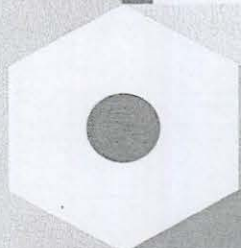
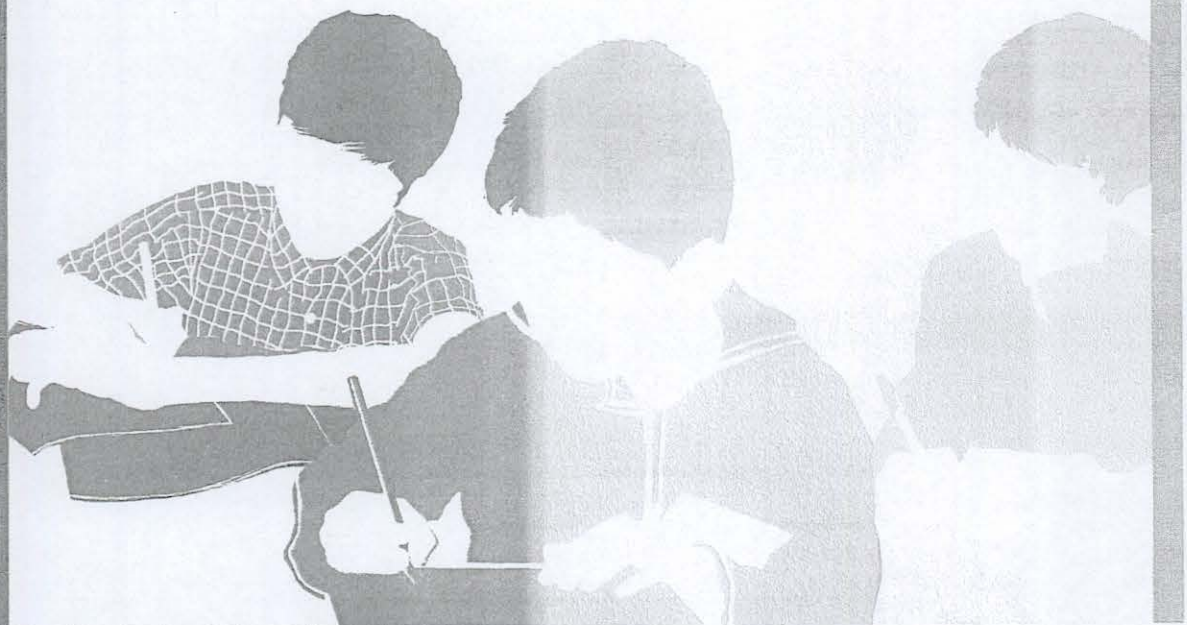
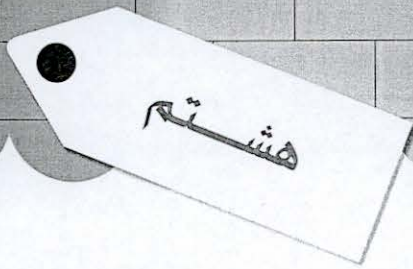




شماره

بسته کمک به تحول آموزش و پرورش

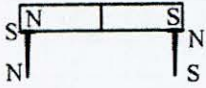
# پایه هفتم آزمون







۱. گزینه ۴؛ هر کدام از میخ‌ها به گونه‌ای آهن‌ریا می‌شود که سر نزدیک‌تر به قطب آهن‌ریا تبدیل به قطب مخالف آن می‌شود.



(محمود لطفی)

(محمود لطفی)

۲. گزینه ۳؛ هر دو میخ به روش القا آهن‌ریا شده‌اند.

۳. گزینه ۳؛ آهن و آلیاژهای آن (مانند فولاد یا چدن)، نیکل و کروم موادی هستند که جذب آهن‌ریا می‌شوند و می‌توانیم از آن‌ها آهن‌ریا بسازیم؛ به چنین موادی، مواد مغناطیسی گفته می‌شود.

(محمود لطفی)

۴. گزینه ۳؛ آمپرسنج به صورت متوالی در مدار قرار می‌گیرد و در یک مدار متوالی با قطع شدن هر یک از قسمت‌های مدار، جریان در کل مدار قطع می‌شود (الکترون‌ها در یک مدار کامل حرکت می‌کنند). دستگاه (۱) ولت‌سنج است، اما چون به صورت موازی در مدار قرار می‌گیرد، خارج کردن آن از مدار اثری در قطع یا وصل شدن مدار ندارد.

(محمود لطفی)

۵. گزینه ۱؛ موتور الکتریکی که در یخچال به کار رفته است، باعث حرکت گاز در لوله‌های یخچال می‌شود. در ضمن همیشه در موتورهای الکتریکی، انرژی الکتریکی به انرژی حرکتی تبدیل می‌شود.

(محمود لطفی)

۶. گزینه ۴؛ مطالعه مقطع نازک میکروسکوپی از روش‌های نوری شناسایی کانی‌ها است.

(سعید خورشیدی نسب)

۷. گزینه ۳؛ یخ طبیعی، جامد و متبلور است اما نفت و محلول آب و قند مایع و شیشه طبیعی نیست.

(گروه علمی مبتکران)

۸. گزینه ۳؛ از کانی ژیبس در تهیه گچ بنایی استفاده می‌شود.

(سعید خورشیدی نسب)

۹. گزینه ۳؛ کوارتز یک کانی سیلیکاتی است و سایر گزینه‌ها از کانی‌های غیرسیلیکاتی هستند.

(سعید خورشیدی نسب)

۱۰. گزینه ۳؛ دسته‌ای از کانی‌ها در اثر گرما، فشار و واکنش با محلول‌های داغ به دست می‌آیند. مانند گرافیت

(سعید خورشیدی نسب)

۱۱. گزینه ۳؛ اگر الیاف آزیست وارد هوا شوند از طریق تنفس وارد شش‌ها شده و سلول‌های سالم را به سلول‌های سرطانی تبدیل می‌کند.

(سعید خورشیدی نسب)

۱۲. گزینه ۱؛ گرانیت یک سنگ آذرین درونی و درشت بلور است زیرا این سنگ به آرامی در درون زمین سرد شده است.

(گروه علمی مبتکران)

۱۳. گزینه ۴؛ به ازای هر یک کیلومتر عمق، حدود ۳۰ درجه سانتی‌گراد دما افزایش می‌یابد.

$$\frac{1 \text{ km}}{10 \text{ km}} = \frac{3^\circ \text{C}}{x} \Rightarrow x = 30^\circ \text{C}$$

(گروه علمی مبتکران)

۱۴. گزینه ۲؛ برخی از گرانیت‌ها حاوی اورانیوم‌اند برای همین نباید در نمای داخلی بناها استفاده شود.

(سعید خورشیدی نسب)

۱۵. گزینه ۳؛ ریولیت و بازالت هر دو آذرین بیرونی و ریزبلور هستند.

(انتخابی از درس آزمون)



## زبان انگلیسی

۱۶. گزینه ۲؛ معنی مکالمه: «A: به عنوان سرگرمی چه کاری انجام می‌دهی؟»

B: من در باغ کار می‌کنم.»

معنی گزینه‌ها:

۱- سینما      ۲- باغ      ۳- رودخانه      ۴- تپه (مهناز محمدی)

۱۷. گزینه ۲؛ معنی مکالمه: «A: من به عنوان سرگرمی مجله می‌خوانم. تو چطور؟»

B: من عاشق پیاده‌روی هستم.»

معنی گزینه‌ها:

۱- چرا      ۲- چگونه، چطور      ۳- چه، چه چیزی      ۴- کدام (مهناز محمدی)

۱۸. گزینه ۳؛ معنی مکالمه: «A: در مورد هوا چطور؟»

B: در زمستان باد زیاد است.»

معنی گزینه‌ها:

۱- دستگاه شخم‌زنی، گاواهن      ۲- مزرعه، کشتزار

۳- هوا      ۴- گل (مهناز محمدی)

۱۹. گزینه ۱؛ معنی مکالمه: «A: شغل مردم (آنجا) چیست؟»

B: آن‌ها در مزارع کار می‌کنند و حیوانات را پرورش می‌دهند.»

معنی گزینه‌ها:

۱- مزارع/ پرورش دادن      ۲- تراکتورها/ شخم زدن      ۳- دهکده‌ها/ شخم زدن      ۴- رودخانه‌ها/ پرورش دادن (مهناز محمدی)

۲۰. گزینه ۴؛ معنی جمله: «کدام یک سرگرمی نیست؟ شخم زدن»

معنی گزینه‌ها:

۱- خرید      ۲- ماهیگیری      ۳- اسکی بازی      ۴- شخم زدن (مهناز محمدی)

۲۱. گزینه ۱؛ معنی جمله: «او بسیار زیاد عاشق اسب‌سواری است.» (انتخابی از درس آزمون با اندکی تغییر)

۲۲. گزینه ۳؛ معنی گزینه:

۱- گل      ۲- دهکده      ۳- مزرعه      ۴- کوه

توضیح: raise cattle به معنی «پرورش دادن دام‌ها» و plow farm به معنی «شخم زدن مزرعه» است. (انتخابی از درس آزمون)





## مطالعات اجتماعی

۲۳. گزینه ۴؛ هلاکوخان پس از نابودی خلافت عباسی، حکومت ایلخانان را تأسیس کرد. شاهرخ پسر تیمور با پیروزی به رقیبان خود، بخش وسیعی از ایران را تحت تسلط خود درآورد. حکومت تیموریان سرانجام با ظهور حکومت صفویان در ایران از میان رفت.

(اعظم محمدی)

۲۴. گزینه ۱؛ غازان خان به تشویق و راهنمایی وزیر خود، خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی، اقدام به اصلاح امور اداری، مالی و قضایی کرد. اولجایتو (سلطان محمد خدابنده) به پیشنهاد وزیرش خواجه رشیدالدین فضل‌الله، پایتخت را به سلطانیه منتقل کرد و موجب آبادی آن جا شد.

(اعظم محمدی)

۲۵. گزینه ۳؛ رصدخانه سمرقند توسط میرزا الغیگی، پسر شاهرخ ساخته شد.

(اعظم محمدی)

۲۶. گزینه ۱؛ خاستگاه اصلی آیین بودا، هند است اما در کشورهای شرق آسیا چون چین، ژاپن، کره و تایلند انتشار یافته است. بیش‌تر جمعیت آسیا از نژاد زردپوست هستند و در جنوب آسیا تیره‌های سیاه‌پوست و دو رگه که از ازدواج‌های نژادهای مختلف با هم به وجود آمده‌اند نیز زندگی می‌کنند.

(اعظم محمدی)

۲۷. گزینه ۳؛ الف) درست، ب) درست، ج) سرزمین‌های مشرق، جنوب و جنوب‌شرقی آسیا در معرض بادهای موسمی (مونسون) قرار دارند. د) درست

(اعظم محمدی)

۲۸. گزینه ۴؛ مالزی در دو دهه اخیر، پیشرفت زیادی در صنعت داشته و درآمد خوبی از این راه کسب کرده است. مهم‌ترین کشور صنعتی آسیا، ژاپن است که از بزرگ‌ترین قدرت‌های اقتصادی دنیا نیز به‌شمار می‌رود. ژاپن و روسیه عضو کشورهای گروه هشت هستند.

(اعظم محمدی)

۲۹. گزینه ۳؛ در بخش‌های وسیعی از منطقه جنوب‌غربی آسیا، آب و هوای گرم و خشک یا نیمه‌خشک حکم‌فرماست و بعضی کشورهای منطقه توانسته‌اند از طریق رونق گردشگری یا تجارت و بازرگانی، اقتصاد خود را متحول کنند و درآمد زیادی به دست بیاورند مانند ترکیه و امارات متحده عربی.

(اعظم محمدی)

۳۰. گزینه ۳؛ حدود دو سوم ذخایر شناخته شده نفت جهان و یک سوم منابع گازی جهان در این منطقه (خاورمیانه) قرار دارد و کشور ایران از نظر داشتن منابع نفت، مقام چهارم و منابع گاز مقام اول را در منطقه دارد.

(اعظم محمدی)

۳۱. گزینه ۴؛ کشور ایران به دلیل داشتن سواحل طولانی و موقعیت بندرگاهی و دسترسی به آب‌های آزاد جایگاه متمیزی در منطقه جنوب‌غربی آسیا دارد. این مورد جزء عوامل استراتژیک بودن منطقه جنوب‌غرب آسیا نیست.

(اعظم محمدی)

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





## ریاضی

۳۳. گزینه ۳:

$$49 < 57 < 64 \Rightarrow \sqrt{49} < \sqrt{57} < \sqrt{64} \Rightarrow 7 < \sqrt{57} < 8$$

پس جذر عدد ۵۷ بین ۷ و ۸ است. با نصف کردن فاصله بین ۷ و ۸ به عدد ۷/۵ می‌رسیم. چون  $(7/5)^2 = 56/25$  و

$$\sqrt{57} = 7/5$$

$$(7/6)^2 = 57/76 \text{ بنابراین:}$$

(رحیم محمدیان)

۳۴. گزینه ۴:

$$A: \sqrt{64} + \sqrt{36} = 8 + 6 = 14$$

$$B: \frac{\sqrt{12 \times 49}}{\sqrt{3}} = \frac{7 \times \sqrt{12}}{\sqrt{3}} = 7 \times \sqrt{4} = 7 \times 2 = 14$$

$$C: \sqrt{\frac{1}{144}} = \frac{1}{12}$$

(محمدرضا فلاح‌نرگس)

۳۵. گزینه ۳؛ می‌دانیم مساحت مربع عبارت است از: (یک ضلع  $\times$  خودش) یا  $S = a^2$  بنابراین داریم:

عدد	۱۴	۱۵	۱۴/۵	۱۴/۳	۱۴/۲
مربع عدد	۱۹۶	۲۲۵	۲۱۰/۲۵	۲۰۴/۴۹	۲۰۱/۶۴

بنابراین چون ضلع مربع  $14/2 \approx \sqrt{20.2}$  است، لذا محیط مربع تقریباً برابر  $4 \times 14/2 = 56/8$  متر است. (انتخابی از درس آزمون)

۳۶. گزینه ۲:

$$5\sqrt{2} = \sqrt{5^2 \times 2} = \sqrt{25 \times 2} = \sqrt{50} \Rightarrow \sqrt{49} < \sqrt{50} < \sqrt{64} \Rightarrow 7 < \sqrt{50} < 8$$

(مرتضی کاروان)

۳۷. گزینه ۴:

$$-\sqrt{5^2} = -5$$

$$\left(\frac{3}{4}\right)^4 = \frac{81}{256}$$

$$(-2^2)^3 = -64$$

$$\frac{-12^0}{\left(-\frac{1}{2}\right)^3} = \frac{-1}{-\frac{1}{8}} = 8$$

(محمدرضا فلاح‌نرگس)





۳۸. گزینه (۱):

$$36 < 37 < 49 \Rightarrow \sqrt{36} < \sqrt{37} < \sqrt{49} \Rightarrow 6 < \sqrt{37} < 7 \Rightarrow -2+6 < -2+\sqrt{37} < -2+7 \Rightarrow 4 < -2+\sqrt{37} < 5$$

(رحیم محمدیان)

۳۹. گزینه (۳):

$$\frac{-2((-2)^2 + 3)}{(-2)^0 + (-2+3)^{1395}} = \frac{-2(\cancel{4}+3)}{1+1^{1395}} = \frac{-14}{2} = -7$$

(محمد رضا فلاح نرگس)

۴۰. گزینه (۳):

$$\overline{AB}^2 = 6^2 + 1^2 \Rightarrow \overline{AB}^2 = 36 + 1 \Rightarrow \overline{AB}^2 = 37 \Rightarrow \overline{AB} = \sqrt{37}$$

$$M = -6 + \sqrt{37}$$

(مرتضی کاروان)

۴۱. گزینه (۱):

$$(2\sqrt{3} - \sqrt{11})(2\sqrt{3} + \sqrt{11}) = 2\sqrt{3} \times 2\sqrt{3} + \cancel{2\sqrt{3} \times \sqrt{11}} - \cancel{2\sqrt{3} \times \sqrt{11}} - \sqrt{11} \times \sqrt{11}$$

$$= 4 \times 3 - 11 = 12 - 11 = 1$$

(انتخابی از درس آزمون)

۴۲. گزینه (۳):  $10^{13}$  برابر  $10^{13}$  یعنی  $10^{13} \times 10^{13}$ ، اکنون چون هم پایه‌ها مساوی هستند و هم توان‌ها، به دو صورت می‌توان

محاسبه کرد:

$$\begin{cases} 10^{13} \times 10^{13} = 10^{13+13} = 10^{26} \\ 10^{13} \times 10^{13} = (10 \times 10)^{13} = 100^{13} \end{cases} \Rightarrow 10^{26} = 100^{13}$$

(رحیم محمدیان)

۴۳. گزینه (۲): وقتی از یک عدد مثبت توان‌دار با توان زوج جذر می‌گیریم کافی است توان را نصف کنیم بدون تغییر پایه.

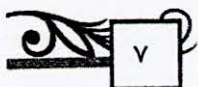
$$\sqrt{a^{15}} \sqrt{a^{14}} \stackrel{a \geq 0}{=} \sqrt{a^{15} \times a^{14}} = \sqrt{a^{29}} = a^{14.5}$$

(فاطمه جان محمدزاده)

۴۴. گزینه (۱):

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times 16^5 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2^2} \times (2^4)^5 = \frac{1}{2^3} \times 2^{20} = \frac{2^{17}}{2^3} = 2^{14}$$

(مرتضی کاروان)







$$11^n = 7 \Rightarrow (11^n)^m = 7^m = 11 \Rightarrow 11^{nm} = 11 \Rightarrow nm = 1$$

$$5^{mn} - mn = 5^1 - 1 = 4$$

(مرتضی کاروان)

۵۲. گزینه ۴؛ از رابطه فیثاغورس داریم:

$$AB^2 = 1^2 + 3^2 = 1 + 9 = 10 \Rightarrow AB = \sqrt{10} \Rightarrow AC = \sqrt{10}$$

$$CD = 3 \Rightarrow CE = 3$$

نقطه E در ناحیه مثبت محور است بنابراین اندازه طول OE برابر عدد مورد نظر است.

$$OE = OA + AC + CE = 1 + \sqrt{10} + 3 = 4 + \sqrt{10}$$

(فاطمه جان محمدزاده)

عربی

۵۳. گزینه ۲؛ «حَطَب» به معنی هیزم بیش تر در جنگل وجود دارد.

گزینه ۱: به معنی از دست دادن، گزینه ۳: سردرد و گزینه ۴: آهوان که هیچ ارتباطی با «حَطَب» ندارند.

(اکبر عبدیل زاده)

۵۴. گزینه ۴؛ با توجه به پاسخ پرسش که اشاره به زمان دارد، برای پرسش از زمان از کلمه «متی» استفاده می شود.

(اکبر عبدیل زاده)

۵۵. گزینه ۳؛ در گزینه ۱: «عَلِيك» درست ترجمه نشده، در گزینه ۲ و ۴ نیز «ما» را منفی گرفته در حالی که پرسشی است.

(اکبر عبدیل زاده)

۵۶. گزینه ۴؛ برای پاسخ به فعل دوم شخص جمع، از اول شخص جمع استفاده می کنیم. در گزینه ۱: با توجه به ضمیر «نَحْنُ سَوْفَ نَمْلِكُ» در گزینه ۲: «تَزْرَعَنَّ» با توجه به «الْأَمْهَاتُ» در گزینه ۳: «أَكَلْتُمْ» به خاطر ضمیر «أَنْتُمْ» درست هستند.

(اکبر عبدیل زاده)

۵۷. گزینه ۴؛ درست گزینه ها: ۱- يَنْظُرَانِ، ۲- يَلْعَبُونَ، ۳- تَخْرُجَانِ

(انتخابی از درس آزمون)

۵۸. گزینه ۲؛ با توجه به «الْبُنْتَانِ» در جمله اول و ضمیر «أَنْتُمَا» در جمله دوم، در هر دو جای خالی «تَكْتَبَانِ» می آید.

(اکبر عبدیل زاده)

در گزینه ۱: «يَكْتَبَانِ» برای مذکر، در گزینه های ۲ و ۴ «يَكْتَبَانِ» ضمیرشان «هما» است نه «أَنْتُمَا».

(اکبر عبدیل زاده)

۵۹. گزینه ۳؛ فعل «رَأَيْتُ» دیدم ماضی است در حالی که در سایر گزینه ها به صورت مضارع ترجمه شده است.

(اکبر عبدیل زاده)

۶۰. گزینه ۴؛ کلمه «مجنون» به معنی دیوانه متضاد آن «عاقل» در گزینه ۴ آمده است.

فارسی

۶۱. گزینه ۳؛ املائی درست: سدّی نفوذناپذیر، مایه افتخار، زیور و شکوه

(حمید طالب تبار)



۶۲. گزینه ۴؛

آن      دو      سه      هم‌سال  
 ↓      ↓      ↓      ↙  
 وابسته پیشین صفت اشاره      وابسته پیشین      (صفت شمارشی)      هسته

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: آن      مبارز      از این      عمل  
 ↓      ↓      ↓      ↓  
 صفت اشاره      هسته      صفت اشاره      هسته

گزینه ۲: آن      علی  
 ↓      ↓  
 صفت اشاره      هسته

گزینه ۳: آن      روز      آن      خسرو  
 ↓      ↓      ↓      ↓  
 صفت اشاره      هسته      صفت اشاره      هسته

۶۳. گزینه ۱؛

۶۴. گزینه ۳؛ صفت‌های پیشین ← این (صفت اشاره) / این (صفت اشاره) / آن‌ها، ضمیر اشاره است، صفت نیست.

صفت‌های پسین (بیانی) ← پرشور، انگلیسی، کوتاه

۶۵. گزینه ۳؛ «بزرگ داشتی» فعل است، گروه اسمی نیست.

۶۶. گزینه ۲؛ اهریمن: شیطان

۶۷. گزینه ۲؛ در همه گزینه‌ها به مفهوم دوست داشتن وطن و دل نبریدن از آن اشاره شده است اما در گزینه ۲ شاعر به خاطر مهر روی یار حاضر است به وطن پشت کند و از حب وطن ببرد.

۶۸. گزینه ۴؛ در همه گزینه‌ها به غیر از گزینه ۴ به اثرات شهوت که غرقه شدن و کور شدن چشمه عقل و علم است اشاره شده اما در گزینه ۴ تنها به این‌که شهوت از ویژگی‌های حیوانی است اشاره شده است.

۶۹. گزینه ۲؛

۷۰. گزینه ۳؛ خوب‌تر ← مُسند.

مصراع را مرتب می‌کنیم: به باور من، مُرده از آن خوب‌تر [است]

نهاد متمم مسند

در مصراع دوم بیت اول هم، فعل حذف شده: زنده [مانی] به تن

۷۱. گزینه ۳؛ در گزینه ۱: جویم و گویم ← جناس / در گزینه ۲: چمان و چمن ← جناس / در گزینه ۴: مهتر و بهتر ← جناس

(حمید طالب‌تبار)

۷۲. گزینه ۳؛ جمله‌هایی که با یکی از گزینه‌ها در ارتباط هستند:

گرمی خون دلاوران ← شهادت مردان دلاور / لحظه‌های تلخ و شیرین ← گذراندن دشواری‌ها و خوشی‌ها / خون دل‌ها خورده ←

(حمید طالب‌تبار)

کنایه از تحمل درد و رنج بسیار



۷۳. گزینه ۲؛

(حمید طالب تبار)

۷۴. گزینه ۳؛ پسران تو مردان نیایش و شمشیر هستند.  
 نهاد                      مسند                      فعل استادی

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱- تو درخت گردوی کهنسالی ← تشبیه / تو ایستاده‌ای و خوف تیر ← تشخیص

۲- تو آن درخت گردوی کهنسالی و بیش از آن که من خوف تیر را نگرانم تو ایستاده‌ای و پسران تو مردان نیایش و شمشیرند.

گزینه ۳؛ در صورت پرسش و بیت گزینه ۳، این مطلب تأکید شده است: دنیای مادی (زمین) جایگاه شایسته‌ای برای «باد صبحگاهی» نیست و باید به سوی عالم معنا (عالم روحانی) برود.  
 جمله ۱                      جمله ۲                      جمله ۳                      جمله ۴  
 (سپیده موسوی)  
 (حمید طالب تبار)

## قرآن و پیام‌های آسمان

۷۶. گزینه ۴؛

(امیر خادم رابع)

۷۷. گزینه ۲؛ «ما» در زبان عربی معانی گوناگونی دارد. گاهی به معنی «آنچه» می‌آید و گاهی برای منفی کردن به کار می‌رود. در این جا عبارت «مالی» اصطلاحی به معنی «مرا چه شده است» یا «چرا من» است و «لَا أُعْبَدُ» نیز بهتر است به صورت «عبادت نکنم» معنا شود.

(امیر خادم رابع)

۷۸. گزینه ۳؛ «مِنْ» در جمله‌های سؤالی و منفی، معمولاً به صورت «هیچ» معنی می‌شود.

(امیر خادم رابع)

۷۹. گزینه ۲؛ گزینه‌های دیگر نادرست‌اند. زیرا «يُولِجُ» یعنی داخل می‌کند و «يَعْرُجُ» یعنی بالا می‌رود و «يَنْزِلُ» یعنی نازل می‌شود.

(امیر خادم رابع)

۸۰. گزینه ۴؛ اگر در زندگی برای انسان اولویت کارها مشخص نباشد و هر وقت هر کاری به ذهنش رسید، انجام دهد، در این صورت، کارهای مهم از قلم می‌افتد و دیگر فرصتی هم برای انجام آن‌ها باقی نخواهد ماند.

(امیر خادم رابع)

۸۱. گزینه ۳؛ پیامبر اعظم (ص) می‌فرماید: ساعتی تفکر [در نشانه‌های خداوند]، از ساعت‌های طولانی عبادت کردن [بدون تفکر] برتر است.

(امیر خادم رابع)

۸۲. گزینه ۴؛ رسول خدا (ص) می‌فرماید: عبادت ده جزء دارد که نه جزء آن کار و کسب حلال است.

(انتخابی از درس آزمون)

۸۳. گزینه ۴؛ زیرا درباره گناه «دروغ» آمده است که باعث گریختن برکت از زندگی انسان و فقر و تنگدستی او می‌شود.

(امیر خادم رابع)

۸۴. گزینه ۳؛ کسانی که فحش می‌دهند، معمولاً وقتی این عمل زشت را انجام می‌دهند که عصبانی می‌شوند و نمی‌توانند خشم خود را مهار کنند یا این که قصد شوخی دارند و می‌خواهند دیگران را بخندانند.

(امیر خادم رابع)

۸۵. گزینه ۲؛ وَيَلِّ لِلْمُطَفِّفِينَ: وای بر کم‌فروشان

(انتخابی از درس آزمون)