

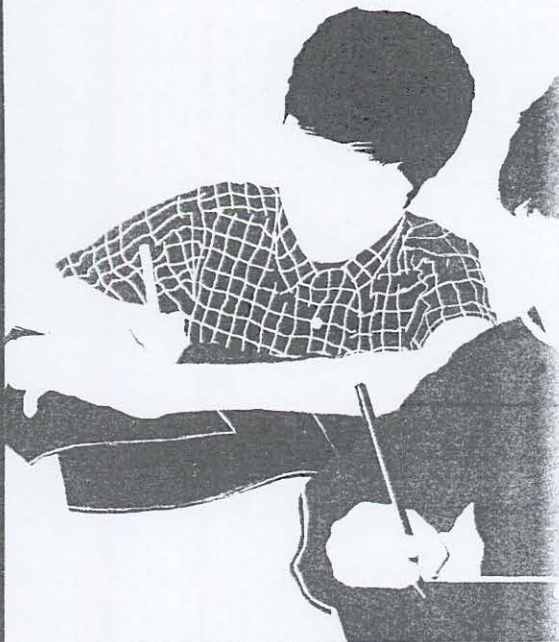


شماره

پگتا
بسته کمک به تحول آموزش و پرورش

پایه اول آزمون

هشتم





ریاضی

۱. گزینه ۲؛

$$(-\sqrt{4}) - 5 + \sqrt{4} = -5$$

(مرتضی کاروان)

۲. گزینه ۱؛ اگر مجموع دو عدد اول عددی فرد باشد، همواره یکی از دو عدد، عدد اول ۲ است:

$$\boxed{109} + \boxed{2} = 111$$

↓ ↓ ↓
فرد زوج فرد

(مرتضی کاروان)

(مرتضی کاروان)

۳. گزینه ۳؛ دو عدد ۱، ۱- با معکوسشان برابرند.

۴. گزینه ۳؛

$$\frac{29}{4} = 7/25 \xrightarrow{\text{قرینه}} -7/25 \Rightarrow -8 < -7/25 < -7$$

(نیما نام آوری)

(نیما نام آوری)

۵. گزینه ۴؛ عدد صحیح صفر معکوس ندارد.

۶. گزینه ۱؛

$$\frac{1 - (-\frac{2}{3})}{1 - \frac{2}{3}} \div \frac{1}{4} = \frac{1 + \frac{2}{3}}{1 - \frac{2}{3}} \times 4 = \frac{\frac{5}{3}}{\frac{1}{3}} \times 4 = \frac{5 \times 3}{3 \times 1} \times 4 = 5 \times 4 = 20$$

(نیما نام آوری)

۷. گزینه ۴؛

$$(-10) \oplus (-11) \ominus 7 \triangle (-15) = -(10 + 11 + 7 + 15) = -43$$

(مرتضی کاروان)

۸. گزینه ۱؛

$$3\frac{1}{4} - 2\frac{1}{4} = 1 \quad \text{مجموع دو ساق}$$

(انتقایی از درس آزمون)

$$1 \div 2 = 0/5 \quad \text{طول هر ساق}$$

۹. گزینه ۴؛ گزینه ۱: اعداد اول نسبت به هم اول هستند چون هیچ شمارنده مشترکی ندارند.

گزینه ۲: اعداد متوالی همواره نسبت به هم اول هستند.





گزینه ۳: نسبت به هم اول هستند چون هیچ شمارنده مشترکی ندارند.

گزینه ۴: نسبت به هم اول نیستند؛ چون عدد ۱۳ شمارنده مشترک آنها است.

$$65, 91 \rightarrow \begin{cases} 65 = 5 \times 13 \\ 91 = 7 \times 13 \end{cases}$$

(نیما نام آوری)

۱۰. گزینه ۲؛ روش اول:

$$\frac{-20.16 \times 20.15 + 20.17 \times 20.16}{20.17 - 20.16} = \frac{-20.16(20.15 - 20.17)}{1} = -20.16(-2) = 40.32$$

روش دوم: ابتدا جای علامت منفی را در ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ عوض می‌کنیم:

$$\frac{(-20.15 \times 20.16) + (20.17 \times 20.16)}{1}$$

پس ۲۰۱۷ تا دو هزار و شانزده منهای ۲۰۱۵ تا دو هزار و شانزده برابر ۲ تا دو هزار و شانزده می‌شود یعنی: $2 \times 20.16 = 40.32$

(نیما نام آوری)

۱۱. گزینه ۱؛ در مستطیل اول ۳ عدد اول و در مستطیل بعدی ۳ عدد مرکب بعد از آن نوشته شده است و به همین ترتیب ادامه می‌دهیم پس:

۲, ۳, ۵	۶, ۸, ۹	۱۱, ۱۳, ۱۷	۱۸, ۲۰, ۲۱	۲۳, ۲۹, ۳۱	۳۲, ۳۳, ۳۴
---------	---------	------------	------------	------------	------------

(نیما نام آوری)

۱۲. گزینه ۳؛

$$\frac{336}{4} = 84 \text{ مجموع دو عدد اول دوقلو}$$

$$\frac{84}{2} = 42 \text{ میانگین دو عدد اول دوقلو}$$

$$42 + 1 = 43 \text{ عدد بزرگ تر}$$

$$42 - 1 = 41 \text{ عدد کوچک تر}$$

(مرتضی کاروان)

۱۳. گزینه ۱؛ تعداد اعداد از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$1 \times 3, 2 \times 3, \dots, 332 \times 3, 333 \times 3 \Rightarrow \text{تعداد اعداد} = 333$$

و چون اعداد دوتا دوتا برابر ۱۰۰۲ هستند حاصل جمع آنها ۱۰۰۲ ضربدر نصف ۳۳۳ است:

$$\frac{1002}{2} \times 333 = 166833 \Rightarrow \text{مجموع اعداد} = \frac{333}{2} \times 1002 = 166833$$

(گروه علمی مبتکران)





۱۴. گزینه ۲؛

$$\frac{\frac{m}{n} \div k}{k \div \frac{n}{m}} = \frac{\frac{m}{n} \times \frac{1}{k}}{k \times \frac{m}{n}} = \frac{1}{k^2}$$

(انتقایی از درس آزمون)

۱۵. گزینه ۳؛

$$\left. \begin{aligned} \text{عدد مربوط به هر دندان کوچک} &= \frac{1}{3} \div 2 = \left(\frac{\frac{1}{3}}{\frac{1}{2}} \right) = \frac{1}{6} \\ \text{حرکت اول شروع از صفر} &= 3 \times \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \\ \text{حرکت دوم} &= 8 \times \frac{1}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} \\ \text{عدد مربوط به انتهای حرکت دوم} &= 5 \times \frac{1}{6} = \frac{5}{6} \end{aligned} \right\} \begin{array}{l} \text{جمع مربوط} \\ \text{به محور} \end{array} \rightarrow \frac{1}{2} + \left(-\frac{4}{3} \right) = -\frac{5}{6}$$

(مرتفی کاروان)

۱۶. گزینه ۱؛

$$(-1) - (-2) + (-3) - (-4) + \dots + (-25) = ?$$

$$-1 + 2 - 3 + 4 - \dots - 25 = (-1 + 2) + (-3 + 4) + \dots + (-23 + 24) - 25 = \overbrace{1+1+\dots+1}^{12} - 25 = -13$$

(گروه علمی مبتکران)

۱۷. گزینه ۴؛ روش اول:

$$a + b = \frac{4}{3} \Rightarrow b = \frac{4}{3} - a \Rightarrow \frac{5}{12}, a, \frac{4}{3} - a, c \Rightarrow a - \frac{5}{12} = \frac{4}{3} - a - a \Rightarrow 3a = \frac{21}{12} \Rightarrow a = \frac{7}{12}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{12}, \frac{7}{12}, \frac{9}{12}, \frac{11}{12} \Rightarrow c = \frac{11}{12}$$

روش دوم: وقتی فاصله کسرها مساوی است میانگین $\frac{5}{12}$ ، a ، b برابر خود a است پس

$$a = \frac{a+b+\frac{5}{12}}{3} \Rightarrow a = \frac{\frac{4}{3} + \frac{5}{12}}{3} = \frac{7}{12} \Rightarrow b = \frac{9}{12} \Rightarrow c = \frac{11}{12}$$

(گروه علمی مبتکران)

۱۸. گزینه ۲؛

$$-28/7 - (-3 \frac{1}{4}) + 0/75 - \frac{-57}{6} \approx -29 - (-3) + 1 - (-1) = (-29) + 3 + 1 + 1 = -24$$

(انتقایی از درس آزمون)





۱۹. گزینه (۱)

$$1+2+3+\dots+(n-1)+n=6 \times 13 \Rightarrow$$

$$1+2+3+\dots+(n-1)+n = \frac{n}{2} \times (n+1) = 6 \times 13 \Rightarrow \frac{n}{2} \times (n+1) = \frac{12}{2} \times 13 \Rightarrow n=12$$

(مرتضی کاروان)

۲۰. گزینه (۴)؛ روش اول: از راهبرد حل مسأله ساده‌تر استفاده می‌کنیم. داریم:

$$\begin{aligned} \frac{1}{1 \times 2} - \frac{1}{2 \times 3} &= \frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \frac{2}{6} - \frac{1}{6} = \frac{1}{6} \\ \frac{1}{1 \times 2} - \frac{1}{2 \times 3} - \frac{1}{3 \times 4} &= \frac{1}{2} - \frac{1}{6} - \frac{1}{12} = \frac{3}{12} - \frac{2}{12} - \frac{1}{12} = \frac{1}{12} \\ \frac{1}{1 \times 2} - \frac{1}{2 \times 3} - \frac{1}{3 \times 4} - \frac{1}{4 \times 5} &= \frac{1}{2} - \frac{1}{6} - \frac{1}{12} - \frac{1}{20} = \frac{4}{20} - \frac{2}{20} - \frac{1}{20} - \frac{1}{20} = \frac{1}{20} \\ \Rightarrow \frac{1}{1 \times 2} - \frac{1}{2 \times 3} - \frac{1}{3 \times 4} - \dots - \frac{1}{19 \times 20} &= \frac{1}{20} \end{aligned}$$

روش دوم:

$$\left(1 - \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) \dots - \left(\frac{1}{19} - \frac{1}{20}\right)$$

$$1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \dots - \frac{1}{19} + \frac{1}{20} = x - x + \frac{y}{3} - \frac{y}{3} + \frac{y}{4} - \frac{y}{4} + \dots + \frac{y}{19} - \frac{y}{19} + \frac{1}{20} = \frac{1}{20}$$

(گروه علمی مبتکران)

فارسی

(پوار باهشت جویباری)

۲۱. گزینه (۴)؛ بخشیدن ← بخش / آفریدن ← آفرین / یافتن ← یاب / آوردن ← آور

(پوار باهشت جویباری)

۲۲. گزینه (۴)؛ املاي درست کلمات: «پرستار امرش، پوزش پذير، تأمل»

(پوار باهشت جویباری)

۲۳. گزینه (۳)

(پوار باهشت جویباری)

۲۴. گزینه (۴)؛ توفنده به معنی غوغاکننده و پرخروش و خروشان است.

(پوار باهشت جویباری)

۲۵. گزینه (۳)؛ خدا و ابرها ← قافیه. ردیف ندارد («از» قبل از قافیه آمد و ردیف محسوب نمی‌شود)

(پوار باهشت جویباری)

۲۶. گزینه (۴)؛ «تاریخ اردلان» اثر مستوره کردستانی است و سایر گزینه‌ها از آثار قیصر امین پور است.





۲۷. گزینه ۱؛ در بیت گزینه ۱ از آرایه‌های ادبی استفاده نشده است. در گزینه‌های ۲ و ۳ آرایه‌های تشبیه و در گزینه ۴ آرایه کنایه و جناس وجود دارد.

(هوار باشمت هویباری)

۲۸. گزینه ۳؛ «نحن اقرب الیه من جبل الورید» ما از رگ گردن به شما نزدیک‌تر هستیم.

(هوار باشمت هویباری)

۲۹. گزینه ۳؛ همه فعل‌ها می‌توانند هم مضارع اخباری باشند و هم ماضی استمراری. فقط گزینه ۳ نمی‌تواند ماضی استمراری باشد و مضارع اخباری است.

(هوار باشمت هویباری)

۳۰. گزینه ۳؛

(هوار باشمت هویباری)

۳۱. گزینه ۴؛ محال: غیرممکن

(همید طالب تبار)

۳۲. گزینه ۴؛ گزینه‌های ۱، ۲ و ۳ به عجز و ناتوانی انسان اشاره دارد؛ یعنی، انسان‌ها نمی‌توانند خداوند را درک بکنند و به عظمتش پی ببرند. گزینه ۴ می‌گوید: انسان به آن مرحله از عظمت می‌رسد که فکر و عقل هم به آن‌جا نخواهد رسید.

(همید طالب تبار)

۳۳. گزینه ۳؛ فرش‌هایش از گلیم و بوریاست ← زندگی او بسیار ساده و صمیمی است حتی فرش‌هایش از حصیر و گلیم است.

(همید طالب تبار)

۳۴. گزینه ۴؛ اشاره دارد به داستان اسکندر مقدونی و داریوش هخامنشی و همچنین داستان عاشقانه مهر و وفا.

(انتقابی از درس آزمون)

۳۵. گزینه ۴؛

(انتقابی از درس آزمون)

عربی

۳۶. گزینه ۲؛ علت نادرستی گزینه‌های دیگر: ترجمه نا هماهنگ فعل‌ها و ضمیرها و واژگان است:

۱) او آن‌ها ← آن‌ها / اتاقش ← اتاقشان / رساند ← رسیدند / ۳) موفقند ← نشستند / ۴) بدی ← دشمنی / پشیمانی ← زیان

(معصومه مؤمن عطار)

۳۷. گزینه ۴؛

(معصومه مؤمن عطار)

۳۸. گزینه ۴؛ علامت جمع مؤنث در زبان عربی افزودن «ات» به آخر اسم مفرد مؤنث است. طالبات ناجحات

(معصومه مؤمن عطار)

۳۹. گزینه ۳؛ ایام هفته هفت روز است که عدد مورد نظر فقط ترجمه «سبعة» می‌باشد.

(معصومه مؤمن عطار)

۴۰. گزینه ۴؛ الوحدة: تنهایی / جلیس السوء: همنشین بد

(معصومه مؤمن عطار)

۴۱. گزینه ۴؛ جمع مکسر جمعی است که از شکسته شدن شکل مفرد آن به دست می‌آید و هیچ علامت خاصی ندارد.

(معصومه مؤمن عطار)

کُتُب ← کتاب / قصص ← قصّة / عِبَر ← عبرة / أطفال ← طفل

(انتقابی از درس آزمون)

۴۲. گزینه ۲؛

(انتقابی از درس آزمون)

۴۳. گزینه ۱؛ در زبان عربی باید اسم اشاره و کلمه‌ای که به آن اشاره شده از نظر تعداد (مفرد و مثنی و جمع بودن) و نیز جنسیت (مذکر و مؤنث) با هم مطابقت کند



در گزینه‌های دیگر (۲) هؤلاء جمع است در حالی که «ولد» به صورت مفرد آمده است، (۳) هذان ← اسم اشاره مثنی و مذکر است در حالی که «الأشجار» جمع «شجرة» است. (۴) ذلک اسم اشاره مذکر است و «وردة»: گل، مؤنث آمده که هیچ کدام با هم هماهنگ نیستند.

(معصومه مؤمن عطار)

علوم

۴۴. گزینه ۳؛ بقیه گزینه‌ها مخلوط هستند.

(مبیر نیک پوره)

۴۵. گزینه ۱؛ روش تقطیر برای جداسازی اجزاء محلول‌های مایع در مایع استفاده می‌شود.

(مبیر نیک پوره)

۴۶. گزینه ۴؛ سانتریفیوژ کردن روش جداسازی مخلوط‌های ناهمگن است.

(مبیر نیک پوره)

۴۷. گزینه ۱؛ هر چه یک ماده حل شدنی جامد بیش تری در یک مایع با حجم معین حل شود این محلول غلیظ‌تر بوده و ۱۰ سی‌سی از این محلول سیر شده، آب کم تری دارد.

(مبیر نیک پوره)

۴۸. گزینه ۴؛ در دمای 50°C در 100CC آب، 24 گرم ماده حل شده و جرم محلول 124 گرم می‌شود در دمای 20°C در 100CC آب،

(مبیر نیک پوره)

15 گرم ماده C حل شده و جرم محلول 115 گرم می‌شود پس $115 - 124 = 9$

۴۹. گزینه ۱؛ حلال ماده‌ای است که جزء بیش تری را تشکیل دهد و نیتروژن بیش ترین درصد گاز تشکیل دهنده هوا است.

(مبیر نیک پوره)

۵۰. گزینه ۳؛ با توجه به جدول کتاب درسی هر گاه pH یک ماده بالاتر از 7 باشد خاصیت بازی دارد.

(مبیر نیک پوره)

۵۱. گزینه ۴؛

(انتخابی از درس آزمون)

۵۲. گزینه ۳؛ در این گزینه گاز کربن دی‌اکسید تولید شده است.

(مبیر نیک پوره)

۵۳. گزینه ۳؛ در تغییر فیزیکی فقط رابطه بین ذره‌ها تغییر می‌کند حل شدن قند در آب تغییر فیزیکی است.

(مبیر نیک پوره)

۵۴. گزینه ۳؛ بقیه گزینه‌ها تغییر فیزیکی است.

(مبیر نیک پوره)

۵۵. گزینه ۲؛ در اثر واکنش آهن با محلول مورد نظر، مس آزاد شده و روی میخ قرار می‌گیرد پس باید ترکیب دارای عنصر مس باشد.

(مبیر نیک پوره)

۵۶. گزینه ۳؛ هیدروکربن‌ها در اثر سوختن کربن دی‌اکسید و بخار آب تولید می‌کنند که الزاماً دارای عنصرهای کربن و هیدروژن هستند.

(مبیر نیک پوره)

۵۷. گزینه ۳؛

(مبیر نیک پوره)

۵۸. گزینه ۴؛ در همه تغییرات شیمیایی نوع مولکول همواره تغییر می‌کند اما تعداد و نوع اتم‌ها همواره ثابت است.

(مبیر نیک پوره)

مطالعات اجتماعی

۵۹. گزینه ۳؛ کمک به پدر و مادر در کارهای خانه از جلوه‌های تعاون در خانه است نه محله.

(انتخابی از درس آزمون)





۶۰. گزینه ۱؛ پیامبر(ص) فرمود کسی که یک مشکل از مؤمنی رفع کند، مانند کسی است که تمام عمرش را به عبادت سپری کرده است.

(اعظم معمری)

۶۱. گزینه ۱؛ قرآن کریم در سوره مائده، آیه ۲ می‌فرماید: در کارهای نیک و پرهیزکاری، یکدیگر را یاری کنید.

(معمر رازمان)

۶۲. گزینه ۴؛ هیچ کس حق تصرف در موقوفات را ندارد.

(معمر رازمان)

۶۳. گزینه ۴؛ گزینه‌های ۱، ۲ و ۳ هر کدام نمونه‌هایی از انفاق هستند ولی ساخت یک کتابخانه عمومی نمونه‌ای از وقف هستند.

(معمر رازمان)

۶۴. گزینه ۳؛ بر اساس قانون، هر شرکت تعاونی حداقل با هفت عضو، رسمیت پیدا می‌کند. در تعاونی، همه افراد با هم برابر هستند و هر کس با هر مقدار سرمایه (سهم) عضو شود، یک حق رای دارد.

(معمر رازمان)

۶۵. گزینه ۲؛ همکاری و همدلی در خانواده باعث صمیمیت و محبت بیشتر اعضای خانواده می‌شود.

(اعظم معمری)

۶۶. گزینه ۳؛ امضای حکم ریاست جمهوری توسط رهبر را تنفیذ و مراسم سوگند رئیس جمهور در مجلس را تحلیف می‌گویند.

(معمر رازمان)

۶۷. گزینه ۳؛ رئیس جمهور در شروع کار خود، وزیرانی را انتخاب و به مجلس معرفی می‌کند. اگر اکثریت نمایندگان مجلس به وزیر رای اعتماد بدهند، او می‌تواند به عنوان وزیر کار خود را شروع کند.

(معمر رازمان)

۶۸. گزینه ۳؛ رئیس جمهور برای مدت چهار سال با رأی مستقیم مردم انتخاب می‌شود کسانی که شرایط ریاست جمهوری را دارند، داوطلب می‌شوند و پس از آن که صلاحیتشان توسط شورای نگهبان تأیید شد، برنامه‌های خود را برای مردم بیان می‌کنند.

(اعظم معمری)

زبان انگلیسی

۶۹. گزینه ۳؛ معنی مکالمه: «A: آیا شما ایرانی هستید؟»

B: بله، من اصالتاً ایرانی هستم.»

(زهرا مفزونیان)

۷۰. گزینه ۳؛ معنی مکالمه: «A: آیا آنها فرانسوی هستند؟»

B: نه، نیستند.»

(زهرا مفزونیان)

۷۱. گزینه ۲؛ معنی جمله: «ایران کشوری زیباست.»

معنی گزینه‌ها:

(۴) ساعت

(۳) درست

(۲) کشور

(۱) قاره

(انتخابی از درس آزمون با اندکی تغییر)





۷۲. گزینه ۴؛ معنی مکالمه: «A: شما اهل کجا هستید؟»

B: من اهل انگلستان هستم.»

معنی گزینه‌ها:

(۱) آیا او انگلیسی است؟ (۲) آن‌ها اهل ایران هستند؟ (۳) شما کجا زندگی می‌کنید؟ (۴) شما اهل کجا هستید؟

(زهرا مفزونیان)

۷۳. گزینه ۴؛ معنی مکالمه: «A: چقدر ایران را دوست داری؟»

B: ایران بزرگ است. من عاشقش هستم.»

معنی گزینه‌ها:

(۱) زندگی کردن / کشور (۲) ملاقات کردن / بزرگ، عالی
(۳) دیدن / دوست داشتن (۴) دوست داشتن / بزرگ، عالی

(زهرا مفزونیان)

۷۴. گزینه ۲؛ معنی گزینه‌ها:

(۱) جنوب (۲) بزرگ، عالی (۳) شرق (۴) غرب

(زهرا مفزونیان)

توضیح: گزینه‌های ۱، ۳ و ۴ به جهت‌های جغرافیایی اشاره می‌کنند، ولی گزینه ۲ به معنی «بزرگ، عالی» می‌باشد.

(زهرا مفزونیان)

۷۵. گزینه ۳؛ این کلمه به معنی «قاره‌ها» می‌باشد.

قرآن و پیام‌های آسمان

۷۶. گزینه ۴؛ نگاه ما به پدیده‌های اطرافمان، معمولاً نگاهی سریع و گذراست. به همین دلیل، در نگاه اول بسیاری از جزئیات از چشم ما پوشیده می‌ماند.
(امیرحسین هیدری)

۷۷. گزینه ۳؛ این که جهان هدفمند است، نشانه آن است که خداوند حکیم است، یعنی کار بیهوده انجام نمی‌دهد و از انجام هر کاری، هدفی دارد. امیرمؤمنان می‌فرماید: خداوند همه آنچه را که در زمین است، برای شما آفریده است تا درباره آن‌ها بیندیشید و با استفاده از آن‌ها به بهشت راه یابید و خودتان را از عذاب دوزخ، برهانید.
(انتقایی از درس آزمون)

(امیرحسین هیدری)

۷۸. گزینه ۳؛ ترجمه: آیا نمی‌نگرند... به کوه‌ها که چگونه پابرجا و استوار شده‌اند؟

(امیرحسین هیدری)

۷۹. گزینه ۴؛ «عَفَّار» یعنی بسیار آمرزنده.

۸۰. گزینه ۱؛ آیه ۸۲ سوره طه: به یقین، من آمرزنده کسی هستم که توبه کند و ایمان بیاورد و کار شایسته انجام دهد و سپس هدایت شود.
(امیرحسین هیدری)

(امیرحسین هیدری)





۸۱. گزینه ۳؛ کسانی که دیگران را به خاطر خطاهایشان می‌بخشند، در واقع رنگ و بوی صفت الهی به خود می‌گیرند.
(امیر حسین هیدری)
۸۲. گزینه ۲؛ مُعْرِض: روی گردان
(امیر حسین هیدری)
۸۳. گزینه ۲؛ لِلزَّكَاةِ فَاعِلُونَ: زکات می‌دهند
(امیر حسین هیدری)
۸۴. گزینه ۳؛ فُرْقَان: یکی از نام‌های قرآن و به معنی وسیله تشخیص حق از باطل است.
(امیر حسین هیدری)
۸۵. گزینه ۴؛ ریح: بادهای، وَاَلْد: فرزندان، طَيْر: پرنده، پرنده‌گان، مَصِير: بازگشت (بازگشتن)
(امیر حسین هیدری)

