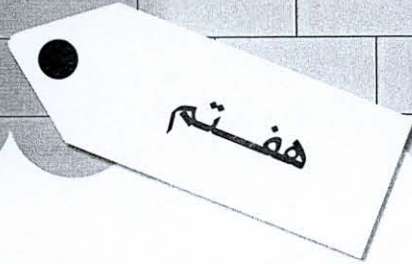




پکتا
بسته کمک به تحول آموزش و پرورش

پاسخ آزمون



قرآن و پیام‌های آسمان

۱. گزینه ۳؛ ترجمه آیه: پس عبادت کن او را و توکل کن بر او (سیدرضا حسینی لواسانی)
۲. گزینه ۲؛ ترجمه: پروردگارا پیامرزمرا و پدر و مادرم و مؤمنان را روزی که برپا می‌شود حساب (روز قیامت). توجه شود که حرف «ل» در ابتدای «لِوَالِدَيْ» و «لِلْمُؤْمِنِينَ» معنا نمی‌شود. (سیدرضا حسینی لواسانی)
۳. گزینه ۴؛ «لَهُمْ» معبودتان، معبود شما، خدای تان، خدای شما؛ رَبِّي: پروردگارم، پروردگار من (سیدرضا حسینی لواسانی)
۴. گزینه ۳؛ گزینه ۱: حروف ناخوانا: ۲ تا (ا، ل) گزینه ۲: حروف ناخوانا: ۴ تا (الف و ل در ابتدای النَّاسِ، الف در ابتدای الذِّينَ و الف در انتهای ءَامَنُوا) گزینه ۳: حروف ناخوانا: ۶ تا (ا، ی در لَهُمُ الْبُشْرَى، ی در فی، ا، در الْحَيَاةِ، الف و ل در الدُّنْيَا)، گزینه ۴: حروف ناخوانا: ۴ تا (و، ا، ل که پشت سر هم در عبارت آمده است) (سیدرضا حسینی لواسانی)
۵. گزینه ۱؛ حروف ناخوانای «أُولَئِكَ»: «او» بعد از ضمه (یک حرف)، حروف ناخوانای «عَلَى الْأَرْضِ»: «یاء» بعد از فتحه، «الف» وصل در اول کلمه الْأَرْضِ. (سیدرضا حسینی لواسانی)
۶. گزینه ۴؛ در جمله‌هایی که «إِنَّ» به کار می‌رود، معمولاً حرف «لَ» نیز برای تأکید بیش‌تر می‌آید؛ اما نیازی به ترجمه آن نیست. «أَنْتَ» در عبارت بالا «همان» باید معنا شود؛ زیرا پیش از آن، «كَ» آمده است که به معنای «تو» است. پس اگر «انت» را «تو» معنا کنیم، دوبار در ترجمه «تو» می‌آید و این درست نیست. پس ترجمه عبارت این است: «آیا قطعاً تو همان یوسف هستی؟» (سیدرضا حسینی لواسانی)
۷. گزینه ۳؛ مطابق ترجمه آیه: اگر شکرگزاری کنید، ما قطعاً [نعمت‌ها را] زیاد می‌کنیم. گزینه ۳ ارتباط بیش‌تری با آیه دارد. (سیدرضا حسینی لواسانی)
۸. گزینه ۱؛ عدالت‌طلبی و مساوات، از ویژگی‌های بارز شخصیت امیرالمؤمنین بود. (سیدرضا حسینی لواسانی)
۹. گزینه ۴؛ زیرک، برای رفتن به جزیره، توشه و آذوقه انداخته بود و خود را آماده کرده بود. (سیدرضا حسینی لواسانی)
۱۰. گزینه ۲؛ با این‌که گزینه‌های ۱، ۲ و ۴ نیز از اعمال نیک حساب می‌شوند، اما تنها گزینه ۲ مطابق حدیث حضرت علی (ع) در کتاب است: کسی که از گناهان بپرهیزد و به واجباتش عمل کند و خود را به اخلاق نیکو بیاراید، دیگر برایش فرقی ندارد چگونه بمیرد. به خدا قسم، برای پسر ابوطالب فرقی ندارد که او به سراغ مرگ برود یا این که مرگ به سراغش بیاید. (سیدرضا حسینی لواسانی)
۱۱. گزینه ۳؛ پیامبر اکرم (ص)، هیچ‌گاه حاضر نبود در انجام کارهای شخصی خود، از دیگران درخواستی کند. (سیدرضا حسینی لواسانی)
۱۲. گزینه ۴؛ مطابق آیه «وَقَالَ رَبُّكُمْ ادْعُونِي أَسْتَجِبْ لَكُمْ» دعای هیچ‌یک از بندگان از خداوند پنهان نمی‌ماند و او درخواست هیچ‌کس را بی‌پاسخ نمی‌گذارد. (سیدرضا حسینی لواسانی)
۱۳. گزینه ۱؛ دعا، از راه‌های جلب یاری خدا است نه از راه‌های یاری دادن خداوند. منظور خداوند از یاری او، توسط ما بندگان، یاری دین اوست؛ یعنی ما با جهاد در راه خدا، دفاع از دین با جان و اموال و با عمل به دستورهای خداوند در انجام واجبات و ترک محرمات، در واقع خداوند را یاری کرده‌ایم و موجب ثبات و پایداری دین او شده‌ایم. (سیدرضا حسینی لواسانی)
۱۴. گزینه ۴؛ ترجمه: ما تو را جز به‌عنوان رحمت برای تمام جهانیان، نفرستادیم. (سیدرضا حسینی لواسانی)
۱۵. گزینه ۲؛ این آیه، پس از فداکاری بی‌نظیر حضرت علی (ع) در شب لیلۃ‌المبیت، بر پیامبر خدا (ص) نازل شد: و از مردم، کسانی که جان خود را می‌فروشند (فدا می‌کنند) تا خشنودی خدا را به دست آورند و خدا نسبت به بندگانش مهربان است. (انتخابی از درس آزمون)



عربی

۱۶. گزینه ۳؛ بررسی گزینه‌های دیگر: گزینه ۱ «حسن السؤال» به معنای خوبی سؤال است نه «سوال خوب». گزینه ۲ «العلم فی الصغر» یعنی «علم در کودکی» در ضمن کلمه «ماندگار» که در ترجمه آمده است در متن عربی نیامده است. گزینه ۴ کلمه «عداوة» به معنی «دشمنی» است نه «دشمن».
- (سپیده موسوی)
۱۷. گزینه ۱؛ با توجه به «هذا العالم» که مذكر است در جواب نیز باید از جمله مفرد مذكر استفاده کرد، پس درست این جمله بدین شکل است: من هذا العالم؟ هو عالمٌ ایرانی.
- (سپیده موسوی)
۱۸. گزینه ۳؛ کلمات من (از) ما (چه) در جواب «این» نمی‌آیند.
- (سپیده موسوی)
۱۹. گزینه ۲؛ معنی کلمات صورت سؤال به ترتیب عبارت است از: گران، بالا، کوچک، پدر، در این گزینه کلمه أخ (برادر) است که متضاد هیچ‌یک از کلمات یاد شده نیست. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه ۱ «تحت» و «أم» به ترتیب «فوق» و «أب» است. گزینه ۳ کلمه «رخیصه» متضاد کلمه «غالیة» است. گزینه ۴ کلمه «کبیر» متضاد کلمه «صغیر» است.
- (سپیده موسوی)
۲۰. گزینه ۲؛ با توجه به این که هر دو جمله مثنی مذكر هستند.
- (سپیده موسوی)
۲۱. گزینه ۴؛ الوحدةُ خیر من جلیس السوء.
- (سپیده موسوی)
۲۲. گزینه ۲؛ بررسی گزینه‌ها: گزینه ۱ در جواب «من این» نام شهر یا کشور می‌آید در صورتی که در پاسخ سؤال ۱ گفته شده که در خلیج فارس و این پاسخ مناسبی برای سؤال نیست. گزینه ۳ در پاسخ سؤالی که در آن «أنت» یا «أنت» باشد باید از ضمیر «أنا» استفاده کنیم. گزینه ۴ با توجه به این که در پاسخ گفته شده است «البيت علی الجبل» پس در سؤال باید از ضمیر اشاره مربوط به مفرد مذكر استفاده کنیم یعنی «ذلك»
- (سپیده موسوی)
۲۳. گزینه ۲؛ بررسی دیگر گزینه‌ها: گزینه ۱ کلمات «نسیان» و «عالمان»؛ گزینه ۳ کلمه «مجاهدان» در گزینه ۴ کلمات «والدین» و «رأیان» جمع نیستند.
- (سپیده موسوی)
۲۴. گزینه ۱؛ ترجمه درست گزینه‌های دیگر: گزینه ۲ مؤمن کم سخن و بسیار عمل است. گزینه ۳ خوبی زیاد و انجام دهنده‌اش کم است.
- (سپیده موسوی)
- گزینه ۴ بهترین مردم، سودمندترین آن‌ها برای مردم است.
- (انتخابی از درس آزمون)
۲۵. گزینه ۱؛ «جنب»: کنار، «این»: کجا

فارسی

۲۶. گزینه ۲؛
- (کمال حسینی)
۲۷. گزینه ۴؛ زلال: صاف، گوارا
- (کمال حسینی)
۲۸. گزینه ۳؛ واژه «بگذارد» نادرست است. شکل درست املایی آن «بگذارد» می‌باشد؛ زیرا به معنی ادا کردن و به جای آوردن (نماز) است.
- (کمال حسینی)
۲۹. گزینه ۴؛ املای درست کلمه «تأمل» است.
- (کمال حسینی)
۳۰. گزینه ۳؛
- (کمال حسینی)
۳۱. گزینه ۲؛ «دری به خانه خورشید» از سلمان هراتی است.
- (کمال حسینی)
۳۲. گزینه ۳؛ چون نگهبان - چون گنج ← تشبیه
- (انتخابی از درس آزمون)



(کمال حسینی)

۳۳. گزینه ۲؛ تکرار: واژه «گه» / مراعات نظیر: در و دیوار - سر و سرپنجه و سنگ

۳۴. گزینه ۲؛

(کمال حسینی)

توضیح: «کام» هم در بیت پرسش و هم در بیت دوم به معنی «آرزو» است و در سایر بیت‌ها به معنی «دهان» است.

۳۵. گزینه ۱؛

(انتخابی از درس آزمون)

۳۶. گزینه ۴؛ هجوم فتنه‌های آسمانی، علم زندگانی را به من آموخت.

(کمال حسینی)

نهاد مفعول متمم

۳۷. گزینه ۳؛ در این بیت فعل به وسط جمله آمده است و متمم به آخر جمله رفته است. جمله مرتب می‌شود: با بهاری که از راه می‌رسد/ ولی در سایر بیت‌ها در اجزای جمله «ترتیب» رعایت شده است.

(کمال حسینی)

۳۸. گزینه ۳؛ ز رنج خستگی ← از رنج خستگی

(انتخابی از درس آزمون)

۳۹. گزینه ۴؛ گزینه‌های ۱، ۲ و ۳ مفهوم آزادگی و آزاده بودن را می‌رسانند ولی گزینه ۴ برعکس، مفهوم بندگی را می‌رساند.

(کمال حسینی)

۴۰. گزینه ۱؛ متمم‌ها عبارت‌اند از: ۱- بر آزاد / ۲- از دستش / ۳- به گرگ

(کمال حسینی)

حرف متمم حرف متمم حرف متمم
اضافه اضافه اضافه

علوم

۴۱. گزینه ۴؛ تقریباً همه فناوری‌ها در کنار فایده‌هایی که دارند، می‌توانند زیان‌هایی هم برای ما داشته باشند که این موضوع تا حدودی به ساختار آن وسیله و تا حدودی به نحوه استفاده از آن وسیله مربوط می‌شود. (محمود لطفی)

۴۲. گزینه ۱؛ چگالی یک ماده جرم واحد حجم آن ماده است و ارتباطی به بزرگی یا کوچکی آن جسم ندارد و چگالی دو مکعب که هر دو از جنس مس هستند، با هم برابرند.

(محمود لطفی)

۴۳. گزینه ۳؛ جرم جسم معرف مقدار ماده سازنده یک جسم است و به وسیله ترازوی دوکفه‌ای اندازه‌گیری می‌شود و وزن جسم برابر نیروی گرانشی است که از طرف زمین بر جسم وارد شده و آن را به طرف زمین می‌کشد که برای اندازه‌گیری آن از نیروسنج استفاده می‌شود.

(محمود لطفی)

۴۴. گزینه ۳؛ شکل (آ)، عنصری فلزی (اتمی) را نشان می‌دهد و شکل (ب) عنصری مولکولی با هشت اتم یکسان را نشان می‌دهند.

(منصور مختاری)

۴۵. گزینه ۱؛ آلومینیم یک فلز با رسانایی خوب و چکش‌خوار است، نور را از خود عبور نمی‌دهد (کدر است) با وارد کردن نیرو خم می‌شود، اما با حذف نیرو به حالت اول بازمی‌گردد؛ پس انعطاف‌ناپذیر است. (محمود لطفی)

(محمود لطفی)

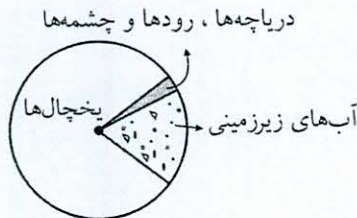
۴۶. گزینه ۴؛ در مواد جامد و مایع فاصله ذره‌ها به حدی کم است که با فشرده کردن نمی‌توانیم حجم آن‌ها را کاهش دهیم. در گازها ذره‌ها به حدی از یک‌دیگر دور هستند که با فشرده کردن می‌توانیم ذره‌ها را به هم نزدیک کنیم و حجم ماده را کاهش دهیم (تراکم‌پذیرند).

(محمود لطفی)





۴۷. گزینه ۱؛ موادی که خاصیت بازی دارند، رنگ کاغذ پی اچ را آبی می‌کنند؛ پس پی اچ آن‌ها بالاتر از ۷ است. (محمود لطفی)
۴۸. گزینه ۲؛ بازیافت فرآیندی است که در طی آن مواد و محصولاتی که یکبار مصرف شده و دیگر به همان شکل قابل مصرف نیستند، تغییر کرده و دوباره قابلیت استفاده پیدا می‌کنند. (محمود لطفی)
۴۹. گزینه ۳؛ بیش‌تر آب‌های شیرین دنیا در یخچال‌ها قرار دارد.



(محمود لطفی)

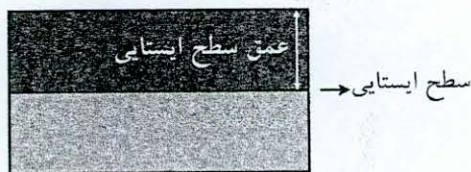
۵۰. گزینه ۳؛ دریاچه درون غار علیصدر در اثر بالاتر بودن سطح آب‌های زیرزمینی از کف غار به وجود آمده است. در دهانه آتشفشان‌های خاموش هم به دلیل بارندگی معمولاً دریاچه‌های طبیعی ایجاد می‌شود. دریاچه آب شور ارومیه هم در اثر شکستگی قسمتی از سنگ کره به وجود آمده است.

(محمود لطفی)

۵۱. گزینه ۱؛ بخشی از آب کره که در سطح خشکی‌ها واقع شده و به طور طبیعی به آب‌های آزاد راه ندارد، دریاچه نامیده می‌شود.

(محمود لطفی)

۵۲. گزینه ۱؛ برداشت آب از چاه‌های منطقه به تدریج سطح ایستابی را پایین می‌برد. با پایین رفتن سطح ایستابی عمق سطح ایستابی زیاد می‌شود.



(محمود لطفی)

۵۳. گزینه ۲؛ آب‌های زیرزمینی غالباً بی‌رنگ، بی‌بو و فاقد مواد تیره کننده هستند. ترکیب شیمیایی و دمای آن‌ها ثابت است. میزان آلودگی‌های میکروبی آن‌ها نسبت به آب‌های سطحی کم‌تر و املاح معدنی محلول در آن‌ها بیش‌تر است. (محمود لطفی)

(انتخابی از درس آزمون)

(انتخابی از درس آزمون)

۵۴. گزینه ۴؛

۵۵. گزینه ۴؛

زبان انگلیسی

۵۶. گزینه ۳؛ معنی مکالمه: «A: اسم کوچک او چیست؟

B: صبا.»

معنی گزینه‌ها:

(زهرا محزونیان)

(۴) چگونه

(۳) چه، چه چیزی

(۲) چه کسی

(۱) چه موقع



۵۷. گزینه ۲؛ معنی مکالمه: «A: شغل عمومی شما چیست؟»

B: او دکتر است.»

توضیح: چون در پاسخ He آمده است، بنابراین در پرسش باید از **uncle** (عمو، دایی) استفاده شود. سایر گزینه‌ها به یک خانم اشاره می‌کنند.
(زهرا محزونیان)

۵۸. گزینه ۱؛ معنی مکالمه: «A: برادر او چند ساله است؟»

B: او ۱۳ ساله است.»

توضیح: چون در پرسش، سن یک پسر (her brother) را می‌پرسد، در پاسخ باید **He** به کار رود.
(زهرا محزونیان)

۵۹. گزینه ۴؛ معنی مکالمه: «A: شغل او چیست؟»

B: او مکانیک است.»

معنی گزینه‌ها:

(۱) او ۴۵ ساله است. (۲) او پدر من است. (۳) او دوست من است. (۴) او مکانیک است.
(زهرا محزونیان)

توضیح: در پرسش در مورد شغل پرسیده شده است، که به جز گزینه ۴ سایر موارد به شغل اشاره نمی‌کنند.

۶۰. گزینه ۴؛ معنی مکالمه: «A: اسم شما چیست؟»

B: من امید علوی هستم.

A: چگونه نام فامیل خود را هجی می‌کنید؟

B: ای - ال - ای - وی - آی.»

معنی گزینه‌ها:

(۱) علوی. (۲) من امید هستم. (۳) آ - ام - آی - دی. (۴) ای - ال - ای - وی - آی.
(زهرا محزونیان)

۶۱. گزینه ۳؛ معنی جمله: «خانم تابان عمه من است.»

معنی گزینه‌ها:

(۱) (فرزند) پسر (۲) پدر (۳) عمه، خاله (۴) عمو، دایی

(انتخابی از درس آزمون با اندکی تغییر)

۶۲. گزینه ۲؛ معنی کلمات: «یازده، دوازده، سیزده، چهارده»

معنی گزینه‌ها:

(۱) سه (۲) سیزده (۳) سی (۴) پانزده
(زهرا محزونیان)

۶۳. گزینه ۴؛ معنی گزینه‌ها:

(۱) ملاقات کردن (۲) گفتن (۳) تشکر کردن (۴) کلاس
(زهرا محزونیان)

توضیح: گزینه‌های ۱ تا ۳ به معنی انجام یک کار می‌باشند، ولی گزینه ۴ به معنی «کلاس» است.



۶۴. گزینه ۳؛ معنی گزینه‌ها:

(۱) کشاورز (۲) معلم (۳) پلیس (۴) گل فروش (زهرا محزونیان)

۶۵. گزینه ۲؛ توضیح: کلمه engineer به معنی «مهندس» است. (زهرا محزونیان)

مطالعات اجتماعی

۶۶. گزینه ۱؛ موارد گزینه ۱ قانون هستند. در سایر گزینه‌ها دستورهای مذهبی یا عادات و رسوم نیز ذکر شده است.

(محمد رادمان)

۶۷. گزینه ۱؛ پس از پیروزی انقلاب اسلامی ایران، مجلس خبرگان برای نوشتن قانون اساسی تشکیل شد. قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران ۱۷۷ اصل دارد.

(محمد رادمان)

۶۸. گزینه ۴؛ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران در ۱۱ و ۱۲ آذرماه ۵۸ (یعنی کم‌تر از یکسال پس از پیروزی انقلاب اسلامی) به تأیید مردم رسید.

(محمد رادمان)

۶۹. گزینه ۴؛ نمایندگان مجلس شورای اسلامی از بین خود فردی را به‌عنوان رئیس مجلس انتخاب می‌کنند.

(محمد رادمان)

۷۰. گزینه ۳؛ خداوند همدلی و انسان دوستی را در سرشت ما انسان‌ها قرار داده است.

(محمد رادمان)

۷۱. گزینه ۱؛ جمعیت هلال‌احمر در شرایط عادی برای صلح و دوستی و همچنین حفظ محیط زیست تلاش می‌کند.

(محمد رادمان)

۷۲. گزینه ۲؛ شماره تلفن ۱۱۲ مربوط به هلال‌احمر است و در هنگام وقوع انواع حوادث کوهستان، جاده، سیل، آوار و... می‌توان با گرفتن این شماره از امدادگران هلال‌احمر کمک گرفت.

(محمد رادمان)

۷۳. گزینه ۴؛ از ابتدای سال تحصیلی بیمه دانش‌آموزی آغاز می‌شود. این بیمه حوادثی را که در مدرسه پیش بیاید، تحت پوشش قرار می‌دهد.

(محمد رادمان)

۷۴. گزینه ۲؛ مؤسسات بیمه در قبال دریافت حق بیمه از بیمه‌شونده خسارت‌های ناشی از حوادث معینی را جبران می‌کنند. همه مؤسسات بیمه زیر نظر بیمه مرکزی فعالیت می‌کنند.

(محمد رادمان)

۷۵. گزینه ۴؛ بر طبق قانون، کلیه سازمان‌ها، صاحبان بنگاه‌ها، شرکت‌ها و کارفرمایان وظیفه دارند همه کارمندان و کارگران خود را در مقابل حوادث ناشی از کار بیمه کنند.

(محمد رادمان)

۷۶. گزینه ۳؛ در سایر گزینه‌ها، کالاهای تولیدی هم دیده می‌شود.

(محمد رادمان)

۷۷. گزینه ۲؛ عوامل تولید را می‌توانیم به سه دسته منابع طبیعی، سرمایه و نیروی انسانی تقسیم کنیم.

(محمد رادمان)

۷۸. گزینه ۲؛ توزیع در لغت به معنی پخش کردن است. توزیع فعالیتی است که بین تولیدکننده و مصرف‌کننده رابطه برقرار می‌کند.

(محمد رادمان)

۷۹. گزینه ۲؛ دنا یکی از قلّه‌های مرتفع زاگرس است که ۴۴۰۹ متر ارتفاع دارد.

(اعظم محمدی)

۸۰. گزینه ۲؛ (انتخابی از درس آزمون)



ریاضی

۸۱. گزینه ۴؛

$$۸۰ = (۱, ۲, ۴, ۵, ۸, ۱۰, ۱۶, ۲۰, ۴۰, ۸۰)$$

شمارندهای یک رقمی

(نرگس حاجی محمدنژاد)

۸۲. گزینه ۱؛

$$(-(-۴) \times ۲۰) \div (۷ + (-۱۲)) - (-۳ + ۱) = ((+۴) \times ۲۰) \div (-۵) - (-۲) = ۸۰ \div (-۵) + (+۲) = (-۱۶) + ۲ = -۱۴$$

پاسخ عبارت (-۱۴) می باشد ولی در صورت پرسش قرینه آن یعنی ۱۴ خواسته شده است.

(رحیم محمدیان)

۸۳. گزینه ۱؛

(نرگس حاجی محمدنژاد)

۸۴. گزینه ۲؛ در متوازی الاضلاع زاویه های روبه رو با هم برابرند یعنی $\hat{B} = \hat{D}$.

$$۴x - ۲۵ = ۳x + ۱۵$$

$$۴x - ۳x = ۱۵ + ۲۵ \Rightarrow x = ۴۰$$

$$\hat{B} = ۴ \times ۴۰ - ۲۵ = ۱۳۵^\circ$$

$$\hat{A} = ۱۸۰^\circ - ۱۳۵^\circ = ۴۵^\circ$$

(نرگس حاجی محمدنژاد)

زاویه های مجاور در متوازی الاضلاع مکمل یکدیگرند.

۸۵. گزینه ۲؛

۵, ۹, ۱۳, ...

$$۴n + ۱ \xrightarrow{n=10} (۴ \times ۱۰) + ۱ = ۴۱$$

(نرگس حاجی محمدنژاد)

۸۶. گزینه ۲؛ جمله سوم نادرست است زیرا: عدد ۱ شمارنده اول ندارد. جمله آخر نادرست است زیرا: عدد ۲۳۱۰ دارای پنج

شمارنده اول است.

$$\begin{array}{r|l} ۲۳۱۰ & ۲ \\ ۱۱۵۵ & ۳ \\ ۳۸۵ & ۵ \\ ۷۷ & ۷ \\ ۱۱ & ۱۱ \\ ۱ & \end{array}$$

$$۲۳۱۰ = \underbrace{۲ \times ۳ \times ۵ \times ۷ \times ۱۱}_{\text{پنج شمارنده اول}}$$

(نرگس حاجی محمدنژاد)

۸۷. گزینه ۴؛

$$\frac{۱۲x-۳}{۷} \text{ ربع عدد} = \frac{۱۲x-۳}{۷} \times \frac{۱}{۴} = \frac{۱۲x-۳}{۲۸}$$

$$-\left(\frac{۱۲x-۳}{۲۸}\right) = \frac{-۱۲x+۳}{۲۸} \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{۲۸}{-۱۲x+۳} = \frac{۲۸}{۳-۱۲x}$$

(رحیم محمدیان)



۸۸. گزینه ۳؛

عدد	۱	۴	۹	۱۶	۲۵	۳۶	۴۹	۶۴	۸۱
شمارنده‌ها	۱	۱, ۲, ۴	۱, ۳, ۹	۱, ۲, ۴, ۸, ۱۶	۱, ۵, ۲۵	۱, ۲, ۳, ۴, ۶, ۹, ۱۲, ۱۸, ۳۶	۱, ۷, ۴۹	۱, ۲, ۴, ۸, ۱۶, ۳۲, ۶۴	۱, ۳, ۹, ۲۷, ۸۱
تعداد	۱	۳	۳	۵	۳	۹	۳	۷	۵

تعداد شمارنده‌های عددی که از ضرب یک عدد در خودش به دست آید همواره عددی فرد است. (انتخابی از درس آزمون)

۸۹. گزینه ۱؛ فقط عبارت (ب) درست ساده شده است.

$$\text{الف) } -(x-3y) + 2(y-6x) = -x + 3y + 2y - 12x = (-1-12)x + (3+2)y = -13x + 5y$$

$$\text{ج) } -4(3x-2) + 8 = -12x + 8 + 8 = -12x + 16$$

(فاطمه جان محمدزاده)

(انتخابی از درس آزمون)

۹۰. گزینه ۳؛ بین عددهای داده شده، اعداد ۳۳، ۶۳ و ۹۳ مرکب هستند.

۹۱. گزینه ۲؛ زاویه‌های \hat{A}_1 و \hat{A}_2 روی هم تشکیل یک نیم صفحه می‌دهند که برابر 180° است. (یا A_1 و A_2 مکمل‌اند.) چون

$$\hat{A}_1 = \frac{2}{7} \hat{A}_2 \text{ پس نسبت } \hat{A}_1 \text{ به } \hat{A}_2 \text{ مثل ۲ به ۷ است:}$$

\hat{A}_1	۲	۴۰
\hat{A}_2	۷	۱۴۰
مجموع	۹	۱۸۰

در نتیجه: \hat{A}_2 که یکی از زاویه‌های داخلی مثلث است برابر 140° می‌باشد و چون مثلث BAC متساوی‌الساقین است

در نتیجه:

$$\hat{B} + \hat{C} = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ \xrightarrow{\hat{B}=\hat{C}} \hat{B} = \frac{40^\circ}{2} = 20^\circ$$

(رحیم محمدیان)

۹۲. گزینه ۲؛ طبق تساوی زاویه‌ها داریم $\hat{A} = \hat{E}$ بنابراین:

$$EG = AC \text{ و } BC = FG$$

(فاطمه جان محمدزاده)

۹۳. گزینه ۳؛

$$33 - 5 = 28 \text{ نفر عضویت دارند}$$

$$23 + 15 = 38 \text{ اعضای دو گروه کتابخانه و فوتبال}$$

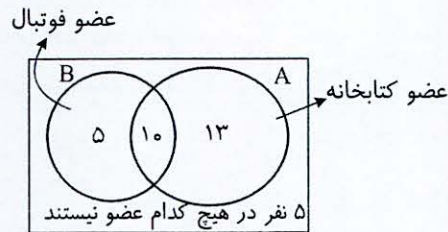
$$38 - 28 = 10 \text{ افراد مشترک در دو گروه}$$

$$23 - 10 = 13 \text{ فقط عضو کتابخانه}$$

$$15 - 10 = 5 \text{ فقط عضو فوتبال}$$



از راهبرد رسم شکل هم می‌توانید استفاده کنید:



(رحیم محمدیان)

۹۴. گزینه ۲:

$$۱۲ \text{ شماره‌های } = (۱, ۲, ۳, ۴, ۶, ۱۲)$$

$$۳۶ \text{ شماره‌های } = (۱, ۲, ۳, ۴, ۶, ۹, ۱۲, ۱۸, ۳۶) \Rightarrow (۱۲, ۳۶, ۲۸) = ۴ \Rightarrow \frac{\cancel{۳} \times \cancel{۹} \times \cancel{۷}}{\cancel{۱} \times \cancel{۱}} = ۱۸۹$$

$$۲۸ \text{ شماره‌های } = (۱, ۲, ۴, ۷, ۱۴, ۲۸)$$

(نرگس حاجی محمدنژاد)

۹۵. گزینه ۳:

$$\overbrace{۱-۲+۳-۴+۵-۶+\dots}^{-۱} + \overbrace{۱۳۹۳-۱۳۹۴+۱۳۹۵}^{-۱} = +۱۳۹۵ - ۶۹۷ = +۶۹۸$$

$$۶۹۷ \times -۱ = -۶۹۷$$

(نیما نام‌آوری)

۹۶. گزینه ۴: چون مجموع سن سه برادر زوج می‌باشد، سن سس یکی از آنها زوج است و از آنجا که سن هر سه برادر عددی اول است پس سن یکی از آنها ۲ می‌باشد.

$$\frac{a+b+c}{۳} = ۱۰ \rightarrow a+b+c = ۳۰$$

$$\begin{cases} a=۲ \\ b+c=۲۸ \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \text{حالت اول: } a=۲, b=۱۷, c=۱۱ \rightarrow b-a=۱۷-۲=۱۵ \\ \text{حالت دوم: } a=۲, b=۵, c=۲۳ \rightarrow c-a=۲۳-۲=۲۱ \end{cases}$$

(نیما نام‌آوری)

که پاسخ حالت اول در گزینه‌ها وجود دارد.

۹۷. گزینه ۲:

$$A \xrightarrow{\text{تقارن}} B \quad \text{و} \quad F \xrightarrow{\text{نوران}} G$$

(رحیم محمدیان)

۹۸. گزینه ۱: ابتدا معادله مربوط به مسئله را می‌نویسیم.

$$۲۰۰ + ۳x + ۱۱ \times ۲x = ۱۲۰۰ \Rightarrow ۲۰۰ + ۳x + ۲۲x = ۱۲۰۰$$

$$\Rightarrow ۲۵x = ۱۲۰۰ - ۲۰۰ \Rightarrow ۲۵x = ۱۰۰۰ \Rightarrow x = ۴۰$$

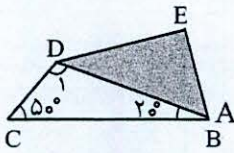
(فاطمه جان محمدزاده)

۹۹. گزینه ۴: وقتی هر یک از دو عدد A و B را بر بزرگ‌ترین مقسوم‌علیه مشترکشان تقسیم کنیم نباید در حاصل این دو تقسیم باز هم مقسوم‌علیه مشترک وجود داشته باشد که فقط در گزینه ۴ دو عدد ۱۵ و ۱۶ مقسوم‌علیه مشترکی ندارند.

(فاطمه جان محمدزاده)



۱۰۰. گزینه ۳؛ با توجه به زاویه‌های داده شده زاویه D_1 را به دست می‌آوریم.



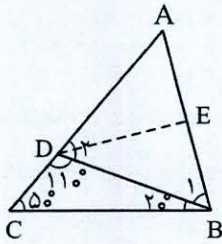
$$D_1 = 180^\circ - (55^\circ + 20^\circ + 70^\circ) = 110^\circ$$

حال تای کاغذ را باز می‌کنیم در این صورت دو مثلث هم‌نهشت ADE و BDE به وجود می‌آید که زاویه‌های متناظر مساوی دارند.

پس $\hat{A} = \hat{B}_1$

نیم‌صفحه $\hat{D} \Rightarrow \hat{D}_2 = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$

$$\Delta ABD: \hat{A} + \hat{B}_1 + \hat{D}_2 = 180^\circ \xrightarrow{\hat{A} = \hat{B}_1} 2\hat{A} + 70^\circ = 180^\circ \Rightarrow 2\hat{A} = 110^\circ \Rightarrow \hat{A} = 55^\circ$$



(فاطمه جان محمدزاده)

