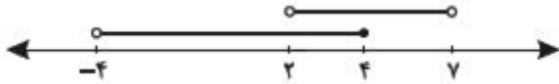


گزینه ۲ پاسخ صحیح است.



با توجه به محور، اگر عضوهای مشترک دو بازه یعنی $(2, 4]$ را از بازه $(-4, 4]$ حذف کنیم، $(-4, 2]$ باقی می‌ماند.

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

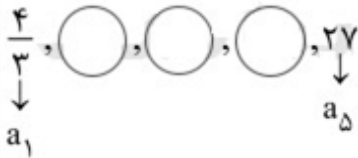
$$d = \frac{11 - 3}{5 - 1} = \frac{8}{4} = 2 \Rightarrow a_{10} = a_1 + 9d = 3 + 9(2) = 21$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$\begin{cases} a_5 = 8 \\ a_{10} = 5 \end{cases} \Rightarrow a_1 = \frac{52}{5}, d = \frac{-3}{5} \Rightarrow a_{16} = \frac{52}{5} + 15 \left(\frac{-3}{5} \right) = \frac{7}{5} = 1/4$$

$$d = \frac{a_m - a_n}{m - n}, a_n = a_1 + (n - 1)d$$

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.



$$a_5 = a_1 r^4 \Rightarrow r^4 = \frac{a_5}{a_1} = \frac{27}{4} = \frac{27 \times 3}{4} = \frac{27 \times 3}{4} = \frac{81}{4} \Rightarrow r = \sqrt[4]{\frac{81}{4}} = \frac{\sqrt[4]{3^4}}{\sqrt[4]{2^2}} = \frac{3}{\sqrt{2}}$$

$$\text{بزرگ‌ترین واسطه} = 27 \div r = 27 \div \frac{3}{\sqrt{2}} = 27 \times \frac{\sqrt{2}}{3} = 9\sqrt{2}$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. اگر بین دو عدد a و b ، n واسطه‌ی حسابی درج کنیم، قدرنسبت برابر است با:

$$d = \frac{b - a}{n + 1} \Rightarrow d = \frac{23 - 3}{4 + 1} = \frac{20}{5} = 4$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بررسی گزینه‌ها:

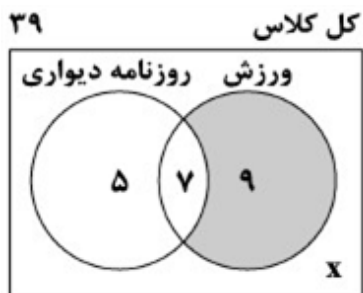
(۱) $A = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$ نامتناهی

(۲) $B = \{3\}$ (اعداد اول مضرب ۳ فقط یک عضو دارد.) \Leftarrow متناهی.

(۳) $C = \{0, 2, 4, \dots\}$ نامتناهی

(۴) در بازه‌ی $(-3, 4)$ ، بی‌نهایت عدد وجود دارد که عضو اعداد حقیقی بوده و تعداد آن‌ها قابل شمارش نیست. بنابراین نامتناهی است.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. با استفاده از نمودار ون، سؤال را حل می‌کنیم:



$$5 + 7 + 9 + x = 39 \Rightarrow x = 18$$

$$a_5 = 7 \Rightarrow 3(5) + k = 7 \Rightarrow k = -8$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$a_n = 23 \Rightarrow 3n - 7 = 23 \Rightarrow 3n = 30 \Rightarrow n = 10$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

بنابراین جمله دهم برابر ۲۳ است.

$$a_{10} + a_{20} = 2(10) + 3 + 2(20) + 3 = 66$$

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

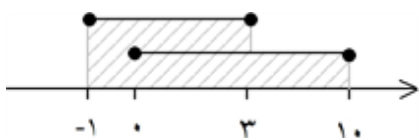
گزینه ۳ پاسخ صحیح است. الگوی خطی به صورت $a_n = an + b$ است:

$$a_3 = 7 \Rightarrow 3a + b = 7$$

$$\Rightarrow 6a = 12 \Rightarrow a = 2, b = 1 \Rightarrow a_n = 2n + 1$$

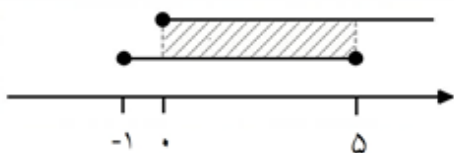
$$a_9 = 19 \Rightarrow 9a + b = 19$$

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.



$$A \cup B = [-1, 10] \cup [0, 3] = [-1, 10]$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.



$$A \cap B = [-1, 5] \cap [0, +\infty) = [0, 5]$$

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) \Rightarrow n(A \cup B) = 5 + 7 - 2 = 10$$

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$\begin{cases} a_1 = 5 \\ d = 7 - 5 = 2 \end{cases} \Rightarrow a_n = a_1 + (n-1)d \Rightarrow a_n = 5 + (n-1)(2) \Rightarrow a_n = 2n + 3$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بررسی تأثیر محیط بر روی جاندار فقط در نگرش کل‌نگری انجام می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱- اثر عوامل زنده و غیرزنده بر حیات، فقط در نگرش کل‌نگری بررسی می‌شود.

۳ و ۴: ویژگی‌های اجزای پیکر جانداران، هم در نگرش جزءنگری و هم در نگرش کل‌نگری بررسی می‌شود.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.
در همه سطوح حیات یاخته وجود دارد. یاخته کوچکترین واحدی است که همه ویژگی‌های حیات را دارد. سایر موارد برای همه سطوح حیات صادق نیست.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. یاخته اولین بار در بافت چوب‌پنبه مشاهده شد (نه در باکتری‌ها).

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. زیست‌شناسان امروزی به این نتیجه رسیده‌اند که بهتر است برای درک سامانه‌های زنده جزءنگری را کنار بگذارند و سعی کنند هنگام بررسی یک موجود زنده، به همه عوامل زنده و غیرزنده که بر حیات آن موجود اثر می‌گذارد، نیز توجه کنند.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. a اجتماع و b بوم‌سازگان است که معرف هفتمین سطح از سطوح سازمان‌یافتگی حیات است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه (۱): اجتماع شامل چند جمعیت است. در جمعیت افراد متعلق به یک گونه وجود دارند.

گزینه (۲): b بوم‌سازگان است.

گزینه (۴): بعد از بوم‌سازگان، زیست‌بوم و زیست‌کره وجود دارد.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. تا چندی پیش برای مشاهده‌ی یاخته لازم نخست آن را بکشند و سپس رنگ‌آمیزی کنند تا بتوانند اجزای درون آن را ببینند؛ در حالی‌که امروزه روش‌های مختلف و کارآمدی برای مشاهده‌ی یاخته‌های زنده وجود دارد.

این مورد مربوط به فناوری‌های مشاهده سامانه‌های زیستی زنده می‌باشد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: امروزه بیش‌تر از هر زمان دیگر به جمع‌آوری، بایگانی و تحلیل داده‌ها و اطلاعات حاصل از پژوهش‌های

زیست‌شناختی نیاز داریم؛ چون مثلاً در برخی از پروژه‌های اخیر شناسایی مجموعه ژن‌های جانداران، چندین ترابایت (هر

ترابایت برابر یک تریلیون بایت) داده، تولید می‌شود که باید ذخیره، تحلیل و پردازش شوند. این مورد مربوط به

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌باشند.

گزینه ۳: جانداران رشد و نمو می‌کنند و اطلاعات ذخیره شده در دنا جانداران، الگوهای رشد و نمو همه جانداران را تنظیم می‌کند. مدت‌هاست که زیست‌شناسان می‌توانند ژن‌های یک جاندار را به بدن جانداران دیگر وارد کنند، به گونه‌ای

که ژن‌های منتقل شده می‌توانند اثرهای خود را ظاهر کنند. بنابراین به وجود آمدن فناوری مهندسی ژن، باعث شد تا زیست‌شناسان برخلاف گذشته، قادر به تغییر الگوی رشد جاندار باشند.

گزینه ۴: برای بهبود مقاومت گیاهان به بیماری‌های گیاهی نیز از مهندسی ژن استفاده می‌کنند.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بررسی تأثیر محیط بر روی جاندار فقط در نگرش کل‌نگری انجام می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: اثر عوامل زنده و غیرزنده بر حیات، فقط در نگرش کل‌نگری بررسی می‌شود.

گزینه ۳ و ۴: ویژگی‌های اجزای پیکر جانداران، هم در نگرش جزءنگری و هم در نگرش کل‌نگری بررسی می‌شود.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. در همه‌ی ویژگی‌های حیات، تولید و ترشح پیکر شیمیایی مؤثر است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) در تک‌سلولی‌ها بافت وجود ندارد.

(۲) تولیدمثل در همه‌ی طول عمر دیده نمی‌شود.

(۴) تک سلولی‌ها مایع بین‌یاخته‌ای ندارند.

۲۴

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. همه‌ی جانداران قدرت جذب و استفاده از انرژی را (به عنوان یکی از ۷ ویژگی حیات) دارند و البته می‌دانیم که ATP رایج‌ترین شکل قابل استفاده از انرژی در تمام سلول‌ها است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) زیست‌کره از چندین زیست‌بوم تشکیل شده است.

۲ و ۳) باکتری‌ها هسته و اندامک و بافت و اندام ندارند.

۲۵

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. بررسی سایر موارد:

۲ و ۴) زیست‌شناسان قدیمی جزءنگری داشتند و کلی نگری نداشتند.

۳) زیست‌شناسان امروزی به نگرش بین رشته‌ای روی آوردند و علاوه بر زیست‌شناسی از مفاهیم مهندسی، رباتیک، علوم رایانه و ... هم استفاده می‌کنند.

۲۶

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. زمان، دما و مقدار ماده همگی جزو کمیت‌های اصلی هستند و فشار، انرژی، سرعت و شتاب جزو کمیت‌های اصلی نمی‌باشند.

۲۷

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. با استفاده از تبدیل زنجیره‌ای داریم:

$$۱۸۲ \text{ قیراط} = ۱۸۲ \times \frac{۲۰۰ \times ۱۰^{-۶} \text{ kg}}{۱ \text{ قیراط}} = ۳/۶۴ \times ۱۰^{-۲} \text{ kg}$$

۲۸

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. $۱ \text{ mi} = ۱/۸ \text{ km} = \frac{۹}{۵} \text{ km}$

$$۲۱۶ \frac{\text{km}}{\text{h}} = ۲۱۶$$

$$\frac{\left(\frac{۵}{۹} \text{ mi}\right)}{۶۰ \text{ min}} = \frac{۲۱۶ \times \cancel{۵}}{\cancel{۶} \times ۱۳ \times ۹} \frac{\text{mi}}{\text{min}} = \frac{۲۱۶}{۱۰۸} \frac{\text{mi}}{\text{min}} = ۲ \frac{\text{mi}}{\text{min}}$$

۲۹

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. اول حجم ظاهری مکعب را پیدا می‌کنیم:

حال حجم واقعی فلز مکعب را پیدا می‌کنیم:

$$V_{\text{فلز مکعب}} = V_{\text{ظاهری}} - V_{\text{حفره}} \Rightarrow V_{\text{فلز مکعب}} = ۱۰۰۰ - ۳۵۰ = ۶۵۰ \text{ cm}^3$$

$$m = \rho_{\text{فلز}} \times V_{\text{فلز}} = ۶ \times ۶۵۰ = ۳۹۰۰ \text{ g} = ۳/۹ \text{ kg}$$

حال جرم مکعب به دست می‌آید:

۳۰

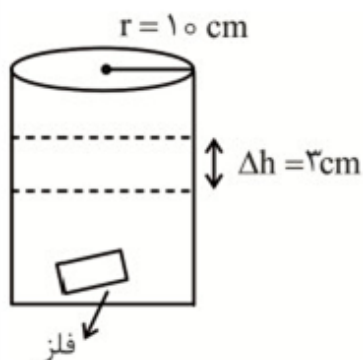
گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$m_{\text{مس}} = ۳/۶ \text{ kg} \rightarrow v_{\text{مس}} = \frac{۳/۶ \text{ kg}}{۹ \times ۱۰^۳ \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}} = ۰/۴ \times ۱۰^{-۲} \text{ m}^3$$

$$\left\{ \begin{array}{l} V_{\text{مس}} = ۰/۴ \text{ L} \\ ۱ \text{ L} = ۱۰^{-۳} \text{ m}^3 \end{array} \right.$$

مقدار مایع بیرون ریخته، مساوی حجم مس است، یعنی: $V_{\text{مایع بیرون ریخته}} = ۰/۴ \text{ L}$

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. افزایش حجم مایع را پیدا می‌کنیم:



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

$$\Delta V = 3 \times (10)^2 \times (3)$$

$$\Delta V = 3 \times 100 \times 3 = 900 \text{ cm}^3$$

$$\begin{cases} \rho = \frac{m}{\Delta V} = \frac{2700 \text{ g}}{900 \text{ cm}^3} = 3 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \\ m = 2700 \text{ g} = 2700 \text{ kg} \end{cases}$$

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. تغییر سطح مایع برابر با حجم گلوله است، در نتیجه:

$$V = 32 - 26 = 6 \text{ cm}^3$$

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{72}{6} = 12 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

از رابطه‌ی چگالی داریم:

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

با استفاده از رابطه‌ی چگالی برای مقایسه‌ی چگالی دو جسم داریم:

$$\frac{\rho_A}{\rho_B} = \frac{m_A}{m_B} \times \frac{V_B}{V_A} = 2 \times \frac{1}{2} = 1$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. با استفاده از رابطه‌ی چگالی مخلوط داریم:

$$\rho_A = 1200 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 1/2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, \rho_B = 1800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 1/8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

$$\rho_{\text{مخلوط}} = \frac{m_A + m_B}{V_A + V_B} = \frac{\rho_A V_A + \rho_B V_B}{V_A + V_B} = \frac{1/2 \times 50 + 1/8 \times 100}{150} = \frac{240}{150} = 1/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. ابتدا حجم شمش را محاسبه می‌کنیم:

$$V = 3 \times 8 \times 15 = 360 \text{ cm}^3$$

اکنون به کمک رابطه‌ی چگالی داریم:

$$m = \rho V = 15 \times 360 = 5400 \text{ g} \Rightarrow m = 5/4 \text{ kg}$$

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. ابتدا چگالی فلز را برحسب گرم بر سانتی‌متر مکعب به دست می‌آوریم:

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow \rho = \frac{32}{40 - 32} = 4 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 4 \frac{\text{kg}}{\text{L}}$$

توجه: با تبدیل واحد، به سادگی می‌توان نشان داد که واحدهای $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ و $\frac{\text{kg}}{\text{L}}$ هم‌ارز هستند.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. دقت اندازه‌گیری در وسایل اندازه‌گیری، برابر است با کمینه‌ی مقداری که آن وسیله می‌تواند

اندازه‌گیری کند. خطای اندازه‌گیری به نوع وسیله‌ی اندازه‌گیری بستگی دارد. در وسایل اندازه‌گیری دیجیتالی، خطای

دقت

اندازه‌گیری برابر دقت \pm و در وسایل اندازه‌گیری مدرج، خطای اندازه‌گیری برابر $\pm \frac{1}{4}$ است.

$$\text{خطا} = \pm 0/1A \rightarrow \text{دقت اندازه‌گیری آمپرسنج}$$

$$\text{خطا} = \pm 0/5 \text{ cm} \rightarrow \text{دقت اندازه‌گیری خطکش}$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. با توجه به عدد داده شده دقت دماسنج $0/01$ درجه سانتی‌گراد است.

۳۹

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

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

آب و روغن هم‌حجم‌اند، پس:

$$V_{\text{روغن}} = V_{\text{آب}} \Rightarrow \frac{m_{\text{روغن}}}{\rho_{\text{روغن}}} = \frac{m_{\text{آب}}}{\rho_{\text{آب}}} \Rightarrow \frac{۴/۸}{\rho_{\text{روغن}}} = \frac{۶}{۱} \Rightarrow \rho_{\text{روغن}} = ۰/۸ \frac{g}{cm^3}$$

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow m = \rho \cdot V \Rightarrow m_{\text{روغن}} = \rho_{\text{روغن}} \cdot V_{\text{روغن}} = ۰/۸ \times (۱۰ \times ۱۰^3) = ۸۰۰۰ g = ۸ kg$$

تبدیل لیتر به cm^3

۴۰

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

حجم ظرف مقداری مشخص و ثابت است. به کمک $\rho = \frac{m}{V}$ با توجه به یکسان بودن V هر دو ماده داریم:

$$\frac{\rho_B}{\rho_A} = \frac{m_B}{m_A} \rightarrow \frac{۰/۸}{۱/۲} = \frac{m_B}{۱۸۰} \rightarrow m_B = ۱۲۰g$$

۴۱

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. در ناحیه نور مرئی، ترتیب انرژی رنگ‌ها به صورت زیر است.

سرخ > نارنجی > زرد > سبز > آبی > نیلی > بنفش

۴۲

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. دو ایزوتوپ یک عنصر، دارای عدد اتمی، تعداد پروتون‌ها و خواص شیمیایی یکسان و همچنین جایگاه مشابه در جدول هستند، ولی در خواص فیزیکی وابسته به جرم، عدد جرمی، جرم اتمی و فراوانی در طبیعت با یکدیگر تفاوت دارند.

۴۳

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$\bar{M} = \frac{M_1 F_1 + M_2 F_2}{F_1 + F_2} = \frac{(۳۵ \times ۳) + (۳۷ \times ۱)}{۴} = ۳۵/۵ \text{ amu}$$

۴۴

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. در یک خانه از جدول دوره‌ای عناصر عدد اتمی، نماد شیمیایی، نام عنصر و جرم اتمی میانگین آن عنصر نشان داده می‌شود.

۴۵

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. با استفاده از روابط استوکیومتری می‌توان این‌گونه نوشت که:

$$? \text{ atom Fe} = \frac{۱}{۲} \cancel{\text{mol Fe}} \times \frac{۶/۰۲۲ \times ۱۰^{۲۳} \text{ atom Fe}}{۱ \cancel{\text{mol Fe}}} = ۳/۰۱۱ \times ۱۰^{۲۳} \text{ atom Fe}$$

۴۶

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$\begin{cases} ۳/۰۱۱ \times ۱۰^{۲۳} \text{ atom O} \times \frac{۱ \text{ mol O}}{۶/۰۲ \times ۱۰^{۲۳} \text{ atom O}} \times \frac{۱۶ \text{ g O}}{۱ \text{ mol O}} = ۸ \text{ g O} \\ ۶/۰۲ \times ۱۰^{۲۳} \text{ atom C} \times \frac{۱ \text{ mol C}}{۶/۰۲ \times ۱۰^{۲۳} \text{ atom C}} \times \frac{۱۲ \text{ g C}}{۱ \text{ mol C}} = ۱۲ \text{ g C} \end{cases} \Rightarrow ۱۲ + ۸ = ۲۰ \text{ g}$$

$$\begin{cases} 1 \text{ mol } H_2O = 2H + 1O = (2 \times 1) + (1 \times 16) = 18g \cdot \text{mol}^{-1} \\ 1 \text{ mol } CH_4 = 1C + 4H = (1 \times 12) + (4 \times 1) = 16g \cdot \text{mol}^{-1} \\ \text{mol } H_2O = 1/18gH_2O \times \frac{1 \text{ mol } H_2O}{18gH_2O} = 0/1 \text{ mol } H_2O \\ \text{mol } CH_4 = 3/16gCH_4 \times \frac{1 \text{ mol } CH_4}{16gCH_4} = 0/2 \text{ mol } CH_4 \\ \text{mol } NH_3 = 0/15 \text{ mol } NH_3 \end{cases}$$

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. ابتدا تعداد مول و سپس جرم مس را حساب می‌کنیم. ۴۸

$$? \text{ mol Cu} = 12/04 \times 10^{22} \times \frac{1 \text{ mol}}{6/02 \times 10^{23}} = 0/2 \text{ mol Cu}$$

$$? \text{ g Cu} = 0/2 \text{ mol} \times \frac{64g}{1 \text{ mol}} = 12/8g \text{ Cu}$$

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. از محاسبه به دست می‌آید: ۴۹

$$? \text{ g Fe} = 0/25 \text{ mol} \times \frac{56g \text{ Fe}}{1 \text{ mol Fe}} = 14g \text{ Fe}$$

$$? \text{ اتم} = 0/25 \text{ mol} \times 6/02 \times 10^{23} = 1/5 \times 10^{23} \text{ اتم}$$

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. در جرم‌های مساوی از عناصر مختلف آنکه جرم اتمی کم‌تری دارد تعداد اتم‌های آن بیشتر است ۵۰

$$\text{است یا می‌توان گفت: } m \text{ جرم اتمی} = \frac{6/022 \times 10^{23}}{\text{تعداد اتم‌ها در یک گرم}}$$

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. ۵۱

$$\text{جرم مولی } H_2SO_4 = (2 \times 1) + (1 \times 32) + (4 \times 16) = 98g$$

$$? \text{ mol} = \frac{9/8 H_2SO_4}{98g H_2SO_4} \times 1 \text{ mol } H_2SO_4 = 0/1 \text{ mol } H_2SO_4$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. نماد شیمیایی عنصرهای آهن، سیلیسیم، منیزیم، نیکل، اورانیم و تکنسیم به ترتیب به صورت Fe, Si, Mg, Ni, U و Tc است. ۵۲

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. اغلب هسته‌هایی که نسبت شمار نوترون‌ها به شمار پروتون‌های آن‌ها برابر یا بیش از ۱/۵ باشد، ناپایدارند و با گذشت زمان متلاشی می‌شوند. ۵۳

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. هیدروژن دارای پنج رادیو ایزوتوپ (H^3, H^4, H^5, H^6, H^7) است که اغلب آن‌ها (همه به جز H^3) ساختگی هستند. ۵۴

به‌جز چگالی و عدد جرمی، سایر داده‌ها در هر خانه از جدول دوره‌ای کتاب درسی آمده است.

پاسخنامه کلیدی

۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴
۶	۱	۲	۳	۴
۷	۱	۲	۳	۴
۸	۱	۲	۳	۴
۹	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴
۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴
۲۱	۱	۲	۳	۴
۲۲	۱	۲	۳	۴
۲۳	۱	۲	۳	۴
۲۴	۱	۲	۳	۴
۲۵	۱	۲	۳	۴
۲۶	۱	۲	۳	۴
۲۷	۱	۲	۳	۴
۲۸	۱	۲	۳	۴
۲۹	۱	۲	۳	۴
۳۰	۱	۲	۳	۴
۳۱	۱	۲	۳	۴
۳۲	۱	۲	۳	۴

۳۳	۱	۲	۳	۴
۳۴	۱	۲	۳	۴
۳۵	۱	۲	۳	۴
۳۶	۱	۲	۳	۴
۳۷	۱	۲	۳	۴
۳۸	۱	۲	۳	۴
۳۹	۱	۲	۳	۴
۴۰	۱	۲	۳	۴
۴۱	۱	۲	۳	۴
۴۲	۱	۲	۳	۴
۴۳	۱	۲	۳	۴
۴۴	۱	۲	۳	۴
۴۵	۱	۲	۳	۴
۴۶	۱	۲	۳	۴
۴۷	۱	۲	۳	۴
۴۸	۱	۲	۳	۴
۴۹	۱	۲	۳	۴
۵۰	۱	۲	۳	۴
۵۱	۱	۲	۳	۴
۵۲	۱	۲	۳	۴
۵۳	۱	۲	۳	۴
۵۴	۱	۲	۳	۴
۵۵	۱	۲	۳	۴