

پایه هشتم

آزمون‌های آزمایشی والد



دفترچه پاسخ

دلفین 

شماره آزمون: شش

تاریخ آزمون: ۱۳۹۷ / ۱۲ / ۱۷

کد آزمون: ۹۷۴۰۸۰۰۶

والد

مؤسسه آموزشی فرهنگی والد

AbadgaranEdu.ir

برای ورود به سایت آبادگران روی لینک بالا کلیک کنید

جول بورجه بندك

برنامه مسابقات دلفين (تيز هوشان)

پايه هشتم متوسطه ۱

آزمون هفتم : ۳۰ فروردین ماه ۹۸

شماره صفحه	مبحث	نام درس
صفحه‌های ۹۶ تا ۱۰۹	درس‌های ۱۲ و ۱۳ به علاوه دوره مباحث آزمون‌های پنجم و ششم	پیام‌های آسمان
صفحه‌های ۹۴ تا ۱۱۱	درس‌های ۱۰ و ۱۱ به علاوه دوره مباحث آزمون‌های پنجم و ششم	قرآن
صفحه‌های ۸۹ تا ۱۰۶	درس ۱۲ تا پایان درس ۱۴ به علاوه دوره مباحث آزمون‌های پنجم و ششم	فارسی
صفحه‌های ۷۷ تا ۸۶	درس ۷ به علاوه دوره مباحث آزمون‌های پنجم و ششم	نگارش
صفحه‌های ۱۲۱ تا ۱۴۱	درس ۱۹ تا پایان درس ۲۱ به علاوه دوره مباحث آزمون‌های پنجم و ششم	مطالعات اجتماعی
کتاب: صفحه‌های ۱۱۰ تا ۱۲۷ به‌روش: صفحه‌های ۱۶۲ تا ۱۸۵	فصل ۷: توان و جذر (جذر تقریبی، نمایش اعداد رادیکالی روی محور اعداد، خواص ضرب و تقسیم رادیکال‌ها)+ فصل ۸: آمار و احتمال (دسته‌بندی داده‌ها، میانگین داده‌ها) به علاوه دوره مباحث آزمون‌های پنجم و ششم	ریاضی
کتاب: صفحه‌های ۱۱۱ تا ۱۲۷ به‌روش: صفحه‌های ۱۵۸ تا ۱۷۷	سنگ‌ها(ابتدای دگرگونی تا انتهای فصل)، «هوازدگی (تعریف، انواع، عوامل مؤثر)، فرسایش، چرخه سنگ، نور، سایه به علاوه دوره مباحث آزمون‌های پنجم و ششم	علوم تجربی
کتاب: صفحه‌های ۱۳۶ تا ۱۴۰ تتا (جلد ۲): صفحه‌های ۱۹۱ تا ۱۹۹ به‌روش: صفحه‌های ۱۹۰ و ۱۹۱	شکست نور (زاویه حد، ضریب شکست، بازتاب کلی)، عمق ظاهری و واقعی، شکست نور در منشور و تجزیه نور، رنگین کمان، رنگ‌های اصلی و فرعی نور و ترکیب آن‌ها به علاوه دوره مباحث آزمون‌های پنجم و ششم	علوم تفکیکی، فیزیک
کتاب: صفحه‌های ۲۵ تا ۲۷ به‌روش: صفحه‌های ۴۴ تا ۵۳	ایزوتوپ، اتم‌های پایدار و ناپایدار، رادیوایزوتوپ‌ها، یون به علاوه دوره مباحث آزمون‌های پنجم و ششم	علوم تفکیکی، شیمی
کتاب: صفحه‌های ۱۱۴ تا ۱۲۱ به‌روش: صفحه‌های ۱۶۴ تا ۱۷۲	فصل ۱۳: هوازدگی به علاوه دوره مباحث آزمون‌های پنجم و ششم	علوم تفکیکی، زیست شناسی

توجه: دانش‌آموزان عزیز، درس علوم به دو صورت تک‌درس و تفکیکی شامل (فیزیک، شیمی و زیست‌شناسی) ارائه شده است. با توجه به روش تدریس در مدارس و آموزشگاه‌های مربوطه خود یکی از دو مورد ذکر شده را انتخاب کنید.



پاسخ نامه آزمون ۶ دلفین - پایه هشتم
۱۷ اسفند ۱۳۹۷



abadgaranedu.ir

باسخ‌نامه تشریحی ۱۰ سؤال پیام‌های آسمان و قرآن



۱- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۸۵)

اولین سرمایه ما برای خوشبختی در دنیا و آخرت همین زندگی و عمر است که اگر کسی از آن محروم شود، از نعمت‌های دیگر نیز نمی‌تواند هیچ استفاده‌ای کند.

۲- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۸۳)

ترجمه آیه: «هنگامی که مرگ یکی از آنها فرا می‌رسد، می‌گوید پروردگارا! مرا [به دنیا] برگردان شاید، کارهای شایسته‌ای را که ترک کرده بودم به جای آورم. هرگز! چنین بازگشتی در کار نیست! این سخنی است که به زبان می‌گوید [و اگر باز گردد، کارش همچون گذشته است]»
«سوره مؤمنون، آیات ۹۹ و ۱۰۰»
خداوند درباره کسانی که ارزش واقعی عمر خود را نمی‌دانند و فرصت‌های زندگی را بی‌دلیل از دست می‌دهند، آیات فوق را فرموده است.

۳- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۷۴ تا ۷۶)

همه جمله‌های ذکر شده در صورت سؤال درست است.

۴- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۷۶)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: وقتی خودروی سالم و مناسبی برای جشن ازدواج در اختیار است، لزومی ندارد با کرایه اتومبیل گران‌قیمت، خود را به زحمت بیندازیم و هزینه اضافه به بار آوریم.

گزینه «۳»: خرید وسایلی که در خانه بستگان دیده‌اند، یعنی چشم و هم‌چشمی؛ وقتی ما وسیله‌ای را لازم نداریم یا مشابه آن را در منزل داریم، لزومی ندارد وسیله جدیدی بخریم.

گزینه «۴»: دانش‌آموزان دقت کنند اگر وسایل و لوازم‌التحریر سال گذشته سالم و قابل استفاده است، نباید آنها را دور بریزند و وسایل جدید بگیرند.

۵- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۸۹)

دروغ گفتن، همه نتایج مطرح شده در صورت سؤال را در پی دارد.

۶- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه ۹۰)

ترجمه آیه: «ای کسانی که ایمان آوردید ... و بعضی از شما غیبت بعضی دیگر را نکنند؛ آیا کسی از شما دوست دارد که گوشت برادر مرده‌اش را بخورد؟ ...» «سوره حجرات، آیه ۱۲»
با توجه به ترجمه آیه، گزینه «۱» درست است.

۷- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۶۳)

دوش گرفتن و استحمام، روزه را باطل نمی‌کند.

۸- گزینه «۲» پاسخ درست است. (قرآن: صفحه ۸۸)

معنی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: یَخْرُجُ: خارج می‌شود / گزینه «۳»: یُولِجُ: داخل می‌کند / گزینه «۴»: یَعْرُجُ: بالا می‌رود

۹- گزینه «۱» پاسخ درست است. (قرآن: صفحه‌های ۸۸ و ۹۱)

خاطر: پدید آورنده / خالق: خالق

۱۰- گزینه «۳» پاسخ درست است. (قرآن: صفحه ۶۷)

وعدۀ برخوردار شدن از سعادت کامل و بهشت، به هر دو (زن و مرد) داده شده است و برای هر دو یکسان است.

پاسخ‌نامه تشریحی ۱۰ سؤال فارسی و نگارش

۱۱- گزینه «۴» پاسخ درست است.

املاي درست کلمات: «سردار زخمی - تحریم تنباکو - توطئه دشمن - حس غرور - هجوم وحشیانه - مایه عزت - حلاوت و شیرینی»

۱۲- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۷۱، ۷۲، ۷۷، ۸۱، ۸۲ و ۸۳)

«رمیده» به معنی «گریخته و فراری» است.

۱۳- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۷۴)

۱۴- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۷۸)

الف) خاک و خار (جناس ناقص اختلافی) - ب) استاد، استاد (جناس ناقص حرکتی) - پ) کمال و مال (جناس ناقص افزایشی)
ت) روان اول و دوم به معنی (جاری) و روان سوم به معنی (روح و روان) است و (جناس تام یا همسان) می‌باشد.

۱۵- گزینه «۳» پاسخ درست است.

گزینه «۱»: به داستان فرهاد و شیرین اشاره شده است (تلمیح) و بین فرهاد و شیرین (تناسب) وجود دارد.

گزینه «۲»: واج‌آرایی حرف «الف» مشهود است و کوه و بیابان (مراعات نظیر) می‌باشد.

گزینه «۳»: ای وطن (تشخیص) است و تلمیح وجود ندارد.

گزینه «۴»: تاج عزت (تشبیه) است و بین تاج و سر (تناسب) وجود دارد.

۱۶- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۶۷)

در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» به اهمیت «نام نیک» اشاره دارد ولی در گزینه «۴» به «بدنامی» اشاره شده است.

۱۷- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۸۳)

در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» به «حب وطن» اشاره شده است.

۱۸- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۸۵)

۱۹- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۸۴)

۲۰- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۶۸، ۷۲، ۸۰ و ۸۳)

«پیام‌آور محبت» از جمله آثار محمود حکیمی است.

پاسخ‌نامه تشریحی ۱۰ سؤال مطالعات اجتماعی



۲۱- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۶۶)

ایرانیان در بسیاری از قیام‌ها و شورش‌هایی که علیه امویان به وقوع پیوست، حضوری مؤثر داشتند، برای مثال وقتی مختار ثقفی در کوفه به خونخواهی امام حسین (ع) و یارانش قیام کرد، ایرانیان با شور و شوق به او پیوستند.

۲۲- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۸۰)

پس از مرگ ملکشاه، شاهزادگان و فرماندهان نظامی برای رسیدن به تاج و تخت به جان یکدیگر افتادند و این اختلافات با سقوط سلجوقیان ادامه پیدا کرد.

۲۳- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه ۸۷)

لشکرکشی‌های محمود غزنوی و جانشینانش به هندوستان، موجب رواج زبان فارسی در آن دیار شد.

۲۴- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه ۱۰۰)

غازان‌خان به تشویق و راهنمایی وزیر خود، خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی، اقدام به اصلاح امور اداری و مالی و قضایی کرد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: بنای ربع رشیدی در تبریز از اقدامات خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی بود.

گزینه «۳»: بنای گنبد سلطانی از اقدامات سلطان محمد خدابنده (اولجایتو) است.

گزینه «۴»: رصدخانه مراغه توسط هلاکو و به تشویق خواجه نصیرالدین توسی ساخته شد.

۲۵- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۱۰۶)

۲۶- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۱۰۷ و ۱۰۹)

با توجه به نقشه صفحه ۱۰۷، جلگه سبیری از آبرفت رود ینی‌سئی به‌وجود آمده است. جلگه پهناور و بزرگ چین در شرق آسیا است. این جلگه از آبرفت رود یانگ‌تسه کیانگ پدید آمده است.

۲۷- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۱۱۱)

بخش‌های داخلی و مرکزی آسیا، آب و هوای قاره‌ای یا بَرّی دارند. در این نوع آب و هوا، زمستان‌ها بسیار سرد و تابستان‌ها بسیار گرم و خشک است.

۲۸- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۱۱۳)

جزیره جاوه در اندونزی متراکم‌ترین منطقه جهان از نظر جمعیت است.

۲۹- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه ۱۱۷)

۳۰- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۱۱۹)

بر روی نقشه طبیعی، اطلاعات مربوط به شهرها و کشورها بسیار کم است.

پاسخ‌نامه تشریحی ۲۰ سؤال ریاضی

۳۱- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۷۱)

با توجه به روش جمع چندضلعی‌ها داریم:

$$\vec{1} + \vec{2} + \vec{3} + \vec{4} = \begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$$

$$\vec{1} + \vec{2} + \vec{3} + \vec{4} + \vec{5} + \vec{6} + \vec{7} + \vec{8} = \begin{bmatrix} 0 \\ 8 \end{bmatrix}$$

پس جمع تمام بردارها با شروع از بردار $\vec{1}$ که تعدادشان مضرب ۴ است برابر با $\begin{bmatrix} 0 \\ \text{تعداد} \end{bmatrix}$

بنابراین داریم:

$$\vec{1} + \vec{2} + \vec{3} + \dots + \vec{104} = \begin{bmatrix} 0 \\ 104 \end{bmatrix}$$

۳۲- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۷۹)

$$(3-x)\vec{i} + y\vec{j} + 7x\vec{i} + (y-x)\vec{j} = \begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix}$$

$$(3-x+7x)\vec{i} + (y+y-x)\vec{j} = \begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix} = 5\vec{i} - 6\vec{j}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 3-x+7x=5 \Rightarrow 3+6x=5 \Rightarrow 6x=2 \Rightarrow x=\frac{1}{3} \\ y+y-x=-6 \Rightarrow 2y-\frac{1}{3}=-6 \Rightarrow 2y=\frac{-17}{3} \Rightarrow y=\frac{-17}{6} \end{cases} \Rightarrow x-y = \frac{1}{3} - \left(-\frac{17}{6}\right) = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} + \frac{17}{6} = \frac{19}{6}$$

۳۳- گزینه «۱» پاسخ درست است. (بهروش: صفحه ۱۱۹)

شرط عمود بودن دو بردار $\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} c \\ d \end{bmatrix}$ این است که: $ac + bd = 0$

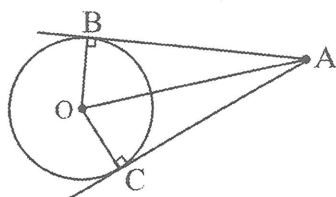
بنابراین باید:

$$-2(-3m+1) + (2m+4) \times (-4) = 0 \Rightarrow 6m-2-8m-16=0 \Rightarrow -2m-18=0 \Rightarrow m=-9$$

$$\Rightarrow \vec{a} = \begin{bmatrix} -3 \times (-9) + 1 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 28 \\ -4 \end{bmatrix}, \vec{b} = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \times (-9) + 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ -14 \end{bmatrix}$$

$$\Rightarrow \vec{b} - \vec{a} = \begin{bmatrix} -2 \\ -14 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 28 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -30 \\ -10 \end{bmatrix}$$

۳۴- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۹۷)

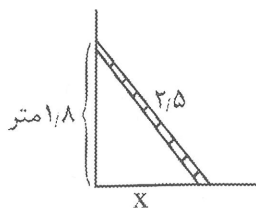


$$\begin{cases} BO = CO \text{ شعاع دایره} \\ \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ \\ AO = AO \text{ (مشترک)} \end{cases} \Rightarrow \triangle AOB \cong \triangle AOC$$

وتر و یک ضلع

۳۵- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۸۶)

ابتدا طول نردبان را به دست می‌آوریم:



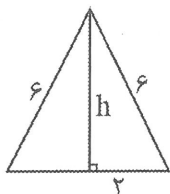
$$(\text{طول نردبان})^2 = (1.5)^2 + 2^2 = 6.25$$

$$\text{طول نردبان} = 2.5$$

$$x^2 + (1.8)^2 = (2.5)^2 \Rightarrow x^2 + 3.24 = 6.25 \Rightarrow x^2 = 3.01 \Rightarrow x = \sqrt{3.01} = 1.7$$

۳۶- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۸۷)

چون مثلث متساوی‌الساقین است، پس ارتفاع میانه هم هست.



$$h^2 + 2^2 = 6^2 \Rightarrow h^2 = 36 - 4 = 32 \Rightarrow h = \sqrt{32} = 4\sqrt{2} \text{ cm}$$

$$S = \frac{4\sqrt{2} \times 2}{2} = \frac{16\sqrt{2}}{2} = 8\sqrt{2} \text{ cm}^2$$

۳۷- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه ۵۶)

عبارت‌های $a - b$ و $b - a$ قرینه یکدیگر می‌باشند. چون به توان زوج رسیده‌اند، حاصل هر دو یکی می‌شود، پس جواب نهایی همواره برابر صفر است.

$$(a - b)^{150} - (b - a)^{150} = 0$$

۳۸- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۵۴)

$$\overline{ab \circ ab} = 10000a + 1000b + 100a + b = 10010a + 1001b = 1001(10a + b) = 1001(ab)$$

پس عدد ۵ رقمی $\overline{ab \circ ab}$ حتماً بر $(7 \times 11 \times 13 = 1001)$ بخش پذیر است، پس حداقل بر ۳ عدد اول بخش پذیر است.

۳۹- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۶۴)

$$x = \text{تعداد دوستان علی}$$

$$9x + 9 = 11x - 11 \Rightarrow 9x - 11x = -11 - 9 \Rightarrow -2x = -20 \Rightarrow x = 10$$

$$\text{تعداد شکلات‌ها} = 9 \times 10 + 9 = 99$$

۴۶- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه ۱۰۲)

$$\text{ضلع قاعده مکعب اولی: } \frac{4ab^2c^2}{d^2} + 4 = \frac{ab^2c^2}{d^2}$$

$$\text{حجم مکعب اولی} = \left(\frac{ab^2c^2}{d^2}\right)^3 \Rightarrow \left(\frac{ab^2c^2}{d^2} + ab^2c^2\right)^3 = \left(\frac{1}{d^2}\right)^3 = \left(\frac{1}{d}\right)^6$$

$$\text{حجم مکعب دومی} = (ab^2c^2)^3$$

۴۷- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۱۰۸ و ۱۰۹)

$$\frac{x^{20}}{y^{20}} \times \frac{y^{19}}{x^{19}} \times \frac{x^{18}}{y^{18}} \times \frac{y^{17}}{x^{17}} \times \dots \times \frac{x^2}{y^2} \times \frac{y}{x} = \frac{x}{y} \times \frac{x}{y} \times \frac{x}{y} \times \dots \times \frac{x}{y} = \frac{x^{10}}{y^{10}} = \left(\frac{x}{y}\right)^{10}$$

۴۸- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۱۰۲، ۱۰۷ و ۱۰۸)

صورت کسر داریم:

$$4 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 1$$

$$4^2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^4 = 1$$

$$4^3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^6 = 1$$

:

$$4^{10} \times \left(\frac{1}{2}\right)^{20} = 1$$

$$\text{حاصل صورت: } \underbrace{1 \times 1 \times 1 \times 1 \times \dots \times 1}_{10} = 1 \text{ (I)}$$

$$\text{در مخرج کسر داریم: } \left(\frac{2}{5}\right)^2 = 1, \left(\frac{1+y^2}{y^2+1}\right)^2 = 1, \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{2^2} \text{ (II)} \Rightarrow \text{حاصل کسر} = \frac{1}{1 \times 1 \times \frac{1}{2^2}} = \frac{1}{\frac{1}{4}} = 4$$

۴۹- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۱۰۸ و ۱۰۹)

$$\frac{(11^9 \times 11 \times 11^2)^9 + 11((-1)^9 + 10)^9}{11 + 11^4 \times 11^4 \times 11^4} = \frac{(11^{11})^9 + 11(1+10)^9}{11 + 11^7} = \frac{11^{99} + 11^{10}}{11 + 11^7} = \frac{11^{10}(11^{89} + 1)}{11(1 + 11^6)} = 11^{10}$$

۵۰- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۱۰۲ و ۱۰۸)

$$\frac{15^2 \times \left(\frac{1}{9}\right) \times (5^2)^{\frac{1}{2}}}{3^2 \times 3} = \frac{5^2 \times 3^2 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2 \times 5^1}{3^2} = \frac{5^2 \times \left(\frac{1}{3} \times \frac{1}{3}\right)^2}{3^2} = \left(\frac{5}{3}\right)^2$$

باسخ‌نامه تشریحی ۱۵ سؤال علوم تجربی (گروه الف)

۱ ۲ ۳ ۴

۵۱- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۶۳)

تقسیم میتوز (رشتمان) چهار مرحله است که از ابتدا تا پایان شامل پروفاز، متافاز، آنافاز و تلوفاز است که در اولین مرحله یعنی پروفاز هستک و غشای هسته ناپدید می‌شوند، سانتیول‌ها از هم دور می‌شوند و دوک تشکیل می‌شود، کروموزوم فشرده، ضخیم و قابل دیدن می‌شوند، ضمناً در این مرحله کروموزوم‌ها مضاعف هستند.

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

در پروفاز میوز (۱)، دو کروموزوم هم‌تا که هر کدام دارای ۲ کروماتید هستند، در کنار هم قرار می‌گیرند. به این شکل که شامل ۴ کروماتید در کنار هم است اصطلاحاً «تتراد» گفته می‌شود.

۵۳- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۸۸)

وقتی باتری‌ها را به صورت متوالی می‌بندیم، اختلاف پتانسیل کل برابر جمع اختلاف پتانسیل باتری‌ها است:

$$V: 1,5 + 1,5 + 1,5 = 4,5V$$

وقتی مقاومت‌ها را به صورت موازی می‌بندیم، مقاومت معادل (R) از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \Rightarrow \frac{1}{R} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \Rightarrow R = 1\Omega$$

$$I = \frac{V}{R} \Rightarrow I = \frac{4,5}{1} = 4,5A$$

طبق قانون اهم:

۵۴- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه ۹۶)

در موتور الکتریکی، انرژی الکتریکی به انرژی مکانیکی (حرکتی) تبدیل می‌شود و مقداری از انرژی الکتریکی هم به صورت گرما هدر می‌رود.

۵۵- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه ۱۰۰)

ترکیب شیمیایی کانی‌ها نسبتاً ثابت است، یعنی ممکن است گاهی تغییر پیدا کند، پس کلمه همیشه برای آن درست نیست.

۵۶- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۹۹)

با وارد کردن ضربات آرام بر کانی کوارتز در آن اختلاف پتانسیل الکتریکی ایجاد می‌شود. از این خاصیت کوارتز در ساخت ساعت‌های بدون باتری استفاده می‌شود.

۵۷- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۱۰۲)

کانی آزبست به صورت رشته‌های الیاف طبیعی است نه مصنوعی.

۵۸- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۱۰۲)

کانی بیرونیت ← ابوریحان بیرونی

کانی آویسنیت ← ابوعلی سینا

۵۹- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۱۰۶)

سنگ‌ها را بر اساس چگونگی تشکیل آنها به سه دسته رسوبی، آذرین و دگرگونی تقسیم می‌کنند.

۶۰- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۱۰۴ تا ۱۱۰)

تنها ضخامت لایه‌های رسوبی به مدت زمان تشکیل آنها بستگی دارد و جنس آنها به جنس بستر رودهایی که آب‌های جاری در آنها جریان دارند، بستگی دارد.

۶۱- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۱۰۵)

سنگ گرانیت یک سنگ آذرین درونی است که درشت بلور و روشن می‌باشد.

۶۲- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۱۱۱)

تصویر سنگ‌ها به ترتیب عبارت‌اند از: گابرو، بازالت و ریولیت که هر سه آذرین هستند و ماسه‌سنگ که نوعی سنگ رسوبی است.

۶۳- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۹۴)

طبق قانون دست راست، در این حالت، انگشت شصت جهت نیروی مغناطیسی را نشان می‌دهد.

۶۴- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۹۸)

کانی یاقوت، بنفش رنگ است.

۶۵- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۱۱۱)

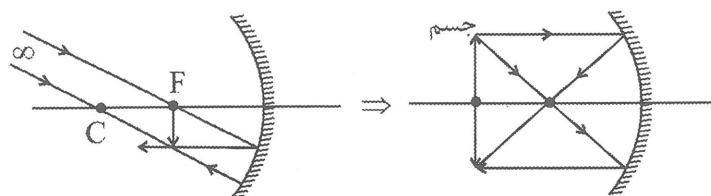
سنگ‌های آذرین از سرد شدن مواد مذاب به‌وجود می‌آیند. ریولیت نوعی سنگ آذرین است. گزینه‌های «۱» و «۴» سنگ رسوبی و گزینه «۳» سنگ دگرگونی است که در تشکیل هیچ‌کدام از آنها، تغییر حالت فیزیکی رخ نمی‌دهد.

پاسخ‌نامه تشریحی ۵ سوال فیزیک (گروه ب)



۵۱- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۱۳۴)

در آینه کاو وقتی جسم در فاصله‌ای بسیار دور (بی‌نهایت) باشد، تصویر آن روی کانون به صورت حقیقی تشکیل می‌شود و وقتی جسم روی مرکز آینه باشد، تصویر آن حقیقی و روی مرکز تشکیل می‌شود، بنابراین تصویر جسم با سرعتی بسیار کمتر از جسم، از کانون تا مرکز آینه جابه‌جا می‌شود.

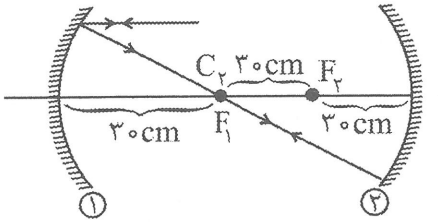


(تصویر ۱)

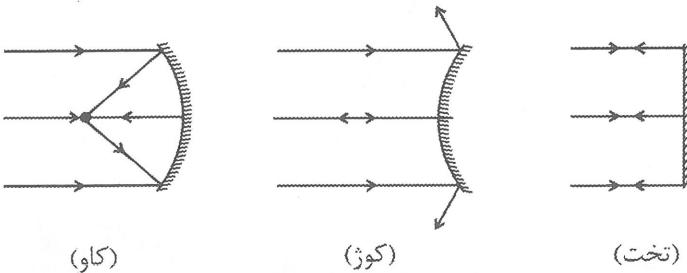
(تصویر ۲)

۵۲- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۱۳۳)

هر پرتویی که موازی محور اصلی بتابد، بازتاب آن از کانون عبور می‌کند و هر پرتویی که از مرکز آینه عبور کند، بازتاب آن بر خودش منطبق است، بنابراین کانون آینه اول و مرکز آینه دوم بر هم منطبق‌اند.



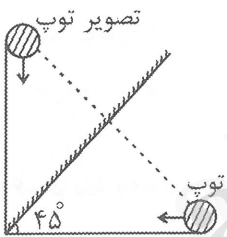
۵۳- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۱۲۸، ۱۳۳ و ۱۳۴)



۵۴- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۱۳۰)

در شکل روبه‌رو آینه تخت نیمساز زاویه بین جسم و تصویر است و با توجه به اینکه فاصله جسم و تصویر در آینه تخت با هم برابر است و زاویه بین جسم و تصویر 90° می‌باشد، آینه تخت نیمساز جسم و تصویر است،

$$\frac{90}{2} = 45^\circ \text{ بنابراین}$$



۵۵- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۱۳۱ و ۱۳۵)

آینه محدب (کوز) از جسم مقابل خود تصویر مجازی و کوچک‌تر از جسم تشکیل می‌دهد و آینه جلوی راننده و آینه بغل خودروها از نوع کوز می‌باشد ولی آینه‌های دیگر از نوع کاو هستند.

پاسخ‌نامه تشریحی ۵ سوال شیمی (گروه ب)



۵۶- گزینه «۱» پاسخ درست است. (صفحه ۱۱)

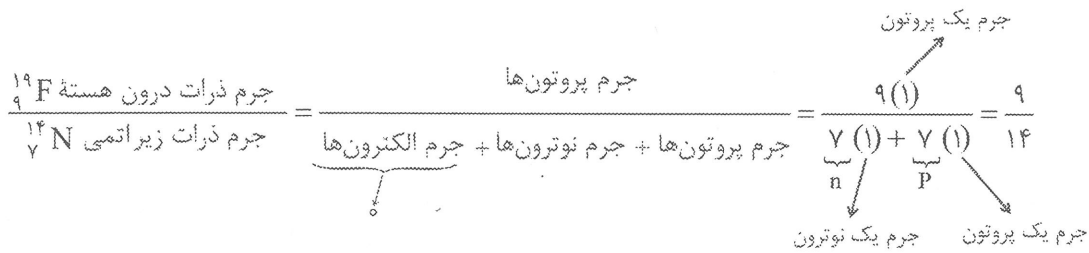
واکنش کوه آتشفشان، مربوط به تجزیه آمونیوم دی کرومات است. در یک واکنش تجزیه، یک ماده تبدیل به چند ماده ساده‌تر می‌شود.



۵۷- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۲۰)

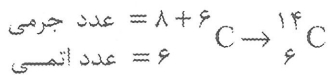
افزایش کار انجام شده یعنی، افزایش جابه‌جایی در مدت زمان معین؛ بنابراین با پودر کردن قرص، می‌توان سرعت انجام واکنش و در نتیجه تولید گاز را افزایش داد و ماشین با سرعت بیشتر، مسافت بیشتری را در زمان معین طی خواهد کرد.

۵۸- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۲۲)



۵۹- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۲۳ و ۲۴)

نماد اتمی با ۶ الکترون، C (کربن) است.



۶۰- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه ۲۳)

پاسخ‌نامه تشریحی ۵ سؤال زیست‌شناسی (گروه ب)

۶۱- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۷۲ تا ۷۵)

عبارت‌های «ت» و «ث» نادرست هستند. ویژگی ذکر شده در عبارت «ت» فقط مربوط به کامه ماده است و کامه نر پیوسته در بیضه‌ها تولید می‌شود. در عبارت «ث» مهم‌ترین ویژگی تولیدمثل جنسی، افزایش تنوع جانداران است و افزایش تعداد جانداران ویژگی تولیدمثل غیرجنسی است.

۶۲- گزینه «۲» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۱۱۱ و ۱۱۲)

در تبدیل سنگ دگرگونی به سنگ رسوبی، حالت سنگ تغییر نمی‌کند؛ یعنی ابتدا ذوب نمی‌شود بلکه در اثر تحمل فشار و حرارت زیاد در آن تغییر شیمیایی رخ می‌دهد، بدون آنکه حالت آن عوض شود.

۶۳- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه ۱۰۶)

سنگ‌های آذرین در کناره‌ها یا در داخل کوه‌های آتشفشانی به‌وجود می‌آیند که در این محل‌ها، تعداد کمی جاندار زنده وجود دارد. در ضمن به دلیل دمای بالای گدازه‌ها، آثار همین تعداد کم موجودات نیز باقی نمی‌ماند.

۶۴- گزینه «۴» پاسخ درست است. (صفحه‌های ۱۱۰ و ۱۱۱)

کنگولومرا نوعی سنگ رسوبی آواری است که توسط نوعی سیمان به‌وجود می‌آید، آهک و تراورتن برابر تغییرات شیمیایی به‌وجود آمده و سنگ نمک بر اثر تبخیر آب دریا حاصل می‌شود.

۶۵- گزینه «۳» پاسخ درست است. (صفحه ۱۱۳)

از سنگ‌های دگرگونی به دلیل زیبایی و استحکام در نمای ساختمان‌ها استفاده می‌شود، هر چند سنگ‌های رسوبی هم در ساختمان‌سازی استفاده می‌شوند مانند گچ و سیمان.