



دفترچه پاسخ

آزمون جامع (۳)  
(ششم دبستان - تیزهوشان)  
۱۵ اردیبهشت ۹۳

گروه فنی و تولید

مسئول دفترچه	لولو مرادی
امور کامپیوتری و صفحه آرا	فاطمه عظیمی



بنیاد علمی آموزشی قلمچی [وقف عام]

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۶۴۶۳ - ۰۲۱





## پاسخ سؤال‌های قرآن و هدیه‌های آسمان

### هدیه‌های آسمان

۱- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌های ۱۰ و ۱۴ کتاب درسی)

این آیه‌ی شریفه از سوره‌ی مبارکه‌ی فتح، آیه‌ی ۱ می‌باشد.

۲- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌ی ۲۵ کتاب درسی)

معنای درست کلمات به صورت زیر است:

ظَنّ: گمان / بصیر: بینا / بَعْض: بعضی / غَيْب: نهان

۳- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌ی ۳۴ کتاب درسی)

آیه‌ی شریفه‌ی صورت سؤال، آیه‌ی ۴۷ سوره‌ی مبارکه‌ی ذاریات است.

۴- گزینه‌ی «۳» - (صفحه‌ی ۳۵ کتاب درسی)

با توجه به حدیث، بهترین کارها در نزد خداوند، نگهداری زبان است.

۵- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌ی ۱۷ کتاب درسی)

ترجمه‌ی آیه‌ی شریفه به این صورت است:

«خداوند است که آسمان‌ها و زمین را آفرید و از آسمان آب باران نازل کرد و به وسیله‌ی باران، انواع محصولات برای روزی شما

(از زمین) خارج ساخت و نهرها را برای شما مستخر کرد.»



۶- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌ی ۱۵ کتاب درسی)

عبارات مورد نظر ترجمه‌ی آیات ۷۸ و ۷۹ سوره‌ی یس هستند.

۷- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌ی ۱۵ کتاب درسی)

آیه‌ی صورت سؤال از سوره‌ی مبارکه‌ی نازعات است.

۸- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌های ۸ و ۹ کتاب درسی)

امام علی (ع) درباره‌ی این که فقط یک خدا (یگانگی خداوند) جهان آفرینش را اداره می‌کند جمله‌ی صورت سؤال را به

فرزندشان امام حسن (ع) فرمودند.

۹- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌های ۳۱ و ۳۲ کتاب درسی)

پیشوایان دینی ما، اشتباهات مردم را به رخ آنان نمی‌کشیدند و آنان را سرزنش نمی‌کردند.

۱۰- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌ی ۱۸ کتاب درسی)

فرد مورد نظر وقتی سوره‌ی زلزال و دو آیه‌ی آخر آن را یاد گرفت؛ به معلم خود گفت: همین دو آیه برای من کافی است.

پاسخ سؤال‌های فارسی و مهارت‌های نوشتاری

۱۱- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌ی ۱۱ کتاب فارسی و بخش اعلام)

آثار سعدی عبارت‌اند از:

بوستان (به شعر)، گلستان (نثر همراه شعر) و دیوان اشعار که مجموعه‌ی این آثار «کلیات سعدی» نامیده می‌شود.

۱۲- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌ی ۱۲ کتاب فارسی)

شاگردان تیزهوش کلاس ششم دبستان مدرسه‌ی لقمان به اردوی تفریحی رامسر رفتند.

گزاره (پنج واژه)

نهاد (هفت واژه)

۱۳- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌ی ۱۶ کتاب مهارت‌های نوشتاری)

هفت واژه‌ی «موضوعات، کتاب‌ها، احکام، صنایع، تجهیزات، خواص و اشیا» جمع هستند.

۱۴- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌ی ۱۳ کتاب مهارت‌های نوشتاری)

در بیت گزینه‌ی «۱»، «رخ زیبا» و «روی زیبا» ترکیب وصفی هستند. ابیات مورد نظر سروده‌ی «سعدی» هستند.

۱۵- گزینه‌ی «۳» - (صفحه‌ی ۱۶ کتاب فارسی و ۱۶ کتاب مهارت‌های نوشتاری)

واژه‌ی «علوم» در بیت گزینه‌ی «۳»، جمع عربی (مکسر) واژه‌ی «علم» است به معنی «دانش‌ها».

علم: دانش / عالم: دانشمند / عالم: جهان، دنیا / معلوم: معین، مشخص، واضح / معلّم: آموزگار



۱۶- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌های ۱۴ تا ۱۶ کتاب فارسی)

شکل صحیح املائی در سایر گزینه‌ها:

(۲ خویش (۳ نه‌راسیم (۴ خواست

۱۷- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌ی ۲۳ کتاب مهارت‌های نوشتاری)

سه واژه‌ی «دلآوری، باور و گلدان» فقط با «ها» جمع بسته می‌شوند ولی دو واژه‌ی «درخت و معلّم» هم با «ها» و هم با «ان» جمع بسته می‌شوند.

دقت کنید که دو واژه‌ی «موانع و مدارس» جمع مکسر هستند و نمی‌توان دوباره آن‌ها را جمع بست.

۱۸- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌ی ۱۷ کتاب فارسی)

واژه‌ی «حُبّاب» با سایر واژه‌ها هم‌خانواده نیست.

۱۹- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌های ۱۸ و ۲۳ کتاب مهارت‌های نوشتاری)

در بین واژه‌های داده شده فقط یک مورد نادرست نوشته شده است. در نتیجه شش مورد درست هستند.

پیشه = شغل، حرفه

۲۰- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌ی ۲۸ کتاب مهارت‌های نوشتاری)

تنها اسم جمع بسته شده‌ی ابیات گزینه‌ها، واژه‌ی «دیوان» در بیت گزینه‌ی «۲» است.

۲۱- گزینه‌ی «ا» - (صفحه‌های ۳۱ و ۳۲ کتاب فارسی)

«به تنگ آمدن» کنایه از خسته شدن است.

۲۲- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌های ۲۸ و ۲۹ کتاب فارسی)

در بیت اول دو مفعول وجود دارد: «خمّ کمند» و «سر جادو»

خمّ کمند را، مثل باد پرتاب کرد و سر آن جادوگر را ناگهان به بند آورد.

مفعول مفعول

۲۳- گزینه‌ی «۳» - (صفحه‌ی ۱۷ کتاب فارسی)

واژه‌های «معبد، عابد، معبود، عبد و تعبد» باهم، هم‌خانواده هستند.

۲۴- گزینه‌ی «۳» - (صفحه‌ی ۲۵ کتاب فارسی)

سه واژه‌ی «گناهکار، پاسداری و بی‌گناه‌تر» را می‌توان به ترتیب به شکل «گناه‌کار، پاس‌داری، بی‌گناه‌تر یا بیگناه‌تر»

نوشت.

۲۵- گزینه‌ی «ا» - (صفحه‌ی ۲۶ کتاب فارسی)

صواب: درست و شایسته



## پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۲۶- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی)

امیرمؤمنان حضرت علی بن ابی‌طالب (ع) در نامه‌ی خود به فرزندشان امام حسن (ع) فرمودند: «با نیکان همدلی و رفاقت کن تا از

آنان باشی و از بدان جدا شو تا از آنان نباشی»

۲۷- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌های ۱۴ و ۱۵ کتاب درسی)

حفظ و نگهداری دوستی یک موضوع مهم است. حفظ دوستی یعنی این‌که ما با دوستانمان چه رفتارهایی داشته باشیم تا دوستی

ادامه پیدا کند. این ضرب‌المثل اشاره می‌کند که دوست پیدا کردن آسان‌تر از نگهداری دوستی است، اما این جمله به این منظور

نیست که با هر کسی می‌توان دوست شد! رعایت حد و مرز در دوستی‌ها نیز موجب نگهداری و حفظ دوستی می‌شود.

۲۸- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی)

خداوند در سرشت ما انسان‌ها میل به محبت کردن و محبت دیدن و نیاز به برقراری ارتباط با دیگران را قرار داده است.

۲۹- گزینه‌ی «۳» - (صفحه‌ی ۲۲ کتاب درسی)

زمانی که از فکر و تجربه‌ی دیگران برای تصمیم‌گیری استفاده کنیم. به این کار «مشورت» می‌گویند.

۳۰- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌ی ۳۰ کتاب درسی)

انار جزو محصولات جالیزی به حساب نمی‌آید.

۳۱- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌ی ۲۸ کتاب درسی)

کشت گندم در تمام استان‌های کشور ما رایج است.

۳۲- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌های ۲۳، ۲۶، ۳۱ و ۴۰ کتاب درسی)

گرفتن تصمیم‌های ناگهانی و بدون فکر حتی در شرایط اضطراری هم نادرست است.

۳۳- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌ی ۱۳ کتاب درسی)

پیامبر عزیز ما حضرت محمد (ص) می فرمایند:

«بدترین افراد کسانی هستند که میان مردم سخن چینی می‌کنند و بین دوستان جدایی می‌اندازند.»

۳۴- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌ی ۴۴ کتاب درسی)

به ساعت ۷ تا ۱۱ شب، ساعت پیک یا اوج بار مصرف برق می‌گویند. در این زمان چون هوا تاریک می‌شود و همه‌ی مردم

چراغ‌ها را روشن می‌کنند، مصرف برق خیلی زیاد می‌شود.

۳۵- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌ی ۲۹ کتاب درسی)

در استان‌های فارس، اصفهان، خوزستان و ... برنج تولید می‌شود اما در بقیه‌ی گزینه‌ها فقط گندم تولید می‌شود.





## پاسخ سؤال‌های علوم

۳۶- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌های ۱۳، ۱۵ و ۱۹ کتاب درسی)

کاغذ هم به روش دستی و هم سنتی تولید می‌شود، اما امروزه برای تولید زیاد، کاغذ در کارخانه ساخته می‌شود. کاغذهای باطله را می‌توان دوباره بازیافت کرد و رنگ زرد چوب در طی مراحل ساخت کاغذ از بین می‌رود. بنابراین کاغذ تولید شده سفید است.

۳۷- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌ی ۱۴ کتاب درسی)

تولید چپس چوب از چوب یک تغییر فیزیکی و سوزاندن چوب یک تغییر شیمیایی است.

۳۸- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌های ۲۳ و ۲۵ کتاب درسی)

در لیوان شماره‌ی (۱) که یک تکه آهن انداخته‌ایم، آهن در ته لیوان قرار می‌گیرد، اما سایر موارد روی آب باقی می‌مانند.

۳۹- گزینه‌ی «۳» - (صفحه‌ی ۲۴ کتاب درسی)

قابلیت چکش‌خواری فلزات بسیار زیاد است به همین دلیل می‌توان آن را به شکل‌های مختلف درآورد، اما چوب و پلاستیک

قابلیت چکش‌خواری کمی دارند و در اثر ضربات زیاد می‌شکنند، شیشه هم که با اولین ضربه خرد می‌شود.

۴۰- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌های ۲۲ و ۲۵ کتاب درسی)

آهن در معرض رطوبت و هوا به آسانی زنگ می‌زند اما برای جلوگیری از زنگ زدن آن راه‌حلهایی وجود دارد، مثلاً می‌توان از

صدّزنگ استفاده کرد. امروزه «آهن زنگ‌نزن» هم وجود دارد.



۴۱- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌های ۳۲ و ۳۳ کتاب درسی)

پوسته بخشی از سنگ کره است که به حالت جامد می‌باشد.

ضخامت گوشته‌ی زیرین حدود ۲۵۵۰ کیلومتر و ضخامت هسته‌ی خارجی حدود ۲۲۰۰ کیلومتر است. بنابراین داریم:

$$\frac{2550}{2200} = \frac{255}{220} \approx 1/15 \quad (\text{تا دو رقم اعشار})$$

«کیانا حیدری»

۴۲- گزینه‌ی «۳» - (صفحه‌ی ۳۲ کتاب درسی)

لایه‌های درونی زمین براساس حالت مواد تشکیل دهنده، سنگ‌کره، خمیرکره، گوشته‌ی زیرین، هسته‌ی خارجی و هسته‌ی داخلی می‌باشد که به ترتیب به حالت جامد، خمیری، جامد، مذاب و جامد هستند.

بنابراین  $\frac{3}{5}$  لایه‌های گذرانده شده، جامد هستند.

۴۳- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌ی ۴۲ کتاب درسی)

توف‌های آتش‌فشانی از رسوب‌گذاری خاکسترهای آتش‌فشانی در محیط‌های رسوبی به دست می‌آیند که از آن به عنوان مصالح ساختمانی استفاده می‌شود، مثل توف‌های سبز رشته‌کوه البرز.

۴۴- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌های ۳۰ تا ۳۳ کتاب درسی)

پوسته‌ی زمین به دو بخش قاره‌ای و اقیانوسی تقسیم می‌شود.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۲»: به محل آزاد شدن انرژی زمین کانون زمین لرزه می‌گویند.

گزینه‌ی «۳»: دانشمندان با استفاده از اختلاف سرعت امواج لرزه‌ای در حالت‌های مختلف مواد تشکیل‌دهنده‌ی هسته‌ی زمین به حالت‌های آن‌ها پی بردند.

گزینه‌ی «۴»: امواج S ابتدا در پوسته با سرعت معین حرکت نموده، در هنگام رسیدن به بخش خمیری سرعت آن‌ها کاهش می‌یابد.

۴۵- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌های ۲۶ و ۲۷ کتاب درسی)

از واکنش جوهرنمک با سود نمک خوراکی تولید می‌شود.

رد سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: جوهرنمک یک اسید است و کاغذ پی‌اچ را به رنگ قرمز درمی‌آورد.

گزینه‌ی «۲»: جوهرنمک یک اسید صنعتی و غیر خوراکی است. اسیدهای خوراکی با مزه‌ی ترش خود شناسایی می‌شود.

گزینه‌ی «۳»: جوهرنمک، به علت خاصیت اسیدی خود باعث خوردگی برگ درختان می‌شود.



۴۶- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌ی ۶۳ کتاب درسی)

با توجه به شکل صفحه‌ی ۶۳ کتاب درسی گزینه‌ی «۴» صحیح است.

۴۷- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌های ۷۱ و ۷۳ کتاب درسی)

سلول‌های گیاهی و جانوری کاملاً مشابه نیستند و باهم تفاوت‌هایی دارند.

۴۸- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌های ۷۳ و ۷۵ کتاب درسی)

مخمرها قارچ‌های تک سلولی هستند که در تصویر گزینه‌ی «۱» جوانه زدن آن‌ها قابل مشاهده است. تصویر گزینه‌ی «۲»: مربوط

به یک جلبک رشته‌ای است. تصویر گزینه‌ی «۳» سلول‌های نگهبان روزنه را نشان می‌دهد. گزینه‌ی «۴» سلول‌های سطحی کننده

شده‌ی دهان را نشان می‌دهد.

۴۹- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌ی ۷۷ کتاب درسی)

برای اینکه یک درخت بتواند رشد کند باید در محیطی قرار بگیرد که شرایط لازم برای فتوسنتز را داشته باشد.

زمین‌های حاصلخیز اطراف یک شهر مناسب‌تر از بقیه‌ی موارد است. در یک محیط تاریک و یک محیط فاقد خاک نهال سیب

رشد نخواهد کرد.

۵۰- گزینه‌ی «۳» - (صفحه‌ی ۶۸ کتاب درسی)

در گزینه‌ی «۳» انرژی حرکتی به انرژی حرکتی تبدیل شده است.

پاسخ سؤال‌های ریاضی

۵۱- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌های ۱۸ تا ۲۰ کتاب درسی)

عددهای فرد بین ۵۰ و ۱۰۰ عبارت‌اند از: ۹۹ و ۹۷ و ... و ۵۳ و ۵۱. تعداد عددهای فرد بین ۵۰ تا ۱۰۰ برابر با

$$= ۲۵ = \frac{۱۰۰ - ۵۰}{۲}$$

عدد است. اگر عددها را دو تا دو تا به ترتیب یکی از اول و یکی از آخر باهم جمع کنیم، داریم:

$$= ۷۵ + (۷۳ + ۷۷) + \dots + (۵۵ + ۹۵) + (۵۳ + ۹۷) + (۵۱ + ۹۹) = ۹۵ + ۹۷ + ۹۹ + \dots + ۵۵ + ۵۳ + ۵۱$$

$$۱۵۰ + ۱۵۰ + ۱۵۰ + \dots + ۱۵۰ + ۷۵ = (۱۲ \times ۱۵۰) + ۷۵ = ۱۸۷۵ \Rightarrow \frac{۱}{۳} \times ۱۸۷۵ = ۶۲۵$$

تا ۱۲

بنابراین ثلث حاصل جمع عددهای فرد بین ۵۰ و ۱۰۰ برابر با ۶۲۵ است.

۵۲- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌ی ۲۵ کتاب درسی)

ربع عدد یک برابر با  $\frac{۱}{۴} = ۰/۲۵$  است. از میان اعداد داده شده، اعداد  $۰/۰۸۴$ ،  $۰/۲۳۲$ ،  $۰/۳۷۴$  و  $۰/۱۷$  از عدد  $۰/۲۵$

کم‌تر هستند. پس چهار عدد کم‌تر از ربع عدد یک هستند.

۵۳- گزینه‌ی «۳» - (صفحه‌های ۱۹، ۳۳ و ۳۹ کتاب درسی)

$$\frac{۳}{۴} - \frac{۲}{۳} = \frac{۹-۸}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲}$$

کسری از گنجایش استخر که معادل ۱۵۰۰ لیتر است.

$$۱۵۰۰ \times ۱۲ = ۱۸۰۰۰$$

حجم کل استخر، لیتر

۵۴- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌های ۲۳، ۲۶ تا ۳۰ کتاب درسی)

$$\bigcirc = ۰/۰۷ \Rightarrow \text{کوچک‌ترین عدد مورد نظر} \quad \text{و} \quad \square = ۷۰۰ \Rightarrow \text{بزرگ‌ترین عدد مورد نظر}$$

$$\square - \bigcirc = ۷۰۰ - ۰/۰۷ = ۶۹۹/۹۳$$

۵۵- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌ی ۴۶ کتاب درسی)

در گزینه‌ی «۴» داریم:

$$\text{سانتی‌متر } ۲ = ۳ - ۱ = (ج ز) - (آ ب) \Rightarrow \text{سانتی‌متر } ۱ = (ج ز) \text{ ، سانتی‌متر } ۳ = (آ ب)$$

$$\text{سانتی‌متر } ۲ = ۱ + ۱ = (ب ج) + (آ ز) \Rightarrow \text{سانتی‌متر } ۱ = (ب ج) \text{ ، سانتی‌متر } ۱ = (آ ز)$$

$$\Rightarrow (ب ج) + (آ ز) = (ج ز) - (آ ب)$$

در سایر گزینه‌ها، رابطه‌ی فوق برقرار نیست. (چرا؟)



## ۵۶- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌های ۲۶، ۲۸ و ۲۹ کتاب درسی)

مدت زمانی که طول کشیده تا امین ۷۵ متر را طی کند، ثانیه  $12 = 75 \times 0.16$

محمود در هر متر  $0.03$  ثانیه سریع‌تر از امین می‌دود، یعنی او هر متر را در  $0.13$  ثانیه طی می‌کند. بنابراین:

مدت زمانی که طول کشیده تا محمود ۷۵ متر را طی کند، ثانیه  $9.75 = 75 \times 0.13$

مدت زمانی که محمود زودتر از امین می‌رسد، ثانیه  $12 - 9.75 = 2.25$

## ۵۷- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌های ۴۵ تا ۴۹ کتاب درسی)

$$\text{مساحت مثلث} = \frac{\text{طول قاعده} \times \text{طول ارتفاع}}{2}$$

مساحت مثلث «آ ت ب» + مساحت مثلث «آ ج ت» = مساحت مثلث «آ ب ج»

$$\Rightarrow \frac{\text{«آ ب»} \times \text{«د ت»}}{2} + \frac{\text{«آ ج»} \times \text{«ز ت»}}{2} = \frac{\text{«آ ج»} \times \text{«ب ص»}}{2}$$

$$\Rightarrow \text{«آ ب»} \times \text{«د ت»} + \text{«آ ج»} \times \text{«ز ت»} = \text{«آ ج»} \times \text{«ب ص»}$$

در مثلث متساوی‌الساقین «آ ب ج»، «آ ج» و «آ ب» باهم برابرند. پس:

$$\frac{\text{«آ ج»} \times \text{«د ت»}}{\text{«آ ج»}} = \frac{\text{«آ ج»} \times \text{«ز ت»}}{\text{«آ ج»}} + \frac{\text{«آ ج»} \times \text{«ب ص»}}{\text{«آ ج»}}$$

$$\Rightarrow \text{«د ت»} + \text{«ز ت»} = \text{«ب ص»}$$

پس مجموع فاصله‌های نقطه‌ی «ت» از دو ضلع «آ ب» و «آ ج» برابر با ارتفاع وارد بر ضلع «آ ج» (یا ارتفاع وارد بر ضلع «آ ب») است.

## ۵۸- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌ی ۵۱ کتاب درسی)

زاویه‌های کوچک‌تر از زاویه‌ی نیم‌صفحه را می‌شماریم: زاویه‌های «آ م ب»، «آ م ج»، «آ م د»، «آ م ه»، «ب م ج»، «ب م د»، «ب م

ه»، «ج م د»، «ج م ه»، «د م ه» پس در شکل ۱۰ زاویه‌ی کوچک‌تر از زاویه‌ی نیم‌صفحه وجود دارد.

## ۵۹- گزینه‌ی «۳» - (صفحه‌های ۱۲ تا ۱۴ کتاب درسی)

$$\frac{22468}{11234} = 2, 12345 \quad \frac{22468}{11234} = 12345 + 2 = 12347, 11234 \quad \frac{12345}{12345} = 11234 + 1 = 11235$$

$$\Rightarrow 12345 \frac{22468}{11234} - 11234 \frac{12345}{12345} = 12347 - 11235 = 1112$$

## ۶۰- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌های ۶۸ و ۶۹ کتاب درسی)

اگر از عدد  $27/39$  حداکثر  $0.04$  کم کنیم عدد  $27/35$  به دست می‌آید که گرد شده‌ی آن با تقریب کم‌تر از  $0.1$  با گرد

شده‌ی عدد اصلی با همین تقریب برابر است.

$$27/39 = 27/4$$

$$27/35 = 27/4$$

«احسان مهروان»

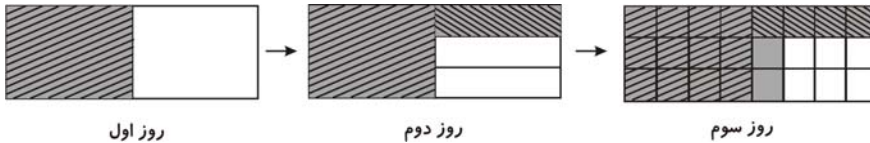
۶۱- گزینه‌ی «۱» - (صفحه‌های ۶ تا ۹ کتاب درسی)

مخرج همه‌ی کسرها را یک‌سان می‌کنیم:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{63}{45} = \frac{9 \times 7}{9 \times 5} = \frac{84}{60} \\ \frac{1}{3} = \frac{7 \times 20}{3 \times 20} = \frac{140}{60} \\ \frac{4}{5} = \frac{9 \times 12}{5 \times 12} = \frac{108}{60} \\ \frac{15 \times 15}{4 \times 15} = \frac{225}{60} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{84}{60} < \frac{108}{60} < \frac{140}{60} < \frac{225}{60} \Rightarrow \frac{63}{45} < \frac{1}{3} < \frac{4}{5} < \frac{15}{4}$$

«مهزاد حسنی مقدم»

۶۲- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی)



روز اول

روز دوم

روز سوم

با توجه به شکل، در روز سوم  $\frac{1}{4} = \frac{6}{24}$  از مسیر باقی می‌ماند تا آن را طی کند و به قلعه‌ی کوه برسد.

«احمد عظیمی»

۶۳- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌های ۶ و ۸ کتاب درسی)

در شکل صورت سؤال، ۳ مربع از ۱۵ مربع رنگ شده، یعنی  $\frac{3}{15}$  که برابر با  $\frac{1}{5}$  است. اگر ۶ مربع سفید کوچک کم شود، آن‌گاه

۹ مربع کوچک باقی می‌ماند که ۳ مربع کوچک از آن رنگ شده، بنابراین کسر هاشورخورده،  $\frac{3}{9}$  از کل شکل جدید می‌شود که

برابر با  $\frac{1}{3}$  است.

«علیرضا کلانتری»

۶۴- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌ی ۵ کتاب درسی)

$$\frac{1}{3} = \frac{1}{1+2}, \quad \frac{1}{2} = \frac{2}{2+2}, \quad \frac{3}{5} = \frac{3}{3+2}, \quad \frac{2}{3} = \frac{4}{4+2}, \dots, \frac{100}{100+2} = \frac{50}{51}$$

جمله‌ی اول      جمله‌ی دوم      جمله‌ی سوم      جمله‌ی چهارم      جمله‌ی صدم

«علیرضا کلانتری»

۶۵- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌های ۵ و ۱۰ کتاب درسی)

اگر عدد مساحت زمین اول را برابر با  $\Delta$  و تفاضل مساحت هر دو زمین متوالی را برابر با  $\square$  فرض کنیم، داریم:

... و مساحت زمین سوم  $(\Delta + (2 \times \square))$  و مساحت زمین دوم  $\Delta + \square =$  مساحت زمین اول  $\Delta =$

مساحت زمین پنجم - مساحت زمین دوم  $= 3 \times \square$

$$210 - 90 = 3 \times \square \Rightarrow 120 = 3 \times \square \Rightarrow \square = 40$$

$$\text{مساحت زمین دوم} = 90 = \Delta + \square \Rightarrow \Delta = 50$$

$$\text{مترمربع} = 50 + (50 + 40) + (50 + 80) + (50 + 120) + (50 + 160) = 650$$



۶۶- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌های ۱۲ تا ۲۰ کتاب درسی)

$$\left(\frac{4}{4} - \frac{1}{4}\right) \times \left(\frac{4}{4} + \frac{1}{4}\right) \times \left(\frac{5}{5} - \frac{1}{5}\right) \times \left(\frac{5}{5} + \frac{1}{5}\right) = \frac{3}{4} \times \frac{5}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{6}{5} = \frac{9}{10}$$

عبارت صورت سؤال را می‌توان به شکل مقابل نوشت:

«شهبیده رستمی»

۶۷- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌های ۱۲، ۱۳ و ۱۸ تا ۲۰ کتاب درسی)

عبارت  $\triangle$  را به صورت زیر بازنویسی می‌کنیم:

$$\triangle = \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{8} + \frac{1}{27} + \dots = \underbrace{\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots\right)}_{\square} + \underbrace{\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \dots\right)}_{\circ}$$

حال، مقادیر  $\square$  و  $\circ$  را به دست می‌آوریم:

$$\square = \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots \Rightarrow \frac{1}{2} \times \square = \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \dots$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times \square = \underbrace{\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots\right)}_{\square} - \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{1}{2} \times \square = \square - \frac{1}{4} \Rightarrow \square = \frac{1}{2}$$

$$\circ = \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \dots \Rightarrow \frac{1}{3} \times \circ = \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \dots$$

$$\Rightarrow \frac{1}{3} \times \circ = \underbrace{\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \dots\right)}_{\circ} - \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{1}{3} \times \circ = \circ - \frac{1}{3} \Rightarrow \circ = \frac{1}{2}$$

$$\triangle = \square + \circ = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$$

۶۸- گزینه‌ی «۱» - (هوش و روابط اعداد)

عدد داخل چندضلعی برابر است با مجموع اعداد بیرونی، ضرب در تعداد اضلاع چندضلعی. بنابراین داریم:

$$1 + 8 + 6 + 5 + 3 + 2 = 25 \quad \text{و} \quad 25 \times 6 = 150$$

۶۹- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌های ۲۶ تا ۳۰ کتاب درسی)

ابتدا حاصل ضرب را به دست آورده، سپس عملیات جمع و تفریق را انجام می‌دهیم:

$$\begin{array}{r} 0./4992 \\ + 0./89 \\ \hline 1./3892 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1./3892 \\ - 1./007 \\ \hline 0./3822 \end{array}$$

$$0./4992$$

$$- 1./007$$

$$1./3892$$

$$0./3822$$

$$\Rightarrow (0./4992 + 0./89) - 1./007 = 1./3892 - 1./007 = 0./3822$$

۷۰- گزینه‌ی «۳» - (صفحه‌های ۲۴ و ۲۶ تا ۳۰ کتاب درسی)

موجودی پول آن فرد در بانک در هر ماه  $1/0.2 = 1/0.2 + 0.2$  برابر می‌شود. پس موجودی در انتهای ماه اول  $1/0.2$  برابر، در

انتهای ماه دوم  $1/0.4 = 1/0.2 \times 1/0.2$  برابر و در انتهای ماه سوم  $1/0.61208 = 1/0.2 \times 1/0.2 \times 1/0.2$  برابر می‌شود.

پس کل سودی که بانک بعد از سه ماه به حساب او ریخته است،  $1 - 1/0.61208 = \frac{61208}{100000}$  پول اولیه‌ی او است.