



دفتر جهانی پاسنگ

# ششم دبستان

## ۱۴ آذر ۹۹

طراحان	قرآن و هدیه‌های آسمان	فائزه کاووسی، الهام رضائی، سهیلا چهره‌نگار، صالح احصائی
	فارسی	فائزه کاووسی، الهام رضائی، سهیلا چهره‌نگار، زهرا مقتدری
	مطالعات اجتماعی	سهیلا چهره‌نگار، صالح احصائی، الهام رضائی
	علوم	نیلوفر مرادی، فریور نصری، سیما افتخاری
	ریاضی	ندا اسلامی‌زاده، سعید اصحابی، مهزاد حسینی‌مقدم، ساناژ نادری شیران، زهرا یوسفی، محمد اسماعیل‌زاده
	هوش و استعداد	امیرحسین برادران، نیلوفر مرادی، محمد صادقی، زهرا یوسفی، طاهره صادقی، نازنین محسنی، رضا کاشانیان، مجتبی مجاهدی، علیرضا علیانی مقدم

نام درس	مسئولین درس آزمون	ویراستاران آزمون	مسئولین درس مستندسازی	ویراستاران مستندسازی
قرآن و هدیه‌های آسمان	صالح احصائی	فائزه کاووسی زهرا دامیار	محدثه پرهیزکار	ایرج خلیل‌زاده
فارسی			فریبا زنوفی	مانده بهادری سیما فاسمی
مطالعات اجتماعی			محدثه پرهیزکار	ایرج خلیل‌زاده
علوم	نیلوفر مرادی	امیرحسین برادران	محیا عباسی	لیدا علی‌اکبری آرمین بابایی
ریاضی	زهرا یوسفی	فرزانه خاکپاش سجاد محمدنژاد	الهه شهبازی	حسین اسدزاده پویک مقدم
هوش و استعداد	امیرحسین برادران	زهرا یوسفی نیلوفر مرادی محمد علی مرتضوی علی ونکی	الهه شهبازی	علیرضا زارعی حسین اسدزاده

گروه فنی تولید	مدیر تولید آزمون	امیرحسین برادران
	مسئول دفتر چه‌ی آزمون	فرزانه خاکپاش
	امور کامپیوتری و صفحه‌آرا	معصومه روحانیان
	مدیر گروه مستندسازی	فاطمه رسولی نسب
	مسئول دفتر چه‌ی مستندسازی	محیا عباسی
	ناظر چاپ	حمید محمدی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: فیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۳۳ - ۶۳۳۳۳ - ۶۴۶۳ - ۱۱ هـ



## پاسخ سؤال‌های قرآن و هدیه‌های آسمان

«فائزه کاووسی»

۱- (درس‌های اول تا پنجم - صفحه‌های ۵، ۱۲، ۱۹، ۲۵ و ۳۱ کتاب درسی)

معنای صحیح واژه‌هایی که نادرست معنا شده‌اند:

جُنود: لشکریان / یَعْلَم: می‌داند

«الهام رضایی»

۲- (درس‌های اول تا پنجم - صفحه‌های ۵، ۱۲، ۱۹، ۲۵ و ۳۱ کتاب درسی)

معنای صحیح آیاتی که نادرست معنا شده‌اند:

الف) قطعاً افراد باتقوا در سایه‌ی درختان و کنار چشمه‌ها هستند.

ب) قطعاً خدا به آن‌چه عمل می‌کنید، بینا است.

هـ) و از آن‌چه به آن‌ها روزی دادیم، انفاق می‌کنند.

«سهیلا چهره‌نگار»

۳- (درس پنجم - صفحه‌ی ۳۳ کتاب درسی)

معنی آیه‌ی صورت سؤال: «و خدا را قبل از طلوع خورشید و قبل از غروب آن عبادت و ستایش کن.»

نماز عصر

نماز صبح

«فائزه کاووسی»

۴- (درس چهارم - صفحه‌ی ۲۸ کتاب درسی)

«يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ ...» ای مردم، ما شما را از

یک مرد و زن آفریدیم و شما را از نژادهای مختلف و گروه گروه قرار دادیم، تا یکدیگر را بشناسید. قطعاً بهترین شما در نزد

خدا، باتقواترین شماست ...»

«الهام رضایی»

۵- (درس دوم - صفحه‌های ۱۴ و ۱۵ کتاب درسی)

«إِنَّا فَتَحْنَا لَكَ فَتْحًا مُّبِينًا: (ای پیامبر) قطعاً ما پیروزی چشمگیر و بزرگی نصیب تو کردیم.

این آیه با آزادسازی خرمشهر و پیروزی بر دشمنان ارتباط دارد.



۶- (شتربان باایمان - صفحه ۳۶ کتاب درسی) «سهیلا چهره‌نگار»

امام حسین (ع) با یزید بیعت نکرد؛ زیرا او را کافر و دشمن خدا می‌دانست و این مسئله به تبری، یعنی دشمنی با دشمنان خدا اشاره دارد.

۷- (باغ سرّی - صفحه ۲۹ کتاب درسی) «سهیلا چهره‌نگار»

در عبارت «الف»، محمد، دوستش را از یک کار بد نهی می‌کند که نهی از منکر است. در عبارت «ب»، سارا، دوستش را به نماز خواندن توصیه می‌کند که امر به معروف است.

۸- (سرور آزادگان - صفحه‌های ۲۲ تا ۲۴ کتاب درسی) «صالح احصائی»

واقعه‌ی عاشورا در روز دهم محرم سال ۶۱ هجری قمری اتفاق افتاد.

۹- (بهترین راهنمایان - صفحه ۱۸ کتاب درسی) «الهام رضایی»

«لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ... ما رسولان خود را با دلایل روشن فرستادیم و با آن‌ها کتاب آسمانی نازل کردیم...»

۱۰- (سیمای خوبان - صفحه ۳۹ کتاب درسی) «سهیلا چهره‌نگار»

پیامبر اسلام (ص) در حدیثی می‌فرماید: «جانشین بعد از من، علی و بعد از او دو نوه‌ام، حسن و حسین هستند؛ سپس نه نفر از فرزندان حسین به ترتیب، وصی و جانشین ایشان هستند. آخرین آن‌ها مهدی است که از دید مردم غایب می‌شود.»



پاسخ تشریحی «آزمون ۱۴ آذر»  
ششم دبستان  
صفحه‌ی: ۵



پاسخ سؤال‌های فارسی

۱۱- (دانایی و هوشیاری - صفحه‌ی ۲۹ کتاب فارسی) «نگاه به گذشته - زهرا مقتدری»

در گزینه‌ی «۱»، واژه‌ی «شادی» یعنی «یک انسان شاد»، اما در سایر گزینه‌ها «شادی» به معنای «خوش حال بودن» است.

۱۲- (ستایش، آفرینش و دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۸، ۱۳، ۱۸، ۲۱، ۳۰، ۳۳، ۳۶، ۳۸ و ۴۷ کتاب فارسی)

«زهرا مقتدری»

معنای صحیح کلماتی که نادرست معنا شده‌اند:

نخجیر: شکار، حیوانی را که شکار کنند- حک: خراشیدن، تراشیدن - تاب: توان - خرمن: انبوه هر چیزی، محصول گندم یا جو

یا برنج و دیگر غلات که روی هم انباشته شده باشند - طمع: حرص

۱۳- (آفرینش و دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۱۸ و ۳۰ کتاب فارسی) «زهرا مقتدری»

صورت صحیح ابیات سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: کم گوی و گزیده گوی، چون دُر / تا ز اندک تو، جهان شود پر

گزینه‌ی «۲»: لاف از سخن چو در توان زد / آن خشت بود که پر توان زد

گزینه‌ی «۳»: ای مادر عزیز که جانم فدای تو / قربان مهربانی و لطف و صفای تو

۱۴- (دانایی و هوشیاری - صفحه‌ی ۴۱ کتاب فارسی) «سهیلا چهره‌نگار»

مصراع دوم بیت گزینه‌ی «۲» مبالغه دارد؛ زیرا شاعر می‌گوید به غیر از فکر کردن به کسی که دوستش دارد، شب و روز کاری

ندارد. (مبالغه در شدت فکر کردن به معشوق)

۱۵- (ستایش، آفرینش و دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۸، ۱۱، ۱۳، ۲۱، ۲۸، ۳۴، ۳۶، ۳۷ و ۴۷ کتاب فارسی)

«الهام رضایی»

صورت صحیح کلمات نادرست:

هیزم - تلفظ



«الهام رضایی»

۱۶- (دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۳۵ کتاب فارسی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: ستاره + ان = ستارگان

گزینه‌ی «۲»: فرزند + ان = فرزندان

گزینه‌ی «۳»: «ان» در «جهان» و «پنهان» نشانه‌ی جمع نیست و جزئی از خود کلمه می‌باشد.

گزینه‌ی «۴»: یار + ان = یاران

۱۷- (ستایش، آفرینش و دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۸، ۲۳، ۲۸، ۳۰ و ۴۰ کتاب فارسی و بخش اعلام)

«فائزه کاووسی»

بررسی مورد نادرست:

«ه» معروف‌ترین اثر شیخ محمود شبستری، عارف قرن هشتم هجری، مثنوی «گلشن راز» است.

«فائزه کاووسی»

۱۸- (آفرینش - صفحه‌ی ۱۷ کتاب فارسی)

در گزینه‌ی «۱»، واژه‌های «عالم» و «معلم» هم‌خانواده‌ی واژه‌ی علم هستند.

«فائزه کاووسی»

۱۹- (آفرینش - صفحه‌های ۱۴ تا ۱۶ کتاب فارسی)

در بیت صورت سؤال و عبارت گزینه‌ی «۴»، مفهوم «نفی خودپسندی» وجود دارد.

«زهرا مقتدری»

۲۰- (دانایی و هوشیاری - صفحه‌ی ۳۶ کتاب فارسی)

ابیات گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» به این نکته اشاره دارند که علم باید با عمل همراه باشد، اما در بیت گزینه‌ی «۳» فقط به فایده‌ی

علم اشاره شده است.

@ostadline

@tizhooshan\_6

۲۱- (دانایی و هوشیاری - صفحه‌ی ۳۰ کتاب فارسی) «نگاه به گذشته - کتاب سه‌سطحی»

در عبارت گزینه‌ی «۳»، «دماغ» به معنای «مغز و روح» است و «دماغ‌پرور» یعنی «روح‌پرور و چیزی که باعث آرامش مغز و اعصاب می‌شود».

۲۲- (آفرینش - صفحه‌ی ۱۱ کتاب نگارش) «کتاب سه‌سطحی»

دیگری لبخندی زد و گفت: «... وقتی کسی ما را آزار می‌دهد، باید روی شن‌های صحرا بنویسیم تا بادهای آن را پاک کنند...»

۲۳- (آفرینش - صفحه‌ی ۱۶ کتاب نگارش) «کتاب سه‌سطحی»

«باد بهاری» و «مرغ زار» ترکیب‌های وصفی است.

۲۴- (آفرینش - صفحه‌ی ۲۴ کتاب فارسی) «کتاب سه‌سطحی»

در شعر، گاهی نهاد و فعل در جای همیشگی خود قرار نمی‌گیرند و ممکن است محل قرار گرفتن آن‌ها تغییر کند. بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: پدرم: نهاد / بفروخت: فعل

گزینه‌ی «۲»: دلبر: نهاد / برفت: فعل

گزینه‌ی «۳»: اشک یاقوتی: نهاد / روان شد: فعل

گزینه‌ی «۴»: حافظ: نهاد / شد: فعل

۲۵- (آفرینش و دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۱۱، ۱۶، ۲۶، ۲۷، ۳۲، ۳۹، ۴۰ و ۴۴ کتاب فارسی)

«کتاب سه‌سطحی»

صورت صحیح کلمات نادرست:

گزینه‌ی «۱»: نصیحت - برخاست

گزینه‌ی «۳»: حرکت - هلاک

گزینه‌ی «۴»: غفلت

۲۶- (آفرینش و دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۱۸، ۲۸ و ۴۷ کتاب فارسی و بخش اعلام)

«کتاب سه‌سطحی»

← واعظ کاشفی  
← مجموعه داستان جایزه ← محمدرضا سرشار / اولین سرود جمهوری اسلامی ← ابوالقاسم حالت / کتاب فتوت‌نامه‌ی سلطانی

«کتاب سه سطحی»

۲۷- (دانایی و هوشیاری - صفحه ۴۲ کتاب فارسی)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲: آسمان بر زمین دوختن: کنایه از تلاش و کوشش بسیار کردن

گزینه ۳: آب (اشک) از دیده پاک کردن: کنایه از دلداری دادن و دلجویی کردن

گزینه ۴: دست بستن: کنایه از اسیر کردن

«کتاب سه سطحی»

۲۸- (دانایی و هوشیاری - صفحه ۲۹ کتاب فارسی)

تشریح گزینه‌ها:

گزینه ۱: «۱»: باز اول (پرنده‌ی شکاری) / باز دوم (گشوده)

گزینه ۲: «۲»: هر دو «سخن» به معنی حرف و کلام است.

گزینه ۳: «۳»: گور اول (گورخر) / گور دوم (قبر)

گزینه ۴: «۴»: روان اول (جاری) / روان دوم (روح)

«کتاب سه سطحی»

۲۹- (ستایش - صفحه ۸ کتاب فارسی)

واژه‌ی «وی» به جهان برمی‌گردد و معنی مصراع دوم به این صورت است: «حق در جهان از شدت پیدایی، پنهان است.»

«کتاب سه سطحی»

۳۰- (دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۳۷ تا ۴۰ کتاب فارسی)

بیت اول ← در خان ششم، رستم به کمک اولاد بر ارژنگ دیو چیره می‌شود و او را از پا در می‌آورد.

بیت دوم ← رستم در خان سوم، به کمک رخس با ازدها نبردی سهمگین می‌کند و او را می‌کشد.



## پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۳۱- (ایران و منابع انرژی - صفحه‌ی ۳۶ کتاب درسی) «سهیلا چهره‌نگار»

منابع نفت در جنوب غربی در خوزستان و خلیج فارس و در غرب در ایلام و کرمانشاه ذخیره شده است.

۳۲- (ایران و منابع انرژی - صفحه‌ی ۴۰ کتاب درسی) «سهیلا چهره‌نگار»

انرژی هسته‌ای قابل تجدید نیست؛ چون روزی معادن آن تمام می‌شود.

۳۳- (کشاورزی در ایران - صفحه‌های ۲۵، ۲۸، ۲۹ کتاب درسی) «صالح احصائی»

حبوبات و محصولات جالیزی تقریباً در همه‌ی استان‌های ایران کشت می‌شود.

۳۴- (تصمیم‌گیری - صفحه‌ی ۱۸ کتاب درسی) «الهام رضایی»

هنگام تصمیم‌گیری، اولین کاری که باید انجام دهیم، این است که درباره‌ی موضوع خوب فکر و اطلاعاتی درباره‌ی آن

جمع‌آوری کنیم.

۳۵- (دوستان ما - صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی) «سهیلا چهره‌نگار»

امام علی (ع) فرمودند: «کسی را برای دوستی انتخاب کن که تو را از بدی‌ها و کارهای نامناسب بازدارد؛ زیرا چنین دوستی به

تو یاری می‌رساند و سبب پیشرفت تو می‌شود.»

## پاسخ سؤال‌های علوم

۳۶- (کارخانه‌ی کاغذسازی - صفحه‌های ۲۳ و ۲۴ کتاب درسی) «نگاه به گذشته - فریور نصری»

همه‌ی موارد به جز مورد «ب» صحیح هستند. زیرا اسیدها را می‌توان به دو دسته‌ی خوراکی و صنعتی دسته‌بندی کرد که اسیدهای صنعتی سمّی، غیرقابل لمس کردن و خوردن و بوییدن هستند.

۳۷- (زنگ علوم - صفحه‌های ۴ تا ۶ کتاب درسی) «نیلوفر مرادی»

با توجه به این که سه جسم هم‌جرم از ارتفاع رها می‌شوند و جسم «پ» زودتر از جسم «ب» و دیرتر از جسم «آ» به سطح زمین می‌رسد، بنابراین اگر هر سه جسم از یک ارتفاع رها شوند، هرچه سطح جسم بیش‌تر باشد، دیرتر به سطح زمین می‌رسد. پس در این صورت، سطح جسم «پ» کم‌تر از سطح جسم «ب» و بیش‌تر از سطح جسم «آ» است. حال اگر سطح هر سه جسم یکسان باشد، هرچه ارتفاع رها کردن جسم بیش‌تر باشد، دیرتر به زمین می‌رسد. بنابراین در این حالت، ارتفاع رها کردن جسم «پ» کم‌تر از ارتفاع رها کردن جسم «ب» و بیش‌تر از ارتفاع رها کردن جسم «آ» بوده است.

۳۸- (سرگذشت دفتر من - صفحه‌های ۱۱ و ۱۳ کتاب درسی) «نیلوفر مرادی»

آب اکسیژنه را در جای تاریک نگهداری می‌کنند.

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه‌ی «۲»: در هنگام تهیه‌ی کاغذ از درخت، مواد رنگبر به خمیر کاغذ افزوده می‌شوند.

گزینه‌ی «۳»: آب اکسیژنه نمی‌تواند رنگ همه‌ی مواد را از بین ببرد.

گزینه‌ی «۴»: از ترکیب آب ژاول با سایر شوینده‌ها و پاک‌کننده‌ها باید پرهیز کرد.

۳۹- گزینه‌ی «۴» - (سرگذشت دفتر من - صفحه‌های ۱۵ و ۱۶ کتاب درسی) «فریور نصری»

با توجه به نمودار، با افزایش تولید کاغذ از چوب، سطح زمین‌های جنگلی کاهش می‌یابد.

۴۰- (کارخانه‌ی کاغذسازی - صفحه‌ی ۲۰ کتاب درسی) «فریور نصری»

در حجم ثابت، مقایسه‌ی جرم اجسام به‌صورت زیر است:

جرم جسم قرمز < جرم جسم سفید < جرم جسم آبی

بنابراین نسبت جرم به حجم اجسام را می‌توان به‌صورت زیر مقایسه کرد:

$$\frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} \text{ جسم قرمز} < \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} \text{ جسم سفید} < \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} \text{ جسم آبی}$$

با توجه به ثابت بودن نسبت جرم به حجم برای هر جسم، پس در جرم ثابت، مقایسه‌ی حجم اجسام به‌صورت زیر خواهد بود:

حجم جسم آبی < حجم جسم سفید < حجم جسم قرمز

۴۱- (کارخانه‌ی کاغذسازی - صفحه‌های ۲۱ و ۲۲ کتاب درسی) «سیما افتخاری»

بررسی گزینه‌های نادرست:

(ب) بیش‌تر فلزات قابلیت چکش‌خواری، ورقه شدن و مفتول شدن را دارند.

(د) بیش‌تر فلزات در دمای اتاق جامد هستند. (جیوه در دمای اتاق فلزی مایع است).

۴۲- (کارخانه‌ی کاغذسازی - صفحه‌ی ۲۳ کتاب درسی) «نیلوفر مرادی»

با توجه به رنگ کاغذهای پی‌اچ، قدرت اسیدی مایع «آ» بیش‌تر از مایع «پ» و کم‌تر از مایع «ب» است. بنابراین در مدت زمان یکسان، سنگ مرمر حل شده در مایع «آ» بیش‌تر از مقدار سنگ مرمر حل شده در مایع «پ» و کم‌تر از مقدار سنگ مرمر حل شده در مایع «ب» است.

۴۳- (سفر به اعماق زمین - صفحه‌های ۲۸ و ۲۹ کتاب درسی) «سیما افتخاری»

سنگ‌کره: حالت جامد دارد و ضخامتش حدود ۱۰۰ کیلومتر است.

خمیرکره: حالت خمیری دارد و ضخامتش حدود ۲۵۰ کیلومتر است. منشأ بیش‌تر آتش‌فشان‌ها و زمین‌لرزه‌ها به این قسمت مربوط است.

گوشته‌ی زیرین: حالت جامد دارد و ضخامتش حدود ۲۵۵۰ کیلومتر است.

هسته‌ی خارجی: حالت مذاب دارد و ضخامتش حدود ۲۲۰۰ کیلومتر است.

هسته‌ی داخلی: حالت جامد دارد و مرکز زمین را تشکیل می‌دهد. شعاع این بخش حدود ۱۳۰۰ کیلومتر است.

بنابراین بیش‌ترین ضخامت مربوط به گوشته‌ی زیرین است که حالت جامد دارد و جنس سنگ‌های آن با سنگ‌های پوسته و هسته متفاوت است.

ذخایر نفت، گاز و زغال‌سنگ در داخل پوسته واقع شده‌اند. جنس سنگ‌های هسته بیش‌تر از آهن و نیکل تشکیل شده است.

۴۴- (سفر به اعماق زمین - صفحه‌های ۲۷ تا ۳۰ کتاب درسی) «سیما افتخاری»

امواج لرزه‌ای درون زمین از سنگ‌های سخت و متراکم، تندتر و از سنگ‌های نرم و کم‌تراکم، کندتر عبور می‌کند. خمیرکره حالت خمیری و هسته‌ی داخلی حالت جامد دارد؛ بنابراین سرعت امواج لرزه‌ای در خمیرکره کم‌تر از هسته‌ی داخلی است.

۴۵- (زمین پویا - صفحه‌ی ۳۴ کتاب درسی) «نیلوفر مرادی»

افزایش سرقت، فاسد شدن مواد غذایی و قطع شدن برق به ترتیب از راست به چپ، از اثرات اجتماعی، بهداشتی و ساختمانی حاصل از زمین‌لرزه است.

۴۶- (سفر به اعماق زمین - صفحه‌های ۲۶ و ۲۷ کتاب درسی) «نگاه به گذشته - کتاب آبی»

بررسی امواج لرزه‌ای مهم‌ترین روش کسب اطلاعات از درون زمین است.

۴۷- (سرگذشت دفتر من - صفحه‌ی ۸ کتاب درسی) «کتاب آبی»

بررسی موارد نادرست:

(الف) ثبت اطلاعات با این روش‌ها کار سختی بود.

(ج) اطلاعات ثبت شده توسط این روش‌ها برای تمام افراد قابل دسترسی نبودند.

(ه) معمولاً اطلاعاتی که با این روش‌ها ثبت می‌شدند، برای مدت زمان زیادی باقی می‌ماندند.

۴۸- (سرگذشت دفتر من - صفحه‌ی ۱۴ کتاب درسی) «کتاب آبی»

کیلوگرم  $1500000 = 15$  (مصرف هر نفر)  $\times 1000000$  (تعداد نفرات): کاغذ مصرفی در یک سال

اصله	۱۷	؟
کیلوگرم کاغذ	۱۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰۰

$$? = \frac{17 \times 1500000}{1000} = 255000 \text{ اصله}$$

اصله  $63750 = \frac{255000}{4}$   $\Rightarrow$  اگر کاغذ را بازیافت کنیم به ازای هر ۴ درخت یک درخت قطع می‌شود.

۴۹- (زنگ علوم و کارخانه‌ی کاغذسازی - صفحه‌های ۳ تا ۶ و ۲۰ کتاب درسی) «کتاب آبی»

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه‌ی «۱»: اگر بخواهیم تأثیر جنس خاک بر عمق گودال را بررسی کنیم، فقط باید جنس خاک را تغییر دهیم؛ بنابراین با دو گلوله با دو جنس متفاوت نمی‌توان این بررسی را انجام داد.

گزینه‌ی «۲»: با توجه به نمودار، در حجم یکسان از دو فلز «ب» و «ج»، جرم فلز «ج» بیش‌تر از جرم فلز «ب» خواهد بود. در این صورت گلوله‌ی «ج» سنگین‌تر از گلوله‌ی «ب» است. اما با توجه به اینکه ارتفاع گلوله‌ی «ب» نسبت به گلوله‌ی «ج» بیش‌تر است، سرعت گلوله‌ی «ب» هنگام برخورد به زمین بیش‌تر از گلوله‌ی «ج» است. بنابراین نمی‌توان عمق این گودال‌ها را بررسی کرد.

گزینه‌ی «۳»: با توجه به نمودار در جرم یکسان از دو فلز «آ» و «ب»، حجم فلز «آ» بیش‌تر از حجم فلز «ب» خواهد بود. بنابراین حجم گلوله‌ی «آ» بیش‌تر از حجم گلوله‌ی «ب» خواهد بود و دیرتر به سطح زمین خواهد رسید. زیرا هر چه سطح یک جسم بیش‌تر باشد، دیرتر به زمین می‌رسد.

۵۰- (کارخانه‌ی کاغذسازی - صفحه‌ی ۲۱ کتاب درسی) «کتاب آبی»

توانایی یک جسم در ایجاد خراش در جسم دیگر را سختی می‌گوییم. سختی آهن از چوب بیش‌تر است و بنابراین می‌تواند روی آن خراش ایجاد کند.



۵۱- (کارخانه‌ی کاغذسازی- صفحه‌ی ۲۳ کتاب درسی) «کتاب آبی»

لیموترش، جوهرنمک و سرکه هر سه مواد اسیدی هستند که کاغذ پی‌اچ را در محدوده نارنجی تا قرمز نشان می‌دهند اما صابون مایع اسیدی نمی‌باشد.

۵۲- (کارخانه‌ی کاغذسازی- صفحه‌ی ۲۴ کتاب درسی) «کتاب آبی»

در روش بازیافت نسبت به تولید کاغذ از چوب، هزینه کل تولید کاغذ کم‌تر شده و برق و آب کم‌تری مصرف می‌شود.

۵۳- (سفر به اعماق زمین- صفحه‌های ۲۷ و ۲۹ کتاب درسی) «کتاب آبی»

ضخامت سنگ‌کره‌ی قاره‌ای بیش‌تر از ضخامت سنگ‌کره‌ی اقیانوسی است. در اثر برخورد سنگ‌کره‌ی اقیانوسی و قاره‌ای، سنگ‌کره‌ی اقیانوسی به زیر سنگ‌کره‌ی قاره‌ای می‌رود؛ زیرا سنگ‌کره‌ی اقیانوسی متراکم‌تر از سنگ‌کره‌ی قاره‌ای است. بنابراین سرعت امواج لرزه‌ای در سنگ‌کره‌ی اقیانوسی بیش‌تر از سرعت امواج لرزه‌ای در سنگ‌کره‌ی قاره‌ای است. زیرا امواج لرزه‌ای از سنگ‌های سخت و متراکم، تندتر و از سنگ‌های نرم و کم تراکم، کندتر عبور می‌کنند.

۵۴- (زمین پویا- صفحه‌ی ۳۴ کتاب درسی) «کتاب آبی»

مطابق متن کتاب درسی، انرژی حاصل از شکستن سنگ‌کره‌ی زمین به صورت امواج لرزه‌ای از داخل زمین به سطح آن می‌رسد.

۵۵- (زمین پویا- صفحه‌های ۳۳ و ۳۴ کتاب درسی) «کتاب آبی»

پوسته‌ی زمین حالت شکننده دارد که اگر به آن نیرو وارد شود، می‌شکند. انرژی حاصل از شکستن سنگ کره به صورت امواج لرزه‌ای از داخل زمین به سطح آن می‌رسد و باعث تغییراتی در سطح زمین می‌شود.

هنگامی که وزنه‌ی ۴۰۰ گرمی را به چوب‌ها وصل می‌کنیم، فاصله‌ی وزنه‌ی چوب‌تر تا سطح زمین کم‌تر از فاصله‌ی وزنه‌ی چوب خشک تا سطح زمین است.

## پاسخ سؤالات ریاضی

«نگاه به گذشته - ندا اسلامی زاده»

۵۶- (کسر - صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی)  
محیط مثلث برابر مجموع اضلاع آن است. بنابراین:

$$\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{3}\right) + \frac{5}{7} = \frac{3}{3} + \frac{5}{7} = 1 + \frac{5}{7} = \frac{7}{7} + \frac{5}{7} = \frac{12}{7}$$

محیط مثلث، متر

«محمد اسماعیل زاده»

۵۷- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)

۵۲۵,۱۵۰,۰۵۵,۲۰۵

عدد موردنظر به رقم برابر است با:

با توجه به جدول ارزش مکانی ارقام موردنظر را پیدا می‌کنیم:

میلیاردها			میلیونها			هزارها			یکی‌ها		
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
۵	۲	۵	۱	۵	۰	۰	۵	۵	۲	۰	۵

صدگان      یکان هزار      دهگان میلیون      صدگان میلیارد

↑                    ↑                    ↑                    ↑

$$۲ + ۵ + ۵ + ۵ = ۱۷$$

«زهرا یوسفی»

۵۸- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۰ تا ۱۵ کتاب درسی)

برای این که عدد بر ۶ بخش پذیر باشد باید هم بر ۲ و هم بر ۳ بخش پذیر باشد و چون یکان این عدد زوج است بنابراین بر ۲ بخش پذیر است و برای این که بر ۳ بخش پذیر باشد باید جمع رقم‌های آن بر ۳ بخش پذیر باشد.

گزینه ۱:  $۱+۱+۲+۲=۶$  ✓

گزینه ۲:  $۱+۴+۲+۲=۹$  ✓

گزینه ۳:  $۱+۷+۲+۲=۱۲$  ✓

گزینه ۴:  $۱+۳+۲+۲=۸$  ✗

بنابراین رقم ۳ را نمی‌توانیم به جای  قرار دهیم.

«ساناز نادری شیران»

۵۹- (کسر - صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی)

$$\left(1\frac{2}{4} + \frac{3}{5}\right) = \left(\frac{6 \times 5}{4 \times 5} + \frac{3 \times 4}{5 \times 4}\right) = \frac{30}{20} + \frac{12}{20} = \frac{42}{20} \rightarrow \frac{42}{20} = \frac{21}{10} \rightarrow 5\frac{7}{10} - \frac{21}{10} = \frac{52}{10} - \frac{21}{10} = \frac{520}{90} - \frac{189}{90} = \frac{331}{90}$$

«ندا اسلامی زاده»

۶۰- (کسر - صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی)

اگر مبلغ موردنظر را برابر  $\Delta$  در نظر بگیریم، داریم:

$$\left. \begin{aligned} \square &= \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} \times \Delta = \frac{\Delta}{20} \\ \bigcirc &= \frac{1}{4} \times \frac{2}{5} \times \Delta = \frac{2 \times \Delta}{20} = \frac{\Delta}{10} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \square = \bigcirc$$

«ندا اسلامی زاده»

۶۱- (کسر - صفحه‌های ۳۲ تا ۳۵ کتاب درسی)

$$۴ \frac{۳}{۶} \div ۲ \frac{۳}{۲} = \frac{۹}{۳} \times \frac{۱}{۳} = \frac{۹}{۳} = ۳$$

تعداد بسته‌ها ۳

«مهزاد حسنی مقدم»

۶۲- (کسر - صفحه‌های ۳۶ تا ۳۹ کتاب درسی)

$\frac{۱}{۴}$  مداد اول استفاده شده پس  $(1 - \frac{۱}{۴} = \frac{۳}{۴})$  مداد اول باقی‌مانده و  $\frac{۴}{۵}$  مداد دوم استفاده شده پس  $(1 - \frac{۴}{۵} = \frac{۱}{۵})$  مداد دوم باقی‌مانده است بنابراین:

$$\frac{۳}{۴} \times \text{طول مداد اول} = \frac{۴}{۵} \times \text{طول مداد دوم}$$

طول مداد اول را  $\square$  می‌گیریم. بنابراین داریم:

$$\frac{۳}{۴} \times \square = \frac{۴}{۵} \times ۲۴ = \frac{۹۶}{۵}$$

$$\Rightarrow \square = \frac{۹۶}{۵} \div \frac{۳}{۴} = \frac{۹۶}{۵} \times \frac{۴}{۳} = \frac{۱۲۸}{۵}$$

«مهزاد حسنی مقدم»

۶۳- (کسر - صفحه‌های ۳۶ تا ۳۹ کتاب درسی)

از یک کیک خورده شده  $\frac{۱}{۴} \times ۲ = \frac{۲}{۴} = \frac{۱}{۲}$

از یک کیک باقی‌مانده  $۲ - \frac{۱}{۲} = \frac{۴}{۲} - \frac{۱}{۲} = \frac{۳}{۲}$

وقتی کیک را ۷ برش می‌زنیم یعنی آن را به ۸ قسمت تقسیم می‌کنیم.

$$\frac{۳}{۲} \div ۸ = \frac{۳}{۲} \times \frac{۱}{۸} = \frac{۳}{۱۶}$$

از یک کیک به هر نفر می‌رسد  $\frac{۳}{۱۶}$

«سعید اصحابی»

۶۴- (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۴ تا ۴۷ کتاب درسی)

$$\frac{۲ \times ۲}{۵ \times ۲} = \frac{۴}{۱۰} = ۰/۴$$

$$\frac{۱}{۱۲۵} \xrightarrow{\times ۸} \frac{۸}{۱۰۰۰} = ۰/۰۰۸$$

$$۰/۴ + ۰/۰۰۸ + ۰/۳۷ = \frac{۴}{۱۰} + \frac{۸}{۱۰۰۰} + \frac{۳۷}{۱۰۰} = \frac{۴۰۰}{۱۰۰۰} + \frac{۸}{۱۰۰۰} + \frac{۳۷۰}{۱۰۰۰} = \frac{۷۷۸}{۱۰۰۰} = ۰/۷۷۸$$

$$۰/۷۷۸ + \square = ۲ \Rightarrow \square = ۲ - ۰/۷۷۸ = ۲ - \frac{۷۷۸}{۱۰۰۰} = \frac{۲۰۰۰}{۱۰۰۰} - \frac{۷۷۸}{۱۰۰۰} = \frac{۱۲۲۲}{۱۰۰۰} = ۱/۲۲۲$$

@ostadline  
@tizhooshan\_6

۶۵- (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۸ تا ۵۱ کتاب درسی) «ندا اسلامی زاده»

$$\text{گزینه ۱: } 3/2 \times 0/5 = \frac{32}{10} \times \frac{5}{100} = \frac{160}{1000} = 0/16 > 0/07$$

$$\text{گزینه ۲: } 1/08 \div 0/1 = 1/08 \times 10 = \frac{108}{100} \times 10 = \frac{1080}{100} = 10/8 > 0/02$$

$$\text{گزینه ۳: } 0/81 \times 0/1 = \frac{81}{100} \times \frac{1}{10} = \frac{81}{1000} = 0/081 < 0/8$$

$$\text{گزینه ۴: } 3/04 \times 0/1 = \frac{304}{100} \times \frac{1}{100} = \frac{304}{10000} = 0/0304 < 0/5$$

بنابراین گزینه‌ی «۴» صحیح نیست.

«نگاه به گذشته - کتاب آبی»

۶۶- (کسر - صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی)

$$\frac{3}{5} = \frac{13}{5} \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{5}{13}$$

«کتاب آبی»

۶۷- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)

توجه شود که در هر مرحله ۲۳ واحد به عدد قبلی اضافه می‌شود تا عدد جدید به دست آید.

$$73 \xrightarrow{+23} 96 \xrightarrow{+23} 119 \xrightarrow{+23} 142, \dots$$

شماره‌ی عدد	۱	۲	۳	۴	...	شماره‌ی عدد
عدد	۷۳	۹۶	۱۱۹	۱۴۲	...	عدد
رابطه‌ی بین عدد و شماره‌ی عدد	$73 + (1-1) \times 23$	$73 + (2-1) \times 23$	$73 + (3-1) \times 23$	$73 + (4-1) \times 23$	...	$73 + (1-شماره‌ی عدد) \times 23$

$$\text{عدد } 127 \text{ ام الگو} = 73 + (127-1) \times 23 = 73 + (126 \times 23) = 2971$$

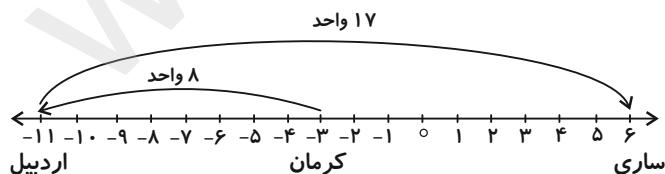
«کتاب آبی»

۶۸- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۶ تا ۱۹ کتاب درسی)

دمای کرمان ۳- درجه است چون دمای اردبیل ۸ درجه سردتر از دمای کرمان است پس باید از ۳-، ۸ واحد به سمت چپ

برویم که به ۱۱- می‌رسیم. پس دمای اردبیل ۱۱- درجه است. حال دمای ساری ۱۷ درجه گرم‌تر از دمای اردبیل است پس

باید از ۱۱-، ۱۷ واحد به سمت راست برویم که به ۶+ درجه می‌رسیم.





«کتاب آبی»

۶۹- (کسر - صفحه‌های ۲۴ تا ۳۱ کتاب درسی)

$$\text{زمان صرف شده در پارک و مسیر رفت و برگشت، ساعت} \quad 3\frac{3 \times 5}{4 \times 5} + 1\frac{7 \times 2}{10 \times 2} = 3\frac{15}{20} + 1\frac{14}{20} = (3+1) + \frac{15}{20} + \frac{14}{20} = 4\frac{29}{20} = 5\frac{9}{20}$$

$$\text{زمان باقی‌مانده ۳۳ دقیقه است.} \quad \frac{33}{60} \times 60 = 33 \rightarrow \text{زمان باقی‌مانده، ساعت} \quad 6 - 5\frac{9}{20} = \frac{120}{20} - \frac{109}{20} = \frac{11}{20} = \frac{33}{60}$$

پس آن‌ها برای یک برنامه‌ی ۳۰ دقیقه‌ای وقت دارند و ۳ دقیقه‌ی دیگر هم اضافه می‌آید.

«کتاب آبی»

۷۰- (کسر - صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ درسی)

$$\square = \frac{12}{40} = \frac{12}{30} \Rightarrow \square = \frac{4 \times 3}{3 \times 10} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} = 16$$

$$\frac{10}{\Delta} = \frac{12}{30} \Rightarrow \Delta = \frac{10 \times 30}{12} = 25$$

«کتاب آبی»

۷۱- (کسر - صفحه‌های ۲۴ تا ۳۱ کتاب درسی)

تعداد کل حیوانات ۲۴ است.

$$\text{تعداد سگ‌ها} = \frac{1}{8} \times 24 = 3$$

$$\text{تعداد گاوها} = \frac{1}{4} \times 24 = 6 \Rightarrow 1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4} \Rightarrow \text{کسر تعداد گاوها}$$

$$\text{تعداد گربه‌ها} = \frac{1}{3} \times 24 = 8 \Rightarrow 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3} \Rightarrow \text{کسر تعداد گربه‌ها}$$

$$7 = 24 - 17 = 24 - (3 + 6 + 8) = 24 - (\text{تعداد گربه‌ها} + \text{تعداد گاوها} + \text{تعداد سگ‌ها}) = \text{تعداد کانگوروها}$$

«کتاب آبی»

۷۲- (کسر - صفحه‌های ۳۲ تا ۳۵ کتاب درسی)

$$3\frac{3}{4} \div \frac{1}{8} = \frac{15}{4} \div \frac{1}{8} = \frac{15}{4} \times \frac{8}{1} = 30$$

$$30 \div \frac{1}{2} = 30 \times 2 = 60$$

۷۳- (کسر - صفحه‌های ۳۶ تا ۳۹ کتاب درسی)

کتاب آبی

$$\frac{1}{1} = 1 \div \frac{1}{3} = 1 \times 3 = 3 \quad \text{و} \quad \left(\frac{1}{3}\right) = 2 \quad \text{(معکوس)}$$

$$\frac{1}{1} = 1 \div \frac{1}{1390} = 1 \times 1390 = 1390 \quad \text{و} \quad \left(\frac{1}{1387}\right) = 1387 \quad \text{(معکوس)}$$

$$5 \times \frac{1}{3} = \frac{5}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{3+2}{1390-1387} = \frac{5}{3} \Rightarrow \frac{5}{3} = \frac{5}{2 \div \square} \Rightarrow 2 \div \square = \frac{5}{5} = 1$$

$$\Rightarrow 2 \div \square = 1 \Rightarrow \square = 2 \div 1 = 2$$

۷۴- (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۴ تا ۴۷ درسی)

کتاب آبی

۳ واحد یک هزارم یعنی ۰/۰۰۳

۱۸ واحد یک صدم یعنی ۰/۱۸

۷ واحد یک دهم یعنی ۰/۷

حال کافی است ۰/۰۰۳ و ۰/۱۸ و ۰/۷ را به عدد ۱۸/۱۹۹۷ اضافه کنیم.

$$\frac{18}{1997} + \frac{0.003}{1000} + \frac{0.18}{100} + \frac{0.7}{10} = \frac{18}{1997} + \frac{0.883}{1000} = \frac{19}{0.827}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 18/1997 \\ + 0.8830 \\ \hline 19/0.827 \end{array}$$

۷۵- (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۸ تا ۵۱ درسی)

کتاب آبی

اگر به جای  $\square$ ، ۱ و به جای  $\square$ ، ۰/۰۱ قرار دهیم داریم:

$$\left. \begin{array}{l} \text{سمت چپ: } 6/42 \div 1 = 6/42 \\ \text{سمت راست: } 642 \times \frac{1}{100} = \frac{642}{100} = 6/42 \end{array} \right\} \Rightarrow 6/42 = 6/42$$

پس اعداد گزینه‌ی «۲» را می‌توانیم به جای  $\square$  و  $\circ$  قرار دهیم.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»:  $6/42 \div 1 = 6/42$

$$642 \times 100 = 64200$$

گزینه‌ی «۳»:  $6/42 \div 0.1 = 6/42 \times 10 = 642$

$$642 \times 100 = 64200$$

گزینه‌ی «۴»:  $6/42 \div 100 = 0.0642$

$$642 \times 0.1 = 6/42$$

## پاسخ سؤال‌های هوش و استعداد

- ۷۶- (هوش کلامی و ادبی)  
«امیرحسین برادران»  
در گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» واژه‌ی «ملک» به معنای «قلمرو و سرزمین» است اما در گزینه‌ی «۲» واژه‌ی «ملک» به معنای «فرشته و پری روی» است.
- ۷۷- (هوش کلامی و ادبی)  
«طاهره صادقی»  
همان‌طور که «میوه» ثمره‌ی «درخت» است، «فرزند ثمره‌ی مادر»، «کتاب ثمره‌ی نویسنده» و «شعر ثمره‌ی شاعر» است، اما «دانش‌آموز» ثمره‌ی «مدرسه» نیست.
- ۷۸- (هوش کلامی و ادبی)  
«طاهره صادقی»  
در گزینه‌ی «۱» کیف از چرم، در گزینه‌ی «۲» کتاب از کاغذ و در گزینه‌ی «۳» قالی از نخ ساخته می‌شود، اما در گزینه‌ی «۴» تخته‌سیاه از گچ ساخته نمی‌شود.
- ۷۹- (هوش کلامی و ادبی)  
«طاهره صادقی»  
الف) سیوراک دوچرخه‌ای چوبی ساخت که شاخه‌هایی عمودی بر روی چرخ‌های آن قرار داشت. (دومین)  
ب) این دستگاه پنجه رکاب نداشت و حرکت آن به کمک فشار دادن پاها روی زمین صورت می‌گرفت. (چهارمین)  
پ) اولین فرد در تاریخ که سوار بر دوچرخه شد، یک فرانسوی به نام سیوراک بود. (اولین)  
ت) و هر دو چرخ به وسیله‌ی یک چوب افقی به یکدیگر متصل می‌شدند. (سومین)  
ث) اهالی پاریس دوچرخه‌ی سیوراک را اسب چوبی عنوان داده بودند. (پنجمین)
- ۸۰- (هوش کلامی و ادبی)  
«طاهره صادقی»  
اغلب این تصور، اشتباه در ما پدید می‌آید که اگر کسی ما را دوست داشته باشد، دیگر هیچ چیز در این دنیا نمی‌تواند ما را بترساند، اما آدمی که شروع کرده چیز باارزشی در دنیا داشته باشد، باید بیش از هر زمانی بترسد.
- ۸۱- (هوش کلامی و ادبی)  
«طاهره صادقی»  
هیچ کس جز خود ما مسئول بدبختی‌ها و خوش‌بختی‌های ما نیست.
- ۸۲- (هوش کلامی و ادبی)  
«نیلوفر مرادی»  
برای دیدن اشیاء نزدیک، ماهیچه‌های مژگی منقبض می‌شوند و ضخامت عدسی چشم را زیاد می‌کنند که در نتیجه، فاصله‌ی کانونی عدسی کم‌تر می‌شود و تصویر روی شبکیه تشکیل می‌گردد.
- ۸۳- (هوش کلامی و ادبی)  
«نیلوفر مرادی»  
هنگامی که ماهیچه‌های مژگی در حال استراحت‌اند، عدسی بزرگ‌ترین فاصله‌ی کانونی خود را دارد و تصویر اشیاء دور را روی شبکیه می‌اندازد، اما برای دیدن اشیاء نزدیک، ماهیچه‌های مژگی منقبض می‌شوند و ضخامت عدسی چشم را زیاد می‌کنند که در نتیجه، فاصله‌ی کانونی عدسی کم‌تر می‌شود و تصویر روی شبکیه تشکیل می‌گردد؛ بنابراین به تغییر فاصله‌ی کانونی چشم، برای ایجاد تصویرهای واضح روی شبکیه، تطابق می‌گویند.

«نیلوفر مرادی»

۸۴- (هوش کلامی و ادبی)

به کمک ماهیچه‌های مژگی پدیده‌ی تطابق صورت می‌گیرد.

«نیلوفر مرادی»

۸۵- (هوش کلامی و ادبی)

هنگامی که ماهیچه‌های مژگی در حال استراحت‌اند، عدسی بزرگ‌ترین فاصله‌ی کانونی خود را دارد و تصویر اشیاء دور را روی شبکیه می‌اندازد. پس از شکست نور در قرنیه، عدسی چشم تصویری حقیقی، وارونه و کوچک‌تر از اجسام مقابل چشم روی شبکیه تشکیل می‌دهد.

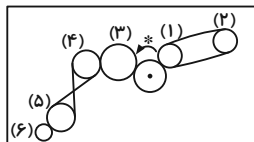
«زهرا یوسفی»

۸۶- (هوش ریاضی و منطقی)

چون هلیا از تینا و محدثه قد بلندتری دارد و از طرف دیگر نفراولی که در جلو نشسته بالاترین معدل را دارد پس نتیجه می‌گیریم هلیا بالاترین معدل را ندارد از طرف دیگر چون معدل شهرزاد فقط از تینا و هلیا کمتر است پس تینا بالاترین معدل را دارد و هلیا رتبه دوم معدل را بین ۴ نفر دارا است.

«نازنین محسنی»

۸۷- (هوش ریاضی و منطقی)



چرخ‌دنده \* پادساعتگرد می‌چرخد. اگر چرخ‌دنده‌ها را شماره‌گذاری کنیم، چرخ‌دنده‌ی (۱) متصل به \* است و خلاف آن یعنی ساعتگرد می‌چرخد و چرخ‌دنده‌ی (۲) که با تسمه‌ی مستقیم به (۱) وصل است نیز، هم‌جهت با (۱) خواهد بود. چرخ‌دنده‌ی (۳) متصل به \* است و خلاف آن یعنی ساعتگرد می‌چرخد و چرخ‌دنده‌ی (۴) نیز که متصل به (۳) است، خلاف (۳) یعنی پادساعتگرد می‌چرخد. دو چرخ‌دنده‌ی (۴) و (۵) با تسمه‌ی متقاطع به هم وصل هستند و بنابراین خلاف جهت هم خواهند بود و چرخ‌دنده‌ی (۵) ساعتگرد می‌چرخد و چرخ‌دنده‌ی (۶) نیز متصل به چرخ‌دنده‌ی (۵) است، در خلاف جهت آن یعنی پادساعتگرد می‌چرخد. بنابراین دو چرخ‌دنده‌ی (۶) و (۴) هم‌جهت با \* هستند.

«امیرحسین برادران»

۸۸- (هوش ریاضی و منطقی)

موز + خیار > پرتقال + سیب: وزن

⇒ خیار > پرتقال: وزن

سیب > موز: وزن

وزن موز بیش‌تر از سیب است از طرفی مجموع وزن پرتقال و سیب بیش‌تر از مجموع وزن موز و خیار است. بنابراین باید وزن پرتقال بیش‌تر از وزن خیار شود تا نامساوی برقرار شود.



۸۹- (هوش ریاضی و منطقی)

«امیرحسین برادران»

○ = پولی علی

△ = پول رضا

□ = پول میثم

○ + △ - □ = ۲۰۰۰ دو رابطه را با هم جمع می‌کنیم. → (○ + △ - □) + (○ + □ - △) = ۱۰۰۰۰

○ + □ - △ = ۸۰۰۰  
⇒ ۲ × ○ = ۱۰۰۰۰ ⇒ ○ =  $\frac{۱۰۰۰۰}{۲}$  = ۵۰۰۰، تومان پول علی،

۹۰- (هوش ریاضی و منطقی)

«امیرحسین برادران»

میانگین =  $\frac{آ + ب}{۲}$

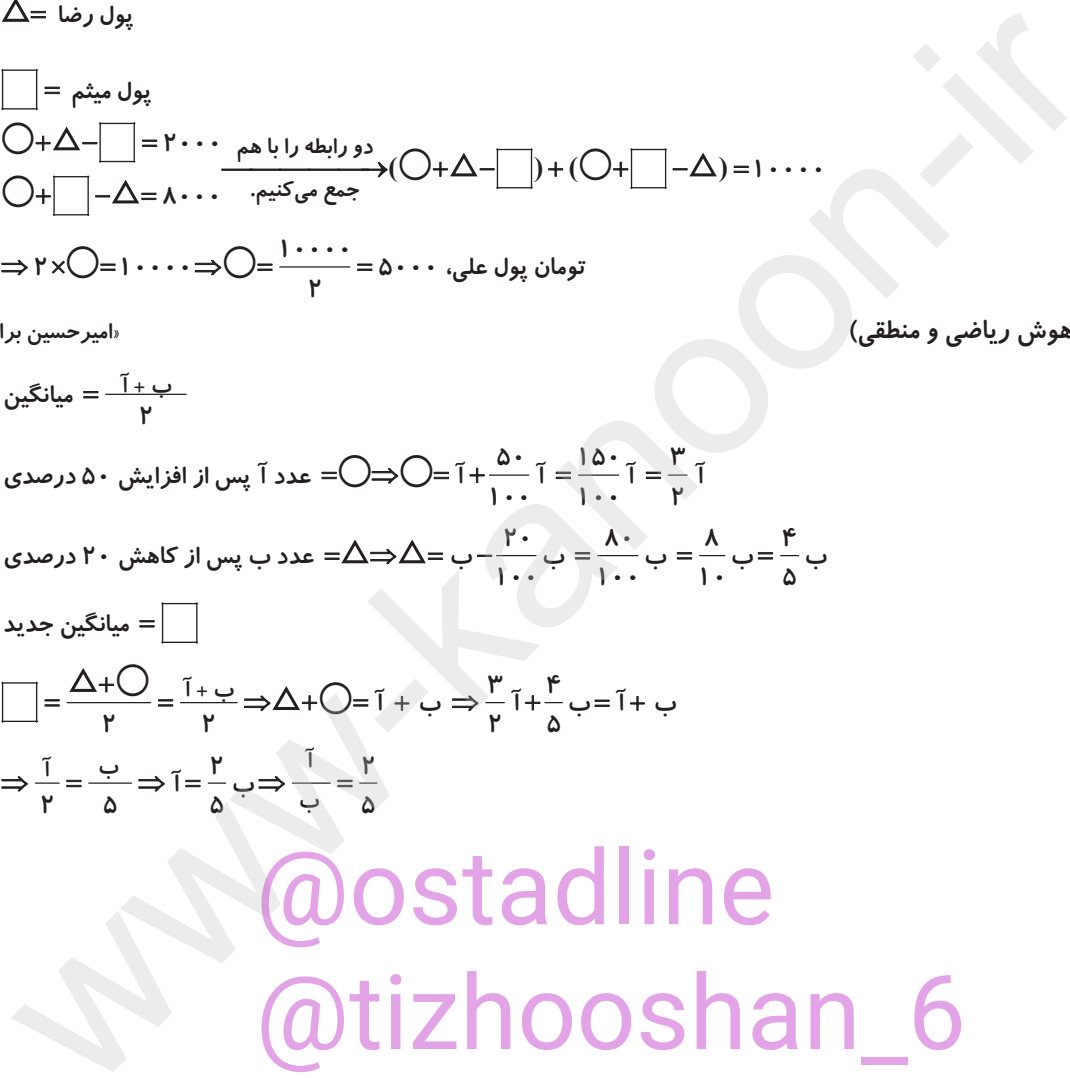
عدد آ پس از افزایش ۵۰ درصدی = ○ ⇒ ○ = آ +  $\frac{۵۰}{۱۰۰}$  آ =  $\frac{۱۵۰}{۱۰۰}$  آ =  $\frac{۳}{۲}$  آ

عدد ب پس از کاهش ۲۰ درصدی = △ ⇒ △ = ب -  $\frac{۲۰}{۱۰۰}$  ب =  $\frac{۸۰}{۱۰۰}$  ب =  $\frac{۴}{۵}$  ب

میانگین جدید = □

□ =  $\frac{△ + ○}{۲}$  =  $\frac{آ + ب}{۲}$  ⇒ △ + ○ = آ + ب ⇒  $\frac{۳}{۲}$  آ +  $\frac{۴}{۵}$  ب = آ + ب

⇒  $\frac{آ}{۲}$  =  $\frac{ب}{۵}$  ⇒ آ =  $\frac{۲}{۵}$  ب ⇒  $\frac{آ}{ب}$  =  $\frac{۲}{۵}$



@ostadline  
@tizhooshan\_6

«امیرحسین برادران»

۹۱- (هوش ریاضی و منطقی)

$$27000 = 2 \times 10000 + 1 \times 5000 + 1 \times 2000$$

(دو اسکناس ۱۰۰۰۰ تومانی، یک اسکناس ۵۰۰۰ تومانی، یک اسکناس ۲۰۰۰ تومانی)

$$34000 = 2 \times 10000 + 2 \times 5000 + 2 \times 2000$$

(دو اسکناس ۱۰۰۰۰ تومانی، دو اسکناس ۵۰۰۰ تومانی، دو اسکناس ۲۰۰۰ تومانی)

$$31000 = 2 \times 10000 + 1 \times 5000 + 3 \times 2000$$

(دو اسکناس ۱۰۰۰۰ تومانی، یک اسکناس ۵۰۰۰ تومانی، سه اسکناس ۲۰۰۰ تومانی)

$$28000 = 2 \times 10000 + 4 \times 2000$$

(دو اسکناس ۱۰۰۰۰ تومانی، چهار اسکناس ۲۰۰۰ تومانی)

با توجه به گزینه‌ها در گزینه‌ی «۳» در صورتی رضا می‌تواند ۲۸۰۰۰ تومان را پرداخت کند که ۴ اسکناس ۲۰۰۰ تومانی داشته باشد.

«امیرحسین برادران»

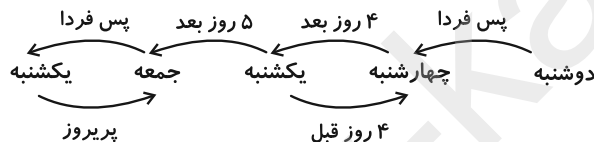
۹۲- (هوش ریاضی و منطقی)

در هر شکل حاصل ضرب دوعده‌ی که مقابل هم قرار دارند یکسان است.

$$6 \times 8 = 3 \times ? \Rightarrow ? = 16$$

«امیرحسین برادران»

۹۳- (هوش ریاضی و منطقی)



«امیرحسین برادران»

۹۴- (هوش ریاضی و منطقی)

در گزینه‌ی «۳» بعد از کلید «ب» لامپ خاموش است، بعد از کلید «آ» لامپ روشن است و پس از کلید «پ» لامپ خاموش است. در سایر گزینه‌ها حالت نهایی لامپ همواره روشن است.

«امیرحسین برادران»

۹۵- (هوش ریاضی و منطقی)

○ = پول اولیه رادین      □ = پول اولیه سهیل

$$○ = 3 \times \square$$

$$(\square - 6000) \times 2 = \square + 6000 \xrightarrow{\square = 3 \times \square}$$

$$2 \times (3 \square - 6000) = \square + 6000 \Rightarrow 6 \square - 12000 = \square + 6000$$

$$\Rightarrow 18000 = 5 \square \Rightarrow \square = \frac{18000}{5} = 3600 \Rightarrow \square = 3 \times 3600 = 10800$$

$$\square + \square = 3600 + 10800 = 14400 \text{ تومان}$$

۹۶- (هوش تصویری و فضایی) «رضا کاشانیان»

در شکل داده شده ۶ مثلث یک بخشی، ۴ مثلث دو بخشی، ۲ مثلث سه بخشی و یک مثلث بزرگ وجود دارد که مجموعاً ۱۳ مثلث می‌شود.

۹۷- (هوش تصویری و فضایی) «رضا کاشانیان»

شکل‌های گروه ۱ به ترتیب از چپ به راست ۹۰ درجه چرخش، ۴۵ درجه چرخش پادساعتگرد، ۴۵ درجه چرخش ساعتگرد، ۴۵ درجه چرخش پادساعتگرد، ۹۰ درجه چرخش و ۹۰ درجه چرخش کرده‌اند و تبدیل به شکل پایینی خود شده‌اند. اگر همین چرخش‌ها را در شکل‌های گروه ۲ ایجاد کنیم به ترتیب نشان داده شده در گزینه‌ی «۴» خواهند شد.



۹۸- (هوش تصویری و فضایی) «رضا کاشانیان»

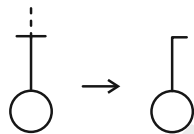
قطعه‌ی گزینه‌ی «۳» با قطعه‌ی داده شده می‌تواند تشکیل یک مستطیل بدهد.

۹۹- (هوش تصویری و فضایی) «محمد صادقی»


مرحله‌ی اول (قسمت پایینی شکل (دوزنقه) نسبت به یک خط افقی و سپس شکل متصل به خط عمودی نسبت به یک خط عمودی قرینه می‌شوند. (رد گزینه‌های «۲» و «۳»)  
مرحله دوم (قسمت‌هایی از شکل که سفید هستند، رنگ می‌شود و قسمت‌هایی از شکل که رنگی هستند، سفید می‌شوند.

۱۰۰- (هوش تصویری و فضایی) «محمد صادقی»

در هر مرحله ابتدا تصویر  ۹۰ درجه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخد. پس تصویر آخر به صورت  خواهد بود. (رد گزینه‌های «۲» و «۴»)  
در مرحله بعد، پاره‌خط کوچک متصل به دسته نسبت به خط عمودی قرینه می‌شود. (رد گزینه‌ی «۳»)



۱۰۱- (هوش تصویری و فضایی) «محمد صادقی»

در هر مرحله خانه‌ی مشکی به اندازه‌ی سه خانه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت حرکت می‌کند و فقط در ۸ خانه‌ی کناری حرکت می‌کند. (رد گزینه‌های «۱» و «۴»)  
در هر مرحله، خانه  و دایره مشکی یک خانه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت و فقط در ۸ خانه کناری حرکت می‌کنند. (رد گزینه ۲)

۱۰۲- (هوش تصویری و فضایی) «امیرحسین برادران»

شکل‌های گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» از دوران یکدیگر به دست آمده‌اند اما شکل گزینه‌ی «۳» با آن‌ها متفاوت است.

«مجتبی مجاهدی»

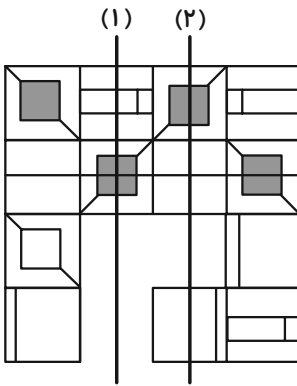
۱۰۳- (هوش تصویری و فضایی)

در شکل بالا سمت چپ مربع سفید یک ضلع ساعتگرد و مربع سیاه یک ضلع پادساعتگرد (خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت) جابه‌جا می‌شود و به شکل بالا سمت راست تبدیل می‌شود. اگر این کار را با شکل پایین سمت چپ انجام دهیم، گزینه‌ی «۴» به‌دست می‌آید.

«علیرضا علیانی‌مقدم»

۱۰۴- (هوش تصویری و فضایی)

ستون‌های دوم و چهارم نسبت به محور (۲) قرینه هستند و ستون‌های اول و سوم نسبت به محور (۱) قرینه هستند.



@ostadline  
@tizhooshan\_6

شکل‌های ستون‌های سوم و چهارم به‌ترتیب قرینه شده‌ی شکل‌های ستون‌های اول و دوم نسبت به یک خط عمودی که از وسط آن‌ها می‌گذرد هستند.

«امیرحسین برادران»

۱۰۵- (هوش تصویری و فضایی)

با توجه به شکل باز شده‌ی مکعب، شکل صحیح گزینه‌ی «۴» مطابق زیر است.



«محمد صادقی»

۱۰۶- (سرعت و دقت)

دقت کنید لازم نیست تمامی مهره‌ها را شمارش کنیم. به دلیل آنکه ۷ ستون و ۵ ردیف داریم، تعداد  $5 \times 7 = 35$  مهره چیده شده است.

«محمد صادقی»

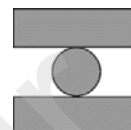
۱۰۷- (سرعت و دقت)

با توجه به این که در بالا و پایین علامت سوال دو مهره مشخص قرار دارد، به دلیل تکراری بودن وبازی اشتباه، گزینه‌های «۱» و «۳» حذف خواهند شد. همچنین با توجه به اینکه اولین مهره از پایین را علی قرار داده است، مهره بعدی را باید محمد بازی کند. بنابراین گزینه‌ی «۲» درست است.

«محمد صادقی»

۱۰۸- (سرعت و دقت)

مه‌ره نازنین به صورت مقابل است:



در ردیف‌های دوم از پایین، سوم از بالا و چهارم از پایین ۲ مه‌ره و در ردیف اول از بالا فقط یک مه‌ره قرار داده است.

«محمد صادقی»

۱۰۹- (سرعت و دقت)

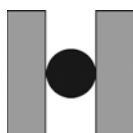
نازنین در برج‌های دوم، سوم و پنجم، هر کدام یک مه‌ره و در برج چهارم دو مه‌ره چیده است.

«محمد صادقی»

۱۱۰- (سرعت و دقت)

به دلیل آنکه برج‌ها از سمت چپ کامل می‌شوند، از سمت چپ سومین برج را پیدا می‌کنیم.

از طرفی از کف ۴ مه‌ره شمرده و به سمت بالا می‌رویم. چهارمین مه‌ره به شکل زیر است. پس محمد این مه‌ره را قرار داده است.



«محمد صادقی»

۱۱۱- (سرعت و دقت)

بررسی مه‌ره‌ها:

مه‌ره اول: با توجه به برج سوم و اینکه مه‌سا آخرین مه‌ره را قرار داده، اولین نفری که می‌بایست مه‌ره را قرار دهد، نازنین است. ✓

مه‌ره دوم: بعد از نازنین، علی باید مه‌ره قرار دهد. ✓

مه‌ره سوم: بعد از علی، محمد باید بازی کند. ✓

مه‌ره چهارم: بعد از محمد نوبت به مه‌سا است. در این‌جا مه‌سا مه‌ره‌ای قرار نداده و مجدد نازنین بازی کرده است. ✗

پس نازنین اشتبهاً به‌جای مه‌سا بازی کرده است.

«محمد صادقی»

۱۱۲- (سرعت و دقت)

یک نفر بازی نکرده و مه‌ره‌اش را قرار نداده است. پس همه بازی‌ها از محل اشتباه برج چهارم به بعد یک گام باید به عقب

حرکت کنند. چون مه‌ره آخر را نازنین قرار داده است، پس اگر اشتباه رخ نمی‌داد، مه‌سا آخرین مه‌ره را قرار می‌داد.

«محمد صادقی»

۱۱۳- (سرعت و دقت)

مهره علی به شکل مقابل است.



در تمامی گزینه‌ها به غیر از گزینه «۴»، نشانی داده شده متعلق به مهره علی است.

«محمد صادقی»

۱۱۴- (سرعت و دقت)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه (۱): مهره برج هفتم، ردیف سوم متعلق به محمد است.

گزینه (۲): مهره برج سوم، ردیف سوم متعلق به علی است.

گزینه (۳): مهره برج پنجم، ردیف اول متعلق به محمد است.

«محمد صادقی»

۱۱۵- (سرعت و دقت)

با توجه به اینکه آخرین مهره از آخرین برج (برج هفتم) را نازنین گذاشته است، پس اولین مهره از برج بعدی را علی و بعد از آن محمد و سپس مهسا قرار خواهند داد.

«رضا کاشانیان»

۱۱۶- (سرعت و دقت)

در ستون سوم از سمت راست ۳ عدد زوج آمده است.

«رضا کاشانیان»

۱۱۷- (سرعت و دقت)

در سطر ششم از پایین عدد ۱ نیامده است.

«رضا کاشانیان»

۱۱۸- (سرعت و دقت)

در کل سطرها ۶ بار دو عدد تکراری کنار هم آمده‌اند.

«رضا کاشانیان»

۱۱۹- (سرعت و دقت)

مجموع اعداد ستون دوم از سمت چپ ۴۰ می‌باشد.

«رضا کاشانیان»

۱۲۰- (سرعت و دقت)

۱۹ بار جمع دو رقم کنار هم بیش‌تر از ۱۰ می‌باشد.



پاسخ تشریحی «آزمون ۱۴ آذر»  
ششم دبستان  
صفحه‌ی: ۲۷



۱۲۱- (سرعت و دقت) «رضا کاشانیان»  
تاریخ تولد سبجان ۳ بار و طها ۱ بار آمده است.

۱۲۲- (سرعت و دقت) «رضا کاشانیان»  
اعداد خروجی مطابق گزینه‌ی «۳» است.

۱۲۳- (سرعت و دقت) «زهرا یوسفی»  
۹۲۵۵۴۸۱۲۶۸۷۴۲۰۲      ۹۲۵۵۴۸۲۱۶۸۷۴۲۰۲

۱۲۴- (سرعت و دقت) «امیرحسین برادران»  
مصقفسیز طظطبچحکگمفتقف      مصقفسیز طظطبچحکگمفتقف

۱۲۵- (سرعت و دقت) «امیرحسین برادران»  
کلمه‌های عادت، دست و استاد با حروف کلمه‌ی «استدعا» ساخته می‌شوند.  
دقت کنید در کلمه‌ی «عادی» حرف «ی»، در کلمه‌ی عدالت حرف «ل» و در کلمه‌ی «داستان» حرف «ن» در کلمه‌ی «استدعا» وجود ندارد.

@ostadline  
@tizhooshan\_6