



پاکستان  
بسته کمک به تحول آموزش و پرورش

# پاسخ آزمون





# بسمِ تعالیٰ



مبتکران [www.mobtakeran.com](http://www.mobtakeran.com)

تهران: میدان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان نظری، پلاک ۵۹، طبقه اول، واحد ۱، کدپستی ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱  
تلفکس: ۶۱۰۹۴۱۴۹  
E-Mail: [azmoonsaz@mobtakeran.com](mailto:azmoonsaz@mobtakeran.com)

نام کتاب: پاسخ پرسش‌های آزمون (۸) هفتم

مؤلف: هیأت علمی مبتکران

چاپ اول: بهار ۱۳۹۵

حروف چینی: مبتکران

چاپ: کلمه پرداز

صحافی: باقری

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی برداری و نقل مطالب بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد.

## طراحان پرسش‌های آزمون‌های هفتم

### فارسی

مؤلفان: ناهید میلانی، زهرا شیخ، نسرين صمدی، جواد باحشمت جویباری (مازندران)، کمال حسینی (کردستان)،  
ناظر و کارشناس علمی: حمید طالب‌تبار (مازندران) تیموری

### عربی

مؤلفان: نجمه جعفری ندوشن، معصومه مؤمن‌عطار، عبدالله عابدی (مازندران)  
ناظر و کارشناس علمی: علی جعفری ندوشن

### زبان انگلیسی

مؤلفان: مهناز محمدی، زهرا محزونیان، سمیره سیلاوی عرب، افسانه زارعی (فارس)

### علوم

مؤلفان: رقیه قاسمی مرزبالی (مازندران)، پروانه سیدلر، مصطفی خوانین‌زاده، مجید نیک‌چهره (مازندران)، سعید خورشیدی‌نسب  
ناظر و کارشناس علمی: علیرضا صادقی

### ریاضی

مؤلفان: فاطمه جان‌محمدزاده، فاطمه ابجدپور، رحیم محمدیان، محمدتقی پورموزیرجی  
ناظر و کارشناس علمی: بهنام بناپور

### مطالعات اجتماعی

مؤلفان: محمد رادمان، منصوره فروزان، حامد یاری

### پیام‌های آسمان و قرآن

مؤلفان: رحیمه زارع، امیرحسین حیدری، امیر خادم‌رابع

مؤلفان شهرستان که پرسش‌های آن‌ها در آزمون مورد استفاده قرار گرفته جزو «انجمن مؤلفان برتر مکران» می‌باشند.

ویراستاران: آزاده امیدمهر، اعظم محمدی، الهام میرزائی، نجمه جعفری ندوشن، زهرا رزم‌جو، بنفشه فاضلی، مهدیه جعفری، مینا غلامپور،  
ریحانه فراهانی‌نیک، مهناز محمدی، سیما شهریاری، فاطمه اسماعیلی، شکبیا کریمی، زهرا رئیسی‌بهان  
گروه تایپ و طراحی: مریم گودرزی، مرضیه کریمی، غزاله فروزان‌گهر  
طراح جلد: فائزه شکوری



## ریاضی

۱. گزینه ۴؛ هرگاه دو شکل کاملاً بر هم منطبق شوند (قابل انطباق باشند)، همنهشت هستند. (ریمم معمریان)

۲. گزینه ۱؛ با توجه به ترتیب انجام عملیات ریاضی، حاصل عبارت داده شده به صورت زیر به دست می آید:

$$-2(-3+7)+2(6\div 3\times 2-5)=-2(+4)+2(-1)=-8-2=-10$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \times \\ 2 \\ \hline 4 \\ -1 \\ \hline -1 \end{array}$$

(ریمم معمریان)

(گروه علمی مبتکران)

۳. گزینه ۱؛

۴. گزینه ۳؛

$$2 = \text{ارتفاع} \quad \text{و} \quad 7/25 = (3/5 \times 3/5) - (2 \times 2/5) = \text{مساحت قاعده}$$

$$14/5 = 7/25 \times 2 = \text{ارتفاع} \times \text{مساحت قاعده} = \text{حجم شکل}$$

(گروه علمی مبتکران)

۵. گزینه ۴؛ نمره طاه، محراب، حسین و وحید بالای ۱۵ شده است بنابراین کسر مورد نظر  $\frac{4}{7}$  می باشد. (معمد تقی پورموزیری)

۶. گزینه ۲؛

$$4(2x-1) - 6(x-2) = 5(3-x) \Rightarrow 8x - 4 - 6x + 12 = 15 - 5x$$

$$\Rightarrow 8x - 6x + 5x = 15 + 4 - 12 \Rightarrow 7x = 7 \Rightarrow x = \frac{7}{7} = 1$$

(ریمم معمریان)

۷. گزینه ۲؛ چون اعداد ۲، ۳، ۵ و ۷ نسبت به هم اول هستند، برای پیدا کردن (ک.م.م) آن‌ها، هر چهار عدد را در هم ضرب می کنیم:

$$2 \times 3 \times 5 \times 7 = 210$$

عدد ۲۱۰ بر ۲، ۳، ۵ و ۷ بخش پذیر است و چون در سؤال گفته هر بار یک تخم مرغ باقی می ماند به عدد ۲۱۰ یک واحد اضافه می کنیم تا

$$210 + 1 = 211$$

عدد مورد نظر به دست آید:

(ریمم معمریان)

۸. گزینه ۳؛ می دانیم نقطه‌ای که روی محور طول‌ها واقع باشد عرض آن صفر است پس:

$$A = \begin{bmatrix} 2m+1 \\ 3-n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2m+1 \\ 0 \end{bmatrix} \Rightarrow 3-n=0 \Rightarrow n=3$$

و نقطه‌ای که روی محور عرض‌ها واقع باشد طول آن صفر است پس:

$$B = \begin{bmatrix} m+3 \\ 1+n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 1+n \end{bmatrix} \Rightarrow m+3=0 \Rightarrow m=-3$$

$$A = \begin{bmatrix} -6+1 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5 \\ 0 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 0 \\ 1+3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$$

$$\vec{AB} = \begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -5 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +5 \\ +4 \end{bmatrix}$$

(رفیع مومریان)

۹. گزینه ۲؛ در قسمت (الف) می‌توان حروف متعددی از جمله A و T و... که خط تقارن دارند را انتخاب کرد، در قسمت (ب) بی‌نهایت عدد زوج بزرگ‌تر از ۶ وجود دارد پس احتمال وقوع انتخاب در دو قسمت (الف) و (ب) صفر نیست. در قسمت (ج)، برای ساختن مثلث باید سه خط همدیگر را قطع کنند ولی خطوط موازی، یکدیگر را قطع نمی‌کنند و در قسمت (د) نیز چون در مثلث متساوی‌الاضلاع همه زاویه‌ها  $60^\circ$  هستند نمی‌توان مثلث متساوی‌الاضلاعی که قائمه باشد را انتخاب کرد، بنابراین احتمال وقوع انتخاب در دو قسمت (ج) و (د) صفر است.

(فاطمه جان‌مومرزاده)

۱۰. گزینه ۴؛ حاصل عبارت  $\sqrt{71-b}$  را به ازای تک‌تک اعداد به دست می‌آوریم:

۱)  $\sqrt{71-b} = \sqrt{71-71} = 0$  عدد صحیح مثبت نیست

۲)  $\sqrt{71-b} = \sqrt{71-32} = \sqrt{39}$  عدد صحیح نیست

۳)  $\sqrt{71-b} = \sqrt{71-(-39)} = \sqrt{110}$  عدد صحیح نیست

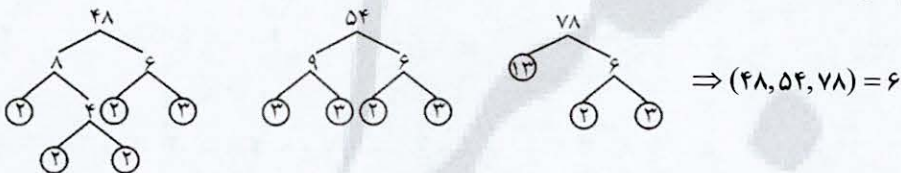
۴)  $\sqrt{71-b} = \sqrt{71-(-10)} = \sqrt{81} = 9$  ✓

(فاطمه جان‌مومرزاده)

۱۱. گزینه ۲؛ نقطه‌هایی مانند A و D که روی محور X ها قرار دارند (نقطه‌هایی که دارای عرض صفر هستند) را اگر نسبت به محور X ها قرینه کنیم ثابت می‌مانند و خود آن نقاط می‌شوند.

(فاطمه جان‌مومرزاده)

۱۲. گزینه ۲؛ بزرگ‌ترین شمارنده مشترک بین طول، عرض و ارتفاع کارتن را باید به عنوان اندازه ضلع جعبه دستمال کاغذی در نظر بگیریم تا هم بتوان کارتن را با آن‌ها پر کرد و هم کم‌ترین تعداد از آن‌ها مورد نیاز باشد.



برای به دست آوردن تعداد جعبه‌های دستمال کاغذی نیز باید حجم کارتن بر حجم جعبه‌های دستمال کاغذی تقسیم شود.

$$\text{تعداد جعبه‌های دستمال کاغذی} = \frac{13 \times 9 \times 8}{2 \times 2 \times 2} = 936$$

(فاطمه جان‌مومرزاده)

۱۳. گزینه ۳؛ فرض کنیم  $\hat{B} = x$ . بنابراین  $\hat{A} = 2x - 3^\circ$  و زاویه C برابر مجموع دو زاویه A و B است پس

$$\hat{C} = 2x - 3^\circ + x = 3x - 3^\circ$$

می‌دانیم مجموع سه زاویه در مثلث  $180^\circ$  درجه است.

$$A + B + C = (2x - 3^\circ) + x + (3x - 3^\circ) = 180^\circ \Rightarrow 6x = 180^\circ + 3^\circ + 3^\circ \Rightarrow 6x = 186^\circ \rightarrow x = 31^\circ$$

$$A = 2x - 3^\circ = 2 \times 31^\circ - 3^\circ = 59^\circ$$

مقدار X را در عبارت مربوط به A قرار می‌دهیم:

(فاطمه جان‌مومرزاده)



۱۴. گزینه ۲؛

گروه‌ها

$$8 \leq x < 13$$

$$13 \leq x < 18$$

$$18 \leq x < 23$$

$$23 \leq x < 28$$

$$28 \leq x < 33$$

$$33 \leq x < 38$$

$$38 \leq x < 43 \rightarrow \text{دسته آخر}$$

$$13 - 8 = 5$$

$$6 \times 5 = 30 \Rightarrow 8 + 30 = 38 \quad \text{ابتدای دسته آخر}$$

$$7 \times 5 = 35 \Rightarrow 8 + 35 = 43 \quad \text{انتهای دسته آخر}$$

(انتظاری از درس آزمون)

۱۵. گزینه ۴؛ چون جمع مبلغ سکه‌ها به تومان است. سکه‌ها را ۵ تومانی و ۲ تومانی در نظر می‌گیریم. با استفاده از راهبرد حدس و آزمایش

خواهیم داشت:

| تعداد سکه ۵ تومانی | تعداد ۲ تومانی | مجموع تعداد | مقدار ارزش سکه‌ها روی هم          | نتیجه |
|--------------------|----------------|-------------|-----------------------------------|-------|
| ۲۰                 | ۵۵             | ۷۵          | $20 \times 5 + 55 \times 2 = 210$ | ×     |
| ۲۵                 | ۵۰             | ۷۵          | $25 \times 5 + 50 \times 2 = 225$ | ×     |
| ۲۸                 | ۴۷             | ۷۵          | $28 \times 5 + 47 \times 2 = 234$ | ×     |
| ۳۰                 | ۴۵             | ۷۵          | $30 \times 5 + 45 \times 2 = 240$ | ✓     |

تعداد سکه‌های ۵ تومانی = ۳۰ عدد ، تعداد سکه‌های ۲ تومانی = ۴۵ عدد

تعداد اختلاف سکه‌ها =  $45 - 30 = 15$ 

البته می‌توانید با استفاده از معادله هم مسئله را به صورت زیر حل کنید:

$$x = \text{تعداد سکه‌های ۵ تومانی}$$

$$75 - x = \text{تعداد سکه‌های ۲ تومانی}$$

$$5x + 2(75 - x) = 240 \Rightarrow 3x = 240 - 150 = 90 \Rightarrow x = 30 \quad \text{تعداد سکه‌های ۵ تومانی}$$

$$45 - 30 = 15 = \text{اختلاف سکه‌های ۵ تومانی و ۲ تومانی} \Rightarrow 75 - 30 = 45 = \text{تعداد سکه‌های ۲ تومانی}$$

(رفیم ممبریان)

۱۶. گزینه ۲؛ از بین ۸ نقطه داده شده، نقطه‌های A، C، E و F در ناحیه سوم قرار ندارند پس جواب  $\frac{1}{2} \left( \frac{4}{8} \right)$  می‌باشد.

(مهم تقی پورموزیرپی)

۱۷. گزینه ۲؛ زاویه ناحیه مربوط به بسکتبال را در نمودار دایره‌ای به دست می‌آوریم.

$$180^\circ - 120^\circ = 60^\circ \Rightarrow \frac{60^\circ}{360^\circ} = \frac{x}{360^\circ} \Rightarrow x = \frac{360^\circ \times 60^\circ}{360^\circ} = 60^\circ$$

(فاطمه جان ممبرزاده)





۱۸. گزینه ۱؛ برای به دست آوردن جواب معادله  $(2x-1)(1+x)\left(\frac{3x+1}{2}\right)\left(\frac{1}{2}x-1\right)=0$  هر کدام از عبارتهای داخل پرانتز را مساوی صفر قرار می‌دهیم:

$$2x-1=0 \Rightarrow x=\frac{1}{2}$$

$$1+x=0 \Rightarrow x=-1$$

$$\frac{3x+1}{2}=0 \Rightarrow x=-\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{2}x-1=0 \Rightarrow x=2 \quad \text{قابل قبول}$$

تنها عدد ۲ طبیعی است.

(معمد تقی پورموزیری)

۱۹. گزینه ۱؛

$$-2^3 - 2^2 - \sqrt{9} - \sqrt{36} = -8 - 4 - 3 - 6 = -21$$

(معمد تقی پورموزیری)

۲۰. گزینه ۲؛

$$\text{ارتفاع} \times 18/84 = 141/3 \Rightarrow \text{ارتفاع} \times 14/3 = 141/3 \Rightarrow \text{ارتفاع} = 141/3 \div 18/84 = 7/5$$

$$\Rightarrow \text{ارتفاع} = 141/3 \div 18/84 = 7/5$$

$$\text{حجم استوانه} = \pi r^2 h = 3/14 \times 3 \times 3 \times 7/5 = 211/95$$

(ریم ممدیان)

## قرآن و پیام‌های آسمان

۲۱. گزینه ۴؛ آیه ۶۱ سوره یوسف: خداوند بهترین نگهدارنده است و او مهربان‌ترین مهربانان است. (امیرحسین هیدری)

۲۲. گزینه ۴؛ امام صادق (ع) می‌فرماید: شکر نعمت آن است که از آنچه خداوند حرام کرده است، دوری کنی. (امیرحسین هیدری)

۲۳. گزینه ۴؛ امام صادق (ع) می‌فرماید: صدقه دادن موجب نجات از مرگ بد و رهایی از هفتاد نوع بلاست. (امیرحسین هیدری)

۲۴. گزینه ۲؛ یکی از ویژگی‌های بارز پیامبر اعظم، امانت‌داری بود، ایشان، پیش از مبعوث شدن به پیامبری، در بین مردم به محمد امین مشهور بود. (امیرحسین هیدری)

۲۵. گزینه ۴؛ بلوغ شرعی سه نشانه دارد؛ اگر یکی از این نشانه‌ها در کسی ظاهر شود، او به بلوغ رسیده است. ۱- رویدن مو در برخی قسمت‌های بدن ۲- فعال شدن برخی هورمون‌ها ۳- رسیدن به سن بلوغ شرعی (امیرحسین هیدری)

۲۶. گزینه ۲؛ آب کر، از اقسام آب راکد است و مقدار آن حداقل ۳۸۴ لیتر می‌باشد. (امیرحسین هیدری)

۲۷. گزینه ۳؛ برپا داشتن نماز آن قدر نزد خداوند ارزشمند است که آن را به تمام پیامبرانش آموخت و از آنان خواست مردم را نیز به برپا داشتن نماز، سفارش کنند. (امیرحسین هیدری)

۲۸. گزینه ۴؛ در خطبه اول، امام جمعه پس از ستایش خداوند و صلوات بر پیامبر اکرم (ص) و اهل بیت و دعوت مردم به تقوا، درباره مسایل اخلاقی و اجتماعی صحبت می‌کند. (امیرحسین هیدری)







۲۹. گزینه ۲؛ فردی از رسول خدا سؤال کرد، علم چیست؟ پیامبر اکرم (ص) فرمودند: ۱- سکوت کردن ۲- گوش فرا دادن ۳- به خاطر سپردن ۴- به آن عمل کردن ۵- آموزش آن به دیگران.  
(امیرحسین هیدری)
۳۰. گزینه ۴؛ حضرت علی (ع) می فرمایند: عاقبت راست گویی، نجات است و عاقبت دروغ گویی، حسرت و پشیمانی؛ نتیجه دروغ گویی، در دنیا خواری و در آخرت عذاب جهنم است.  
(انتقابی از درس آزمون)
۳۱. گزینه ۲؛ مِنْ: از، از سوی / فِی: در / مَا: آنچه  
(امیرحسین هیدری)
۳۲. گزینه ۳؛ تَوَكَّلَ: توکل کن  
(امیرحسین هیدری)
۳۳. گزینه ۴؛ مُحْسِنٌ: نیکوکار  
(امیرحسین هیدری)
۳۴. گزینه ۲؛ يَتَفَكَّرُونَ: فکر می کنند، يَعْقِلُونَ: تعقل و اندیشه می کنند  
(امیرحسین هیدری)
۳۵. گزینه ۴؛ مُهَيِّنٌ: خوار کننده  
(امیرحسین هیدری)

## عربی

۳۶. گزینه ۲؛ أَرْزَقَ ← آبی، أَحْمَرَ ← قرمز  
(عبدالله عابری)
۳۷. گزینه ۲؛ درست عبارت: اللَّهُمَّ أَنْتَ خَلَقْتَ ....  
(انتقابی از درس آزمون)
۳۸. گزینه ۳؛ (۱) «لَيْسَ صَدِيقِي مُجِدًّا فِي دُرُوسِهِ.» دوستم در درسهایش کوشا نیست. (۲) «لَأَنْتَى عَمِلْتُ عِنْدَكَ سَيِّئَاتٍ.» برای این که من سالها نزد تو کار کردم. (۴) «نَحْنُ جَالِسَانِ جَنَبِ اللَّاعِبِينَ.» ما کنار دو بازیکن نشسته ایم. (چون «جالسان» فعل نیست.)  
(عبدالله عابری)
۳۹. گزینه ۱؛ (۱) «بُيُوتُهُمْ نَظِيفَةٌ وَ بُسْتَانُهُمْ مَمْلُوءٌ بِالْأَشْجَارِ.» خانه‌هایشان پاکیزه و باغشان پر از درختان است. (۳) «أَنَا وَ أَخِي صَيَّعْنَا بَيْتَيْنِ حَشْبِينَ.» من و برادرم دو خانه چوبی ساختیم. (۴) «ذَكَرْتُ رَبِّيَّ عَلَى هَذَا النَّجَاحِ.» پروردگارش را به خاطر این موفقیت یاد کرد.  
(عبدالله عابری)
۴۰. گزینه ۳؛ سال، کوتاه، دوستی، دشمنی  
(عبدالله عابری)
۴۱. گزینه ۴؛ (۱) أَيْنَ ذَهَبَ النَّجَارُ؟ (۲) مَنْ ذَهَبَ إِلَى السُّوقِ؟ (۳) مَاذَا اشْتَرَى؟  
(عبدالله عابری)
- اما با «کم: چند» نمی توان از متن داده شده سؤالی ساخت.
۴۲. گزینه ۳؛ در گزینه ۱) طَلَّبَ فعل است. در گزینه ۲) اِشْتَرَيْتُ فعل است. در گزینه ۳) جَاءَ و أَعْطَى فعل است. در گزینه ۴) فعل وجود ندارد.  
(عبدالله عابری)
۴۳. گزینه ۴؛ (۱) مَاذَا فَعَلْتُمْ فِي يَوْمِ الْجُمُعَةِ؟ لَعَبْنَا مَعَ أصدقائِنَا. (۲) كَمْ طَالِبًا فِي الصَّفِّ؟ أَرْبَعَةٌ (۳) هَلْ أَنْتَ فَلَاحٌ مِنْ قَرِيَّةٍ «على آباد»؟ نَعَمْ  
(عبدالله عابری)
- أَنَا فَلَاحٌ مِنْ قَرِيَّةٍ «على آباد»
۴۴. گزینه ۳؛ «وَقَعْنَ»: افتادند، «الشبكة»: تور  
(عبدالله عابری)
۴۵. گزینه ۱؛ دو کلمه متضاد یکدیگر نیستند. (أَنْفَعُ: سودمندترین أَفْضَلُ: بهترین). أَنْفَعُ ≠ أَضَرُّ  
(عبدالله عابری)

## فارسی

۴۶. گزینه ۴؛  
(ناهید میلانی)
۴۷. گزینه ۴؛ احوال بد ← صفت و موصوف  
(ناهید میلانی)
۴۸. گزینه ۳؛ آتش غفلت و شمع جان ← اضافه تشبیهی است.  
(ناهید میلانی)





۴۹. گزینه ۲؛ لالایی مانند نسیم ← تشبیه / نسیم مهربان لالایی مانند پری لطیف ← تشبیه / بستر، بالین، لالایی ← مراعات نظیر / فرصت و توانایی دادن به زبان فارسی نسبت داده شده ← تشخیص (همید طالب تبار)
۵۰. گزینه ۳؛ در گزینه ۳ به کار کردن تأکید شده است اما در گزینه‌های دیگر به نتیجه عمل اشاره شده است؛ یعنی، نتیجه عمل انسان هر چه باشد به خودش برمی‌گردد. (همید طالب تبار)
۵۱. گزینه ۲؛ (انتقایی از درس آزمون)
۵۲. گزینه ۲؛ (ناهید میلانی)
۵۳. گزینه ۱؛ پرسش / پاسخ ← مخالف؛ رنج / سختی ← مترادف؛ مباحثه / مناظره ← مترادف؛ خوف / ترس ← مترادف (ناهید میلانی)
۵۴. گزینه ۴؛ ضعفا ← ضعیف (ناهید میلانی)
۵۵. گزینه ۳؛ گزینه ۱) نگه + بان ← (جزء معنادار + جزء بی معنا) چشم + ه ← (جزء معنادار + جزء بی معنا) (ناهید میلانی)
- گزینه ۳) ریاضی + دان ← (جزء معنادار + جزء معنادار) گزینه ۴) خوز + ستان ← (جزء معنادار + جزء بی معنا) (انتقایی از درس آزمون)
۵۶. گزینه ۳؛ غرّش: صدای بلند و ترسناک (انتقایی از درس آزمون)
۵۷. گزینه ۴؛ (همید طالب تبار)
۵۸. گزینه ۱؛ (ناهید میلانی)
۵۹. گزینه ۴؛ املاي درست کلمه‌ها: «متواضع، صلاح، توصیه»
۶۰. گزینه ۳؛ گزینه ۱: تعجب ⇔ عجب (هم خانواده) / عجب = شگفت‌انگیز (مترادف) گزینه ۲: منظره ⇔ منتظر (هم خانواده) / منتظر = چشم به راه (مترادف) گزینه ۳: محمود ⇔ حمد (هم خانواده) / حمد / ستایشگر (رابطه‌ای ندارند) گزینه ۴: مخلص ⇔ خلاصه (هم خانواده) / خلاصه = مختصر (مترادف) (ناهید میلانی)

## علوم

۶۱. گزینه ۳؛ (گروه علمی مبتکران)
۶۲. گزینه ۲؛

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{جرم} = 900 \text{ g} \\ \text{حجم مکعب} = 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 1000 \text{ cm}^3 \end{array} \right. \Rightarrow \text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{900}{1000} = 0.9 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

- چگالی یکی از خصوصیات اصلی ماده است که با بریدن، شکستن و... تغییری نمی‌کند. (سعید فورشیری نسب)
۶۳. گزینه ۱؛ وقتی که به یخ گرما می‌دهیم، انرژی مولکول‌های یخ افزایش می‌یابد و جنبش آن‌ها بیشتر تر می‌شود. اگر این عمل را ادامه دهیم، یخ به آهستگی ذوب و به آب مایع تبدیل می‌شود. (سعید فورشیری نسب)
۶۴. گزینه ۴؛ انعطاف‌پذیری یک ماده نشان می‌دهد که آن ماده چقدر می‌تواند در اثر وارد کردن نیرو، خم یا کشیده شود و پس از حذف نیرو، دوباره به حالت اول برگردد. استحکام: مقدار نیرویی که لازم است تا یک ماده در اثر کشیدن گسسته یا بریده شود (میزان مقاومتی که یک ماده در برابر پاره شدن از خود نشان می‌دهد). چکش‌خواری، این امکان را می‌دهد تا فلزها را به شکل‌های دلخواه درآوریم. (سعید فورشیری نسب)





۶۵. گزینه ۳؛ بتن مخلوطی از سیمان، ماسه و آب است که استحکام زیادی دارد. (سعید فورشیری نسب)
۶۶. گزینه ۳؛ جزر و مد در اثر نیروی گرانشی ماه و خورشید ایجاد می‌شود. زمین‌لرزه‌ها و آتش‌فشان‌های زیردریایی باعث ایجاد آبتاز (سونامی) می‌شوند. (سعید فورشیری نسب)
۶۷. گزینه ۳؛ سرعت حرکت آب‌های زیرزمینی در رسوبات دانه درشت مانند آبرفت‌ها زیاد و در رسوبات دانه ریز مانند رس‌ها بسیار ناچیز است. (سعید فورشیری نسب)
۶۸. گزینه ۳؛ برای انجام کار هم به نیرو و هم به جابه‌جایی نیازمندیم. در گزینه (۱) جابه‌جایی صفر و در حالت دوم نیز که جهت جابه‌جایی با جهت نیرو عمود بر هم هستند کار انجام شده توسط شخص صفر خواهد بود. اما در گزینه (۳) در جابه‌جایی جسم، دروازه‌بان به توپ نیرو وارد می‌کند پس کار صورت گرفته است. در گزینه ۴ چون نیرو صفر است پس کاری انجام نمی‌شود. (سعید فورشیری نسب)
۶۹. گزینه ۴؛ انرژی خورشید، انرژی باد، انرژی برق آبی، انرژی موج‌های دریا، انرژی جزر و مدی، انرژی زمین‌گرمایی و انرژی ناشی از سوخت‌های گیاهی از جمله منابع انرژی تجدیدپذیر محسوب می‌شوند. (سعید فورشیری نسب)
۷۰. گزینه ۱؛ برای انتقال گرما به روش‌های رسانش و همرفت به محیط مادی نیاز داریم، ولی در روش تابش نیازی به محیط مادی نیست. (سعید فورشیری نسب)
۷۱. گزینه ۴؛ کنترل ورود و خروج مواد از وظیفه‌های غشای پلاسمایی است. (سعید فورشیری نسب)
۷۲. گزینه ۴؛ بین نوع کار و شکل سلول‌ها تناسب وجود دارد. در بافت پوششی، بسته به نوع کار، سلول‌ها به شکل‌های متفاوتی دیده می‌شوند. سلول‌های این بافت، در محل‌هایی که وظیفه محافظت را بر عهده دارند (مثل پوست)، به هم فشرده و ضخیم هستند؛ اما در محل‌هایی که تبادل مواد را انجام می‌دهند (مثلاً در مویزگ‌ها)، نازک و منافذی در بین سلول‌ها وجود دارد. (سعید فورشیری نسب)
۷۳. گزینه ۴؛ سلامت پوست و لته ← ویتامین C / پیشگیری از کم‌خونی و ریزش مو ← ویتامین B / سلامت چشم و بینایی به ویژه در نور کم ← ویتامین A
- تذکر: تنظیم فعالیت سلول‌ها از وظایف «یاد» می‌باشد. (سعید فورشیری نسب)
۷۴. گزینه ۲؛ بررسی گزینه‌ها: گزینه ۱) چربی‌های گیاهی در دمای معمولی مایع و چربی‌های جانوری در این دما جامدند. گزینه ۳) چربی‌ها خطر تنگ شدن رگ‌ها و سکته قلبی را افزایش می‌دهند. گزینه ۴) احتمال رسوب چربی‌های جامد در رگ‌ها، بیش‌تر از چربی‌های مایع است. (سعید فورشیری نسب)
۷۵. گزینه ۲؛ قوی‌ترین آنزیم‌های گوارشی در پانکراس ساخته می‌شوند و از طریق لوله‌ای به ابتدای روده باریک می‌ریزند. (گروه علمی مبتکران)
۷۶. گزینه ۲؛ وجود بافت پیوندی در اطراف قلب به حفاظت از آن کمک می‌کند. (سعید فورشیری نسب)
۷۷. گزینه ۱؛ در گردش عمومی، خون روشن از بطن چپ و توسط سرخرگ آئورت به تمام بدن فرستاده می‌شود تا نیاز سلول‌های بدن را به مواد مغذی و اکسیژن تأمین کند. سپس خون تیره (دارای کربن دی‌اکسید) از کنار سلول‌ها جمع‌آوری شده و توسط بزرگ سیاهرگ‌های زیرین و زبرین به دهلیز راست برگردانده می‌شود. (سعید فورشیری نسب)
۷۸. گزینه ۳؛ در فرایند آزاد کردن انرژی مواد غذایی مانند قندها و چربی‌ها، گاز کربن دی‌اکسید آزاد می‌شود که وارد خون می‌شود تا از طریق بازم از بدن خارج شود. چنانچه به آرامی در محلول شفاف آب آهک بدمیم، به رنگ تیره و کدر درمی‌آید. (سعید فورشیری نسب)
۷۹. گزینه ۲؛ (انتقابی از درس‌آزمون)
۸۰. گزینه ۳؛ (انتقابی از درس‌آزمون)

**مطالعات اجتماعی**

۸۱. گزینه ۲؛ تطبیق قوانین مجلس با اسلام و قانون اساسی و نظارت بر انتخابات کشور، دو وظیفه اصلی شورای نگهبان است.

(معمد رادمان)

۸۲. گزینه ۲؛

(۵/۲ کیلومتر)  $500 \times 5 = 2500$

(معمد رادمان)

(معمد رادمان)

۸۳. گزینه ۴؛ خزری: معتدل / کوهستانی: معتدل / داخلی: گرم، سواحل جنوب: بسیار گرم

۸۴. گزینه ۴؛ جنگل‌های حرا در خلیج فارس، دشت ارژن در فارس و اشترانکوه در لرستان از مناطق حفاظت شده کشور ما هستند.

(معمد رادمان)

(معمد رادمان)

۸۵. گزینه ۱؛ رودهای قزل اوزن، ارس و نکارود در حوضه آبریز دریای خزر جاری هستند.

(معمد رادمان)

۸۶. گزینه ۳؛ شغل‌های فروش صنایع دستی، دفاتر فروش بلیط و هتل‌داری در اثر گردشگری به وجود آمده‌اند.

(معمد رادمان)

۸۷. گزینه ۲؛ موزه‌های صدف، سلاح و سکه در مجموعه آستان قدس رضوی قرار دارند.

(معمد رادمان)

۸۸. گزینه ۲؛ علم تاریخ عبارت است از مطالعه زندگی انسان‌ها در گذشته

(معمد رادمان)

۸۹. گزینه ۲؛ ورود اسلام به ایران مهم‌ترین رویداد تاریخی کشور ماست.

(معمد رادمان)

۹۰. گزینه ۳؛ شهر تیسفون مدت‌ها پایتخت اشکانیان و ساسانیان بوده است.

(معمد رادمان)

۹۱. گزینه ۴؛ در دوره ساسانیان، فرمانروایان شهرهای زیادی بنا کردند و جمعیت شهری به طور چشمگیری افزایش یافت.

۹۲. گزینه ۴؛ اگر کسی در مورد خوردنی و آشامیدنی از رنگ تقلبی استفاده کند، حتی اگر به مصرف‌کننده آسیبی نرسد، سازنده آن به زندان

(منصوبه فروزان)

محکوم می‌شود.

(معمد رادمان)

۹۳. گزینه ۳؛ هرودوت نوشته است: ایرانیان به فرزندان خود سه چیز را می‌آموختند: سوارکاری، تیراندازی و راستگویی

(انتقابی از درس آزمون)

۹۴. گزینه ۳؛

(انتقابی از درس آزمون با اندکی تغییر)

۹۵. گزینه ۴؛

**زبان انگلیسی**

۹۶. گزینه ۴؛ معنی مکالمه: «A: آن دختر کیست؟»

B: او دوستم، سمیرا، است.»

معنی گزینه‌ها:

(۱) پسر

(۲) پسرها

(۳) دخترها

(۴) دختر

(مهناز معموری)

۹۷. گزینه ۴؛ معنی مکالمه: «A: عموی او چه کاره است؟»

B: او یک خلبان است.»





معنی گزینه‌ها:

(۱) ۴۲ (ساله)

(۲) قدبلند

(۳) گرسنه

(۴) یک خلبان

(موتاز ممدری)

۹۸. گزینه ۴؛ معنی مکالمه: «A: دوست داری چه چیزی بنوشی؟»

B: مقداری چای.»

معنی گزینه‌ها:

(۱) خرما

(۲) تخم مرغ

(۳) برنج

(۴) چای

(موتاز ممدری)

۹۹. گزینه ۳؛ معنی مکالمه: «A: چطور نام خانوادگی‌ات را هجی می‌کنی؟»

B: ای - اچ - ام - ای - دی - آی.»

معنی گزینه‌ها:

(۱) گفتن

(۲) نوشتن

(۳) هجی کردن

(۴) کمک کردن

(موتاز ممدری)

۱۰۰. گزینه ۲؛ معنی مکالمه: «A: آدرس شما چیست؟»

B: خیابان شاهین، پلاک ۱۷.»

معنی گزینه‌ها:

(۱) ۳۲۲۵۰۶

(۳) (در) ساعت ۱۵:۸.

(۲) خیابان شاهین، پلاک ۱۷.

(۴) ساعت ۷ است.

(موتاز ممدری)

۱۰۱. گزینه ۱؛ معنی مکالمه: «A: کدام یک معلم انگلیسی شماست؟»

B: او آن مرد قدبلند است.»

معنی گزینه‌ها:

(۱) مرد قدبلند

(۲) زن قد کوتاه

(۳) دختر جوان

(۴) دوست جدید

(موتاز ممدری)

۱۰۲. گزینه ۳؛ معنی مکالمه: «A: تو کجا هستی؟»

B: من توی آپارتمان هستم.»

معنی گزینه‌ها:

(۱) آینه

(۲) میز

(۳) آپارتمان

(۴) پتو

(موتاز ممدری)

۱۰۳. گزینه ۱؛ معنی جمله: «من مایلم مقداری کیک بخورم.»

معنی گزینه‌ها:

(۱) خوردن

(۲) نوشیدن

(۳) تماشا کردن

(۴) احساس کردن

(انتقابی از درس آزمون)





(ممتاز ممدی)

۱۰۴. گزینه ۳؛ توضیح: روزهای هفته به ترتیب از چپ به راست عبارتند از: چهارشنبه، پنجشنبه، جمعه، شنبه

۱۰۵. گزینه ۴؛ توضیح: کلمه **mechanic** (تعمیرکار) به کلمه **fixing** (تعمیر کردن) مربوط می‌شود.

معنی گزینه‌ها:

(۴) تعمیرکار

(۳) پرستار

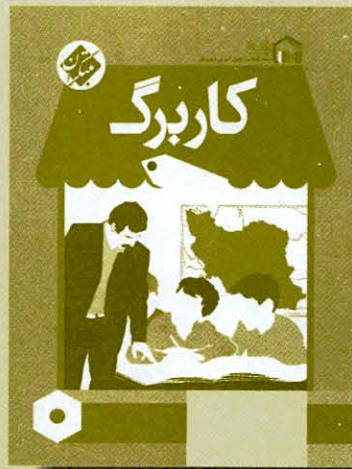
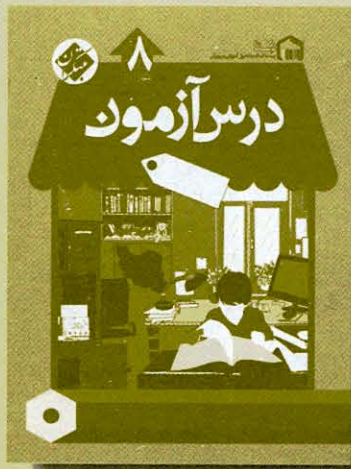
(۲) نانوا

(۱) کشاورز

(ممتاز ممدی)

بیتاب





مبتکران  
شرکت  
آموزشی و فرهنگی  
تاسیس  
۱۳۶۵

موسسه آموزشی انتشاراتی مبتکران  
[www.mobtakeranpack.com](http://www.mobtakeranpack.com)

تهران، خیابان فخر رازی، خیابان وحید نظری، پلاک ۵۹

کدپستی: ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱

تلفن: ۶۱۰۹۴۰۰۰ دورنگار: ۶۱۰۹۴۲۱۸

