفترچه‌ی پاسخ

دلفین 

شماره آزمون:

سوم

تاریخ آزمون:

۹۷/۹/۲۳

کد آزمون:

۹۷۴۰۹۰۰۳

واله

مؤسسه آموزشی فرهنگ واله

جدول بوردجه بندی

برنامه مسابقات دلفین (تیزهوشان)

پایه نهم متوسطه ۱

آزمون چهارم (آزمون جامع): ۲۸ دی ماه ۹۷

شماره صفحه	مبحث	نام درس
نهم: صفحه‌های ۶۳ تا ۷۳	نهم: درس ۶ هشتم: درس‌های ۶ و ۷ به علاوه دوره تمام مباحث قبل	پیام‌های آسمان
نهم: صفحه‌های ۶۴ تا ۷۳	نهم: درس ۶ هشتم: درس ۶ به علاوه دوره تمام مباحث قبل	قرآن
نهم: صفحه‌های ۴۷ تا ۶۰ به‌روش: صفحه‌های ۸۶ تا ۹۸	نهم: درس‌های ۶ و ۷ هشتم: درس‌های ۶ و ۷ به علاوه دوره تمام مباحث قبل	فارسی
نهم: صفحه‌های ۴۵ تا ۵۸	نهم: درس ۴ هشتم: درس ۴ به علاوه دوره تمام مباحث قبل	نگارش
نهم: صفحه‌های ۶۴ تا ۸۴	نهم: درس ۱۰ تا پایان درس ۱۲ هشتم: درس ۱۰ تا پایان درس ۱۲ به علاوه دوره تمام مباحث قبل	مطالعات اجتماعی
نهم: صفحه‌های ۵۹ تا ۷۷ به‌روش: صفحه‌های ۱۳۴ تا ۱۸۱	نهم: فصل ۴: توان و ریشه + هشتم: اعداد اول و غربال، توازی و چندضلعی‌ها، مثلث قائم‌الزاویه به علاوه دوره تمام مباحث قبل	ریاضی
نهم: صفحه‌های ۸۱ تا ۹۰ تتا (جلد ۱): صفحه‌های ۲۴۵ تا ۲۷۲ به‌روش: صفحه‌های ۱۲۶ تا ۱۷۸	نهم: فشار: فشار جامد، مایع، گاز، اصل پاسکال به علاوه دوره تمام مباحث قبل	فیزیک
نهم: صفحه‌های ۳۰ تا ۳۴ به‌روش: صفحه‌های ۵۵ تا ۵۸	نهم: مواد نفتی، آلکان‌ها، آلکن‌ها و آلکین‌ها، آشنایی ساده با مفهوم ایزومر، جداسازی اجزای نفت، پلیمرهای مصنوعی، پلی‌اتیلن به علاوه دوره تمام مباحث قبل	شیمی
	هشتم: فصل‌های ۱۲ و ۱۳ به علاوه دوره تمام مباحث قبل	زیست‌شناسی



پاسخ نامه آزمون ۳ دلفین - پایه نهم
۱۳۹۷ آذر ۲۳

دلفین

abadgaranedu.ir

پاسخ‌نامه ۱۵ سؤال استعداد تحلیلی

۱- گزینه «۳» پاسخ درست است.

دست راست از چپ به راست در هر مرحله 45° پادساعتگرد خم شده است.
پای راست یکی در میان به سمت بالا خم شده و سپس راست شده است.
دست چپ یکی در میان به سمت پایین خم شده و سپس راست شده است.
پای چپ از چپ به راست در هر مرحله 45° پادساعتگرد خم شده است.

۲- گزینه «۲» پاسخ درست است.

در ردیف اول در هر مرحله هر نقطه یک آجر به راست منتقل شده است.
در ردیف دوم در هر مرحله هر نقطه یک آجر به چپ منتقل شده است.
در ردیف سوم در هر مرحله هر نقطه یک آجر به راست منتقل شده است.
در ردیف چهارم در هر مرحله هر نقطه یک آجر به چپ منتقل شده است.

۳- گزینه «۲» پاسخ درست است.

از هر شکل به شکل بعدی، در هر ستون به ترتیب خانه سیاه یکی به پایین منتقل شده است.

۴- گزینه «۳» پاسخ درست است.

خانه سمت چپ هر بار یک خانه به راست منتقل و وارونه شده است.
خانه پایین هر بار در جهت ساعتگرد یک خانه جابه‌جا و وارونه شده است.

۵- گزینه «۴» پاسخ درست است.

در ردیف‌های اول و سوم، از چپ به راست یک پاره‌خط حذف شده و سپس شکل وارونه شده است.

۶- گزینه «۱» پاسخ درست است.

آدمک در اولین حرکت، یک خانه، در دومین حرکت، دو خانه و ... طی کرده است.
مسیر حرکت او به شکل مقابل بوده است.

۷- گزینه «۲» پاسخ درست است.

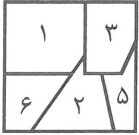
در همه ردیف‌ها به جز ردیف «۲» حالت‌های دوران یافته شکل‌ها وجود دارد، اما در ردیف «۲» شکل رسم شده در ستون چپ، دوران یافته بقیه شکل‌های هم‌ردیفش نیست.

۸- گزینه «۳» پاسخ درست است.

از چپ به راست تعداد پاره‌خط‌های تشکیل‌دهنده اعداد، به ترتیب عبارت‌اند از ۴، ۵، ۶ و ۷. بنابراین عددی باید به جای علامت سؤال قرار گیرد که از ۸ پاره‌خط تشکیل شده باشد، یعنی گزینه «۳».

-----*

۹- گزینه «۲» پاسخ درست است.



-----*

۱۰- گزینه «۳» پاسخ درست است.

تعداد خط‌های داخل هر دایره، نشان‌دهنده رقم مورد نظر است.

-----*

۱۱- گزینه «۴» پاسخ درست است.

-----*

۱۲- گزینه «۱» پاسخ درست است.

-----*

۱۳- گزینه «۱» پاسخ درست است.

رابطه زیر میزان حرکت هر شماره را نسبت به شماره قبلی نشان می‌دهد.



-----*

۱۴- گزینه «۲» پاسخ درست است.

در هر مثلث عدد واقع در گوشه سمت راست، در مجموع دو عدد گوشه‌های دیگر ضرب شده و عدد وسط آن مثلث ساخته شده است.

-----*

۱۵- گزینه «۲» پاسخ درست است.

پاسخ‌نامه سؤالات استعداد تحصیلی

پاسخ‌نامه تشریحی ۸ سؤال قرآن و معارف اسلامی (آموزش قرآن و پیام‌های آسمان)



۱۶- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۳۸)

پایداری فراوان پیامبران، ناشی از این بود که آنان اطمینان داشتند که ایمان و استقامت، کلید دست یافتن به وعده‌های بزرگ الهی است، همچنان که خداوند می‌فرماید: «إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ أَلَّا تَخَافُوا وَلَا تَحْزَنُوا: آنان که گفتند: پروردگار ما الله است، سپس [در این راه] پایدار ماندند، فرشتگان بر آنان نازل می‌شوند که نترسید و غمگین مباشید.»

۱۷- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۵۶)

امام صادق (ع) در پاسخ به پرسش یکی از اصحاب دربارهٔ مراجعه به حاکم یا پادشاه برای حل مشکل، فرمود: «کسی که به این‌گونه حاکمان [حاکمان ظالم و بی‌دین] مراجعه کند و با حکم آنان چیزی به‌دست آورد، در حقیقت به طاغوت مراجعه کرده و خداوند در قرآن کریم مردم را از مراجعه به طاغوت نهی کرده است.»

۱۸- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۱۳)

خدا به بندگانش ظلم نمی‌کند، بلکه انسان‌ها با گناهان و خطاهایشان به خود ظلم می‌کنند و خود را در مسیر گرفتاری و هلاکت قرار می‌دهند: «إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا وَلَكِنَّ النَّاسَ أَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ»: خداوند به مردم هیچ ستمی نمی‌کند، بلکه این مردمانند که به خود ستم می‌کنند.»

۱۹- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۴۸)

در پاسخ به این پرسش که «آیا بعد از شکست حاکمان ظالم و پیروزی امام زمان (ع)، جهان پایان می‌یابد و روز قیامت فرا می‌رسد؟»، در احادیث می‌خوانیم، حکومت امام زمان (ع) سال‌ها ادامه خواهد داشت و پس از ایشان نیز صالحان دیگری ادارهٔ جهان را به‌دست خواهند گرفت.

۲۰- گزینه «۱» پاسخ درست است. (قرآن: صفحه ۴۷)

گزینه «۱»: به ترجمه عبارت قرآنی «لِيُدْخَلَ: تا وارد کند» دقت شود.

گزینه «۲»: «تَحْتِهَا: از زیر آن»

گزینه «۳»: «أَنْزَلَ: نازل کرد و فروفرستاد»

گزینه «۴»: «جُنُودُ السَّمَاوَاتِ: لشکریان آسمان‌ها» درست می‌باشند.

۲۱- گزینه «۴» پاسخ درست است. (قرآن: صفحه ۵۶)

کلمه «أسحار»، جمع «سَحَر» به‌معنای سحرهاست و کلمه «أموال» جمع «مال» به‌معنای ثروت می‌باشد.

۲۲- گزینه «۱» پاسخ درست است. (هشتم)

اصحاب پیامبر (ص)، بارها و بارها از ایشان شنیده بودند که می‌فرمود: «ای مردم، من از میان شما می‌روم و دو چیز گران‌بها را در میان شما باقی می‌گذارم تا وقتی به آن دو پناه ببرید، گمراه نخواهید شد؛ یکی کتاب خدا و دیگری عترت و اهل بیتم.» (حدیث ثقلین)

۲۳- گزینه «۲» پاسخ درست است. (هشتم)

با توجه به ترجمه آیه «امروز، کافران از [نابودی] دین شما مأیوس شده‌اند. پس از ایشان مترسید و از [مخالفت با] من بترسید»، جانشینی حضرت علی (ع) در روز غدیر، موجب ناامیدی کامل مشرکان و منافقان شد. آنها تصور می‌کردند چون پیامبر خدا پسری ندارد، کسی بعد از او نمی‌تواند رهبری مردم را بر عهده بگیرد و با وفاتش دین اسلام نیز به فراموشی سپرده خواهد شد، اما جانشینی امیرمؤمنان به‌جای پیامبر اکرم (ص) در غدیرخم، تمام آرزوهای پوچ آنان را بر باد داد.

پاسخ‌نامه تشریحی ۱۵ سؤال زبان و ادبیات فارسی



۲۴- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۳۲)

«سرشت» در بیت سوم به معنی «طبیعت» است.

۲۵- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۳۰، ۳۲ و ۳۷)

واژه‌های «طریقت، خصال، خاندان، متهم، خرسندی و موهبت» نادرست نوشته شده‌اند.

۲۶- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۱۳، ۱۹ و ۲۹)

در گزینه‌های دیگر دو غلط املایی، اما در گزینه «۴»، سه غلط املایی وجود دارد.
املای درست واژگان: «مدهوش، متحیر، هوس، خورد، ستارگان، مختصر، حیران، زرین و حقه»

۲۷- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۱۴، ۲۶ و ۳۲ و هشتم)

«روزی چند»: چند روز (چند: صفت مبهم، روز: هسته)
در سایر گزینه‌ها، وابسته‌های صفت مبهم، وابسته پیشین هستند: همه مستمع، هر خوشه، هیچ معنایی

۲۸- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه ۳۷)

ترکیب‌های وصفی: «نعمت‌های متعدد، این یافته‌ها، این قابلیت‌ها، قابلیت‌های مقدس و کامل‌ترین بهره»
ترکیب‌های اضافی: «قدر شنیدن، بینایی خود و شنوایی خود، کاهش شنوایی»

۲۹- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۳۳ و ۳۴)

در گزینه‌های دیگر صفت‌های سنجشی وابسته هستند. لذت‌بخش‌ترین حس، بهترین دوست، سنگین‌ترین مصائب
توجه: صفت سنجشی شامل صفت‌های برتر و برترین است.
هسته هسته هسته

۳۰- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۴۲)

بیت چهار جمله دارد که فعل یکی از جمله‌ها حذف شده است و مجموعاً دو فعل ماضی (گفتم و گفتا) و دو مفعول دارد. جمله‌های بعد از «گفتم» و «گفتا» مفعول هستند و در مصراع اول حرف «را» نشانه مفعول نیست.

۳۱- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۳۲ و هشتم)

«طاووس» مفعول است، در حالی که سایر کلمه‌های خط کشیده شده، نهاد هستند.

۳۲- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۲۲ و ۲۵ و هشتم)

مفهوم گزینه «۱»: اصلاح درون

۳۳- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۴۲)

در بیت گزینه «۳»، آرایه تشبیه وجود ندارد.

۳۴- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۳۱ و ۳۲)

در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» به آسیب‌هم‌نشینی با دوستان بد و نامناسب اشاره شده است، اما در گزینه «۳»، شاعر به این نکته اشاره دارد که هم‌نشینی با همدم مهربان را دوست دارد.

۳۵- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۳۱ و ۳۲)

گزینه‌های دیگر به این مفهوم اشاره دارند که «دشمن دانا از دوست نادان بهتر است».

۳۶- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۳۰)

در گزینه «۲»: هر دو گروه، نقش «متمم» دارند.

گزینه «۱»: دوستان: نهاد / احساس آرامش و سبکی: مفعول

گزینه «۳»: تمام لحظه‌های زندگی: متمم / سبکی و صفای درون: مضاف‌الیه

گزینه «۴»: یک دوست خوب: متمم / مصاحبت: نهاد



۳۷- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۳۰)

«خوشی و ناخوشی»: تضاد

«همراهی و همدلی - خوشحالی و خرسندی»: مراعات نظیر

«همچون وزش نسیم»: تشبیه



۳۸- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۳۰)

گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» مانند متن داده شده به مزیت‌های داشتن دوست و هم‌نشین خوب اشاره می‌کنند، اما گزینه «۳» درباره «تأثیر هم‌نشین» است.

پاسخ‌نامه تشریحی ۱۵ سؤال مطالعات اجتماعی (تاریخ، جغرافیا، اجتماعی)



۳۹- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه ۲۶)

فشار هوا در یک مکان متغیر است و زیاد یا کم می‌شود. هوا همیشه از جایی که فشار بیشتری دارد به سمت جایی که فشار کمتری دارد جریان می‌یابد و به این ترتیب، باد به وجود می‌آید. پراکندگی کانون‌های فشار (مناطق فشار زیاد و مناطق فشار کم) از عوامل مهم جریان عمومی هوا و تغییرات آب و هوایی در مناطق مختلف است.



۴۰- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۳۸)

مهم‌ترین عواملی که باعث تخریب زیستگاه‌ها می‌شوند، عبارت‌اند از:

ایجاد و گسترش شهرها و روستاها، ساختن پل، جاده، ساختمان‌ها و سد‌ها بدون برنامه‌ریزی و توجه به جنبه‌های زیست‌محیطی - فعالیت‌های

صنعتی و تولید انبوه کالاها در کارخانه‌ها - مصرف‌گرایی و تولید انبوه زباله - شکار و تجارت اعضای بدن حیوانات



۴۱- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۴۴)

رشد طبیعی جمعیت در یک مکان به دو عامل میزان مولید (تولدها) و میزان مرگ و میرها در یک دوره زمانی وابسته است و اگر میزان این دو عامل برابر باشد، جمعیت ثابت می‌ماند.



۴۲- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۴۵)

کشورهایی مانند: ژاپن، روسیه، آلمان، مجارستان، لهستان و رومانی با رشد منفی جمعیت مواجه هستند. کاهش رشد جمعیت و رشد منفی، باعث افزایش جمعیت سالخورده و از کار افتاده می‌شود و جامعه از نیروی جوان برای تحصیل، علم‌آموزی، کار و پیشرفت محروم می‌شود.

۴۳- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۴۷ و ۴۸)

مهاجرت بیش از ۱۰۰ میلیون نفر از مردم قاره اروپا به سرزمین‌های جدید مانند استرالیا از نوع مهاجرت «خارجی اختیاری»، مهاجرت افغانی‌ها به ایران مهاجرت «خارجی اجباری» و مهاجرت روستائیان به شهرها مهاجرت «داخلی اختیاری» محسوب می‌گردد.

۴۴- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۵۰ و ۵۲)

ملاک‌های توسعه انسانی عبارت‌اند از: ۱- درآمد و رفاه ۲- امید به زندگی یا متوسط طول عمر ۳- سواد و آموزش معمولاً میزان ثروت مادی و رشد اقتصادی کشورها را با تولید ناخالص داخلی و درآمد سرانه اندازه‌گیری می‌کنند.

۴۵- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۵۴)

برای پی بردن به وضع آموزش در کشورها، معیارهای مختلفی از جمله میزان باسوادی بزرگسالان، میانگین سال‌های تحصیل در یک کشور و تعداد معلم به‌ازای دانش‌آموز را در نظر می‌گیرند و بررسی می‌کنند.

۴۶- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۵۹)

اسماعیل صفوی به کمک نیروی نظامی قزلباش‌ها، نخست شروانشاهان و آق‌قویونلوها را شکست داد و پس از تسلط بر تبریز خود را شاه ایران خواند. او پس از تاج‌گذاری، مذهب شیعه را رسمی کرد. شاه اسماعیل سپس حاکمان مناطق مختلف را یکی پس از دیگری از میان برداشت و با شکست دادن ازبک‌ها در خراسان، بر سراسر ایران مسلط شد.

۴۷- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۶۰)

سیاست کشتن و کور کردن شاهزادگان و جلوگیری از حکومت آنها بر ولایت‌ها، باعث شد تا آنان شیوه کشورداری را نیاموزند. در نتیجه چنین سیاستی، سلسله صفوی پس از شاه عباس اول تقریباً از داشتن پادشاهی لایق و توانمند محروم ماند.

۴۸- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه ۶۲)

هم‌زمان با به قدرت رسیدن سلسله صفوی، کشورهای اروپایی، قرون وسطا یا عصر تاریکی را پشت سر گذاشته و وارد قرون جدید شده بودند. در آستانه تأسیس سلسله صفوی، پرتغالی‌ها جزایر و سواحل جنوبی ایران را تصرف کرده و تجارت خلیج فارس و دریای عمان را در اختیار گرفته بودند.

۴۹- گزینه «۳» پاسخ درست است. (هشتم)

اگر گیرنده نیز به فرستنده پیامی بفرستد و او را متوجه کند که معنی پیام را دریافت کرده، به این عمل «بازخورد» می‌گویند.

۵۰- گزینه «۴» پاسخ درست است. (هشتم)

از دیگر آثار منفی که صاحب‌نظران برای رسانه‌های جمعی بیان می‌کنند، آگهی‌های بازرگانی است که مصرف‌گرایی در جامعه را تشویق می‌کند. علاوه بر آن بعضی از آگهی‌ها همه واقعیت‌ها را درباره یک کالا بیان نمی‌کنند یا با تعریف و تمجید غیرواقعی، سعی می‌کنند روی افکار مشتریان اثر بگذارند.

۵۱- گزینه «۳» پاسخ درست است. (هشتم)

با استفاده از تلویزیون‌های مدار بسته، تلفن همراه و اینترنت می‌توان مکان‌های مهم مثل فرودگاه‌ها، موزه‌ها، فروشگاه‌های بزرگ و ... را واپایش (کنترل) کرد.

۵۲- گزینه «۱» پاسخ درست است. (هشتم)

شبه‌جزیره عربستان در جنوب غربی آسیا واقع شده است و حجاز از جمله مناطق کوهستانی واقع در غرب جزیره‌العرب است.

۵۳- گزینه «۳» پاسخ درست است. (هشتم)

در جنگ‌های اُحد و خندق این مسلمانان بودند که مورد حمله مشرکان قرار گرفتند و ناگزیر شدند از خود دفاع کنند.

پاسخ‌نامه تشریحی ۲۰ سؤال ریاضیات

۵۴- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۲۴)

گزینه «۱»
 $\sqrt[5]{3}$ یا $a = 3^{\frac{1}{5}}$ مثال برای گزینه «۱»

گزینه «۲»
 $a = \sqrt{5} - \frac{1}{2}$ مثال برای گزینه «۲»

گزینه «۳»
 $a = \sqrt{2}$ مثال برای گزینه «۳»

۵۵- گزینه «۱» پاسخ درست است. (به روش: صفحه ۷۴)

اعداد حسابی موجود در بازه عبارت‌اند از:
 $12 < \sqrt{150} < 13 \Rightarrow \sqrt{144} < \sqrt{150} < \sqrt{169}$

$5\sqrt{6} = \sqrt{5^2 \times 6} = \sqrt{150}$
 ۱۳ تا = تعداد $\Rightarrow 0, 1, 2, 3, \dots, 12$

۵۶- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۱۹)

مضارب مشترک ۱۸ و ۱۲ عبارت‌اند از: $\{36, 72, 108, \dots\}$ که در بین آنها فقط ۳۶ و ۷۲ دو رقمی هستند. از سوی دیگر کسرهایی که با مخرج ۳۶ ساخته می‌شوند، می‌توانند کسرهایی با مخرج ۷۲ را پوشش دهند. از طرفی کسرهایی که با مخرج ۷۲ ساخته می‌شوند با توجه به شرط سؤال تعدادشان بیشتر شده است، پس فقط به تشکیل کسرهایی با مخرج ۷۲ می‌پردازیم. به این منظور ابتدا کسرهای صورت تست را به شکل مخرج ۷۲ درمی‌آوریم.

$$\frac{1 \times 6}{12 \times 6} = \frac{6}{72}$$

$$\frac{5 \times 4}{18 \times 4} = \frac{20}{72}$$

بنابراین کسرهای $\frac{7}{72}$ تا $\frac{19}{72}$ بین این دو کسر قرار دارند، مخرجشان دو رقمی است و فاصله ثابت $\frac{1}{72}$ از یکدیگر دارند. تعداد این کسرها عبارت است از:

$$19 - 7 + 1 = 13$$

۵۷- گزینه «۲» پاسخ درست است. (به روش: صفحه ۷۸)

$$-3 < x - 1 < 0 \Rightarrow -2 < x < 1 \Rightarrow \begin{cases} x - 2 < -1 < 0 \Rightarrow |x - 2| = -x + 2 \\ x + 3 > 1 > 0 \Rightarrow |x + 3| = x + 3 \end{cases}$$

$$|2|x - 2| + |x + 3|| = |2(-x + 2) + x + 3| = |-2x + 4 + x + 3| = |-x + 7| = |x - 7|$$

$$x < 1 \Rightarrow x - 7 < -6 < 0 \Rightarrow |x - 7| = -x + 7 = 7 - x$$

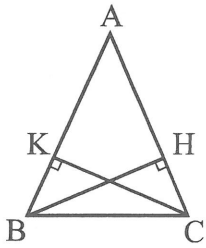
۵۸- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه ۲۴)

$$\left. \begin{matrix} A = -1 - \sqrt{10} \\ C = -1 + \sqrt{17} \end{matrix} \right\} \Rightarrow \overline{AC} = (-1 + \sqrt{17}) - (-1 - \sqrt{10}) = \sqrt{17} + \sqrt{10}$$

$$\left. \begin{matrix} B = 2 - \sqrt{26} \\ D = 2 + \sqrt{10} \end{matrix} \right\} \Rightarrow \overline{BD} = (2 + \sqrt{10}) - (2 - \sqrt{26}) = \sqrt{10} + \sqrt{26}$$

$$\Rightarrow \overline{AC} - \overline{BD} = (\sqrt{17} + \sqrt{10}) - (\sqrt{10} + \sqrt{26}) = \sqrt{17} + \sqrt{10} - \sqrt{10} - \sqrt{26} = \sqrt{17} - \sqrt{26}$$

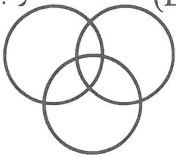
۵۹- گزینه «۴» پاسخ درست است. (به‌روش: صفحه ۱۰۳)



$$\left. \begin{array}{l} \hat{H} = \hat{K} = 90^\circ \\ BH = CK \\ BC = BC \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{(وضی)} \\ \Rightarrow \triangle B\hat{C}H \cong \triangle B\hat{C}K \Rightarrow \hat{B} = \hat{C} \Rightarrow AB = AC \end{array}$$

۶۰- گزینه «۲» پاسخ درست است. (به‌روش: صفحه ۳۰)

(A) فوتبال (B) والیبال



(C) بسکتبال

① کسانی که حداقل به ۲ رشته علاقه‌مندند $n(A \cap B) + n(A \cap C) + n(B \cap C) - 2n(A \cap B \cap C) = x$

② کسانی که به هر ۳ رشته علاقه‌مندند $n(A \cap B \cap C) = \frac{x}{2}$

① و ② $\Rightarrow n(A \cap B) + n(A \cap C) + n(B \cap C) = 2x$

کسانی که حداقل به ۱ رشته علاقه‌مندند $n(A \cup B \cup C) = 6 \times \frac{x}{2} = 3x$

$$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - \underbrace{n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C)}_{-2x} + \underbrace{n(A \cap B \cap C)}_{\frac{x}{2}}$$

$$3x = 36 + 25 + 20 - 2x + \frac{x}{2} \Rightarrow 3x + 2x - \frac{x}{2} = 81 \Rightarrow \frac{9x}{2} = 81 \Rightarrow x = \frac{81 \times 2}{9} = 18 \Rightarrow \frac{x}{2} = 9$$

۶۱- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۱۹)

تعداد زیرمجموعه‌های سه عضوی از یک مجموعه n عضو برابر است با تعداد انتخاب‌های سه‌تایی از میان n چیز که از فرمول $\frac{n(n-1)(n-2)}{6}$

به‌دست می‌آید. همچنین تعداد زیرمجموعه‌های دو عضوی، یعنی تعداد انتخاب‌های دو تایی از میان n چیز که از فرمول $\frac{n(n-1)}{2}$ به‌دست می‌آید.

$$\frac{\frac{n(n-1)(n-2)}{6}}{\frac{n(n-1)}{2}} = \frac{n-2}{3} = \frac{1}{3}n - \frac{2}{3}$$

۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶
۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶
۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶
۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶

گزینه «۱»: $A = \{۱۳, ۱۶, ۲۳, ۲۶, ۳۱, ۳۲, ۳۳, ۳۴, ۳۵, ۳۶, ۴۳, ۴۶, ۵۳, ۵۶, ۶۱, ۶۲, ۶۳, ۶۴, ۶۵, ۶۶\} \Rightarrow P(A) = \frac{۲۰}{۳۶}$

گزینه «۲»: $B = \{۱۲, ۱۵, ۲۱, ۲۴, ۳۳, ۳۶, ۴۲, ۴۵, ۵۱, ۵۴, ۶۳, ۶۶\} \Rightarrow P(B) = \frac{۱۲}{۳۶}$

گزینه «۳»: $C = \{۱۵, ۲۴, ۳۳, ۴۲, ۵۱, ۶۶\} \Rightarrow P(C) = \frac{۶}{۳۶}$

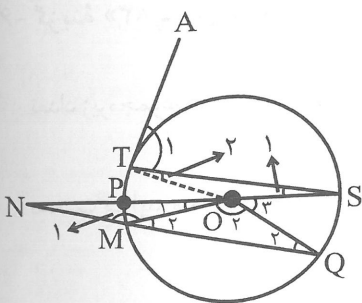
گزینه «۴»: $D = \{۱۶, ۲۳, ۲۶, ۳۲, ۳۴, ۳۶, ۴۳, ۴۶, ۵۶, ۶۱, ۶۲, ۶۳, ۶۴, ۶۵, ۶۶\} \Rightarrow P(D) = \frac{۱۵}{۳۶}$

پس گزینه «۱» محتمل‌تر است، زیرا احتمال وقوع بیشتری دارد.

۶۳- گزینه «۳» پاسخ درست است. (به روش: صفحه ۸۰)

$$\begin{cases} |x-3|+2=5 \Rightarrow |x-3|=3 \Rightarrow \begin{cases} x-3=3 \Rightarrow x=6 \\ x-3=-3 \Rightarrow x=0 \end{cases} \Rightarrow \text{مجموع جواب‌ها} = 6+0=6 \\ |x-3|+2=-5 \Rightarrow |x-3|=-7 \quad \times \end{cases}$$

۶۴- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۴۸ تا ۵۱)



$$\hat{N} = \hat{O}_1 = 12^\circ \Rightarrow \hat{M}_1 = 156^\circ$$

$$\hat{M}_r = \hat{Q}_r = 180^\circ - 156^\circ = 24^\circ \Rightarrow \hat{O}_r = 132^\circ$$

$$\Rightarrow \hat{O}_r = 180^\circ - (132^\circ + 12^\circ) = 36^\circ \Rightarrow \widehat{SQ} = 36^\circ$$

$$\widehat{SQ} = \frac{1}{2} \widehat{TP} \Rightarrow \widehat{TP} = 2^\circ, \hat{S}_1 = \hat{T}_r = \frac{2^\circ}{2} = 1^\circ$$

چون TA بر دایره مماس است پس بر شعاع دایره عمود خواهد بود، بنابراین زاویه‌های T_1 و T_r متمم‌اند.

$$\Rightarrow \hat{T}_1 = 90^\circ - 1^\circ = 89^\circ$$

۶۵- گزینه «۱» پاسخ درست است.

$$R \otimes \frac{1}{T} = \frac{1 - \frac{R}{R-T}}{\frac{1}{T-R}} = \frac{R-T-R}{R-T} = \frac{-T}{R-T} = \frac{(-T)(T-R)}{(R-T)(T-R)} = T \Rightarrow R \otimes \frac{1}{T} = T$$

$$\underbrace{(1358 \otimes 2018)}_R \otimes \frac{1}{\underbrace{1368}_T} = 1368$$

۶۶- گزینه «۱» پاسخ درست است. (به روش: صفحه ۸۰)

$$x-9 > 0 \Rightarrow x > 9$$

در تساوی داده شده طرف چپ، همواره مثبت است. پس:

یعنی برای x فقط مقادیر بزرگتر از ۹ قابل قبول است.

در این حالت $x+1$ و $x+7$ هر دو مثبت هستند و داریم:

$$|x+1| = x+1, \quad |x+7| = x+7$$

اکنون معادله را حل می‌کنیم.

$$x+1+x+7 = x-9 \Rightarrow x = -17$$

مقدار $x = -17$ با توجه به آنکه x باید بزرگتر از ۹ باشد، قابل قبول نیست، پس معادله بی‌جواب است.

۶۷- گزینه «۱» پاسخ درست است. (به روش: صفحه ۶۳)

$$\begin{aligned} R &= 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{1357} + \frac{1}{1358} - 2 \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \dots + \frac{1}{1358} \right) \\ &= 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{1358} - 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \dots - \frac{1}{679} \\ &= \frac{1}{680} + \frac{1}{681} + \frac{1}{682} + \dots + \frac{1}{1358}, \quad T = \frac{1}{680} + \frac{1}{681} + \frac{1}{682} + \dots + \frac{1}{1357} \\ \Rightarrow R - T &= \frac{1}{1358} \end{aligned}$$

۶۸- گزینه «۴» پاسخ درست است. (به روش: صفحه ۷۸)

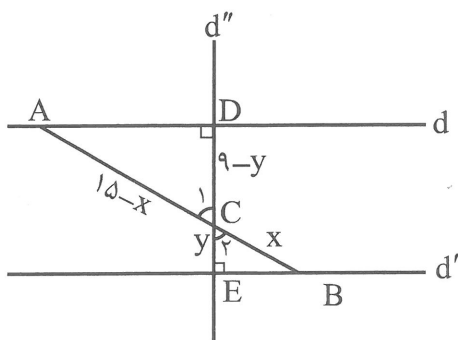
$$\begin{aligned} 3 - \sqrt{4x^2 - 4x + 1} > 0 &\Rightarrow \sqrt{4x^2 - 4x + 1} < 3 \\ \Rightarrow \sqrt{(2x-1)^2} < 3 &\Rightarrow |2x-1| < 3 \Rightarrow -3 < 2x-1 < 3 \\ \Rightarrow -2 < 2x < 4 &\Rightarrow -1 < x < 2 \end{aligned}$$

۶۹- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه ۲۹)

$$\begin{aligned} \sqrt{87} \approx 9,3 &\Rightarrow \frac{7 - \sqrt{87}}{2} \approx \frac{7 - 9,3}{2} \approx -1,1 \\ \sqrt{130} \approx 11,4 &\Rightarrow \frac{5 + \sqrt{130}}{3} \approx \frac{5 + 11,4}{3} \approx 5,4 \end{aligned}$$

$$-1,1 < x < 5,4 \Rightarrow x: -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5 \Rightarrow \text{تعداد} = 7$$

۷۰- گزینه «۱» پاسخ درست است. (به روش: صفحه ۱۰۸)



$$\begin{cases} \hat{D} = \hat{E} = 90^\circ \\ \hat{C}_1 = \hat{C}_2 \text{ متقابل به رأس} \end{cases} \Rightarrow \triangle ADC \sim \triangle BEC$$

$$\frac{S_{ADC}}{S_{BEC}} = 4 \Rightarrow \text{نسبت تشابه} = 2$$

$$\Rightarrow \frac{DC}{CE} = \frac{AC}{BC} = 2 \Rightarrow \begin{cases} \frac{9-y}{y} = 2 \Rightarrow y = 3 \\ \frac{15-x}{x} = 2 \Rightarrow x = 5 \end{cases}$$

$$BE^2 + EC^2 = BC^2 \Rightarrow BE^2 = 25 - 9 = 16 \Rightarrow BE = 4$$

دقت کنید که نسبت مساحت‌های دو مثلث متشابه برابر است با مربع نسبت تشابه آن مثلث‌ها.

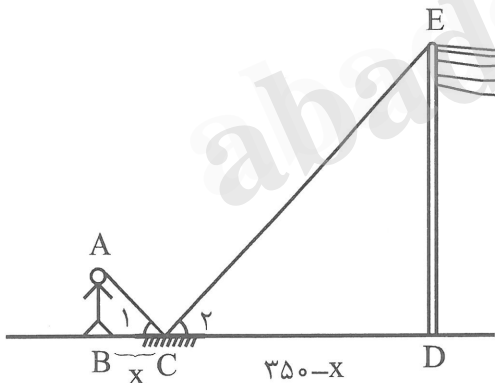
۷۱- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۱۵)

باید تعداد مهره‌های کیسه‌ها معلوم باشد تا بفهمیم چه کسری از کل مهره‌ها سیاه است.

۷۲- گزینه «۴» پاسخ درست است.

حرف هوشنگ غیرممکن است، چون هر کس، چه راستگو باشد و چه دروغگو، نمی‌تواند بگوید: «من دروغگو هستم».

۷۳- گزینه «۴» پاسخ درست است. (به روش: صفحه ۱۰۹)



$$\begin{cases} \hat{B} = \hat{D} = 90^\circ \\ \hat{C}_1 = \hat{C}_2 \text{ خاصیت آینه تخت} \end{cases} \Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle EDC$$

$$\frac{ED}{AB} = \frac{DC}{BC} \Rightarrow \frac{68}{170} = \frac{350-x}{x}$$

$$\Rightarrow 4x = 350 - x \Rightarrow 5x = 350 \Rightarrow x = 70$$

پاسخ‌نامه تشریحی ۷ سؤال فیزیک

۷۴- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۵۱ تا ۵۴)

عبارت‌های «ب» و «ت» درست و عبارت‌های «الف» و «پ» نادرست هستند.

هرگاه به جسمی چندین نیرو وارد شود و جسم در حال تعادل یا ساکن باشد هر نیرو، قرینه برآیند دیگر نیروهای باقی‌مانده است. بنابراین

$$F_3 = \sqrt{F_1^2 + F_2^2} = \sqrt{(10\sqrt{2})^2 + (10\sqrt{2})^2} = 20 \text{ N}$$

$$\vec{F}_3 = -\vec{F}_{1,2} \Rightarrow F_3 = 20 \text{ N}$$

با حذف هر نیرو، برآیند نیروهای باقی‌مانده، قرینه نیروی حذف شده می‌باشد، پس با حذف نیروی F_3 ، برآیند نیروی وارد بر جسم (20 N)

$$a = \frac{F}{m} = \frac{20}{5} = 4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

شده و طبق قانون دوم نیوتون خواهیم داشت:

۷۵- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۵۵ و ۵۶)

$$\left. \begin{array}{l} L_1 = 50 \text{ cm} \\ L_2 = 68 \text{ cm} \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{cases} \Delta L = L_2 - L_1 \\ \Delta L = 68 - 50 = 18 \text{ cm} \end{cases} \quad \text{تغییر طول فنر}$$

۱۰ N	۲ cm
x	۱۸ cm

$$\Rightarrow x = \frac{180}{2} = 90 \text{ N}$$

نیروی وارد بر فنر یا وزن جسم آویخته

$$W = F = mg \Rightarrow 90 = 6 \times g \Rightarrow g = \frac{90}{6} = 15 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$$

شتاب گرانش سیاره

۷۶- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۵۵ تا ۶۰)

نیروی اصطکاک همواره خلاف جهت نیروی وارد شده است، ولی موقع حرکت هم جهت حرکت است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

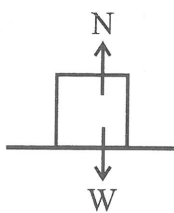
گزینه «۲»: وقتی شخصی درون آسانسور باشد، با توجه به شتاب آسانسور و جهت حرکت آن ممکن است وزن ظاهری (وزن احساسی)

$$W' = m(g \pm a)$$

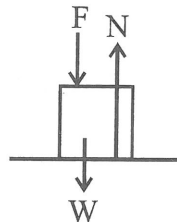
کمتر، بیشتر یا مساوی وزن واقعی شخص باشد.

با توجه به گزینه «۲» وزن احساسی شخص بیشتر از وزن واقعی آن می‌باشد.

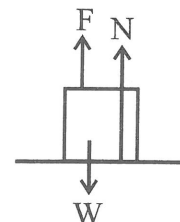
گزینه «۳»: با توجه به نیروهای وارد بر جسم (اندازه و جهت آنها) ممکن است نیروی عمودی تکیه‌گاه بیشتر، کمتر یا مساوی وزن جسم باشد.



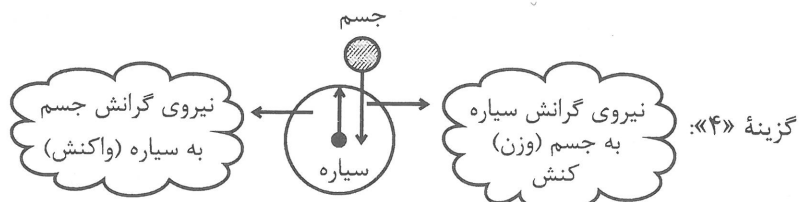
$$N = W$$



$$N > W$$



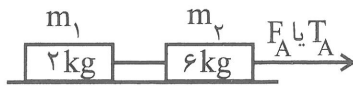
$$N < W$$



۷۷- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۶)

$$a = \frac{\sum F}{\sum m} = \frac{۳۶}{۲+۶+۱۲} = \frac{۳۶}{۲۰} = ۱٫۸ \frac{m}{s^2} \text{ یا } \frac{N}{kg}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} F_1 = m_1 \times a \Rightarrow ۲ \times ۱٫۸ = ۳٫۶ N \\ F_2 = m_2 \times a \Rightarrow ۶ \times ۱٫۸ = ۱۰٫۸ N \\ F_3 = m_3 \times a \Rightarrow ۱۲ \times ۱٫۸ = ۲۱٫۶ N \end{cases}$$



$$\begin{aligned} F_A \text{ یا } T_A &= (m_1 + m_2)a = (۲+۶) \times ۱٫۸ = ۱۴٫۴ N \\ \text{یا} \\ F_A \text{ یا } T_A &= F_1 + F_2 = (۳٫۶+۱۰٫۸) = ۱۴٫۴ N \end{aligned}$$

۷۸- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۵۳، ۵۸ و ۵۹)

با توجه به اینکه جسم ساکن است باید مشخص شود که جسم با نیروی افقی وارد شده حرکت می‌کند یا خیر، به همین دلیل ابتدا نیروی اصطکاک ایستایی بیشینه (ماکزیمم) را حساب می‌کنیم.

$$f_{smax} = \mu_s \cdot N \Rightarrow f_{smax} = ۰٫۴ \times ۴۰ = ۱۶ N \Rightarrow F < f_{smax}$$

چون نیروی F کوچک‌تر از نیروی اصطکاک ایستایی بیشینه (ماکزیمم) است، جسم ساکن می‌ماند و نیروی اصطکاک برابر با نیروی وارد شده است، یعنی $۱۲ N$ و شتاب جسم صفر است.

۷۹- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۴۳، ۴۷، ۴۸ و ۵۳)

$$\left. \begin{aligned} v_1 &= ۱۰۸ \frac{km}{h} \xrightarrow{\div ۳٫۶} ۳۰ \frac{m}{s} \\ v_2 &= ۵۰ \frac{m}{s} \\ \Delta t &= ۱۰ s \end{aligned} \right\} \Rightarrow \begin{cases} a = \frac{v_2 - v_1}{\Delta t} = \frac{۵۰ - ۳۰}{۱۰} = ۲ \frac{m}{s^2} \\ \Delta x = \frac{v_1 + v_2}{۲} \times \Delta t = \left(\frac{۳۰ + ۵۰}{۲} \right) \times ۱۰ = ۴۰۰ m \end{cases}$$

$$m = ۲ \text{ ton} = ۲۰۰۰ \text{ kg} \Rightarrow F = ma = ۲۰۰۰ \times ۲ = ۴۰۰۰ N$$

۸۰- گزینه «۱» پاسخ درست است. (تتا: فصل ۱)

کمیتی برداری است که دارای اندازه و جهت بوده و تابع قوانین بردارها باشد. «سرعت»، فرعی و برداری و «تندی» فرعی و نرده‌ای است. «جرم» اصلی و نرده‌ای و «وزن» فرعی و برداری است.

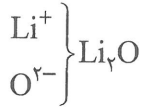
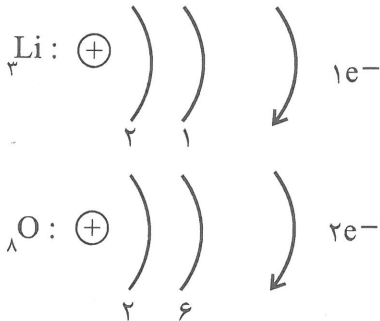
پاسخ‌نامه تشریحی ۵ سوال شیمی

۸۱- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۱۹)

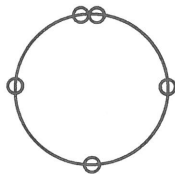
گزینه «۱»:	$Fe + ۲HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$	مجموع ضرایب فرآورده‌ها = $۱+۱=۲$
گزینه «۲»:	$۲AlF_3 + ۳K_2O \rightarrow Al_2O_3 + ۶KF$	مجموع ضرایب فرآورده‌ها = $۱+۶=۷$
گزینه «۳»:	$CaBr_2 + ۲Na \rightarrow ۲NaBr + Ca$	مجموع ضرایب فرآورده‌ها = $۲+۱=۳$
گزینه «۴»:	$CH_4 + ۲O_2 \rightarrow CO_2 + ۲H_2O$	مجموع ضرایب فرآورده‌ها = $۱+۲=۳$

۸۲- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۱۶، ۲۲ و ۲۳)

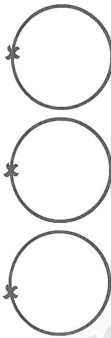
گزینه «۱»: پتاسیم پرمنگنات یک ماده یونی است و انحلال مواد یونی در آب باعث تولید یک محلول رسانا می‌شود، اما محلول مواد مولکولی مثل اتیلن‌گلیکول رسانای جریان برق نیست.



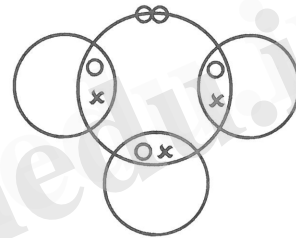
گزینه «۲»:



مدار آخر اتم نیتروژن



مدار اتم هیدروژن



مدار آخر اتم‌ها در مولکول آمونیاک

گزینه «۳»:

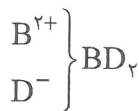
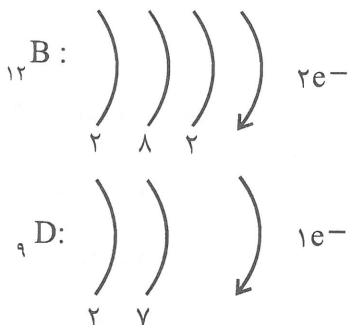
در مجموع ۶ الکترون بین اتم‌ها به اشتراک گذاشته شده است.

گزینه «۴»: حل شدن نمک‌ها در آب، سبب تغییر خواص فیزیکی آب می‌شود. به عنوان مثال نقطه جوش افزایش می‌یابد و محلول رسانا می‌شود.

۸۳- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه ۷)

عنصرهایی که تعداد مدارهای دارای الکترون در اتم آنها برابر باشد، در یک ردیف از جدول دوره‌ای قرار می‌گیرند. عنصرهایی که تعداد الکترون‌های آخرین مدار در اتم آنها برابر است، در یک ستون از جدول دوره‌ای قرار می‌گیرند.

با توجه به مدل‌های اتمی داده شده، عنصرهای A و C چون تعداد الکترون‌های مدار آخر آنها برابر است، در یک ستون قرار دارند و عنصرهای D و A چون تعداد مدارهای دارای الکترون در اتم آنها برابر است، در یک ردیف از جدول قرار دارند. ولی عنصر B چون تعداد مدارهای دارای الکترون و تعداد الکترون‌های لایه آخر آن با اتم ۳ عنصر دیگر متفاوت است با هیچ‌یک در یک ردیف یا ستون قرار نخواهد داشت.



گزینه «۴»:

۸۴- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۲۶ تا ۲۸)

از بین رفتن گیاهان منجر به تولید ترکیب‌های کربن‌داری می‌شود که بعدها با سوزاندن آنها کربن دی‌اکسید به دست می‌آید، اما مستقیماً کربن دی‌اکسید تولید نمی‌کنند.

۸۵- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۲۹، ۳۴ و ۳۵)

به‌طور میانگین $\frac{4}{5}$ نفت خام مصرفی در جهان، صرف سوختن و تأمین انرژی می‌شود.

پاسخ‌نامه تشریحی ۵ سؤال زیست‌شناسی

۸۶- گزینه «۲» پاسخ درست است. (هشتم)

هورمون کورتیزول که از غده فوق کلیه ترشح می‌شود، به هورمون «استرس» معروف است و زمانی که فرد استرس دارد، میزان آن در خون افزایش می‌یابد و سبب عملکرد ضعیف سیستم ایمنی بدن می‌شود.

۸۷- گزینه «۳» پاسخ درست است. (هشتم)

علت تقسیم نامساوی سیتوپلاسم در بین سلول‌های حاصله از تقسیم میوز، تشکیل یک سلول با اندوخته غذایی بیشتر جهت تأمین غذایی جنین است.

۸۸- گزینه «۴» پاسخ درست است. (هشتم)

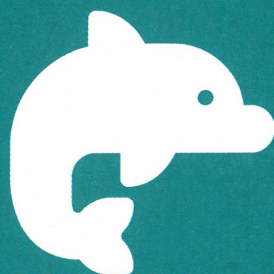
جهت هدایت پیام عصبی از دندریت به جسم سلولی و از جسم سلولی به سمت آکسون است، به همین دلیل با بررسی جهت هدایت پیام عصبی، می‌توان آکسون و دندریت را از هم تشخیص داد.

۸۹- گزینه «۱» پاسخ درست است. (هشتم)

میوه از رشد تخمدان و دانه از رشد تخمک لقاح یافته به‌وجود می‌آیند، بنابراین برای تولید میوه‌های درشت باید تخمدان را تحریک کرد و برای جلوگیری از تشکیل دانه، فعالیت تخمک را کاهش داد.

۹۰- گزینه «۲» پاسخ درست است. (هشتم)

بررسی عبارتهای نادرست: «ب»: وجود نمک در یک منطقه، نشان‌دهنده آب و هوای گرم و خشک آن منطقه است.
«ت»: ترکیب شیمیایی الماس شبیه تالک نیست، بلکه شبیه گرافیت است و از کربن خالص ساخته شده است. «الماس» سخت‌ترین کانی و «تالک» نرم‌ترین کانی محسوب می‌شود.



تخصصی ترین مرکز سنجش و شکوفایی استعداد های برتر تیزهوشان و المپیاد

abadgaran.edu.ir



valeh
Valeh Cultural and Educational Institute

دفتر مرکزی: تهران، بزرگراه جلال آل احمد (غرب به شرق)،
نرسیده به پل یادگار امام، نبش خیابان ارمان یکم، پلاک ۲۸
تلفن: ۰۲۱) ۴۸ ۳۵۰ - ۰۲۱) ۴۴ ۲۶ ۲۶
دورنگار: ۰۲۱) ۴۴۲۴۱۷۷۹ info@valeh.ir valeh.ir
کد پستی: ۱۴ ۸۱ ۸۹ ۳۸ ۴۴ صندوق پستی: ۱۱۷۵-۱۴۵۱۵