

پنجم دبستان

۲ آبان ۱۴۰۴

ریاضی	مجید صادقی، مه‌زاد حسینی مقدم، ندا اسلامی زاده، مهدی ملارمضانی
علوم	آرش سلگی، نویدرضا یوسقی، سیما افتخاری، محمدپارسا ابوالجستی جیلی
فارسی	سیما قاسمی، نیلوفر صادقیان، زیبا حاجی حسینی، هانیه سعدی
مطالعات اجتماعی و هدیه‌های آسمان	زیبا حاجی حسینی، سهیلا چهره‌نگار، نیلوفر صادقیان، سیما قاسمی، هانیه سعدی
هوش و استعداد	سالار حسن زاده، پریا هنر دوست، سجاد نجفی، رحمان آقایی
دقت و سرعت	سجاد نجفی، سالار حسن زاده، محمد میر حسینی

نام درس	مسئولین درس	ویراستاران	مسئولین درس مستندسازی	ویراستاران مستندسازی
ریاضی	مهدی ملارمضانی	کیان صقری پارسا رجایی	علیرضا همایون خواه	محسن دستجردی ستایش یاقری
علوم	نویدرضا یوسقی	پارسا جیلی دریا رجایی	محیا عباسی	علی اکبر عباس زاده زینب یاورنگین
فارسی	صالح احمالی	نگارین ساجدی قرزانه حاجی	فریبا رئوفی	التاز معتمدی محسن جمشیدی
مطالعات اجتماعی و هدیه‌های آسمان			لیلا ایزدی	محمدصدرا پتجه پور سیدمجتبی حسینی
هوش و استعداد	سالار حسن زاده	دریا رجایی کیان صقری	علیرضا همایون خواه	احسان صادقی سیدکیان عکی
دقت و سرعت				ستایش یاقری محسن دستجردی

مدیر تولید آزمون	علیرضا خورشیدی
مسئول دفترچه‌ی آزمون	قرزانه میرزا کاظم
امور کامپیوتری و صفحه‌آرا	مهناز ستاری
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه‌ی مستندسازی	محیا عباسی
ناظر چاپ	حمید عباسی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۶۴۶۳ - ۲۱

پاسخ سؤال‌های ریاضی

۱- گزینه‌ی «۴»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۲ تا ۹ کتاب درسی) «نگاه به گذشته - مجید صادقی»
در عدد گفته‌شده، داریم:

۹ بار رقم صفر به کار رفته است. $\rightarrow ۱۰۷,۰۰۰,۰۰۰,۰۴۰$

۲- گزینه‌ی «۳»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۲ تا ۹ کتاب درسی) «مجید صادقی»
در بررسی گزینه‌ها داریم:

گزینه‌ی «۱»: $۹۹,۹۹۹,۹۹۹,۹۹۹ \leftarrow ۱۱$ رقم

گزینه‌ی «۳»: $۱۹۰,۰۰۹,۰۰۸,۰۰۷ \leftarrow ۱۲$ رقم

گزینه‌ی «۲»: $۱۰۹,۹۹۹,۹۹۹,۹۹۹ \leftarrow ۱۲$ رقم

گزینه‌ی «۴»: $۹۰,۰۹۹,۰۰۹,۹۹۹ \leftarrow ۱۱$ رقم

عدد ۱۲ رقمی از عدد ۱۱ رقمی بزرگ‌تر است و در طبقه‌ی میلیارد، ۱۹۰ از ۱۰۹ بزرگ‌تر است.

۳- گزینه‌ی «۴»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۲ تا ۹ کتاب درسی) «مجید صادقی - مشابه فعالیت صفحه‌ی ۸»
اگر فاصله‌ی بین صفر تا $\downarrow$ را در نظر بگیریم. فاصله‌ی بین صفر تا ۲ میلیارد حدوداً به ۱۰ قسمت مساوی با فاصله‌ی صفر تا $\downarrow$ تقسیم می‌شود. پس علامت $\downarrow$ یک دهم دو میلیارد است که می‌شود دویست میلیون.

۴- گزینه‌ی «۳»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۱۰ تا ۱۳ کتاب درسی) «مهزاد حسینی مقدم»
در سؤال، داریم:

$$۱۴ = ۱۲ + ۲ = ۲ \text{ بعد از ظهر}$$

$$\begin{array}{r} ۶۷ \\ ۱۳ \overline{) ۸۶۷} \\ \underline{۱۳} \\ ۱۴ \\ \underline{۱۰} \\ ۳ : ۵۵' : ۵۵'' \end{array}$$

۵- گزینه‌ی «۲»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۱۰ تا ۱۳ کتاب درسی) «مجید صادقی - مشابه فعالیت صفحه‌ی ۱۲»

$$\begin{array}{r} ۶۵۲۵ \\ - ۶۱۵۰ \\ \hline ۰۳۷۵ \end{array}$$

گرم، وزن یک پرتقال $\rightarrow ۳۷۵$

$$۳۷۵ \times ۲ = ۷۵۰ \text{ وزن دو پرتقال}$$

$$\begin{array}{r} ۵۱۱۵۰ \\ \times ۱۵۰ \\ \hline ۰۷۵۰ \\ ۵۴۰۰ \end{array}$$

وزن یک خربزه $\rightarrow ۴۰۰$

وزن یک خربزه پنج کیلو و چهارصد گرم است.

ندا اسلامی زاده

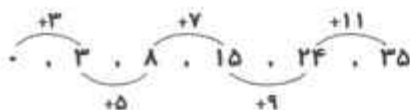
۶- گزینه ی ۳- (عدد نویسی و الگوها - صفحه های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی)

شکل چهارم از چهار لوزی مشابه لوزی های قبل تشکیل شده است.

ندا اسلامی زاده

۷- گزینه ی ۳- (عدد نویسی و الگوها - صفحه های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی)

در الگوی اعداد داده شده، داریم:



مهدي ملارمضاني

۸- گزینه ی ۴- (عدد نویسی و الگوها - صفحه های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی)

در الگوی داده شده، در هر مرحله تعداد زنبورها ی عسل برابر است با:

۴, ۹, ۱۶, ...

تعداد زنبورها برابر با (شماره ی شکل + ۱) × (شماره ی شکل + ۱) است. در نتیجه تعداد زنبورها در شکل هشتم برابر است با:

$$(8+1) \times (8+1) = 81$$

مهدي ملارمضاني

۹- گزینه ی ۳- (عدد نویسی و الگوها - صفحه های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی)

شماره ی مرحله	۱	۲	۳	۴	۵	۶
عدد مورد نظر	۵	۱۲	۲۶	۵۴	۱۱۰	۲۲۲
		$2 \times 5 + 2$	$2 \times 12 + 2$	$2 \times 26 + 2$	$2 \times 54 + 2$	$2 \times 110 + 2$

$$\Rightarrow 222 - 54 = 168$$

۱۰- گزینه ی ۴- (عدد نویسی و الگوها - صفحه های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی) مهزاد حسنی مقدم - مشابه فعالیت صفحه ی ۱۵،

با توجه به جدول زیر، داریم:

شماره ی شکل	۱	۲	۳
تعداد چوب کبریت	۸	۱۱	۱۴
رابطه ی بین تعداد چوب کبریت و شماره ی شکل	$(1 \times 3) + 5$	$(2 \times 3) + 5$	$(3 \times 3) + 5$

$(3 \times \text{شماره ی شکل}) + 5 = \text{تعداد چوب کبریت در هر شکل}$

$$35 = (10 \times 3) + 5 = \text{تعداد چوب کبریت شکل دهم}$$

پاسخ سؤال‌های ریاضی (سؤال‌های آشنا)

- ۱۱- گزینه‌ی «۴»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی)
 «نگاه به گذشته - کتاب آبی»
 با حدس و آزمایش متوجه می‌شویم، تنها سه رقم ۱، ۳ و ۶ دارای این ویژگی هستند.

مجموع ارقام عدد موردنظر ۱۰ است.

$$\begin{array}{c} \times 3 \\ 1 \quad 3 \quad 6 \\ \times 2 \\ 2 \quad 6 \end{array} \Rightarrow 1+3+6=10$$

 مجموع ارقام ۱ ۰ ۳ ۶
 ی د ص

- ۱۲- گزینه‌ی «۳»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی)
 «کتاب آبی»
 تن ۱,۴۴۰,۰۰۰ = واردات برنج در سال ۲۰۱۵
 تن ۷,۲۰۰,۰۰۰ = $5 \times 1,440,000$ = واردات برنج در سال ۲۰۱۶
 تن ۶۰۰,۰۰۰ = $7,200,000 \div 12$ = واردات برنج در هر ماه از سال ۲۰۱۶

- ۱۳- گزینه‌ی «۴»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۱۰ تا ۱۳ کتاب درسی)
 «کتاب آبی»
 چون هر ساعت ۶۰ دقیقه و هر دقیقه ۶۰ ثانیه است، پس هر ساعت ۳۶۰۰ ثانیه است.

$$7543 = 7200 + 300 + 43 = 2 \times 3600 + 5 \times 60 + 43$$

 ۲ ساعت و ۵ دقیقه و ۴۳ ثانیه =
 یک دقیقه یک ساعت

- ۱۴- گزینه‌ی «۳»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی)
 «کتاب آبی»
 با توجه به رابطه‌ی الگو درمی‌یابیم که در هر مرحله، عدد آن مرحله حاصل ضرب ۷ در شماره‌ی آن مرحله است، پس:

$$\begin{aligned} (7 \times \text{شماره‌ی مرحله}) &= \text{عدد هر مرحله} \\ 7 &= 1 \times 7 = \text{حاصل مرحله‌ی اول} \\ 14 &= 2 \times 7 = \text{حاصل مرحله‌ی دوم} \\ 21 &= 3 \times 7 = \text{حاصل مرحله‌ی سوم} \\ 28 &= 4 \times 7 = \text{حاصل مرحله‌ی چهارم} \\ 112 &= 16 \times 7 = \text{حاصل مرحله‌ی شانزدهم} \end{aligned}$$

- ۱۵- گزینه‌ی «۳»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی)
 «کتاب آبی»
 الگوی شکل‌ها به این ترتیب است:

$$\begin{aligned} 1-3 \times (\text{شماره‌ی مرحله}) &= \text{تعداد مربع‌های هر مرحله} \\ 2 &= (1 \times 3) - 1 = \text{تعداد مربع‌های مرحله‌ی ۱} \\ 5 &= (2 \times 3) - 1 = \text{تعداد مربع‌های مرحله‌ی ۲} \\ 8 &= (3 \times 3) - 1 = \text{تعداد مربع‌های مرحله‌ی ۳} \\ 395 &= (132 \times 3) - 1 = \text{تعداد مربع‌های مرحله‌ی ۱۳۲} \end{aligned}$$

«کتاب سه سطحی»

۱۶- گزینه ی ۲- (عددنویسی و الگوها - صفحه های ۱۰ تا ۱۳ کتاب درسی)

هر قطار به مدت $۲:۴۵:۱۸''$ در حرکت است. پس ۳ قطار ۳ برابر این مدت در حرکت هستند. یعنی:

$$۳ \times ۲ = ۶ \text{ ساعت}$$

$$۳ \times ۴۵ = ۱۳۵ \text{ دقیقه} = ۲ \text{ ساعت و } ۱۵ \text{ دقیقه} \Rightarrow ۶:۱۳۵:۵۴'' = ۸:۱۵:۵۴''$$

$$۳ \times ۱۸ = ۵۴ \text{ ثانیه}$$

پس ۳ قطار در مجموع $۸:۱۵:۵۴''$ در حرکت هستند. اگر این مدت را به زمان شروع حرکت قطار اول یعنی $۸:۳۰:۱۵''$

اضافه کنیم، زمان رسیدن قطار سوم به تجریش به دست می آید:

$$\begin{array}{r} ۸:۳۰:۱۵'' \\ + ۸:۱۵:۵۴'' \\ \hline ۱۶:۴۵:۶۹'' \rightarrow ۱۶:۴۶:۰۹'' \end{array}$$

«کتاب سه سطحی»

۱۷- گزینه ی ۲- (عددنویسی و الگوها - صفحه های ۶ تا ۹ کتاب درسی)

برای به دست آوردن میزان تغییر عدد موردنظر باید تفریق زیر را انجام دهیم:

$$\begin{array}{r} ۳۶,۸۹۱,۰۰۷,۷۲۵ \\ - ۳۶,۸۴۱,۰۰۷,۷۲۵ \\ \hline ۰۰,۰۵۰,۰۰۰,۰۰۰ \end{array}$$

بنابراین $۵۰,۰۰۰,۰۰۰$ از آن کم می شود.

«کتاب سه سطحی»

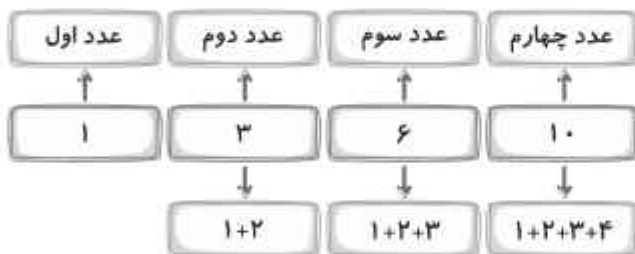
۱۸- گزینه ی ۱- (عددنویسی و الگوها - صفحه های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی)

الگوی «الف» یک الگوی مربعی است:

عدد اول	عدد دوم	عدد سوم	عدد چهارم
↑	↑	↑	↑
۱	۴	۹	۱۶
↓	↓	↓	↓
۱×۱	۲×۲	۳×۳	۴×۴

بنابراین عدد پنجاهم می شود: $۵۰ \times ۵۰ = ۲۵۰۰$

الگوی «ب» یک الگوی مثلثی است:



بنابر این عدد بیستم می‌شود:

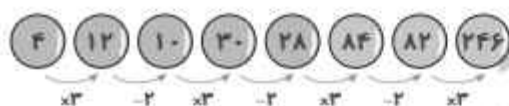
$$1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16+17+18+19+20=210$$

$$\square - \bigcirc = 2500 - 210 = 2290$$

«کتاب سه‌سطحی»

۱۹- گزینه‌ی «۳»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی)

توجه شود که:



عدد هشتم، ۲۴۶ است.

«کتاب سه‌سطحی»

۲۰- گزینه‌ی «۴»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی)

با توجه به جدول زیر داریم:

شماره شکل	۱	۲	۳		$\square$
تعداد مربع	۱	۵	۹		
رابطه	$(1 \times 4) - 3$	$(2 \times 4) - 3$	$(3 \times 4) - 3$		$(\square \times 4) - 3$

$$77 = (20 \times 4) - 3 = 80 - 3 = 77$$

پاسخ سؤال‌های علوم

۲۱- گزینه‌ی «۳»- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۱۰ و ۱۱ کتاب درسی) «نگاه به گذشته - آرش سلگی»

در تغییرات فیزیکی شکل و اندازه‌ی ماده تغییر می‌کند، اما جنس، رنگ، بو و مزه‌ی ماده تغییری پیدا نمی‌کند. در تغییرات شیمیایی یک ماده به ماده‌ی دیگر تبدیل می‌شود.

۲۲- گزینه‌ی «۴»- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۱۰، ۱۱، ۱۴ و ۱۵ کتاب درسی) «آرش سلگی - گفت‌وگو کنید صفحه‌ی ۱۴»

زرد شدن برگ درختان یک تغییر شیمیایی است که بدون دخالت انسان صورت می‌گیرد.

۲۳- گزینه‌ی «۲»- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۱۳ و ۱۴ کتاب درسی) «آرش سلگی - جمع‌آوری اطلاعات صفحه‌ی ۱۴»

وسایل آهنی در هوای خشک، دیرتر و در هوای مرطوب زودتر زنگ می‌زنند. از طرفی شکر در چای داغ زودتر و در چای سرد دیرتر حل می‌شود.

۲۴- گزینه‌ی «۴»- (زنگ علوم - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی) «نویدرضا یوسفی»

هرچه پهنای بال فرفره‌ای بیشتر و جرم آن کمتر باشد، با رها شدن از یک ارتفاع مشخص، دیرتر به زمین می‌رسد.

۲۵- گزینه‌ی «۴»- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۱۰ و ۱۱ کتاب درسی) «سیما الفتخاری»

• حل کردن شکر در چای داغ همانند جوشیدن شیر یک تغییر فیزیکی است.

• آبمیوه گرفتن همانند آسیاب کردن گندم یک تغییر فیزیکی است.

• پوسیدن پارچه برخلاف ذوب شدن یخ یک تغییر شیمیایی است.

۲۶- گزینه‌ی «۲»- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌ی ۱۳ کتاب درسی) «نویدرضا یوسفی»

سوختن چوب کبریت یک تغییر شیمیایی سریع است که نسبت به سایر موارد تندتر رخ می‌دهد.

«محمدپارسا ابوالحسنی جبلی»

۲۷- گزینه‌ی «۳»- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی)

تغییرات فیزیکی: شکستن لیوان - تراشیدن مداد - آرد کردن گندم

تغییرات شیمیایی: پختن مرغ - تبدیل انگور به سرکه - درست کردن مربا - پوسیدن پارچه - زنگ زدن وسایل آهنی

پس گزینه‌ی «۳» پاسخ سؤال است زیرا تمامی موارد آن، از تغییرات شیمیایی هستند.

۲۸- گزینه‌ی «۴»- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۱۴ و ۱۵ کتاب درسی) «محمدپارسا ابوالحسنی جبلی» - گفت و گو کنید صفحه‌ی ۱۴

در فرایند رسیدن سیب و تغییر فصل انسان دخالتی ندارد، اما در صاف کردن جاده و سنگ‌نواشته‌ای در همدان و کندن زمین با

بیل مکانیکی، انسان دخالت دارد. پس گزینه‌ی «۴» پاسخ است.

«محمدپارسا ابوالحسنی جبلی»

۲۹- گزینه‌ی «۱»- (زنگ علوم - صفحه‌ی ۲ کتاب درسی)

مواردی که نباید تغییر داده شود:

۱- ارتفاعی که از آن فرفره‌ها را رها می‌کنیم. ۲- طول فرفره ۳- طول بال ۴- جرم و جنس کاغذ

موردی که باید تغییر کند؛ پهنای بال فرفره و موردی که باید اندازه‌گیری شود، زمان رسیدن فرفره به زمین است.

پس فقط گزینه‌ی «۱» می‌تواند پاسخ سؤال باشد و گزینه‌ی «۳» نادرست است.

«سیما افتخاری»

۳۰- گزینه‌ی «۳»- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی)

در برخی از تغییرات، مانند سوختن جبه‌ی قند، ماده‌ی اولیه به ماده‌ی جدیدی تبدیل می‌شود. این تغییرات، تغییرات شیمیایی

هستند؛ همچنین رنگ، بو و مزه‌ی ماده در آن‌ها تغییر می‌کند.

«تبدیل به تست - نوید رضا یوسفی»

پاسخ سوال‌های علوم (سوال مشابه امتحانی)

«فکر کنید، صفحه‌ی ۶»

۳۱- گزینه‌ی «۲» - (زنگ علوم - صفحه‌ی ۶ کتاب درسی)

هر چه بال پهن‌تر باشد دانه دیرتر به زمین می‌رسد. جرم در سرعت سقوط اجسام تاثیری ندارد.

«گفت و گو کنید، صفحه‌ی ۱۶»

۳۲- گزینه‌ی «۱» - (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌ی ۱۶ کتاب درسی)

در راهسازی و ساختمان‌سازی، احتمال از بین بردن پوشش گیاهی منطقه و از بین رفتن محیط زیست موجودات زنده وجود دارد. اما ترمیم و گسترش جنگل‌ها در شرایط کارشناسی شده برای محیط زیست مفید است و قدرت تمیز کردن هوا را به جنگل‌ها بر می‌گرداند و برای موجودات زنده، محیط مناسبی برای زندگی را فراهم می‌کند.

«گفت و گو کنید، صفحه‌ی ۱۴»

۳۳- گزینه‌ی «۳» - (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۱۴ و ۱۵ کتاب درسی)

سفره‌های زیرزمینی به صورت خودبه‌خودی (بدون دخالت انسان) تشکیل می‌شوند و برای تشکیل آن‌ها ویژگی‌ها و جنس خاک و سنگ منطقه تأثیرگذار است و انسان‌ها در تشکیل آن‌ها نقشی ندارند (پس از باریدن باران، آب‌ها خود به خود به سمت سفره‌ها می‌روند) ولی ساختن سد و همچنین تغییر مسیر رودخانه به منظور جمع شدن آب در پشت آن‌ها با دخالت انسان انجام می‌شود.

«گفت و گو کنید، صفحه‌ی ۱۴»

۳۴- گزینه‌ی «۴» - (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۱۴ و ۱۵ کتاب درسی)

فعالیت‌های انسان‌ها، دود کارخانه‌ها و ... موجب آلوده شدن هوا می‌شوند، پس، آلودگی هوا با دخالت انسان ایجاد می‌شود ولی ترتیب قرارگیری لایه‌های هوا، براساس دما و سایر شرایط طبیعی است؛ پس وارونگی هوا بدون دخالت انسان انجام می‌شود.

«گفت و گو کنید، صفحه‌ی ۱۶»

۳۵- گزینه‌ی «۳» - (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۱۴ تا ۱۶ کتاب درسی)

تالاب در اثر سدسازی خشک شده است، پس، این تغییر با دخالت انسان ایجاد شده است و از طرفی، از بین رفتن پوشش گیاهی و جانوری اطراف تالاب مضر است. پس، گزینه‌ی «۳» صحیح است.



«کاوشگری، صفحه‌های ۵ و ۶»

۳۶- گزینه‌ی ۳- (زنگ علوم - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)

طبق متن کتاب درسی، هرچه پهنای بال بیشتر باشد فرفره دیرتر به زمین می‌رسد.

بررسی سایر موارد:

هر چه طول بال بیشتر باشد دیرتر به زمین می‌رسد. هرچه ضخامت بیشتر باشد فرفره سنگین‌تر خواهد بود و زودتر به زمین می‌رسد.

«فعالیت صفحه‌ی ۱۲»

۳۷- گزینه‌ی ۳- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی)

دو مورد صحیح می‌باشد.

بررسی موارد نادرست:

الف) ذوب شدن یخ همانند بریدن پارچه تغییر فیزیکی است. (هر دو فیزیکی می‌باشند).

ب) پوسیدن پارچه تغییر شیمیایی و تراشیدن مداد تغییر فیزیکی است.

«فکر کنید، صفحه‌ی ۱۲»

۳۸- گزینه‌ی ۲- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۸ تا ۱۲ کتاب درسی)

در سوختن کبریت و تبدیل انگور به سرکه ماهیت و جنس ماده‌ی اولیه تغییر می‌کند و یک تغییر شیمیایی است. بقیه‌ی موارد تغییرات فیزیکی هستند.

«فعالیت صفحه‌ی ۱۱»

۳۹- گزینه‌ی ۴- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۸ تا ۱۲ کتاب درسی)

درست کردن نیمرو و فاسد شدن غذا تغییرات شیمیایی هستند و فقط شکستن تخم مرغ تغییر فیزیکی است.

«فکر کنید، صفحه‌ی ۱۰»

۴۰- گزینه‌ی ۲- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۸ تا ۱۲ کتاب درسی)

در تغییر شیمیایی ماده به ماده‌ی جدیدی تبدیل می‌شود، ولی در تغییر فیزیکی ماده‌ی جدیدی ایجاد نمی‌شود.

موارد «پ» و «ت» درست هستند.

پاسخ سؤال‌های فارسی

«نگاه به گذشته - سیما قاسمی»

۴۱- گزینه‌ی «۳»- (آفرینش - صفحه‌ی ۱۸ فارسی)

بیت گزینه‌ی «۳» به این موضوع اشاره دارد که نه فقط انسان، بلکه همه‌ی موجودات، خداوند را ستایش می‌کنند.

بررسی مفهوم ابیات سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: ناتوانی مخلوقات در شکرگزاری خداوند

گزینه‌های «۲» و «۴»: آفریننده بودن خداوند

۴۲- گزینه‌ی «۴»- (ستایش، آفرینش و دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۸، ۱۰، ۱۷، ۱۸، ۲۸ و ۳۲ فارسی)

«نیلوفر صادقیان - معنی واژه، صفحه‌ی ۳۲»

معنای صحیح واژه‌ای که نادرست معنا شده است: «برنا: جوان»

«نیلوفر صادقیان - دانش‌های زبانی، صفحه‌ی ۱۶»

۴۳- گزینه‌ی «۳»- (آفرینش - صفحه‌ی ۱۶ نگارش فارسی)

«در باغی پر از گل‌های رنگارنگ، بلبل خوش صدا آواز می‌خواند. او هر روز، قصه‌ی عشق و امید را برای گل‌ها بازگو می‌کرد.»

روزی، گلی پژمرده از او پرسید: «ای بلبل زیبا، راز شادابی و طراوت چیست؟» بلبل در جواب گفت: «راز در دوست داشتن

و امید داشتن است؛ با عشق به زندگی نگاه کن تا همیشه شاداب بمانی.»

«زیبا حاجی‌حسینی»

۴۴- گزینه‌ی «۲»- (دانایی و هوشیاری - صفحه‌ی ۳۱ فارسی)

در گزینه‌ی «۲» واژه‌ای مانند «آموزگار» دیده نمی‌شود. دقت کنید که واژه‌ی «نگار» ساده و یک جزئی است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: «پروردگار» ساختاری مانند «آموزگار» دارد.

گزینه‌ی «۳»: «یادگار» ساختاری مانند «آموزگار» دارد.

گزینه‌ی «۴»: «روزگار» ساختاری مانند «آموزگار» دارد.

۴۵- گزینه‌ی «۱»- (آفرینش و دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۳، ۱۶، ۲۱، ۲۲، ۲۴، ۲۸ و ۲۹ فارسی)

«سیما قاسمی»

صورت صحیح کلمات نادرست: «حلقه - سپاسگزار»

۴۶- گزینه‌ی «۱»- (آفرینش و دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۱۶ و ۳۲ فارسی) «زیبا حاجی حسینی - شعر حفظی، صفحه‌ی ۱۶»

صورت صحیح بیت گزینه‌ی «۱»:

«کرد دهقان دانه‌ها در زیر خاک / کرد کوتاه شاخه‌ی پیچان تاک»

۴۷- گزینه‌ی «۲»- (ستایش، آفرینش و دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۸، ۲۲ و ۳۲ فارسی) «سیما قاسمی»

زیباترین قصه‌ها: مهدی مرادحاصل

خرد رهنمای و خرد دلگشای: فردوسی

مخزن الاسرار: نظامی

۴۸- گزینه‌ی «۴»- (آفرینش - صفحه‌ی ۲۰ فارسی) «هانیه صمدی»

لحن بیت گزینه‌ی «۴» شاد است، اما ابیات سایر گزینه‌ها لحنی آرام و ملایم دارند.

۴۹- گزینه‌ی «۳»- (دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۲۶ تا ۲۹ فارسی) «هانیه صمدی»

با توجه به متن درس، طیب بعد از گذشت چند روز دستور داد که گوشت‌ها را بیاورند.

۵۰- گزینه‌ی «۴»- (آفرینش - صفحه‌های ۲۱ و ۲۲ فارسی) «زیبا حاجی حسینی»

در پایان داستان «راز گل سرخ» می‌خوانیم: «حالا دیگر متوجه شده بود که همه‌ی زیبایی‌اش را خدا به او بخشیده است و

خداست که با نقاشی هنرمندانه‌ی خود بر روی بال‌های او، باعث خوش‌رنگی و زیبایی‌اش شده است.»

پاسخ سؤال‌های فارسی (سؤال‌های آشنا)

۵۱- گزینه‌ی ۲- (آفرینش - صفحه‌ی ۱۵ نگارش فارسی) «نگاه به گذشته - کتاب سه‌سطحی»

در تبدیل کردن شعر به قصه باید جزئیات رویدادها را دقیق بنویسیم.

۵۲- گزینه‌ی ۴- (ستایش، آفرینش و دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۸، ۱۷، ۲۴، ۲۶، ۲۹ و ۳۲ فارسی) «کتاب سه‌سطحی»

معنای صحیح واژه‌ای که نادرست معنا شده است: «گزند: آسیب»

۵۳- گزینه‌ی ۲- (ستایش، آفرینش و دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۸، ۱۷، ۱۸ و ۳۲ فارسی) «کتاب سه‌سطحی»

معنی صحیح بیت گزینه‌ی ۲: «ای خدای بخشنده‌ها همه‌ی ترس‌ها و امیدهای ما از جانب توست. ما را ببخش و خوبی‌ها را به ما عطا کن.»

۵۴- گزینه‌ی ۳- (آفرینش - صفحه‌ی ۱۴ فارسی) «کتاب سه‌سطحی»

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: تاریک ≠ روشن گزینه‌ی ۲: سرما ≠ گرما گزینه‌ی ۴: روز ≠ شب / گم ≠ پیدا

۵۵- گزینه‌ی ۲- (آفرینش - صفحه‌ی ۹ نگارش فارسی) «کتاب سه‌سطحی»

روزی مرد کشاورزی به همراه پسرش مشغول مرتب کردن علوفه بودند که کشاورز متوجه شد ساعت یادگاری پدرش در دستش

نیست. از پسرش خواست که در میان علوفه به دنبال ساعت بگردند و به او وعده داد که اگر ساعتش پیدا شود، پاداش خوبی به

پسر خواهد داد. بعد به دنبال ساعت گشتند تا ساعتی بعد، پسر با صدای بلند و با خوشحالی فریاد زد: یافتم، یافتم.

توجه: «و» بین دو اسم حرف ربط نیست.

توجه: در عبارت «ساعتی بعد»، «بعد» به معنی سپس نیست، پس حرف ربط نمی‌باشد.

۵۶- گزینه‌ی ۲- (آفرینش - صفحه‌ی ۲۰ فارسی) «کتاب سه‌سطحی»

ابیات گزینه‌های ۱، ۳ و ۴، از شاهنامه انتخاب شده‌اند و لحن حماسی دارند، اما بیت گزینه‌ی ۲، سروده‌ی سعدی است و

لحن عاطفی دارد.

«کتاب سه سطحی»

۵۷- گزینه‌ی «۲»- (دانایی و هوشیاری - صفحه‌ی ۳۱ فارسی)

کلماتی که می‌توانند با «گار» ترکیب شوند:

گزینه‌ی «۱»: پرهیزگار

گزینه‌ی «۲»: آفریدگار، کردگار، خداوندگار

گزینه‌ی «۳»: سازگار

گزینه‌ی «۴»: ندارد.

«کتاب سه سطحی»

۵۸- گزینه‌ی «۴»- (ستایش - صفحه‌ی ۸ فارسی)

در مصراع «گر نوازی تو که خواهد نواخت؟» منظور از کلمه‌ی «تو»، خداوند است و این بیت خطاب به خدا بیان شده است.

«کتاب سه سطحی»

۵۹- گزینه‌ی «۲»- (آفرینش - صفحه‌ی ۲۴ فارسی)

ضرب‌المثل «عقلش به چشمش است» بیانگر ظاهربینی است و مفهوم آن، این است که شخصی صرفاً به ظاهر توجه می‌کند و

چیزهایی را که می‌بیند، باور می‌کند. بیت گزینه‌ی «۲» نیز خطاب به کسی است که چون فقط به ظاهر و چهره و موی لیلی توجه

می‌کند، قادر به درک زیبایی‌های وجودی او نیست.

«کتاب سه سطحی»

۶۰- گزینه‌ی «۱»- (دانایی و هوشیاری - صفحه‌ی ۳۲ فارسی)

ایات صورت سؤال و بیت گزینه‌ی «۱»، هر دو بر این نکته تأکید دارند که عقل و خرد در هر زمان، یار و یاور انسان است.

پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۶۱- گزینه‌ی «۲» - (احساسات ما - صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی) «زیبا حاجی حسینی - مشابه فعالیت صفحه‌ی ۱۰»

ترس‌های به‌جا از انسان محافظت می‌کنند و خداوند این نوع ترس‌ها را برای مقابله با خطر در وجود جانداران قرار داده است.
«ترس از حیوانات درنده»، «ترس از صداهای بلند و مهیب» و «ترس از بلندی» جزء ترس‌های به‌جا هستند.

بعضی از ترس‌ها نابه‌جا و نادرست‌اند و اگر به‌طور دائمی فکر ما را به خود مشغول کنند، مشکلاتی برایمان به‌وجود می‌آورند.
«ترس از موجودات خیالی»، «ترس از تاریکی خانه»، «ترس از رفتن نزد پزشک» و «ترس از آمپول زدن» از ترس‌های نابه‌جا هستند.
۶۲- گزینه‌ی «۱» - (همدلی با دیگران - صفحه‌ی ۱۵ کتاب درسی) «سهیلا چهره‌نگار»

جمعیت هلال احمر در حوادثی مثل سیل، زلزله و تصادف‌های رانندگی به مردمی که خانه و وسایل خود را از دست داده‌اند یا مجروح شده‌اند، کمک می‌کند و به آن‌ها غذا، لباس و دارو می‌رساند.
دو مورد «خون گرفتن از افراد داوطلب» و «انتقال خون به درمانگاه‌ها و بیمارستان‌ها» از وظایف سازمان انتقال خون است.

۶۳- گزینه‌ی «۴» - (من با دیگران ارتباط برقرار می‌کنم - صفحه‌ی ۶ کتاب درسی) «نیلوفر صادقیان»
در یک ارتباط خوب، حالت‌های چهره، حرکات و رفتارهای ما نیز مانند صحبت کردن و گوش دادن اهمیت دارند. ما می‌توانیم با رفتار و حالت‌های صورت خود نشان دهیم که خوشحال، غمگین، دلخور یا شاد هستیم.

۶۴- گزینه‌ی «۱» - (احساسات ما - صفحه‌ی ۹ کتاب درسی) «نیلوفر صادقیان - مشابه فعالیت صفحه‌ی ۹»
چیزهای مختلفی ممکن است ما را غمگین کند. گاهی رفتارهای دیگران ما را اندوهگین می‌کند. گاهی نیز خود ما با کارهایی که انجام می‌دهیم باعث ناراحتی خودمان می‌شویم.

۶۵- گزینه‌ی «۳» - (همدلی با دیگران - صفحه‌ی ۱۳ کتاب درسی) «سیما قاسمی»
وقتی کسی غمگین است، می‌توانیم: «دوستانه کنار او بنشینیم، از او در مورد احساسی که دارد سؤال کنیم، به حرف‌های او خوب گوش دهیم و به او نشان دهیم که احساسش برای ما مهم است و ما آن را می‌فهمیم، از او بپرسیم آیا می‌توانم کاری برای تو انجام دهم؟»

اما ما نباید مشکل دیگران را کوچک و کم‌اهمیت جلوه دهیم.

پاسخ سؤال‌های هدیه‌های آسمان

۶۶- گزینه‌ی ۲- (تنها او - صفحه‌ی ۱۵ کتاب درسی) «زیبا حاجی حسینی»

معنی آیه‌ی صورت سؤال: «اگر در آسمان و زمین، غیر از الله خداهای دیگری بود، آسمان و زمین به هم می‌ریخت.»

۶۷- گزینه‌ی ۱- (دسته‌گلی از آسمان - صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی) «زیبا حاجی حسینی - تدبیر کنیم»

معنی آیه‌ی صورت سؤال: «نیکوکاران کسانی هستند که خشم خود را فرو می‌برند و خطاهای دیگران را می‌بخشند و خدا آن‌ها را دوست دارد.»

۶۸- گزینه‌ی ۲- (دسته‌گلی از آسمان - صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی) «هانیه صمدی - برایم بگو»

الف) وَقُولُوا لِلنَّاسِ حُسْنًا ← گفتار زیبا

ب) اجْتَنِبُوا كَثِيرًا مِّنَ الظَّنِّ ← اندیشه‌ی نیک

۶۹- گزینه‌ی ۴- (درس سوم - صفحه‌های ۲۱ و ۲۲ کتاب درسی) «هانیه صمدی»

پدر حضرت مریم (س) قبل از تولدش از دنیا رفته بود و برای همین حضرت زکریا سرپرستی او را پذیرفت.

۷۰- گزینه‌ی ۳- (درس سوم - صفحه‌های ۲۰ تا ۲۲ کتاب درسی) «سهیلا چهره‌نگار»

بررسی مورد نادرست:

الف) سوره‌ی نوزدهم قرآن به نام حضرت مریم (س) است.

پاسخ سؤال‌های هوش و استعداد

۷۱- گزینه‌ی «۲»- (هوش و استعداد)

«سالار حسن زاده»

حداقل یک وجه مکعب رنگی باشد، یعنی یا یک وجه رنگی داشته باشد، یا دو وجه، یا سه وجه.
اگر مکعب را لایه‌لایه به صورت زیر جدا کنیم، مکعب‌هایی که با رنگ سبز در شکل‌های زیر نشان داده شده‌اند، حداقل یک وجه رنگی دارند و ۹۸ تا خواهند بود.



لایه‌ی دوم: ۱۶ مکعب



لایه‌ی اول: ۲۵ مکعب



لایه‌ی چهارم: ۱۶ مکعب



لایه‌ی سوم: ۱۶ مکعب



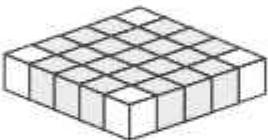
لایه‌ی پنجم: ۲۵ مکعب



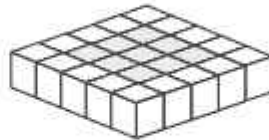
«سالار حسن زاده»

۷۲- گزینه‌ی «۳»- (هوش و استعداد)

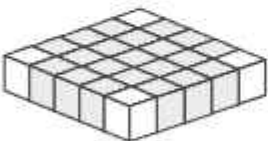
حداکثر یک وجه مکعب رنگی باشد، یعنی یا یک وجه آن رنگی باشد یا هیچ وجه مکعب رنگی نباشد. اگر مکعب را به صورت لایه‌لایه جدا کنیم، مکعب‌هایی که با رنگ زرد نشان داده شده‌اند، یا یک وجهشان رنگی است یا اصلاً وجه رنگی ندارند که تعداد کل آن‌ها برابر با ۸۱ است.



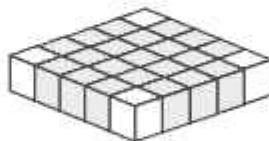
لایه‌ی دوم: ۲۱ مکعب



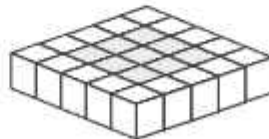
لایه‌ی اول: ۹ مکعب



لایه‌ی چهارم: ۲۱ مکعب



لایه‌ی سوم: ۲۱ مکعب



لایه‌ی پنجم: ۹ مکعب

۷۳- گزینه‌ی «۳»- (هوش و استعداد)

«سالار حسن زاده»

در شکل سمت چپ، شکل‌های دو مربع کنار هم با هم ترکیب می‌شوند و شکل بالای خود را می‌سازند. به عبارت دیگر شکل داخل هر مربع از ترکیب اشکال دو مربع زیرین خود به‌دست آمده است.

در شکل سمت راست، مثلث‌های  در واقع فضای خالی هستند و در نظر گرفته نمی‌شوند.

در شکل سمت راست نیز شکل داخل هر مثلث از ترکیب شکل‌های دو مثلث زیر خود به‌دست آمده است، پس برای پیدا کردن علامت سؤال کافی است اشکال دو مثلث زیرینش را با هم ترکیب کنیم.



۷۴- گزینه‌ی «۳»- (هوش و استعداد)

«پریا هنر دوست»

حجم داده‌شده که از سه مکعب هم‌اندازه ساخته شده دارای ۱۴ وجه است. پس گسترده‌ی آن باید ۱۴ مربع داشته باشد. با توجه به محل قرارگیری نقطه‌ی رنگی، تنها گزینه‌ی «۳» می‌تواند بازشده‌ی این حجم باشد.

۷۵- گزینه‌ی «۴»- (هوش و استعداد)

«سالار حسن زاده»

اولین مکعب در سمت چپ را اگر از بالا نگاه کنیم، روی وجه پایین خود به اندازه‌ی ۹۰ درجه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت دوران می‌کند (می‌چرخد) و شکل بعدی به‌دست می‌آید.

با توجه به حرکت مکعب متوجه می‌شویم دو وجه  و  و دو وجه  و  روبه‌روی هم هستند.

اگر شکل سوم روی وجه پایین خود ۹۰ درجه پادساعتگرد بچرخد، باید وجه مقابل  یعنی وجه  در روبه‌روی

مکعب قرار بگیرد و وجه  به سمت راست مکعب منتقل شود. پس شکل چهارم به‌صورت مکعب گزینه‌ی «۴» خواهد بود.

۷۶- گزینه‌ی «۲»- (هوش و استعداد)

«سجاد نجفی»

ابتدا عدد سمت چپ را در خودش ضرب می‌کنیم، سپس ارقام عدد به‌دست آمده را در هم ضرب می‌کنیم؛ درنهایت دو عدد به‌دست آمده را با هم جمع می‌کنیم:

$$9:89 \Rightarrow \begin{cases} 9 \times 9 = 81 \\ 8 \times 1 = 8 \end{cases} \Rightarrow 81 + 8 = 89$$

$$5:35 \Rightarrow \begin{cases} 5 \times 5 = 25 \\ 3 \times 5 = 15 \end{cases} \Rightarrow 25 + 10 = 35$$

$$8:? \Rightarrow \begin{cases} 8 \times 8 = 64 \\ 6 \times 4 = 24 \end{cases} \Rightarrow 64 + 24 = 88 = ?$$

«سجاد نجفی»

۷۷- گزینه‌ی ۳- (هوش و استعداد)

با استفاده از قانون اعداد روبه‌رو به این نتیجه می‌رسیم که:

در هر قطر، مجموع ارقام مکعب عدد کوچک‌تر برابر عدد بزرگ‌تر است.

(اگر عددی را سه بار در خودش ضرب کنیم مکعب آن بدست می‌آید.)

۳ مکعب عدد $\Rightarrow 3 \times 3 \times 3 = 27$ حاصل جمع ارقام $\rightarrow 2+7=9$	۷ مکعب عدد $\Rightarrow 7 \times 7 \times 7 = 343$ حاصل جمع ارقام $\rightarrow 3+4+3=10$
۶ مکعب عدد $\Rightarrow 6 \times 6 \times 6 = 216$ حاصل جمع ارقام $\rightarrow 2+1+6=9$	۴ مکعب عدد $\Rightarrow 4 \times 4 \times 4 = 64$ حاصل جمع ارقام $\rightarrow 6+4=10$
۵ مکعب عدد $\Rightarrow 5 \times 5 \times 5 = 125$ حاصل جمع ارقام $\rightarrow 1+2+5=8$	۲ مکعب عدد $\Rightarrow 2 \times 2 \times 2 = 8$ حاصل جمع ارقام $\rightarrow 8$

«سجاد نجفی»

۷۸- گزینه‌ی ۲- (هوش و استعداد)

کافی است رابطه‌ی بین حروف و تعداد نقطه‌ها را در هر کلمه به‌دست بیاوریم تا به عدد روبه‌رو برسیم:

۵ حرف: سالار $\Rightarrow 5-0=5$ ۳ نقطه	۵ حرف: آرسین $\Rightarrow 5-3=2$ ۳ نقطه
۲ حرف: شش $\Rightarrow 6-2=4$ ۶ نقطه	۲ حرف: نه $\Rightarrow 2-1=1$ ۱ نقطه

«سجاد نجفی»

۷۹- گزینه‌ی ۱- (هوش و استعداد)

با توجه به رابطه‌ی بین ارقام مقدار عدد قبلی می‌توان به این نتیجه رسید که:

۲۶ حاصل جمع ارقام $\rightarrow 2+6=8$	۳۴ اختلاف ارقام $\rightarrow 4-3=1$	۳۵ حاصل جمع ارقام $\rightarrow 3+5=8$	۴۳ اختلاف ارقام $\rightarrow 4-3=1$	۴۴ حاصل جمع ارقام $\rightarrow 4+4=8$	۵۲ اختلاف ارقام $\rightarrow 5-2=3$	۵۵ حاصل جمع ارقام $\rightarrow 5+5=10$	۶۵ $\Rightarrow ? = 65$
---------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	--	-------------------------

«سجاد نجفی»

۸۰- گزینه‌ی ۱- (هوش و استعداد)

ابتدا اعداد روبه‌رو دور مربع وسط را با هم جمع می‌کنیم و حاصل جمع اعداد بالا و پایین را تقسیم بر ۳ و حاصل جمع اعداد

سمت راست و چپ را تقسیم بر ۵ می‌کنیم تا در هر دو تقسیم به یک عدد ثابت برسیم

شکل اول: $\begin{cases} 7+2 \rightarrow 9+3=3 \\ 9+6 \rightarrow 15+5=3 \end{cases}$	شکل دوم: $\begin{cases} 5+1 \rightarrow 6+3=2 \\ 4+6 \rightarrow 10+5=2 \end{cases}$
شکل سوم: $\begin{cases} 13+5 \rightarrow 18+3=6 \\ 19+11 \rightarrow 30+5=6 \end{cases}$	

«سجاد نجفی»

۸۱- گزینه‌ی ۱- (هوش و استعداد)

کافی است حاصل جمع ارقام هر عدد را در این دنباله به‌دست بیاوریم تا به یک عدد ثابت یعنی عدد ۱۸ برسیم و برای رسیدن

به علامت سؤال باید دنبال گزینه‌ای باشیم که حاصل جمع ارقامش عدد ثابت ۱۸ باشد.

۸۲- گزینه ی «۱» - (هوش و استعداد)

«سجاد نجفی»

دو عدد بیرونی هر خانه را در هم ضرب کرده و عدد حاصل را تقسیم بر ۲ می کنیم تا به عدد مرکزی یا عدد داخلی برسیم:

$$\frac{2 \times ?}{2} = 15 \Rightarrow 2 \times ? = 30 \Rightarrow ? = 30 \div 2 = 15$$

۸۳- گزینه ی «۴» - (هوش و استعداد)

«سجاد نجفی»

در هر مربع عدد بالا و پایین را در هم ضرب کرده و از مجموع دو عدد سمت راست و چپ کم می کنیم تا به عدد ثابت ۴۰ برسیم.

شکل ۱: $\begin{cases} 12 \times 4 = 48 \\ 3 + 5 = 8 \end{cases} \Rightarrow 48 - 8 = 40$

شکل ۲: $\begin{cases} 5 \times 11 = 55 \\ 7 + 8 = 15 \end{cases} \Rightarrow 55 - 15 = 40$

شکل ۳: $\begin{cases} 5 \times 13 = 65 \\ 2 + 5 = 25 \end{cases} \Rightarrow 65 - 25 = 40$

شکل ۴: $\begin{cases} 16 \times 4 = 64 \\ 2 + ? = 24 \end{cases} \Rightarrow 64 - 24 = 40 \Rightarrow ? = 4$

۸۴- گزینه ی «۴» - (هوش و استعداد)

«سالار حسن زاده»

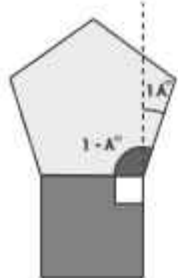
مجموع زاویه های داخلی یک پنج ضلعی منتظم برابر با $540^\circ = (5-2) \times 180^\circ$ است.

$$(540 \div 5 = 108^\circ)$$

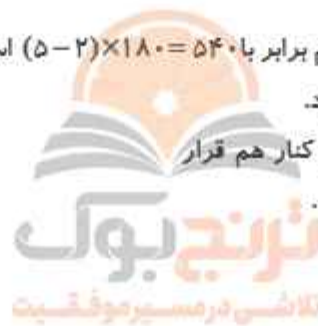
پس اندازه ی هر زاویه ی آن 108° خواهد بود.

وقتی یک پنج ضلعی منتظم و یک مربع در کنار هم قرار

می گیرند، زاویه ی انحراف آن ها 18° می شود.



$$(90 + 108) - 180 = 18$$



این ساختار پیوسته تکرار می شود تا یک 360° پر شود. برای کامل شدن یک زاویه ی 360° ، این چندضلعی منتظم باید ۲۰

$$360 \div 18 = 20$$

ضلع داشته باشد.

۸۵- گزینه ی «۳» - (هوش و استعداد)

«سالار حسن زاده»

می دانیم همه ی کارت های مربعی شکل، هم اندازه هستند و اندازه ی قسمت های فرورفته و برآمده ی آن ها نیز با هم برابر است.

تعداد قسمت های برآمده و فرورفته ی دو قطعه ای که اندازه ی مساحت آن ها داده شده است با هم یکسان است، پس اگر

مساحت دو قطعه را با هم جمع کرده و تقسیم بر ۲ کنیم، اندازه ی مساحت هر کارت مربعی شکل (بدون برآمدگی یا

فرورفتگی) به دست می آید که به کمک آن نیز می توانیم اندازه ی یک ضلع مربع را به دست آوریم:

$$\text{مساحت هر کارت مربعی شکل } 36 = 72 \div 2 \quad \text{مجموع مساحت دو قطعه ی آبی و سبز } 72 = 40 + 32$$

$$6 = \text{اندازه ی ضلع مربع} \Rightarrow 36 = \text{ضلع مربع} \times \text{ضلع مربع}$$

در طول مستطیل ۴ ضلع مربع و در عرض آن ۳ ضلع مربع وجود دارد، پس محیط پازل مستطیل شکل برابر است با:

$$2 \times ((4 \times 6) + (3 \times 6)) = 2 \times (24 + 18) = 2 \times 42 = 84$$

«سالار حسن زاده»

۸۶- گزینه ی ۳- (هوش و استعداد)

ارتفاع شکل (۱) دو برابر ارتفاع شکل (۲) است. با توجه به اینکه در شکل (۱)، سه چهارپایه روی هم و در شکل (۲)، شش چهارپایه درون هم قرار گرفته اند، اگر از اولین چهارپایه ها که هم ارتفاع هستند، چشم پوشی کنیم، خواهیم دید ارتفاع پنج چهارپایه ی شکل (۲)، برابر با نصف یک چهارپایه خواهد بود. پس هنگامی که چهارپایه ها داخل هم قرار می گیرند، ارتفاعشان برابر با ۱/۱ حالتی است که چهارپایه ها روی هم قرار دارند. در شکل داده شده ۹ چهارپایه وجود دارد. اولین چهارپایه برابر با ۱ و ارتفاع ۸ چهارپایه ی بعدی که داخل هم هستند، برابر با ۸/۱۰ ارتفاع یک چهارپایه است که در مجموع می شود ۱/۸ برابر ارتفاع یک چهارپایه.

«سالار حسن زاده»

۸۷- گزینه ی ۲- (هوش و استعداد)

با توجه به داده های مسئله با $\bigcirc$ بار فشردن اتودها، طولشان با هم برابر خواهد بود. پس خواهیم داشت:

$$12 + (\bigcirc \times 0.5) = 9 + (\bigcirc \times 1)$$

$$12 - 9 = (1 \times \bigcirc) - (0.5 \times \bigcirc)$$

$$3 = 0.5 \times \bigcirc \Rightarrow \bigcirc = 6$$

برای اینکه طول اتودها با نوکشان با هم برابر شود، باید دکمه ی هر دو اتود ۶۰ بار فشرده شود.

«سالار حسن زاده»

۸۸- گزینه ی ۲- (هوش و استعداد)

با توجه به اینکه جرم سیب ها در هر دو قوطی برابر است، متوجه می شویم که جرم هر قسمت در قوطی بزرگ دو برابر جرم هر قسمت در قوطی کوچک است، پس در قوطی سمت راست به جای هشت قسمت بزرگ می توانیم بگوییم ۱۶ قسمت کوچک داریم. با توجه به اطلاعات بعدی مسئله که جرم آلو در قوطی بزرگ ۱۰۰ گرم بیشتر از جرم آلو در قوطی کوچک است، داریم:

$$100 = 5 \text{ قسمت کوچک} - 1 \text{ قسمت کوچک} \Rightarrow 100 = 4 \text{ قسمت کوچک}$$

$$100 \div 4 = 25 \Rightarrow \text{جرم هر قسمت کوچک} = 25$$

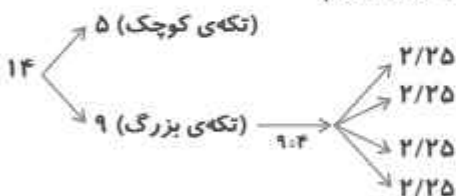
$$(6 \times 25) + (16 \times 25) = 120 + 400 = 520 \Rightarrow 510 - 440 = 70$$

پس مجموع جرم قوطی های خالی برابر با ۷۰ گرم است.

«رحمان آقایی»

۸۹- گزینه ی ۳- (هوش و استعداد)

چون روبان را به نسبت ۵ به ۹ تقسیم کردیم، کل آن را برابر $(5+9=14)$ در نظر می گیریم:



$$5 - 2/25 = 2/25$$

$$\frac{2/25}{5} \times 100 = 55\%$$

تکه ی کوچک که ۵ است باید به ۲/۲۵ تبدیل شود.

«رحمان آقای»

۹۰- گزینه ی «۴» - (هوش و استعداد)

$$\frac{100}{100} - \frac{17}{100} = \frac{83}{100} = 83\%$$

چون کاهش قیمت ۱۷ درصدی داریم، پس:

پس قیمت جدید اجناس باید بر ۸۳٪ بخش پذیر باشد.

۵۳۸/۵ بر ۸۳٪ بخش پذیر نیست.

«رحمان آقای»

۹۱- گزینه ی «۲» - (هوش و استعداد)

کوچک ترین

بزرگ ترین

افزایش ۴۵ درصدی

کاهش ۱۸ درصدی

(۱)

؟

افزایش ۲۲ درصدی

(۲)

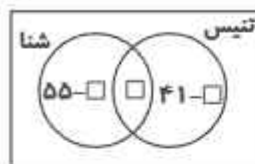
نسبت می گیریم:

$$\frac{45}{?} = \frac{18}{22} \Rightarrow ? = 55$$



«رحمان آقای»

۹۲- گزینه ی «۳» - (هوش و استعداد)



تعداد دانش آموزانی که در هر ۲ رشته حضور دارند را □ می گیریم. در این صورت فقط شنا برابر ۵۵-□ و فقط تنیس

برابر ۴۱-□ و چون از ۱۰۰ نفر ۳۰ نفر در هیچ کدام حضور ندارند، داریم:

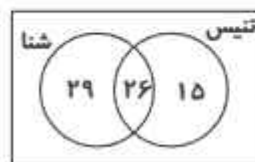
$$100 - 30 = 70$$

$$55 - \square + \square + 41 - \square = 70$$

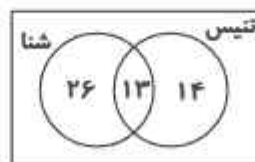
$$96 - \square = 70 \Rightarrow \square = 26$$

$$\text{شنا فقط} = 55 - 26 = 29$$

$$\text{تنیس فقط} = 41 - 26 = 15$$



$$\begin{aligned} 26 - 13 &= 13 \\ 29 - 3 &= 26 \\ 15 - 1 &= 14 \end{aligned}$$



$$\Rightarrow \frac{1}{26} \quad \frac{1}{14} \quad \frac{1}{40}$$

درحمان آقایی،

۹۳- گزینه‌ی «۳»- (هوش و استعداد)

به هر عدد در این الگو، حاصل ضرب رقم‌هایش اضافه شده است:

$$۳۲ \xrightarrow{+(۳ \times ۲)} ۳۸ \xrightarrow{+(۳ \times ۸)} ۶۲ \xrightarrow{+(۶ \times ۲)} ۷۴ \xrightarrow{+(۷ \times ۴)} ۱۰۲$$

درحمان آقایی،

۹۴- گزینه‌ی «۳»- (هوش و استعداد)

عدد میانی در این الگو برابر با نصف حاصل جمع حاصل ضرب اعداد به صورت قطری است.

$$\text{شکل (۱)} \quad \frac{\overbrace{(۳ \times ۷)}^{۲۱} + \overbrace{(۹ \times ۵)}^{۴۵}}{۲} = ۳۳$$

$$\text{شکل (۲)} \quad \frac{\overbrace{(۴ \times ۸)}^{۳۲} + \overbrace{(۸ \times ۹)}^{۷۲}}{۲} = ۵۲$$

$$\text{شکل (۴)} \quad \frac{\overbrace{(۶ \times ۶)}^{۳۶} + \overbrace{(۹ \times ۴)}^{۳۶}}{۲} = ۳۶$$

$$\frac{\overbrace{(? \times ۸)}^{۶۰} + \overbrace{(۱۲ \times ۵)}^{۶۰}}{۲} = ۵۸ \Rightarrow ? = ۷$$

در شکل (۳)، داریم:

درحمان آقایی،

۹۵- گزینه‌ی «۳»- (هوش و استعداد)

برای به دست آوردن حداکثر میانگین سن مهلا و احسان ابتدا باید جمع سن علی و احسان را به دست آوریم.

$$\frac{\text{احسان} + \text{مهلا}}{۲} = ? \rightarrow \text{حداکثر}$$

$$\frac{\text{احسان} + \text{علی}}{۲} = ۲۴ \Rightarrow \text{احسان} + \text{علی} = ۴۸$$

$$\frac{\text{مهلا} + \text{علی}}{۲} = ۱۶ \Rightarrow \text{مهلا} + \text{علی} = ۳۲$$

سن مهلا از علی کوچک‌تر است. باتوجه به این که جمع سن آن‌ها ۳۲ سال است، علی حداقل ۱۷ سال و مهلا حداکثر ۱۵ سال دارد. حال می‌توان با دانستن سن علی، سن احسان را نیز محاسبه کرد.

$$\begin{aligned} ۴۸ \\ - ۱۷ \\ \hline ۳۱ \end{aligned} \Rightarrow \text{سن احسان} = ۳۱$$

$$\frac{۳۱ + ۱۵}{۲} = \frac{۴۶}{۲} = ۲۳$$

پس حداکثر میانگین سن احسان و مهلا برابر است با:

درحمان آقایی،

۹۶- گزینه‌ی «۴»- (هوش و استعداد)

هر عدد دو رقمی از حاصل ضرب رقم یکان در جمع رقم‌های دهگان و صدگان به دست می‌آید.

$$۵۲۳ \xrightarrow{(۵+۲) \times ۳} ۲۱$$

$$۳۲ \xleftarrow{(۸+۸) \times ۲} ۸۸۲$$

$$۷۲۱ \xrightarrow{(۷+۲) \times ۱} ۹$$

$$۲۶ \xleftarrow{(۴+۹) \times ۲} ۴۹۲$$

$$۶۴۱ \xrightarrow{(۶+۴) \times ۱} ۱۰$$

$$۸۸ \xleftarrow{(۹+۲) \times ۸} ۹۲۸$$

$$۲۷۹ \xrightarrow{(۲+۷) \times ۹} ۸۱ = ?$$

۹۷- گزینه‌ی ۳- (هوش و استعداد)

«رحمان آقایی»



$$\frac{72}{45} = \frac{45}{27} \Rightarrow \frac{18}{27} \rightarrow \text{فرزند ۲۷ سال بعد از ازدواج آنها به دنیا آمده است.}$$

۹۸- گزینه‌ی ۴- (هوش و استعداد)

«رحمان آقایی»

چون سرعت متوسط اسکوتر ۳۵ کیلومتر در ساعت است، یعنی در هر ساعت ۳۵ کیلومتر را طی می‌کند.
از طرفی سرعت متوسط دوچرخه ۳۰ کیلومتر بر ساعت است، پس در هر ساعت ۳۰ کیلومتر را طی می‌کند.



چون دوچرخه به حرکت خود ادامه می‌دهد:

کیلومتر	دقیقه
۳۰	۶۰
۵	۱۰

$$\Rightarrow \frac{10 \times 30}{60} = 5 \text{ کیلومتر}$$

دوچرخه در زمان استراحت اسکوتر ۵ کیلومتر دیگر را طی کرده تا مسافت طی شده توسط هر ۲ برابر ۳۵ کیلومتر باشد.

۹۹- گزینه‌ی ۱- (هوش و استعداد)

«سالار حسن‌زاده»

دایره‌ی توپر در هر شکل یک واحد به راست و یک واحد به پایین حرکت می‌کند. پس در شکل دوم باید در ستون دوم ردیف سوم باشد. دایره‌ی سفید در هر شکل یک واحد به چپ حرکت می‌کند، پس باید در ستون پنجم ردیف چهارم باشد.
علامت + در هر شکل یک واحد به راست و یک واحد به بالا حرکت می‌کند، پس باید در ستون سوم و ردیف چهارم باشد.

۱۰۰- گزینه‌ی ۲- (هوش و استعداد)

«رحمان آقایی»

این سؤالات را باید به صورت گزاره‌هایی در نظر گرفت و نام‌گذاری کرد. استدلال‌های روی سؤال به این شکل است:

الف ← ب ب ← ج الف ← د

در گزینه‌ی ۲، این مورد رعایت شده است.

پاسخ سؤال‌های دقت و سرعت

«سجاد نجفی»

۱۰۱- گزینه‌ی «۳»- (دقت و سرعت)

مقلوب عدد ۲۱۷۶۵۳ برابر با عدد ۳۵۶۷۱۲ است که این عدد ۳ بار در مجموعه آمده است.

«سجاد نجفی»

۱۰۲- گزینه‌ی «۱»- (دقت و سرعت)

در مقلوب عدد ۱۶۵۲۳۴۹۸۲ جایگاه رقم سه تغییر پیدا نمی‌کند.
۲۸۹۴۳۲۵۶۱

«سجاد نجفی»

۱۰۳- گزینه‌ی «۳»- (دقت و سرعت)

سه عدد از این مجموعه با عدد ۱۴۱۳۹۲۱ متفاوت هستند.

«سجاد نجفی»

۱۰۴- گزینه‌ی «۳»- (دقت و سرعت)

اعداد ۷۴۶-۹۸۲-۱۰۶-۴۵۲ بر ۲ بخش‌پذیر هستند و مقلوب عدد ۵۱۱ بر ۵ بخش‌پذیر است.

«سجاد نجفی»

۱۰۵- گزینه‌ی «۲»- (دقت و سرعت)

۳۶۲۷۱
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
۶۲۵۷۳

«سجاد نجفی»

۴۴۰۶۲
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
۰۰۸۲۵

«سجاد نجفی»

۱۲۳۴۵۶
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
۳۵۶۰۱۲

«سجاد نجفی»

۵۴۷۵۴۷ $\xrightarrow{\text{برعکس}}$ ۷۴۵۷۴۵ ✕

«سجاد نجفی»

۹۵۱۹۵۹ $\xrightarrow{\text{برعکس}}$ ۹۵۹۱۵۹ ✕

«سجاد نجفی»

۶۹۰۹۶۰ $\xrightarrow{\text{برعکس}}$ ۰۶۹۰۹۶ ✕

«سجاد نجفی»

۵۸۴۴۵۸ $\xrightarrow{\text{برعکس}}$ ۸۵۴۴۸۵ ✕



۱۰۶- گزینه‌ی «۱»- (دقت و سرعت)

۱۰۷- گزینه‌ی «۴»- (دقت و سرعت)

۱۰۸- گزینه‌ی «۱»- (دقت و سرعت)

۱۰۹- گزینه‌ی «۲»- (دقت و سرعت)

۱۱۰- گزینه‌ی «۲»- (دقت و سرعت)

۱۱۱- گزینه‌ی «۴»- (دقت و سرعت)



«سالار حسن زاده»

۱۱۲- گزینه‌ی «۲»- (دقت و سرعت)

علی در روز سه‌شنبه ۶ زنگ کلاسی و ۵ زنگ تفریح دارد. پس او ۳۷۵ دقیقه در مدرسه بوده است:

$$6 \times 50' + 5 \times 15' = 375' = 6:15'$$

$$7:50' + 6:15' = 14:05'$$

با توجه به زمان شروع اولین کلاس او، ۱۴:۰۵' از مدرسه خارج می‌شود:

«سالار حسن زاده»

۱۱۳- گزینه‌ی «۳»- (دقت و سرعت)

اختلاف زمان خروج علی در این ۲ روز شامل یک زنگ کلاسی و یک زنگ تفریح است که جمعاً برابر ۶۵ دقیقه خواهد بود.

«سالار حسن زاده»

۱۱۴- گزینه‌ی «۲»- (دقت و سرعت)

تا شروع زنگ تفریح سوم ۳ زنگ کلاسی و ۲ زنگ تفریح گذشته است که برابر است با:

$$3 \times 50' + 2 \times 15' = 150' + 30' = 180' = 3 \text{ ساعت}$$

پس مادر علی باید $7:50' + 3 = 10:50'$ به مدرسه مراجعه کند.

«سالار حسن زاده»

۱۱۵- گزینه‌ی «۳»- (دقت و سرعت)

از شنبه تا سه‌شنبه علی هر روز ۶ زنگ کلاسی و ۵ زنگ تفریح دارد که در جمع می‌شود:

$$(4 \times 6 \times 50') + (4 \times 5 \times 15') = 1200' + 300' = 1500'$$

$$5 \times 50' + 4 \times 15' = 250' + 60' = 310'$$

$$1500' + 310' = 1810' = 30:10'$$

و روز چهارشنبه علی ۵ زنگ کلاسی و ۴ زنگ تفریح دارد:

پس کلاً $30:10'$ او در مدرسه بوده است.

«سالار حسن زاده»

۱۱۶- گزینه‌ی «۴»- (دقت و سرعت)

دوست علی، زنگ چهارم و زنگ تفریح چهارم و زنگ پنجم که جمعاً $1:55' = 115'$ است، بیشتر در مدرسه بوده است.

«محمد میر حسینی»

۱۱۷- گزینه‌ی «۱»- (سرعت و دقت)

کلمه‌های «روبه‌رو» و «هندوستان» هر کدام دوبار و کلمه‌ی «درختی» سه‌بار آمده‌اند.

«محمد میر حسینی»

۱۱۸- گزینه‌ی «۴»- (سرعت و دقت)

میان کلمه‌های «بخورد» و «هرگز»، علامت «،» آمده است.

«محمد میر حسینی»

۱۱۹- گزینه‌ی «۳»- (سرعت و دقت)

علامت «:» در سطر چهارم و علامت «:» در سطر پنجم آمده است.

«محمد میر حسینی»

۱۲۰- گزینه‌ی «۲»- (سرعت و دقت)

م: می‌دهند / میوه / می‌کند پ: پیر / پس از ر: را / روانه

همان طور که می‌بینید هیچ کلمه‌ای در دو سطر اول متن با حرف «ت» آغاز نمی‌شود.