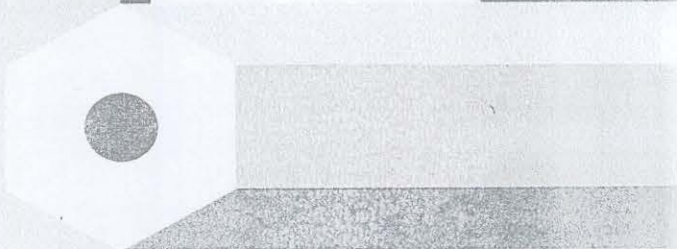
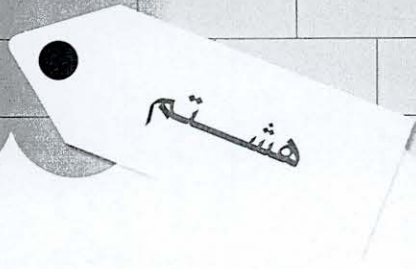




شماره

پگتا  
بسته کمک به تحول آموزش و پرورش

# پاسخ آزمون



**عربی**

۱. گزینه ۴): «تَخْلُقُونَ»: مضارع مخاطب است (می آفرینید). خالق: آفریننده درست است. (مهدی وحدانی)
۲. گزینه ۲): با توجه به کلمه‌های آیه شریفه گزینه ۲ درست است. «فَعَلَ»: فعل ماضی، «انجام داد»؛ «آلهة»: خدایان؛ «قالوا»: فعل ماضی: گفتند (مهدی وحدانی)
۳. گزینه ۴): ترجمه درست سایر گزینه‌ها: ۱- خواهرانم از خانه برگشتند. ۲- بازیکنان از میدان مسابقه بر می‌گردند. ۳- آیا میوه‌ها را برای فروش جمع می‌کنید. (مهدی وحدانی)
۴. گزینه ۴): یا نساء (ای زن‌ها) مخاطب است و فعل مناسب برای آن: تأکلن می‌باشد و هم‌چنین «قیلَ دقیقه»، نشانه ماضی است که کاربرد آن در این جمله درست نیست. (مهدی وحدانی)
۵. گزینه ۳): تَرْجَعَان ← أَنْتَمَا، تَسْمَعُونَ ← أَنْتُمْ، تَلْعَبْنَ ← أَنْتُنَّ (انتخابی از درس آزمون)
۶. گزینه ۱): با توجه به سؤال: چه وقت به هتل رسیدید؟ - فردا ← پاسخ مناسبی نیست. ترجمه سایر گزینه‌ها: ۲- چه کار می‌کنید؟ - خانه‌ای می‌سازیم. ۳- کجا می‌روید؟ به سوی مرزها. ۴- چند دفعه به کربلا رفتی؟ ۱ بار (مهدی وحدانی)
۷. گزینه ۴): «زمیلاتی» جمع مؤنث (مخاطب) است و فعل «تَدَّهَبْنَ»: (مضارع) می‌روید (جمع مؤنث است) و هم‌چنین «بعد أسبوعین» علامت مضارع (آینده) می‌باشد. (مهدی وحدانی)
۸. گزینه ۲): «تَخَدَمُونَ»: مضارع مخاطب است: خدمت می‌کنید. (شما مردها) «ترحمان»: مثنی مخاطب است. (رحم می‌کنید.) «سوف نعمل»: مستقبل متکلم مع‌الغیر است. (کار خواهیم کرد) «تفرحین»: مفرد مؤنث است. شاد می‌شوی (تو ای زن) (مهدی وحدانی)

**قرآن و پیام‌های آسمان**

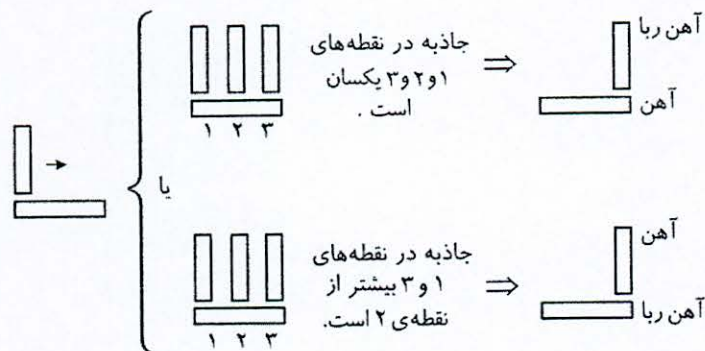
۹. گزینه ۲): تفکر در آیات الهی، آن‌چنان اهمیتی در دین اسلام دارد که پیامبر اعظم (ص) آن را از بسیاری عبادت‌های دیگر، بالاتر دانسته است و می‌فرماید: ساعتی تفکر [در نشانه‌های خداوند]، از ساعت‌های طولانی عبادت کردن [بدون تفکر] برتر است. (انتخابی از درس آزمون)
۱۰. گزینه ۱): اولین سرمایه ما برای خوشبختی در دنیا و آخرت، همین زندگی و عمر است. (انتخابی از درس آزمون)
۱۱. گزینه ۳): از نظر اجتماعی، خرید بیش از نیاز کالا، موجب کمیاب شدن آن می‌شود. کمیاب شدن کالا، قیمت آن را افزایش می‌دهد؛ به این ترتیب، با رشد مصرف‌گرایی، کالاها هر روز گران‌تر می‌شود و توانایی خرید مردم، کاهش می‌یابد. (بنفشه فاضلی)
۱۲. گزینه ۴): هر چند پوشاندن بدن، وظیفه همه افراد جامعه است، مقدار آن، در مردان و زنان متفاوت است که دلیل این تفاوت، مربوط به نوع آفرینش آن‌هاست. (بنفشه فاضلی)
۱۳. گزینه ۱): افراد محرم به آقایان: دخترخواهر، دختر برادر، خاله، عمه، مادر بزرگ افراد نامحرم به آقایان: دختر عمه، دختر خاله، دختر دایی، دختر عمو، همسر برادر، زن دایی، زن عمو (بنفشه فاضلی)
۱۴. گزینه ۲): دومین وظیفه هر مسلمان در برابر نامحرمان، سخن گفتن با رعایت آداب و حدود شرعی است. یعنی به گونه‌ای سخن بگوییم که سبب تحریک آنان نشود. قرآن کریم، خطاب به بانوان می‌فرماید: پس با ناز سخن مگویید. (بنفشه فاضلی)
۱۵. گزینه ۲): ظاهرأ: ظاهری، مُفْلِحُونَ: رستگاران، يُقِيمُونَ: برپا می‌کنند (بنفشه فاضلی)



۱۶. گزینه ۴؛ آیه شریفه در صورت سؤال، می‌فرماید که خداوند، از وعده‌ای که داده است، تخلف نمی‌کند یعنی حتماً به آن وعده عمل می‌کند. در آیه گزینه ۴، می‌فرماید که وعده خداوند حق است؛ یعنی کاملاً درست است و خلاف آن امکان ندارد. (بنفشه فاضلی)
۱۷. گزینه ۴؛ ترجمه آیه: ای پیامبر، تقوای خدا را پیشه کن و پیروی نکن از کافران و منافقان. (بنفشه فاضلی)
۱۸. گزینه ۳؛ ترجمه آیه: و بشارت بده به مؤمنان به این که برای آن‌ها از سوی خدا، لطف و رحمت بزرگی است. (بنفشه فاضلی)

### علوم

۱۹. گزینه ۴؛ ماهی‌ها، مارها و وزغ‌ها تولیدمثل جنسی دارند و برای تولید گامت‌ها، تقسیم میوز انجام می‌دهند در ضمن در طول زندگی برای رشد و ترمیم بافت‌های آسیب دیده تقسیم میتوز در بدن آن‌ها صورت می‌گیرد. باکتری‌ها با دو نیم شدن تقسیم می‌شوند. (محمود لطفی)
۲۰. گزینه ۲؛ قورباغه از دوزیستان است، در ماهی‌ها و دوزیستان لقاح، خارجی است و جانداران این دو گروه برای آن که شانس رسیدن گامت‌ها را به یک‌دیگر بیش‌تر کنند ناچارند تعداد بسیار زیادی گامت در محیط رها کنند. (محمود لطفی)
۲۱. گزینه ۲؛ کلانه، خامه و تخمدان بخش‌های سازنده مادگی هستند که اندام تولیدمثلی ماده در گیاهان است اما میله و بساک دو بخش سازنده پرچم هستند که اندام تولیدمثلی نر در گیاهان می‌باشد؛ بنابراین میله و بساک (پرچم) در نخل ماده وجود ندارد. (محمود لطفی)
۲۲. گزینه ۴؛ (فهمیه باقریان)
۲۳. گزینه ۳؛ اگر جای آمپرسنج و ولت‌سنج عوض شود، جریانی از مدار عبور نکرده و لامپ خاموش می‌شود و با حذف ولت‌سنج، در نور لامپ تغییری ایجاد نمی‌شود ولی با افزایش قطر (ضخامت) سیم، مقاومت کم‌تر شده و شدت جریان و نور لامپ بیش‌تر می‌شود. (فهمیه باقریان)
۲۴. گزینه ۳؛ به دلیل این که دو سر  $L_2$  اتصال کوتاه شده،  $L_3$  خاموش می‌شود، به عبارتی لامپ  $L_3$  از مدار حذف می‌شود، بنابراین مقاومت مدار کاهش می‌یابد؛ در نتیجه شدت جریان مدار افزایش یافته و نور لامپ  $L_1$  بیش‌تر می‌شود. (گروه علمی مبتکران)
۲۵. گزینه ۱؛ (گروه علمی مبتکران)
۲۶. گزینه ۱؛ خاصیت مغناطیسی در دو سر آهن‌ریا بیش‌تر است. با حرکت دادن دو تیغه به صورتی که در شکل نشان داده شده است، می‌توان آهن و آهن‌ریا را تشخیص داد.



(کیومرث احمدنژاد)



۲۷. گزینه ۴؛

(کیومرث احمدنژاد)

۲۸. گزینه ۱؛ فقط نیکل و فولاد جذب آهن ربا می شوند و می توان از آن ها آهن ربا ساخت.

(انتخابی از درس آزمون)

۲۹. گزینه ۱؛

$$I = \frac{V}{R} = \frac{6 \times 1 / 5}{4} = 2 / 25 A$$

(گروه علمی مبتکران)

(نصراله ذکریایی)

(نصراله ذکریایی)

(گروه علمی مبتکران)

(گروه علمی مبتکران)

۳۰. گزینه ۳؛ هالیت یا نمک خوراکی در شرایط آب و هوایی گرم و خشک تشکیل می شود.

۳۱. گزینه ۴؛ کانی ژیپس در تهیه گچ بنایی و کانی فلوئوریت در تهیه خمیردندان استفاده می شود.

۳۲. گزینه ۴؛ هماتیت کانی سنگ معدن آهن است.

۳۳. گزینه ۲؛ طلق نسوز یا میکا در صنایع کاربرد دارد.

### فارسی

۳۴. گزینه ۲؛ املای درست کلمه، «ذکاوت» است.

(تیمور رضایی)

۳۵. گزینه ۴؛ املای درست کلمه ها: «لهجه، آغوش، شعرخوانی، زکریای رازی، رهگذران، شکرگزار»

(تیمور رضایی)

۳۶. گزینه ۲؛ معانی درست واژه ها: «ارادت: میل / استعمال: به کار بردن / تحریم: منع کردن / خرف: کم عقل / طراوت: تازگی» (تیمور رضایی)

(حمید طالب تبار)

۳۸. گزینه ۱؛ این کتاب از محمود حکیمی است.

(تیمور رضایی)

۳۹. گزینه ۴؛

(انتخابی از درس آزمون)

۴۰. گزینه ۴؛ در گزینه ۱: شکر به دانه؛ در گزینه ۲: عزت به تاج و در گزینه ۳: پندار به رخس تشبیه شده است.

(تیمور رضایی)

۴۱. گزینه ۱؛ ترکیب وصفی ← دل رمیده / ترکیب اضافی ← ماه مجلس، انیس دل، مونس دل، دل ما

(حمید طالب تبار)

۴۲. گزینه ۳؛ در گزینه ۱: تضاد بین عزت و خواری؛ واج آرایبی، حرف «خ» چهار بار تکرار دارد/ در گزینه ۲: صبا و سبا، جناس دارد و صبا به هدهد تشبیه شده است. آرایه های دیگری هم دارد/ در گزینه ۴: مراعات نظیر بین ستاره، ماه و بدرخشید، جناس بین ماه و ما

(تیمور رضایی)

۴۳. گزینه ۲؛ لب گزید؛ یعنی، افسوس خورد

(تیمور رضایی)

۴۴. گزینه ۴؛ کلمات جناس در سایر گزینه ها: ۱- آزادی و آزادگی / ۲- پشته و پشت / ۳- نام و نامه

(انتخابی از درس آزمون)

۴۵. گزینه ۴؛ «خس» کنایه از شخص پست و فرومایه است.

(تیمور رضایی)

۴۶. گزینه ۲؛ «ثنا» به معنی ستایش است.

(تیمور رضایی)

۴۷. گزینه ۱؛ پاسداران شجاع کشور

هسته صفت بیانی مضاف الیه

(تیمور رضایی)

۴۸. گزینه ۲؛

(انتخابی از درس آزمون)



## ریاضی

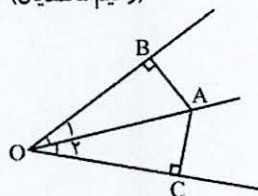
۴۹. گزینه ۱؛

$$۱۲۵ = ۵ \times ۵ \times ۵ = ۵^۳$$

$$۱۲۵ \times ۱۸^۳ \times \left(\frac{1}{9}\right)^۳ = ۵^۳ \times ۱۸^۳ \times \left(\frac{1}{9}\right)^۳ = \left(۵ \times \cancel{۱۸}^۲ \times \frac{1}{\cancel{۹}^۲}\right)^۳ = ۱۰^۳$$

(رحیم محمدیان)

۵۰. گزینه ۳؛



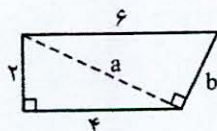
$$\begin{cases} \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \text{ (OA نیم‌ساز)} \\ OA = OA \text{ (ضلع مشترک)} \end{cases} \xrightarrow{\text{وتر و یک زاویه تند}} \triangle AOB \cong \triangle AOC$$

(رحیم محمدیان)

 ۵۱. گزینه ۴؛ شکل رنگی با بردار انتقال  $\begin{bmatrix} -1 \\ +3 \end{bmatrix}$  بر شکل (ب) منطبق می‌شود زیرا هر رأس مثلث را یک واحد به سمت چپ و ۳ واحد به سمت بالا حرکت داده‌ایم.

(رحیم محمدیان)

۵۲. گزینه ۴؛



$$a^2 = 4^2 + 2^2 = 16 + 4 = 20$$

$$6^2 - a^2 = b^2 \Rightarrow b^2 = 36 - 20 = 16 \Rightarrow b = 4$$

$$\text{محیط: } 4 + 6 + 2 + 4 = 16$$

(گروه علمی مبتکران)

۵۳. گزینه ۴؛

$$(-۱۳۹۶)^\circ = ۱$$

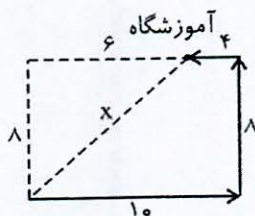
$$-\left(\frac{1}{2}\right)^۳ = -\frac{1}{8}$$

$$(-۱۲)^۲ = ۱۴۴$$

$$\left(-\frac{2}{3}\right)^۳ = -\frac{8}{۲۷}$$

(محمد رضا فلاح نرگس)

۵۴. گزینه ۴؛



$$6^2 + 8^2 = x^2 \Rightarrow x^2 = 100 \Rightarrow x = 10 \text{ km}$$

(گروه علمی مبتکران)

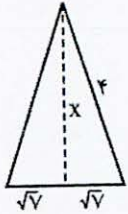


.۵۵. گزینه ۴؛

$$9^3 \times 12^4 \times 4^6 = (3^2)^3 \times 4^6 \times 12^4 = 3^6 \times 4^6 \times 12^4 = 12^6 \times 12^4 = 12^{10}$$

(محمدرضا فلاح نرگس)

.۵۶. گزینه ۱؛



(انتخابی از درس آزمون)

$$x^2 + (\sqrt{7})^2 = 4^2$$

$$x^2 = 16 - 7 = 9 \Rightarrow x = 3$$

$$S = \frac{1}{2} \times \sqrt{7} \times 3 = \frac{3\sqrt{7}}{2}$$

.۵۷. گزینه ۲؛

$$\frac{3 \times 4^5 \times 5^{11}}{3 \times 5^7 \times 2^6} = \frac{3 \times 2^{10} \times 5^{11}}{3 \times 2^6 \times 5^7} = \frac{3}{3} \times \frac{2^{10}}{2^6} \times \frac{5^{11}}{5^7} = 2^4 \times 5^4 = 10^4$$

(مرتضی کاروان)

.۵۸. گزینه ۴؛ مساحت مربع روی وتر مثلث قائم الزاویه ( $S_p$ ) برابر است با مجموع مساحت مربع‌های روی اضلاع زاویه قائمه، که به رابطه فیثاغورس مشهور است.

$$S_1 + S_2 = S_p$$

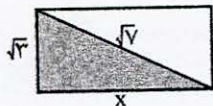
(رحیم محمدیان)

.۵۹. گزینه ۱؛

$$\frac{1}{2} \left( \frac{1}{3} \left( \frac{1}{4} \left( \frac{1}{5} (12^{x+3}) \right) \right) \right) = 12^{10} \Rightarrow \frac{12^{x+3}}{120} = 12^{10} \Rightarrow 12^{x+3-1} = 12^{10} \Rightarrow x+2=10 \Rightarrow x=8$$

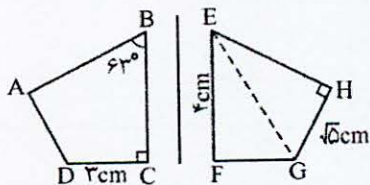
(انتخابی از درس آزمون)

.۶۰. گزینه ۲؛



(مرتضی کاروان)

$$x^2 + (\sqrt{3})^2 = (\sqrt{7})^2 \Rightarrow x^2 = 7 - 3 \Rightarrow x^2 = 4 \Rightarrow x = 2 \Rightarrow S_{\square} = 2\sqrt{3}$$

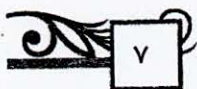
.۶۱. گزینه ۱؛ با توجه به این که دو شکل هم نهشت هستند. پس  $\hat{A} = \hat{H} = 90^\circ$  و  $\overline{EF} = \overline{BC} = 4 \text{ cm}$  داریم:

$$\hat{G} = \hat{D} = 36^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 63^\circ) = 36^\circ - 243^\circ = 117^\circ$$

$$\overline{EG}^2 = \overline{EF}^2 + \overline{FG}^2 = 4^2 + 3^2 = 16 + 9 = 25 \Rightarrow \overline{EG} = \sqrt{25} = 5$$

$$\overline{EH}^2 = \overline{EG}^2 - \overline{GH}^2 = 5^2 - \sqrt{5}^2 = 25 - 5 = 20 \Rightarrow \overline{EH} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5} = \overline{AB}$$

(محمدرضا فلاح نرگس)





۶۲. گزینه ۳؛ AD ارتفاع مثلث است که بر ضلع BC عمود است و دو مثلث قائم‌الزاویه ساخته است با استفاده از رابطه فیثاغورس طول اضلاع AC و BC مثلث را به دست آورده و محیط را حساب می‌کنیم:

$$\Delta ABD : 15^2 - 12^2 = BD^2 \Rightarrow 225 - 144 = BD^2 \Rightarrow 81 = BD^2 \Rightarrow BD = \sqrt{81} = 9$$

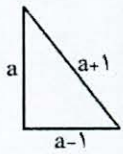
$$BC = 9 + 5 = 14 \text{ cm}$$

$$\Delta ADC : AC^2 = 12^2 + 5^2 \Rightarrow AC^2 = 144 + 25 = 169 \Rightarrow AC = \sqrt{169} = 13$$

$$\text{محیط مثلث} = \overline{AB} + \overline{AC} + \overline{BC} = 15 + 13 + 14 = 42$$

(رحیم محمدیان یاسوج)

۶۳. گزینه ۳؛



$$(a+1)^2 = a^2 + (a-1)^2$$

$$a^2 + 2a + 1 = a^2 + a^2 - 2a + 1$$

$$a^2 - 2a - 2a = 0 \Rightarrow a^2 - 4a = 0 \Rightarrow a(a-4) = 0 \begin{cases} \text{غیر قابل قبول } a=0 \\ a-4=0 \rightarrow a=4 \end{cases}$$

(مرتضی کاروان)

۶۴. گزینه ۳؛

$$\left. \begin{array}{l} \overline{AE} = \overline{EB} \text{ عمود منصف } \\ \hat{E}_1 = \hat{B} = 2^\circ \end{array} \right\} \text{وز} \Rightarrow \Delta ACE \cong \Delta EBD$$

(محمد رضا فلاح نرگس)

۶۵. گزینه ۲؛

$$-3^2 \times 3^2 \times 3^8 \times (-3)^6 = -(3^2 \times 3^2 \times 3^8 \times 3^6) = -3^{18}$$

(انتخابی از درس آزمون)

۶۶. گزینه ۱؛ با توجه به ترتیب انجام دادن عملیات ریاضی، ابتدا حاصل عبارت درون پرانتز را حساب می‌کنیم.

$$x^a \times x^a \times x^a = x^{3a}$$

$$x^8 \div (x^{3a})^2 = x^8 \div x^{6a} = x^2$$

در تقسیم اعداد تواندار با پایه‌های مساوی یکی از توان‌ها را می‌نویسیم و توان مقسوم را منهای توان مقسوم‌علیه می‌کنیم پس بنویسیم:

$$x^8 \div x^{6a} = x^{8-6a} = x^2$$

و چون  $8-6a=2$  است این معادله را حل می‌کنیم تا  $a$  بدست آید.

$$8-6a=2 \Rightarrow -6a=2-8=-6 \Rightarrow a = \frac{-6}{-6} = +1 \Rightarrow a=1$$

(رحیم محمدیان یاسوج)



۶۷. گزینه ۳؛

$$\overline{AB}^2 = 13^2 - 5^2 = 169 - 25 = 144 \Rightarrow \overline{AB} = \sqrt{144} = 12$$

$$\triangle ABC \cong \triangle DEC \Rightarrow \overline{DE} = 12 \text{ و } \triangle EDF \cong \triangle FGH \Rightarrow \overline{GH} = 12$$

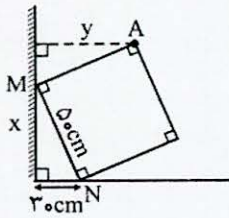
$$x^2 = 20^2 - 12^2 = 400 - 144 = 256 \Rightarrow x = \sqrt{256} = 16$$

(محمدرضا فلاح نرگس)

۶۸. گزینه ۳؛ با رابطه فیثاغورس مقدار X را به دست می آوریم.

$$x^2 = 50^2 - 30^2 = 2500 - 900 = 1600 \Rightarrow x = \sqrt{1600} = 40 \text{ cm}$$

چون طبق حالت (و ز) دو مثلث هم‌نهشت هستند پس y نیز همان ۴۰cm می‌شود.



(محمدرضا فلاح نرگس)

### زبان انگلیسی

۶۹. گزینه ۳؛ معنی مکالمه: «A: قزقلعه چه طور جایی است؟»

B: (آن) یک روستای کوهستانی است.»

معنی گزینه‌ها:

(۱) نزدیک پایتخت است. (۲) در جنوب است.

(۳) یک روستای کوهستانی است. (۴) در مرکز ایران است.

(سارا ابراهیمی)

۷۰. گزینه ۳؛ معنی مکالمه: «A: هوا در رشت چگونه است؟»

B: بارانی است.»

معنی گزینه‌ها:

(۱) تابستان است. (۲) درست است.

(۳) بارانی است. (۴) مشابه است.

(سارا ابراهیمی)

۷۱. گزینه ۲؛ معنی مکالمه: «A: آن (مکان) در کجا است؟»

B: آن (مکان) در جنوب است.»

معنی گزینه‌ها:

(۱) شهر بزرگی است. (۲) در جنوب است.

(۳) آن به خاطر مساجدش معروف است. (۴) آن از نوع جدیدی است.

(سارا ابراهیمی)





۷۲. گزینه ۱؛ معنی جمله: «(هوا) از پاییز تا بهار سرد است.»  
(انتخابی از درس آزمون)
۷۳. گزینه ۲؛ معنی جمله: «چنین به نظر می‌رسد که جای خیلی جالبی باشد.»  
معنی گزینه‌ها:
- (۱) دادن (۲) به نظر رسیدن (۳) کمک کردن (۴) کار کردن (سارا ابراهیمی)
۷۴. گزینه ۴؛ معنی گزینه‌ها:
- (۱) خیس (۲) خشک (۳) سرد (۴) باران  
توضیح: گزینه‌های ۱ تا ۳ مربوط به هوا و شرایط جوی می‌باشند، ولی گزینه ۴ به معنی «باران» است.  
(سارا ابراهیمی)
۷۵. گزینه ۲؛ معنی گزینه‌ها:
- (۱) پل (۲) گاواهن (۳) کلیسا (۴) زیارتگاه (سارا ابراهیمی)

### مطالعات اجتماعی

۷۶. گزینه ۳؛ در بین سلسله‌های ایرانی، علویان طبرستان ریشه و تبار ایرانی نداشتند. هم‌چنین حکومت‌ها آل‌بویه و علویان طبرستان پیرو مذهب شیعه بودند.  
(حامد یاری)
۷۷. گزینه ۱؛ در نتیجه علاقه امیران و وزیران حکومت‌های صفاریان و سامانیان به فرهنگ و زبان ایرانی رونق ادبیات فارسی آغاز شد.  
(حامد یاری)
۷۸. گزینه ۴؛ یعقوب لیث صفاری علاوه بر آن‌که حکومت طاهریان را برانداخت، به عراق نیز لشکر کشید.  
(حامد یاری)
۷۹. گزینه ۲؛ سلطان محمود غزنوی چندین بار به هندوستان لشکر کشید و به همین سبب در تاریخ شهرت یافت.  
(حامد یاری)
۸۰. گزینه ۲؛ آل‌ب اسلان در نبرد ملازگرد در سال ۴۶۳ ق رومیان را به سختی شکست داد و امپراتور روم شرقی را به اسارت گرفت.  
(حامد یاری)
۸۱. گزینه ۳؛ خلیفه عباسی به دلیل اقدامات طغرل به او لقب سلطان رکن‌الدین داد و حکومت او را بر ایران و عراق تأیید کرد.  
(حامد یاری)
۸۲. گزینه ۴؛ یکی از کارهای ارزشمند خواجه نصیر (مشاور هلاکو، ایلخان مغول) تشویق هلاکو به ساختن رصدخانه مراغه بود. خواجه نظام‌الملک (وزیر الب اسلان و ملک‌شاه سلجوقی) مدارس در شهرهای مختلف بنیان گذاشت که همگی نظامیه خوانده می‌شدند.  
(حامد یاری)
۸۳. گزینه ۱؛ در دوره تیموریان هنر نگارگری (نقاشی) و خوشنویسی شکوفا شد و نگارگران و نقاشان آن زمان آثار هنری ارزشمندی از خود به جای گذاشتند، ساختن ظروف سفالین لعاب‌دار و ظروف زرین‌فام یا طلایی که با نقش و نگارهای مختلف تزیین شده بود از جلوه‌های مهم هنر دوره سلجوقی بود.  
(حامد یاری)



۸۴. گزینه ۱؛ در دوره سلجوقیان «دیوان استیفا» در واقع همان سازمان امور اقتصادی و مالیاتی و «دیوان اشراف» مشابه سازمان بازرسی کل کشور بود. (حامد یاری)

۸۵. گزینه ۳؛ یکی دیگر از سیاستمداران و دانشمندان نامدار ایرانی در دوره مغول، خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی بود. او به‌عنوان پزشک به دربار ایلخان مغول راه یافت و چندین کتاب در رشته‌های مختلف نوشت که معروف‌ترین آن‌ها جوامع التواریخ رشیدی است. (حامد یاری)

۸۶. گزینه ۲؛ پس از آن‌که چنگیزخان با لشکری عظیم به ایران هجوم آورد سلطان محمد به مقابله شتافت، اما در همان برخورد اول با سپاه مغول، چنان دچار بیم و هراس شد که فرار کرد. فرار او، روحیه سپاهیان و مردم را ضعیف کرد. سلطان جلال‌الدین شهمتی از خود نشان داد و در یک جنگ بر مغولان پیروز شد، اما به دلیل اختلافات و درگیری‌های داخلی، کاری از پیش نبرد. در آن شرایط حساس، برخی از سرداران و حاکمان محلی و نیز خلیفه عباسی نه تنها جلال‌الدین را یاری نکردند، بلکه با وی وارد جنگ شدند. (حامد یاری)

۸۷. گزینه ۴؛ حکومت تیموریان سرانجام با ظهور حکومت صفویان در ایران از میان رفت. (حامد یاری)

۸۸. گزینه ۳؛ در روزگار غازان‌خان، شنب (گنبد) غازان‌خان در تبریز با دوازده بنای مهم مانند بیمارستان، مسجد، کاخ، مدرسه، کتابخانه و ... بر پا شد. (حامد یاری)

۸۹. گزینه ۲؛ (انتخابی از درس آزمون با اندکی تغییر)

۹۰. گزینه ۳؛ هلاکوخان نوه چنگیز، مأمور شد فتوحات مغول را در ایران و دیگر بخش‌های جهان اسلام، کامل کند. او نخست، اسماعیلیان ایران را از بین برد و قلعه‌های آنان را ویران کرد؛ سپس با تسخیر بغداد و کشتن خلیفه خلافت عباسی را برانداخت. هلاکوخان پس از نابودی خلافت عباسی، حکومت ایلخانان را تأسیس کرد. (انتخابی از درس آزمون)