دفترچه‌ی پاسخ

پنجم دبستان

۲۹ آبان ۱۴۰۵

طراحان	ریاضی	ندا اسلامی‌زاده، حمیدرضا رحیم‌خانلو، مجید صادقی، مهزاد حسنی‌مقدم، امیر کوشایان، مجتبی مجاهدی، نیما امینی
	علوم	امیرحسین طاهری، سیما افتخاری، آرش سلگی، نویدرضا یوسفی، مهسا چهار محالی
	فارسی	الهام رضایی، سیما قاسمی، کیانا یوسف‌زاده، محمدمهدی اسلامی، زیبا حاجی‌حسینی، هانیه صمدی، زهرا مقتدری، سهیلا چهره‌نگار
	مطالعات اجتماعی و هدیه‌های آسمان	سیما قاسمی، محمدمهدی اسلامی، پارسا طبائی
	هوش و استعداد	سالار حسن‌زاده، سحر سلیمی، سجاد نجفی، مسعود لعل‌قربانی، محمد موسوی، حسن خسروی، مسعود مرادی، مهزاد حسنی‌مقدم

	نام درس	مسئولین درس آزمون	ویراستاران آزمون	مسئولین درس مستندسازی	ویراستاران مستندسازی
گزینشگران و ویراستاران	ریاضی	حمیدرضا رحیم‌خانلو	کیان صفری مانی موسوی	علیرضا همایون‌خواه	ملینا ملائی ستایش یاوری
	علوم	نویدرضا یوسفی	دریا رجبی	محیا عباسی	علی‌اکبر عباس زاده زینب باورنگین
	فارسی	صالح احصائی	---	فریبا رئوفی	محسن جمشیدی مهشید سعیدی
	مطالعات اجتماعی و هدیه‌های آسمان			لیلا ایزدی	وجیهه نجفی محمدصدرا پنجه‌پور
	هوش و استعداد	سالار حسن‌زاده امیرحسین برادران سمیرا زرگری	پارسا رجبی ارشیا حسین‌زاده مانی موسوی کیان صفری	علیرضا همایون‌خواه	پریا اقبالی بیتا مرادی معصومه صنعت‌کار رزیتا حبیب‌نتاج

ترنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

گروه فنی تولید	مدیر تولید آزمون	علیرضا خورشیدی
	مسئول دفترچه‌ی آزمون	فرزانه میرزاکاظم پارسا رجبی
	امور کامپیوتری و صفحه‌آرا	مهناز ستاری
	مدیرگروه 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- ۰۲۱

پاسخ سؤال‌های ریاضی

۱- گزینه‌ی «۳»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۳۰ تا ۳۴ کتاب درسی) «نگاه به گذشته - ندا اسلامی‌زاده»

رابطه‌ی الگو به‌صورت زیر است:

$$\underline{62}\ ,\ 47\ ,\ 34\ ,\ 23\ ,\ 14\ ,\ 7\ ,\ 2$$
$$+15 \quad +13 \quad +11 \quad +9 \quad +7 \quad +5$$

۲- گزینه‌ی «۲»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۱۲ تا ۱۷ کتاب درسی) «حمیدرضا رحیم‌خانلو - کار در کلاس ۲، صفحه‌ی ۱۴»

عدد سیصد و شصت و هشت میلیون و بیست هزار را بر ۱۰۰۰ تقسیم می‌کنیم:

$$۳۶۸,۰۲۰,۰۰۰ \div ۱۰۰۰ = ۳۶۸,۰۲۰$$
$$\downarrow$$
دهگان هزار

۳- گزینه‌ی «۲»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۱۲ تا ۱۷ و ۲۵ تا ۲۹ کتاب درسی) «مجید صادقی»

۱۲ کیلومتر = ۱۲۰۰۰ متر

تولید روزانه = ۱۲۰۰۰ + ۷۵۰ = ۱۲۷۵۰ متر

تولید ۴ روز = ۱۲۷۵۰ × ۴ = ۵۱۰۰۰ متر

۴- گزینه‌ی «۴»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۲۵ تا ۲۹ کتاب درسی) «مجید صادقی»

	سال	ماه	روز
			۱
	۱۳۹۴	۰۹	۱۶
+	۳	۰۰	۲۸
	۱۳۹۷	۰۹	۴۴
+		+ ۱	−۳۰
	۱۳۹۷	۱۰	۱۴

۵- گزینه‌ی «۲»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۳۰ تا ۳۴ کتاب درسی) «حمیدرضا رحیم‌خانلو»

الگوی داده‌شده، همان الگوی مربعی است که در هر مرحله یک مربع کوچک به آن اضافه شده است. پس رابطه‌ی تعداد مربع‌های کوچک با شماره‌ی هر مرحله عبارت است از: تعداد مربع‌های کوچک = (شماره‌ی مرحله × شماره‌ی مرحله) + ۱ ⇒

(شماره‌ی مرحله × شماره‌ی مرحله) + ۱ = ۱۲۲ ⇒

با توجه به گزینه‌ها، چون ۱۱ × ۱۱ = ۱۲۱، پس در مرحله‌ی یازدهم تعداد مربع‌های کوچک برابر ۱۲۲ است.

ترنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

۶- گزینه‌ی «۲»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۱۸ تا ۲۴ کتاب درسی) «ندا اسلامی‌زاده»

میلیارد			میلیون			هزار			یکی		
	۳	۵	۳	۳	۳	۴	۱	۷	۳	۲	۳

۷- گزینه‌ی «۴»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۳۰ تا ۳۴ کتاب درسی) «مجتبی مجاهدی- کار در کلاس، صفحه‌ی ۳۲»

شماره‌ی شکل	(۱)	(۲)	(۳)	...	(۶۳)
تعداد مربع	۶	۱۲	۱۸	...	۳۷۸
رابطه	۶×۱	۶×۲	۶×۳		۶×۶۳

شماره‌ی شکل × ۶ = تعداد مربع

⇒ تعداد مربع‌های شکل ۶۳اُم = ۶×۶۳ = ۳۷۸

۸- گزینه‌ی «۳»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۲۵ تا ۲۹ کتاب درسی) «مجید صادقی - کار در کلاس ۲، صفحه‌ی ۲۸»

هر ۱۰۰۰ میلی‌متر برابر یک متر و هر ۱۰ میلی‌متر برابر یک سانتی‌متر است، پس:

۵۴۳۲ میلی‌متر = ۵۰۰۰ + ۴۰۰ + ۳۰ + ۲

۵۰۰۰ ↓ ۵ متر، ۴۰۰ ↓ ۴۰ سانتی‌متر، ۳۰ ↓ ۳ سانتی‌متر، ۲ ↓ میلی‌متر

۵۴۳۲ میلی‌متر = ۵متر + ۴۳ سانتی‌متر + ۲ میلی‌متر

۹- گزینه‌ی «۲»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۲۵ تا ۲۹ کتاب درسی) «مهزاد حسنی‌مقدم»

۲۵۰۰ | ۶۰
−۲۴۰ | ۴۱
۱۰۰
−۶۰
۴۰

بنابراین ۲۵۰۰ دقیقه یعنی ۴۱ ساعت و ۴۰ دقیقه که چون هر ۲۴ ساعت یک روز است،

می‌شود ۱ روز و ۱۷ ساعت و ۴۰ دقیقه.

۴۱ | ۲۴
−۲۴ | ۱ → روز
۱۷ → ساعت

	روز	ساعت		دقیقه
آبان	۲۹	۱۹	:	۱۷
	۱	۱۷	:	۴۰
آبان	۳۰	۳۶	:	۵۷
	+۱	−۲۴		
آبان	۳۱	۱۲	:	۵۷
+۱	−۳۰			
آذر	۱	۱۲	:	۵۷

۱۰- گزینه‌ی «۴»- (عددنویسی و الگوها - صفحه‌های ۳۰ تا ۳۴ کتاب درسی) «مهزاد حسنی‌مقدم»

$$1 \xrightarrow{\times5-1} 4 \xrightarrow{\times5-1} 19 \xrightarrow{\times5-1} 94 \xrightarrow{\times5-1} 469$$

یا

$$1 \xrightarrow{+3} 4 \xrightarrow{+15} 19 \xrightarrow{+75} 94 \xrightarrow{+375} 469 \quad (\times5 \text{ روی هر پیکان})$$

۱۱- گزینه‌ی «۳»- (کسر - صفحه‌های ۴۰ تا ۴۵ کتاب درسی) «نگاه به گذشته - ندا اسلامی‌زاده»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: $\frac{9}{2}=4\frac{1}{2}$

$$\begin{array}{r|l} 9 & 2 \\ -8 & 4 \\ \hline 1 & \end{array}$$

گزینه‌ی «۲»: $2\frac{1}{5}=\frac{11}{5}=(2\times5)+1=11$

گزینه‌ی «۳»: $\frac{17}{3}=5\frac{2}{3}$

$$\begin{array}{r|l} 17 & 3 \\ -15 & 5 \\ \hline 02 & \end{array}$$

گزینه‌ی «۴»: $3\frac{8}{9}=\frac{35}{9}=(3\times9)+8=35$

۱۲- گزینه‌ی «۲»- (کسر - صفحه‌های ۵۳ تا ۶۵ کتاب درسی) «امیر کوشایان»

گندم: $\frac{1}{2}\times\frac{2}{3}=\frac{1}{3}$

جو: $\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{12}$

مقدار خالی: $\frac{2}{3}-\frac{5}{12}=\frac{3}{12}$

باقی زمین: $\frac{2}{3}-\frac{1}{3}=\frac{1}{3}$

گندم و جو: $\frac{1}{3}+\frac{1}{12}=\frac{5}{12}$

سؤال گفته چه کسری از زمین علی خالی مانده، بنابراین: $\frac{3}{12}\div\frac{2}{3}=\frac{3}{12}\times\frac{3}{2}=\frac{9}{24}$

۱۳- گزینه‌ی «۴»- (کسر - صفحه‌های ۴۰ تا ۴۵ کتاب درسی) «مهزاد حسنی‌مقدم - کار در کلاس ۴، صفحه‌ی ۴۲»

می‌دانیم هر ۲ دایره که ۴ قسمت شده‌اند، به عنوان واحد معرفی شده است، پس مخرج ۸ است. از طرفی هر ۲ دایره یک واحد هستند، پس ۴ دایره‌ی معرفی‌شده، معادل ۲ واحد هستند.

$$2\frac{2}{8}=\frac{18}{8}$$

۱۴- گزینه‌ی «۱»- (کسر - صفحه‌های ۵۳ تا ۵۸ کتاب درسی) «ندا اسلامی‌زاده»

$$3\times\frac{4}{6}=\frac{12}{6}=2$$

۱۵- گزینه‌ی «۳»- (کسر - صفحه‌های ۵۹ تا ۶۵ کتاب درسی) «مجید صادقی - تمرین ۶، صفحه‌ی ۶۵»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: $7\div\frac{1}{3}=7\times\frac{3}{1}=21$

گزینه‌ی «۲»: $\frac{2}{5}\div4=\frac{2}{5}\times\frac{1}{4}=\frac{2}{20}$

گزینه‌ی «۳»: $\frac{1}{9}\div3=\frac{1}{9}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{27}$

گزینه‌ی «۴»: $12\div\frac{5}{6}=12\times\frac{6}{5}=\frac{72}{5}=14\frac{2}{5}$

ترنج برتر
تلاشی در مسیر موفقیت

۱۶- گزینه‌ی «۴»- (کسر - صفحه‌های ۴۶ تا ۵۲ کتاب درسی) «ندا اسلامی‌زاده»

$$۴\frac{۲}{۳}+۴\frac{۱}{۲}=۸\frac{۲}{۳}+\frac{۱}{۲}=\frac{۲۶}{۳}+\frac{۱}{۲}=\frac{۵۲}{۶}+\frac{۳}{۶}=\frac{۵۵}{۶}=۹\frac{۱}{۶}$$

$$\begin{array}{r|l} ۵\ ۵ & ۶ \\ \hline -۵\ ۴ & ۹ \\ \hline ۰\ ۱ & \end{array}$$

$\frac{۱}{۶}۹$ لیتر آب از بشکه برداشته شده است.

$$۱۴-۹\frac{۱}{۶}=۱۳\frac{۶}{۶}-۹\frac{۱}{۶}=۴\frac{۵}{۶}$$

$\frac{۵}{۶}۴$ لیتر آب درون بشکه مانده است.

۱۷- گزینه‌ی «۲»- (کسر - صفحه‌های ۵۳ تا ۵۸ کتاب درسی) «مهزاد حسنی‌مقدم»

شکل صورت سؤال، ضرب مقابل را نشان می‌دهد:

$$\frac{۱}{\not۶_{۱}}\times\frac{\not۶^{۱}}{۷}=\frac{۱}{۷}$$

۱۸- گزینه‌ی «۳»- (کسر - صفحه‌های ۵۹ تا ۶۵ کتاب درسی) «مجتبی مجاهدی - تمرین ۴، صفحه‌ی ۶۴»

کافی است ۲۷ را بر $\frac{۱}{۳}$ تقسیم کنیم: $۲۷\div\frac{۱}{۳}=۲۷\times۳=۸۱$ قطعه

۱۹- گزینه‌ی «۱»- (کسر - صفحه‌های ۴۶ تا ۵۲ کتاب درسی) «مجتبی مجاهدی»

$$۱+۳\frac{۱}{۴}=۱+\frac{۱۳}{۴}=\frac{۴}{۴}+\frac{۱۳}{۴}=\frac{۱۷}{۴}$$

$$۵-\frac{۱۷}{۴}=\frac{۲۰}{۴}-\frac{۱۷}{۴}=\frac{۳}{۴}$$

$$\frac{۳\times۲}{۴\times۲}-\frac{۵}{۸}=\frac{۶}{۸}-\frac{۵}{۸}=\frac{۱}{۸}$$

۲۰- گزینه‌ی «۳»- (کسر - صفحه‌های ۵۹ تا ۶۵ کتاب درسی) «نیما امینی»

$$\left.\begin{array}{l} ۴۲۰۰\div\frac{۷}{۱۰}=۴۲۰۰\times\frac{۱۰}{۷}=۶۰۰۰ \text{ پول مینو، تومان} \\ ۳۹۰۰\div\frac{۱۳}{۶}=۳۹۰۰\times\frac{۶}{۱۳}=۱۸۰۰ \text{ پول سارا، تومان} \end{array}\right\}\Rightarrow ۶۰۰۰-۱۸۰۰=۴۲۰۰ \text{ تومان}$$

ترانه بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

پاسخ سؤال‌های علوم

۲۱- گزینه‌ی «۲»- (رنگین‌کمان - صفحه‌های ۱۸، ۱۹ و ۲۲ کتاب درسی) «نگاه به گذشته - امیرحسین طاهری»

مورد (الف) صحیح است.

بررسی موارد نادرست:

ب) در رنگین‌کمان رنگ نارنجی هم مشاهده می‌شود و از رنگ‌های اصلی رنگین‌کمان به شمار می‌رود.

ج) برای مشاهده رنگین‌کمان وجود ذره‌های کافی آب در هوا ضروری است و بدون وجود ذره‌های آب رنگین‌کمان طبیعی تشکیل نمی‌شود.

۲۲- گزینه‌ی «۲»- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۱۰ تا ۱۲ کتاب درسی) «سیما افتخاری»

سوختن یک تکه کاغذ در ظرف آزمایشگاه یک تغییر شیمیایی است. در تغییرات شیمیایی ماده‌ای با خواص جدید ایجاد می‌شود.

۲۳- گزینه‌ی «۲»- (زنگ علوم - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی) «سیما افتخاری»

در این آزمایش صدرا باید طول دم فرفره را تغییر بدهد و سرعت چرخش فرفره را اندازه بگیرد و سایر موارد مانند ارتفاع رها کردن، جنس کاغذ، طول پهنای بال و ... ثابت نگه دارد.

۲۴- گزینه‌ی «۲»- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۱۱، ۱۴ و ۱۵ کتاب درسی) «امیرحسین طاهری»

رسیدن میوه‌ها نمونه‌ای از تغییر شیمیایی و تغییری است که بدون دخالت انسان رخ می‌دهد.

۲۵- گزینه‌ی «۳»- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۱۵ و ۱۶ کتاب درسی) «امیرحسین طاهری»

بعضی تغییرات ناشی از فعالیت انسان می‌توانند برای انسان فایده داشته باشند، اما به طبیعت آسیب بزنند، در مقابل، اقداماتی مانند ایجاد مناطق حفاظت‌شده می‌تواند برای طبیعت مفید باشد.

۲۶- گزینه‌ی «۱»- (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۱۴ و ۱۵ کتاب درسی) «امیرحسین طاهری»

یخ زدن آب و کنده شدن درخت در اثر طوفان در این دسته قرار می‌گیرند، دو مورد دیگر به دخالت انسان نیاز دارند.

۲۷- گزینه‌ی «۲»- (رنگین‌کمان - صفحه‌ی ۱۸ کتاب درسی) «مهسا چهارمحالی»

برای مشاهده‌ی رنگین‌کمان ایجادشده با آب‌فشان، باید پشت به خورشید ایستاد.

۲۸- گزینه‌ی «۲»- (رنگین‌کمان - صفحه‌ی ۱۹ کتاب درسی) «مهسا چهارمحالی - آزمایش کنید، صفحه‌ی ۱۹»

در این آزمایش، آینه و آب شرایطی ایجاد می‌کنند که نور سفید تجزیه شده و رنگ‌های گوناگون نور دیده شوند.

۲۹- گزینه‌ی «۲»- (رنگین‌کمان - صفحه‌های ۱۸ تا ۲۰ کتاب درسی) «آرش سلگی - فعالیت، صفحه‌های ۱۹ و ۲۰»

رنگین‌کمان شامل ۷ رنگ می‌باشد و منشور و لوله‌ی شفاف خودکار در تجزیه‌ی نور نقش دارند.

۳۰- گزینه‌ی «۱»- (رنگین‌کمان - صفحه‌های ۲۱ و ۲۲ کتاب درسی) «آرش سلگی - فعالیت، صفحه‌های ۲۱ و ۲۲»

تمرکز نور در کانون می‌تواند گرمای زیادی ایجاد کند، بنابراین با از بین رفتن تمرکز نور، این حالت کاهش می‌یابد.

۳۱- گزینه‌ی «۲»- (برگی از تاریخ زمین - صفحه‌ی ۲۶ کتاب درسی) «آرش سلگی»

وجود فسیل ماهی در منطقه‌ای که امروزه کوهستانی است، می‌تواند نشان دهد در گذشته در آن منطقه دریا وجود داشته است.

۳۲- گزینه‌ی «۴»- (برگی از تاریخ زمین - صفحه‌ی ۲۹ کتاب درسی) «آرش سلگی»

هر دو مورد از اطلاعاتی هستند که می‌توان با مطالعه‌ی فسیل‌ها به آن‌ها پی برد.

۳۳- گزینه‌ی «۲»- (برگی از تاریخ زمین - صفحه‌ی ۲۹ کتاب درسی) «نویدرضا یوسفی»

اثر بدن جانداران به خود آن‌ها شباهت دارد. بنابراین اگر اثر بعضی از قسمت‌های بدن جانداری یافت شود، از روی آن می‌توان به برخی از ویژگی‌های آن جاندار پی برد. جانوران برای به دست آوردن غذا یا فرار از دشمن و ... حرکت می‌کنند. ردپای آن‌ها ممکن است روی زمین‌های نرم و گل و لایی که از آن عبور می‌کنند، باقی بماند. با مطالعه‌ی اثر ردپای جانوران، می‌توان اطلاعاتی در مورد بزرگی جانوران، تعداد انگشتان، طرز راه رفتن و ... بدست آورد.

۳۴- گزینه‌ی «۱»- (برگی از تاریخ زمین - صفحه‌های ۲۷ تا ۲۹ کتاب درسی) «نویدرضا یوسفی»

آثار ردپای جانوران به طور معمول بر روی گل و لای نرم بر اثر جابه‌جایی جانداران باقی می‌ماند.

۳۵- گزینه‌ی «۲»- (برگی از تاریخ زمین - صفحه‌ی ۲۹ کتاب درسی) «نویدرضا یوسفی - گفت‌وگو، صفحه‌ی ۲۹»

از روی ردپا، شکل و تعداد انگشتان و همچنین طول کف پا را می‌توان تشخیص داد، اما رنگ چشم را نمی‌توان تشخیص داد.

۳۶- گزینه‌ی «۴»- (برگی از تاریخ زمین - صفحه‌های ۲۵ و ۲۶ کتاب درسی) «امیرحسین طاهری»

گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» با آثار یا بقایای جانداران ارتباط دارند، اما سنگی که هیچ ارتباطی با جانداران نداشته باشد، فسیل محسوب نمی‌شود.

۳۷- گزینه‌ی «۲»- (برگی از تاریخ زمین - صفحه‌های ۲۵ تا ۲۹ کتاب درسی) «مهسا چهارمحالی»

از مطالعه‌ی فسیل‌ها می‌توان درباره‌ی جانداران قدیمی، اطلاعات به‌دست آورد.

۳۸- گزینه‌ی «۱»- (برگی از تاریخ زمین - صفحه‌های ۲۷ و ۲۸ کتاب درسی)

«امیرحسین طاهری - کاوشگری، صفحه‌های ۲۷ و ۲۸»

اثر کف دست روی گِل بررسی و با خود دست مقایسه می‌شود؛ بنابراین اثر باقی‌مانده می‌تواند برخی ویژگی‌های دست را نشان دهد، اما همه‌ی ویژگی‌های فرد را مشخص نمی‌کند.

۳۹- گزینه‌ی «۴»- (برگی از تاریخ زمین - صفحه‌ی ۲۹ کتاب درسی) «سیما افتخاری - فکر کنید، صفحه‌ی ۲۹»

در گذشته‌های دور، جانورانی به نام دایناسورها بر روی زمین می‌زیستند. این جانوران که از خزندگان بودند، حدود ۶۵ میلیون سال پیش از بین رفتند.

۴۰- گزینه‌ی «۱»- (برگی از تاریخ زمین - صفحه‌های ۲۶ و ۲۹ کتاب درسی) «سیما افتخاری»

بررسی مورد نادرست:

از روی اثر بعضی از قسمت‌های بدن جانداران می‌توان به برخی از ویژگی‌های آن جاندار پی برد.

ترنج بوک
تلاشی درمسیر موفقیت

پاسخ سؤال‌های فارسی

۴۱- گزینه‌ی «۱»- (ستایش و آفرینش - صفحه‌های ۸، ۱۰ تا ۱۲، ۱۶، ۱۸، ۲۱ و ۲۴ فارسی) «الهام رضایی»

معنای صحیح واژه‌ای که نادرست معنا شده است:

«کامروا: موفق»

۴۲- گزینه‌ی «۴»- (آفرینش - صفحه‌ی ۲۰ فارسی) «سیما قاسمی»

ابیات گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳»، با لحن و آهنگ شاد خوانده می‌شوند، ولی بیت گزینه‌ی «۴»، با لحن غم‌انگیز خوانده می‌شود.

۴۳- گزینه‌ی «۲»- (آفرینش- صفحه‌ی ۱۶ نگارش فارسی) «سهیلا چهره‌نگار - دانش‌زبانی»

من گوشت زیادی ندارم که تو بخواهی کبابش کنی و بخوری. همه‌ی تن من پر و بال است، با استخوان‌های ریز. من حتی یک لقمه‌ی کوچک هم برای تو نمی‌شوم. چرا می‌خواهی مرا بخوری ؟

۴۴- گزینه‌ی «۲» - (آفرینش - صفحه‌ی ۹ نگارش فارسی) «کیانا یوسف‌زاده - دانش‌زبانی»

اگرچه دلش می‌خواست به دنبال او رود، اما / ولی وجدانش می‌گفت که این کار درست نیست، پس از تصمیم خود منصرف شد.

۴۵- گزینه‌ی «۳»- (آفرینش - صفحه‌ی ۱۴ فارسی) «سیما قاسمی»

بررسی کلمات مخالف در سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: گریه ≠ خنده

گزینه‌ی «۲»: آشکار ≠ نهان

گزینه‌ی «۴»: روشن ≠ تیره

۴۶- گزینه‌ی «۳»- (آفرینش - صفحه‌های ۸ و ۲۲ فارسی) «محمدمهدی اسلامی - تاریخ ادبیات»

«زیباترین قصه‌ها» اثر مهدی مرادحاصل و «مخزن‌الاسرار» اثر نظامی است.

۴۷- گزینه‌ی «۳»- (آفرینش - صفحه‌ی ۱۴ فارسی) «الهام رضایی»

در بیت گزینه‌ی «۳»، تنها واژه‌های «شادی» و «غم» متضاد هستند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: حضور ≠ غیبت / روند ≠ آیند

گزینه‌ی «۲»: مرده ≠ زنده / گریه ≠ خنده

گزینه‌ی «۴»: سرد ≠ گرم / شیرین ≠ تلخ

۴۸- گزینه‌ی «۴»- (آفرینش - صفحه‌ی ۱۸ فارسی) «محمدمهدی اسلامی»

مفهوم مشترک بیت صورت سؤال و ابیات گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳»، این است که همه‌ی موجودات در حال تسبیح و ستایش خداوند هستند، امّا مفهوم گزینه‌ی «۴»، در مورد خلقت و قدرت خداوند در آفرینش است.

۴۹- گزینه‌ی «۴»- (ستایش - صفحه‌ی ۸ فارسی) «سیما قاسمی»

ابیات گزینه‌ی «۴» و بیت صورت سؤال، هر دو به آفریدگاری جهان توسط خداوند اشاره دارد.

۵۰- گزینه‌ی «۳»- (آفرینش - صفحه‌ی ۱۸ فارسی) «زیبا حاجی‌حسینی»

ابیات گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» و بیت صورت سؤال به آمدن فصل بهار، زنده شدن زمین و سبز شدن شاخ و برگ درختان اشاره دارند، اما بیت گزینه‌ی «۳» بیانگر گذر عمر آدمی است.

۵۱- گزینه‌ی «۴»- (دانایی و هوشیاری - صفحه‌های ۳۵ و ۳۶ درسی) «نگاه به گذشته - هانیه صمدی»

با توجه به درس «بازرگان و پسران»، عاقبت غفلت در نگهداری از مال، تهیدست شدن است.

۵۲- گزینه‌ی «۳»- (دانایی و هوشیاری- صفحه‌های ۳۵، ۳۶، ۳۹، ۴۲ تا ۴۴ و ۴۶ فارسی) «الهام رضایی - املا»

صورت صحیح کلمات نادرست: «شرمندگی ـ محافظت»

۵۳- گزینه‌ی «۳»- (دانایی و هوشیاری- صفحه‌ی ۴۰ فارسی) «زیبا حاجی‌حسینی – واژه‌آموزی»

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: کلمه‌ی «شهر» با «بن» ترکیب نمی‌شود.

گزینه‌ی «۲»: کلمه‌ی «شاد» با «بن» ترکیب نمی‌شود.

گزینه‌ی «۴»: کلمه‌ی «هوش» با «بن» ترکیب نمی‌شود.

۵۴- گزینه‌ی «۲»- (دانایی و هوشیاری- صفحه‌ی ۳۷ فارسی) «سهیلا چهره‌نگار»

«قرآن» و «پند»، هر دو از امور گوش دادنی هستند.

در گزینه‌ی «۱» صدای رعد و برق، در گزینه‌ی «۳» صدای گرگ و شغال و در گزینه‌ی «۴» صدای باران، جزء شنیدنی‌ها هستند.

۵۵- گزینه‌ی «۲»- (دانایی و هوشیاری- صفحه‌ی ۴۴ فارسی) «زیبا حاجی‌حسینی – دانش‌زبانی»

«هم» در «هم‌کلاسی» بخشی از خود کلمه است و حرف ربط در این جمله، «تا» می‌باشد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: «هم» حرف ربط است. / گزینه‌ی «۳»: «اما» حرف ربط است. / گزینه‌ی «۴»: «اما» حرف ربط است.

۵۶- گزینه‌ی «۲»- (دانایی و هوشیاری ـ صفحه‌ی ۳۰ نگارش فارسی) «الهام رضایی»

پس از ساده‌نویسی متون کهن، نام جدیدی برای قصّه‌ی خود، انتخاب می‌کنیم.

۵۷- گزینه‌ی «۴»- (دانایی و هوشیاری – صفحه‌های ۳۶، ۳۹، ۴۵ و ۴۶ فارسی) «زهرا مقتدری»

داستان «گلدان خالی» ترجمه‌ی نورا حق‌پرست است.

۵۸- گزینه‌ی «۳»- (دانایی و هوشیاری – صفحه‌ی ۴۶ فارسی) «سهیلا چهره‌نگار»

مفهوم عبارات گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» این است که تا انسان سختی و رنجی را تحمل نکند، به آسانی به موقعیت‌های بالا نمی‌رسد.

۵۹- گزینه‌ی «۴»- (دانایی و هوشیاری – صفحه‌های ۴۲ تا ۴۵ فارسی) «محمدمهدی اسلامی»

پینگ به خوبی از گلدانش مراقبت کرده بود؛ او دانه‌ای که امپراتور داده بود را کاشت و هرروز به آن آب داد؛ اما جوانه نزد. سپس آن را در گلدان بزرگتر و خاک بهتری کاشت، اما باز هم جوانه نزد. او یک سال از آن مواظبت کرد، ولی رشد نکرد؛ چون دانه‌هایی که امپراتور به بچه‌ها داده بود، پخته بودند و امکان نداشت که سبز شوند و رشد کنند.

۶۰- گزینه‌ی «۱»- (دانایی و هوشیاری- صفحه‌ی ۴۶ فارسی) «زیبا حاجی‌حسینی»

حکایت «زیرکی» با ضرب‌المثل «بار کج به منزل نمی‌رسد» ارتباط دارد.

ثرانی بوک
تلاشی درمسیر موفقیت

پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۶۱- گزینه‌ی «۴»- (احساسات ما - صفحه‌های ۹ و ۱۰ کتاب درسی) «سیما قاسمی – متن درس»

- ترس و اندوه، احساساتی طبیعی و عادی هستند.
- ترس از رفتن به دندان‌پزشکی از جمله ترس‌های نابه‌جا است.

۶۲- گزینه‌ی «۴»- (همدلی با دیگران و من عضو گروه هستم - صفحه‌های ۱۳، ۱۴ و ۱۹ کتاب درسی)«پارسا طبائی– متن درس»

انتخابات شورای دانش‌آموزی در نیمه‌ی اول آبان‌ماه هر سال برگزار می‌شود.

۶۳- گزینه‌ی «۲»- (جمعیت ایران - صفحه‌های ۲۴ تا ۲۸ کتاب درسی) «پارسا طبائی»

بررسی موارد نادرست:

الف) به مجموعه افرادی که در یک جا زندگی می‌کنند، جمعیت می‌گویند.

ج) ناحیه‌ی کناره‌ی دریای خزر وسعت کمی دارد، ولی جمعیت زیادی را در خود جای داده است.

د) نواحی داخلی ایران به دلیل بارندگی کم، جمعیت کمی دارند.

تلاشی درمسیر موفقیت

۶۴- گزینه‌ی «۱»- (من با دیگران ارتباط برقرار می‌کنم - صفحه‌ی ۴ کتاب درسی) «محمدمهدی اسلامی»

موارد «ج» و «د» مربوط به قسمت خوب صحبت کردن در گفت‌وگو و موارد «الف» و «ب» مربوط به قسمت خوب گوش دادن در گفت‌وگو هستند.

۶۵- گزینه‌ی «۳»- (من عضو گروه هستم - صفحه‌ی ۱۸ کتاب درسی) «محمدمهدی اسلامی»

همفکری و مشورت باعث می‌شود که ما بتوانیم از افکار و نظرات دیگران استفاده کنیم.

پاسخ سؤال‌های هدیه‌های آسمان

۶۶- گزینه‌ی «۲»- (گل صدبرگ - صفحه‌های ۳۶ و ۳۷ کتاب درسی) «سیما قاسمی»

عبارت «الف» به بسیار با ادب بودن پیامبر (ص) و عبارت «ب» به اهمیت بسیار پیامبر (ص) به علم و دانش اشاره دارد.

۶۷- گزینه‌ی «۴»- (دسته‌گلی از آسمان - صفحه‌ی ۱۴ کتاب درسی) «پارسا طبائی»

بررسی موارد نادرست:

ب) آخرین سوره‌ی قرآن: ناس

ج) بلندترین سوره‌ی قرآن: بقره

د) سوره‌ای در قرآن به نام ادریس وجود ندارد.

و) سوره‌ای به نام یکی از قسمت‌های نماز: سجده

۶۸- گزینه‌ی «۱»- (گل صد برگ - صفحه‌های ۳۵ و ۳۸ کتاب درسی) «پارسا طبائی»

- آیه‌ی اول به صلوات و درود خدا و فرشتگان بر پیامبر (ص) اشاره دارد. (خدا و فرشتگانش بر پیامبر درود می‌فرستند.)
- آیه‌ی دوم به رحمت بودن پیامبر (ص) برای جهانیان اشاره دارد. (ما تو را برای این‌که رحمتی برای جهانیان باشی، فرستادیم.)

۶۹- گزینه‌ی «۳»- (درس سوم - صفحه‌های ۲۳ و ۲۴ کتاب درسی) «محمدمهدی اسلامی- متن درس»

پدر مریم، پیش از تولد او از دنیا رفته بود و برای همین حضرت زکریا سرپرستی او را پذیرفت. او پیامبر خدا و شوهرخاله‌ی مریم بود.

۷۰- گزینه‌ی «۴»- (تنها او - صفحه‌ی ۲۰ کتاب درسی) «محمدمهدی اسلامی- متن درس»

ما در نماز، در سوره‌ی توحید (قُل هُوَ اللهُ اَحَدٌ) و در تشهد (اَشهَدُ اَن لا اِلهَ اِلّا الله وَحدَه لا شَریکَ لَه) یگانگی خدا را به زبان می‌آوریم و در اذان، در عبارات «اَشهَدُ اَن لا اِلهَ اِلّا الله» و «لا اِلهَ اِلّا الله» یگانگی خدا را بیان می‌کنیم.

پاسخ سؤال‌های هوش و استعداد

۷۱- گزینه‌ی «۴»- (درک مطلب (۱) - انتخاب عنوان متن) «سالار حسن‌زاده»

متن با اختلاف دو آزمایش شروع می‌شود، سپس از بررسی شرایط و تغییر پرسش پژوهشگران سخن می‌گوید و در پایان، امکان محدود کردن یا تغییر توضیح اولیه را مطرح می‌کند. بنابراین، محور متن این است که شواهد ناسازگار می‌توانند شناخت علمی را دقیق‌تر کنند. آزمایش رشد گیاه، نمونه‌ای برای بیان همین اندیشه است. عنوان گزینه‌ی «۴»، رابطه‌ی میان همه‌ی این بخش‌ها را پوشش می‌دهد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: این عنوان به موقعیت آزمایشی متن مربوط است، اما در محدوده‌ی رشد گیاه باقی می‌ماند. نویسنده از این مثال به نقش اختلاف شواهد در اصلاح توضیح علمی می‌رسد؛ عنوان پیشنهادی این اندیشه‌ی کلی‌تر را پوشش نمی‌دهد.

گزینه‌ی «۲»: توجه به شرایط آزمایش در متن آمده است، اما هدف اصلی، تکرار یک نتیجه‌ی یکسان نیست. حتی اگر نتیجه‌ی ناسازگار معتبر باشد و باقی بماند، می‌تواند به تغییر توضیح اولیه کمک کند. این عنوان مسیر متن را به سوی همسان شدن نتایج می‌برد.

گزینه‌ی «۳»: بازبینی روش، مرحله‌ای از بررسی اعتبار مشاهده است؛ اما متن در آن مرحله متوقف نمی‌شود. پرسش مهم‌تر این است که پس از معتبر شناخته شدن مشاهده‌ی ناسازگار، توضیح علمی چگونه تغییر می‌کند. این عنوان، مقدمه‌ی استدلال را به جای پیام کامل آن می‌نشاند.

۷۲- گزینه‌ی «۲»- (درک مطلب (۱) - انتخاب عنوان متن) «سالار حسن‌زاده»

مسئله‌ی اصلی متن، فاصله‌ی میان یکسان بودن امکانات و امکان واقعی استفاده از آن‌ها است. شروع متن، برابری ظاهری دو مرکز را نشان می‌دهد؛ بخش میانی، موانع متفاوت خانواده‌ها را آشکار می‌کند و در پایان، معیار ارزیابی را به فرصت استفاده پیوند می‌زند. عنوان گزینه‌ی «۲»، این مسیر را یکپارچه بیان می‌کند: در نظر گرفتن تفاوت موانع، می‌تواند بخشی از عادلانه‌تر شدن خدمات باشد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: تغییر ساعت، یکی از راهکارهای پیشنهادی است و همه‌ی پیام متن را پوشش نمی‌دهد. مشکل رفت‌وآمد و تفاوت میان سهم برابر و فرصت استفاده، با این عنوان نادیده می‌ماند.

گزینه‌ی «۳»: این عنوان همان برداشتی را برجسته می‌کند که متن اعتبار آن را زیر سؤال می‌برد. مراجعه‌ی کمتر ممکن است ناشی از دشواری دسترسی باشد؛ پس از آن به تنهایی نمی‌توان نیاز کمتر را نتیجه گرفت.

گزینه‌ی «۴»: این عنوان با موضوع کلی متن ارتباط دارد، اما بیش از اندازه گسترده است. متن آثار مختلف مراکز فرهنگی بر توسعه‌ی اجتماعی شهر را بررسی نمی‌کند؛ تمرکز آن بر چگونگی توزیع و ارزیابی خدمات در برابر موانع متفاوت است.

تلاشی در مسیر موفقیت

۷۳- گزینه‌ی «۳»- (درک مطلب (۱) - انتخاب عنوان متن) «سالار حسن‌زاده»

متن نشان می‌دهد که هر نقشه با توجه به پرسشی معین، بعضی ویژگی‌های شهر را نگه می‌دارد و بعضی را حذف یا تغییر می‌دهد. درستی استفاده از نقشه نیز به این بستگی دارد که آن را برای چه کاری به‌کار ببریم. پس عنوان باید هم انتخاب هدفمند اطلاعات را پوشش دهد و هم محدود بودن کاربرد نقشه را. گزینه‌ی «۳»،هر دو بخش را در برمی‌گیرد.

در بند نخست، نقشه‌ای که فاصله‌ها را دقیق نشان نمی‌دهد، همچنان برای یافتن محل تعویض خط مناسب است؛ بنابراین تغییر بعضی ویژگی‌ها به معنای بی‌اعتباری کامل نقشه نیست. بند دوم نشان می‌دهد که ارزش افزودن یا حذف یک جزئیات به هدف نقشه وابسته است: نام فروشگاه ممکن است مزاحم باشد، اما یک گذرگاه باریک می‌تواند ضروری باشد. بند سوم نیز روشن می‌کند که حتی ترکیب اطلاعات دو نقشه، لزوماً آن‌ها را برای پاسخ دادن به پرسشی تازه کافی نمی‌کند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: این عنوان از مثال صاف کردن خط‌ها و حذف جزئیات به‌دست می‌آید، اما موضوع متن را به آسان‌تر خواندن نقشه محدود می‌کند. متن درباره‌ی سود و زیان انتخاب اطلاعات و تناسب نقشه با هدف استفاده نیز بحث می‌کند. افزون بر این، مثال گذرگاه باریک نشان می‌دهد که ساده‌سازی ممکن است اطلاعات ضروری را از بین ببرد.

گزینه‌ی «۲»: شباهت نقشه به واقعیت در متن مطرح شده، اما معیار یگانه اعتبار نقشه معرفی نشده است. نقشه‌ی قطار با وجود تغییر فاصله‌ها برای تعویض خط سودمند است. این گزینه رابطه‌ی اصلی متن را جابه‌جا می‌کند و شباهت ظاهری را جای تناسب اطلاعات با هدف می‌نشاند.

گزینه‌ی «۴»: کنار هم گذاشتن نقشه‌ها فقط در بند پایانی مطرح می‌شود و نقش آن نشان دادن محدودیت اطلاعات موجود است. متن روش مقایسه‌ی نقشه‌ها را آموزش نمی‌دهد و دستیابی به تصویری کامل‌تر را محور بحث قرار نمی‌دهد. این عنوان، یک بخش فرعی را به جای اندیشه‌ی اصلی در نظر می‌گیرد.

۷۴- گزینه‌ی «۳»- (نتیجه‌گیری منطقی از متن) «سحر سلیمی»

نادرستی گزارش «الف» نشان می‌دهد دست‌کم یک شئ وجود دارد که هر دو ویژگی را با هم ندارد؛ یعنی دست‌کم یکی از آن‌ها را ندارد. درستی گزارش «ب» نیز می‌گوید هیچ شیئی نمی‌تواند فاقد هر دو ویژگی باشد. پس شیئی که گزارش «الف» را نقض کرده است، یکی از دو ویژگی را دارد و دیگری را ندارد. بنابراین، وجود دست‌کم یک شئ با دقیقاً یک ویژگی قطعی است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: از وجود شیئی که یکی از دو ویژگی را ندارد، نمی‌توان وجود هر دو نوع کمبود را نتیجه گرفت. ممکن است همه‌ی اشیاء برچسب داشته باشند و فقط تاریخ ساخت بعضی از آن‌ها نامشخص باشد. در این حالت، اعلام بازرس درست است، ولی شئ بی‌برچسبی وجود ندارد.

گزینه‌ی «۲»: در همان حالت ممکن که گفته شد، شیئی برچسب دارد، اما تاریخ ساختش مشخص نیست. پس داشتن برچسب، مشخص بودن تاریخ را تضمین نمی‌کند.

گزینه‌ی «۴»: ممکن است تمام اشیاء برچسب داشته باشند و تاریخ ساخت هیچ‌کدام مشخص نباشد. باز هم گزارش «الف» نادرست و گزارش «ب» درست است، ولی هیچ شیئی هر دو ویژگی را ندارد.

نکته: گزارش «الف» و «ب»، نقیض یکدیگر نیستند؛ اگر همه‌ی اشیاء هر دو ویژگی را داشته باشند، هر دو گزارش درست می‌شوند. پاسخ از ترکیب وضعیت اعلام‌شده آن‌ها به‌دست می‌آید.

۷۵- گزینه‌ی «۱»- (نتیجه‌گیری منطقی از متن) «سحر سلیمی»

نادرستی گزارش «الف»، یعنی دست‌کم یک مسیر وجود دارد که حتی یک ایستگاه سقف‌دار هم ندارد؛ بنابراین تمام ایستگاه‌های آن بی‌سقف‌اند. درستی گزارش «ب» نیز وجود مسیری را تضمین می‌کند که تمام ایستگاه‌هایش سقف دارند. این دو مسیر نمی‌توانند یک مسیر باشند، زیرا هر مسیر دست‌کم یک ایستگاه دارد.

این دو مسیر حتی نمی‌توانند ایستگاه مشترک داشته باشند. اگر ایستگاهی میان آن‌ها مشترک باشد، به دلیل قرار گرفتن در مسیر نخست باید بی‌سقف و به دلیل قرار گرفتن در مسیر دوم باید سقف‌دار باشد. طبق متن، وضعیت سقف یک ایستگاه ثابت است؛ پس چنین اشتراکی ممکن نیست و گزینه‌ی «۱» قطعی است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۲»: هیچ‌یک از گزارش‌ها وجود مسیر دارای هر دو نوع ایستگاه را تضمین نمی‌کند. شبکه‌ای با یک مسیر کاملاً بی‌سقف و یک مسیر کاملاً سقف‌دار، با تمام اطلاعات متن سازگار است، در چنین شبکه‌ای هیچ مسیر دارای هر دو نوع ایستگاه وجود ندارد.

گزینه‌ی «۳»: وجود مسیری که همه‌ی ایستگاه‌هایش سقف دارند، به معنای قرار گرفتن همه‌ی ایستگاه‌های سقف‌دار شبکه در آن مسیر نیست. ممکن است ایستگاه‌های سقف‌دار دیگری در مسیرهای جداگانه وجود داشته باشند.

گزینه‌ی «۴»: متن وجود یک مسیر کاملاً بی‌سقف را ثابت می‌کند، اما این ویژگی را به هر مسیر دارای ایستگاه بی‌سقف نسبت نمی‌دهد. می‌توان به شبکه‌ی مثال گزینه‌ی «۲»، مسیر سومی با هر دو نوع ایستگاه افزود، بدون اینکه وضعیت درستی گزارش‌ها تغییر کند.

۷۶- گزینه‌ی «۴»- (نتیجه‌گیری منطقی از متن) «سالار حسن‌زاده»

نویسنده می‌گوید فراوانی اسناد هم به رخدادها و هم به شرایط ثبت و باقی ماندن آن‌ها مربوط است. بنابراین، شمار اسناد باید با توجه به این عوامل تفسیر شود، از کافی نبودن شمارش به تنهایی نمی‌توان بی‌ارزش بودن کامل آن را نتیجه گرفت. واژه‌ی «هیچ» در گزینه‌ی «۴»، هشدار محدود متن را به حکمی مطلق تبدیل کرده است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: از توضیح بند نخست درباره‌ی ثبت مکرر برخی رویدادها به‌دست می‌آید. گزینه‌ی «۲» با تصمیم پژوهشگران برای حفظ اختلاف‌های فاقد گواه کافی سازگار است. گزینه‌ی «۳» نیز همان امکان رونویسی نوشته‌ها از یک گزارش نخستین را بیان می‌کند. پس فقط گزینه‌ی «۴»، برداشت نادرستی از متن است.

۷۷- گزینه‌ی «۲»- (قرابت معنایی و ضرب‌المثل، جمله‌سازی) «سالار حسن‌زاده»

داور میان کامل بودن طرح و نشان دادن توانایی اجرا تفاوت می‌گذارد. بخشی از پل دوم، هرچند ناتمام، در آزمایش موفق شده است، اما توضیحات دقیق گروه نخست هنوز به اجرا نرسیده‌اند، پس برای داوری درباره ی توانایی اجرا، یک کار انجام شده از توضیحات فراوان، شاهد قوی‌تری است. پیام «دو صد گفته چون نیم کردار نیست» نیز برتری ارزش عمل بر گفتار فراوان است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: درباره‌ی کسب مهارت از راه تمرین و تکرار است. متن نمی‌گوید گروه دوم بیشتر تمرین کرده، موفق شدن یک آزمایش نیز تکرار تمرین را ثابت نمی‌کند.

گزینه‌ی «۳»: بر پیوستگی تلاش تأکید دارد. از متن، سرعت کار یا میزان استمرار فعالیت هیچ گروهی معلوم نیست. کوچک بودن بخش ساخته‌شده نیز به تنهایی نشانه‌ی آهسته و پیوسته کار کردن نیست.

گزینه‌ی «۴»: می‌گوید امکانات یا دارایی بیشتر، گرفتاری و مسئولیت بیشتری به همراه دارد. مقایسه‌ی داور درباره‌ی بزرگی امکانات دو گروه نیست؛ درباره‌ی شواهد توانایی اجرای آن‌هاست.

۷۸- گزینه‌ی «۴»- (قرابت معنایی و ضرب‌المثل، جمله‌سازی) «سالار حسن‌زاده»

باغبان فایده جابه‌جایی را با بازگشت زیان گذشته می‌سنجد؛ همسایه پیشنهاد می‌کند دو آینده را مقایسه کند: آینده‌ای که بذرهای سالم جابه‌جا می‌شوند و آینده‌ای که در انبار نمناک می‌مانند. جلوگیری از زیان بیشتر می‌تواند ارزشمند باشد، حتی اگر زیان قبلی جبران نشود. این همان پیام گزینه‌ی «۴» است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: نزدیک‌ترین گزینه‌ی انحرافی است؛ زیرا انتقال بذرها از خسارت بعدی پیشگیری می‌کند. با این حال، در این ماجرا زیان آغاز شده و بحث اصلی، ارزش اقدام پس از شروع آن است. همسایه‌ی باغبان را بابت پیشگیری نکردن در گذشته سرزنش نمی‌کند؛ او را به جلوگیری از ادامه‌ی زیان دعوت می‌کند.

گزینه‌ی «۲»: به بازنگشتن فرصت یا وضعیت از دست رفته اشاره دارد و با بخشی از گفته‌ی باغبان ارتباط دارد، اما پیام پاسخ همسایه نیست. همسایه بازگشت گذشته را وعده نمی‌دهد و از تغییر نتیجه‌ی آینده سخن می‌گوید.

گزینه‌ی «۳»: درباره‌ی ترسی است که پس از تجربه‌ای ناخوشایند، حتی در برابر چیزهای شبیه به عامل آسیب ایجاد می‌شود. مثل درباره‌ی چنین ترسی نیست؛ نم انبار خطری واقعی برای بذرهای باقی‌مانده است.

۷۹- گزینه‌ی «۳»- (مرتب کردن گزاره‌های یک متن) «سالار حسن‌زاده»

ترتیب درست از راست به چپ:

ت) گروه سرود مدرسه مدتی پس از نصب پرده‌های ضخیم در سالن، اجرای تازه‌ای داشت. چند شنونده گفتند که واژه‌های سرود را در مقایسه با اجرای قبلی همان گروه در همان سالن، روشن‌تر تشخیص می‌دهند.

ب) اعضای گروه، این بهبود را به پرده‌ها نسبت دادند؛ اما مربی یادآوری کرد که آنان در همین فاصله تمرین بیشتری نیز داشته‌اند و از مشاهده‌ی موجود نمی‌توان سهم هریک از این دو عامل را جدا کرد.

ث) برای بررسی نقش عامل نخست، قرار شد یک فایل ضبط‌شده در همان سالن و با تنظیم ثابت دستگاه پخش، دو بار شنیده شود؛ نخست وقتی پرده‌ها کنار رفته‌اند و سپس وقتی کشیده شده‌اند؛ سایر شرایط نیز یکسان بماند.

الف) پیش از آغاز این آزمایش، مربی توضیح داد که یکسان بودن فایل در هر دو نوبت، اثر تفاوت مهارت خوانندگان را از مقایسه کنار می‌گذارد؛ بنابراین بهتر خواندن گروه نمی‌تواند علت تفاوت احتمالی میان این دو پخش باشد.

ج) پس از انجام مقایسه، شنوندگان واژه‌ها را در نوبت دوم روشن‌تر تشخیص دادند، با آنکه در هیچ‌یک از دو نوبت، اعضای گروه به‌صورت زنده آواز نخوانده بودند.

پ) این نتیجه، نقش وضعیت پرده‌ها را در تفاوت میان دو پخش تقویت می‌کرد؛ با این حال، ثابت نمی‌کرد که بهبود صدا نسبت به اجرای زنده آغاز ماجرا، تنها حاصل نصب پرده‌ها بوده است.

۸۰- گزینه‌ی «۴»- (مرتب کردن گزاره‌های یک متن) «سالار حسن زاده»

ب) ماری کوری پس از تحصیل در پاریس، بررسی پرتوهایی را دنبال کرد که بکرل در مواد دارای اورانیوم شناخته بود، او می‌خواست بداند مواد دیگر نیز چنین پرتوهایی دارند یا نه.

ث) در جریان این جست‌وجو، اندازه‌گیری‌ها نشان داد که برخی کانی‌های دارای اورانیوم از خود اورانیوم نیز پرتوزاترند، بنابراین نسبت دادن همه‌ی پرتوزایی آن‌ها به اورانیوم، برای توضیح نتیجه کافی به نظر نمی‌رسید.

الف) برای توضیح این اختلاف، او احتمال داد که در آن کانی‌ها، علاوه بر اورانیوم، ماده‌ی دیگری با پرتوزایی بیشتر وجود داشته باشد؛ در این مرحله، وجود آن ماده هنوز فرضیه‌ای برای توضیح مشاهده بود.

ج) برای پیگیری این احتمال، ماری و همسرش، پیر کوری، اجزای کانی را با روش‌های شیمیایی جدا و پرتوزایی بخش‌های به‌دست آمده را بررسی کردند تا ماده‌ی مسئول پرتوزایی بیشتر را بیابند.

ت) ادامه‌ی این بررسی‌ها به شناسایی دو عنصر تازه‌ی پولونیم و رادیوم انجامید؛ به این ترتیب، آنچه ابتدا برای توضیح پرتوزایی غیرمنتظره‌ی کانی‌ها پیشنهاد شده بود، پشتوانه‌ای فراتر از مشاهده‌ی اولیه پیدا کرد.

پ) این کشف نشان می‌دهد که در مسیر پژوهش کوری، مشاهده‌ی غیرمنتظره‌ی پایان کار نبود، تفاوتی که ابتدا نیاز به توضیح داشت، با طرح این فرضیه و پیگیری آزمایشگاهی، به شناخت عناصر تازه انجامید.

۸۱- گزینه‌ی «۲» - (ساعت و تاریخ، حداکثر و حداقل) «سالار حسن‌زاده»

قد فوتبالیست‌ها بین ۱۷۹ تا ۱۸۶ سانتی‌متر است، یعنی فقط می‌تواند یکی از ۶ مقدار ۱۸۰ تا ۱۸۵ باشد. وزن شناگرها هم بین ۶۴ تا ۶۹ کیلوگرم است، یعنی فقط می‌تواند یکی از ۴ مقدار ۶۵ تا ۶۸ باشد.

تعداد بقیه‌ی افراد (نه فوتبالیست و نه شناگر) برابر است با $۴۰۰-۱۴-۹=۳۷۷$ نفر. این افراد به هیچ کدام از دو شرط

سؤال ربطی ندارند، پس در بدترین حالت می‌توان همه‌ی این ۳۷۷ نفر را بدون هیچ نگرانی‌ای انتخاب کرد، سپس در بدترین حالت، از میان ۱۴ فوتبالیست حداکثر ۶ نفر را می‌توان انتخاب کرد، به‌طوری که قدهایشان متفاوت باشد و از میان ۹ شناگر هم حداکثر ۴ نفر را می‌توان انتخاب کرد، به‌طوری که وزنشان متفاوت باشد. تا اینجا $۳۷۷+۶+۴=۳۸۷$ نفر انتخاب شده و هنوز نه ۲ فوتبالیست هم‌قد داریم و نه ۲ شناگر هم‌وزن.

از این پس، هر که را انتخاب کنیم، یا از ۸ فوتبالیست باقی‌مانده است (که ناچار قدش با یکی از همان ۶ قد قبلی برابر می‌شود)، یا از ۵ شناگر باقی‌مانده است (که ناچار وزنش با یکی از همان ۴ وزن قبلی برابر می‌شود). پس ۳۸۸اُمین نفر، در هر صورت، یکی از دو شرط سؤال را براورده می‌کند. بنابراین حداقل ۳۸۸ نفر باید انتخاب شوند و گزینه‌ی «۲» درست است.

۸۲- گزینه‌ی «۳» - (ساعت و تاریخ، حداکثر و حداقل) «سالار حسن‌زاده»

از میان اعداد ۱ تا ۱۲ که روی مهره‌های قرمز نوشته شده، چهار عدد بر ۳ بخش‌پذیرند (۳، ۶، ۹ و ۱۲) و هشت عدد بر ۳ بخش‌پذیر نیستند. رنگ آبی، هیچ نقشی در شرط ندارد. برای بدترین حالت،ابتدا هر پانزده مهره‌ی آبی را بیرون می‌کشیم، سپس هر هشت مهره‌ی قرمز غیربخش‌پذیر بر ۳ را هم بیرون می‌کشیم. تا اینجا: $۱۵+۸=۲۳$

۲۳ مهره بیرون آمده و هنوز هیچ مهره‌ی قرمز بخش‌پذیر بر ۳ نداریم، اما دیگر مهره‌ی قرمز غیربخش‌پذیری در کیسه باقی نمانده، پس مهره‌ی بعدی که بیرون می‌آید، قطعاً یک مهره‌ی قرمز بخش‌پذیر بر ۳ خواهد بود و همراه با یکی از هشت مهره‌ی قرمز غیربخش‌پذیر قبلی، شرط سؤال را برآورده می‌کند: $۱۵+۸+۱=۲۴$

بنابراین حداقل تا مهره‌ی ۲۴ اُم ممکن است طول بکشد و گزینه‌ی «۳»، درست است.

۸۳- گزینه‌ی «۳» - (ساعت و تاریخ، حداکثر و حداقل) «سالار حسن‌زاده»

اختلاف حداکثر و حداقل جایزه $۸۰۰۰۰-۵۰۰۰۰=۳۰۰۰۰$ تومان است. آن ۱۵ نفری که به سقف رسیده‌اند، هر کدام این ۳۰ هزار تومان اضافه را نسبت به حداقل گرفته‌اند، یعنی روی هم: $۱۵\times۳۰۰۰۰=۴۵۰۰۰۰$

پس برای اینکه تعداد دریافت‌کنندگان جایزه بیشترین باشد، باید حداقل جایزه را دریافت کنند. تعداد کل شرکت‌کنندگان برابر است با: $۲۲۰۰۰۰۰-۴۵۰۰۰۰=۱۷۵۰۰۰۰$

$۱۷۵۰۰۰۰\div۵۰۰۰۰=۳۵$

بنابراین در این المپیاد حداکثر ۳۵ دانش‌آموز جایزه دریافت کرده‌اند و گزینه‌ی «۳» درست است.

۸۴- گزینه‌ی «۴» - (نسبت و تناسب، درصد و میانگین، سن) «سالار حسن‌زاده»

چون امیر در سال ۱۳۸۹ متولد شده و اکنون در سال ۱۴۰۵ هستیم، سن امیر برابر است با:

$۱۴۰۵-۱۳۸۹=۱۶$

رضا ۵ سال از امیر بزرگ‌تر است، پس سن رضا برابر است با: $۱۶+۵=۲۱$

سن پدر، سه برابر سن رضا است: $۳\times۲۱=۶۳$

پس سال تولد پدر رضا: $۱۴۰۵-۶۳=۱۳۴۲$

بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: پدر متولد سال ۱۳۴۲ است، نه ۱۳۴۳، پس این گزینه نادرست است.

گزینه‌ی «۲»: سن پدر ۶۳ سال است، نه ۶۵، پس این گزینه هم نادرست است.

گزینه‌ی «۳»: اختلاف سن پدر و رضا برابر است با: $۶۳-۲۱=۴۲$

یعنی ۴۲ سال است، نه ۴۱ سال، پس این گزینه هم نادرست است.

گزینه‌ی «۴»: اختلاف سن پدر و امیر برابر است با: $۶۳-۱۶=۴۷$

یعنی دقیقاً ۴۷ سال است، پس گزینه‌ی «۴»، درست است.

۸۵- گزینه‌ی «۴» - (ساعت و تاریخ، حداکثر و حداقل) «سجاد نجفی»

$۰,۹,\underline{۱۸},۲۷$ $۰,۶,۱۲,\underline{۱۸},۲۴$

یعنی هر دو دستگاه، دقیقاً هر ۱۸ روز یک‌بار هم‌زمان سرویس می‌شوند. حال باید ۱۸ روز را به ۲۰ اردیبهشت اضافه کنیم:

$۲۰+۱۸=۳۸$

چون اردیبهشت ۳۱ روز دارد و ۳۸ از آن بیشتر است، تاریخ در اردیبهشت ماه نیست، بلکه: $۳۸-۳۱=۷$

یعنی روز هفتم خرداد است. حال روز هفته را می‌یابیم. چون: $۷\times۲=۱۴$

یعنی ۱۴ روز، دقیقاً برابر ۲ هفته‌ی کامل است و روز هفته را تغییر نمی‌دهد؛ پس فقط باقیمانده مهم است: $۱۸-۱۴=۴$

یعنی روز هفته‌ی هدف، ۴ روز بعد از سه‌شنبه است: چهارشنبه، پنج‌شنبه، جمعه، شنبه. پس تاریخ نهایی، ۷ خرداد و روز شنبه است و گزینه‌ی «۴» درست است.

۸۶- گزینه‌ی «۴» - (ساعت و تاریخ، حداکثر و حداقل) «سالار حسن‌زاده»

بین اجرای اول و اجرای سیزدهم، ۱۲ فاصله‌ی ۵ ساعته طی شده است: $۵\times۱۲=۶۰$

این ۶۰ ساعت را به روز و ساعت تبدیل می‌کنیم، دو شبانه‌روز کامل برابر است با: $۲۴\times۲=۴۸$

و ساعت باقی‌مانده: $۶۰-۴۸=۱۲$

حال باید از ساعت ۲:۰۰ جمعه، ۱۲ ساعت به عقب برگردیم، چون ۲ کمتر از ۱۲ است، باید یک شبانه‌روز کامل (۲۴ ساعت) از روز قبل قرض بگیریم: $۲۶-۱۲=۱۴$ $۲+۲۴=۲۶$

یعنی ۳ روز کامل به عقب برویم. سه روز قبل از جمعه: پنج‌شنبه، چهارشنبه، سه‌شنبه. پس اجرای اول، ساعت ۱۴:۰۰ روز سه‌شنبه بوده و گزینه‌ی «۴»، درست است.

۸۷- گزینه‌ی «۲» - (کفایت داده و سرعت) «سالار حسن‌زاده»

بررسی داده‌ی «ب»:فاصله‌ی صندلی اول تا صندلی هفتم، ۶ بازه‌ی ۴ روزه است: $۴\times۶=۲۴$

این ۲۴ روز را به روز هفته تبدیل می‌کنیم، چون: $۷\times۳=۲۱$

یعنی ۲۱ روز، دقیقاً ۳ هفته‌ی کامل است و روز هفته را عوض نمی‌کند؛ پس فقط باقی‌مانده مهم است: $۲۴-۲۱=۳$

یعنی امروز، ۳ روز بعد از یک‌شنبه است: دوشنبه، سه‌شنبه، چهارشنبه. پس اگر داده‌ی «ب» درست باشد، امروز قطعاً چهارشنبه است، یک پاسخ یکتا و مشخص. پس داده‌ی «ب»، به تنهایی کافی است.

بررسی داده‌ی «الف»: این داده می‌گوید امروز ۹ روز پس از تحویل «آخرین صندلی» است، اما مشخص نمی‌کند آخرین صندلی، چندمین صندلی این دوره بوده، برای نشان دادن ناکافی بودن این داده، دو سناریوی متفاوت را با هم مقایسه می‌کنیم. نکته‌ی مشترک هر دو سناریو این است که چون: $۹-۷=۲$

افزودن ۹ روز به هر روزی، هم‌ارز افزودن ۲ روز به همان روز است. سناریوی اول: اگر آخرین صندلی، همان صندلی اول (یک‌شنبه) بوده باشد، امروز باید ۲ روز بعد از یک‌شنبه باشد: دوشنبه، سه‌شنبه؛ یعنی امروز سه‌شنبه است.

سناریوی دوم: اگر آخرین صندلی، صندلی دوم بوده باشد، ابتدا روز تحویل آن را می‌یابیم، فاصله‌ی صندلی اول تا دوم:

$۴\times۱=۴$

یعنی صندلی دوم، ۴ روز بعد از یک‌شنبه تحویل شده: دوشنبه، سه‌شنبه، چهارشنبه، پنج‌شنبه؛ یعنی روز پنج‌شنبه. حال امروز باید ۲ روز بعد از پنج‌شنبه باشد: جمعه، شنبه؛ یعنی امروز شنبه است.

چون سناریوی اول «سه‌شنبه» و سناریوی دوم «شنبه» را نتیجه می‌دهد و هر دو سناریو کاملاً با داده‌ی «الف» سازگارند، این داده به تنهایی نمی‌تواند روز هفته را یکتا مشخص کند؛ پس داده‌ی «الف» ناکافی است و گزینه‌ی «۲» درست است.

۸۸- گزینه‌ی «۳» - (کفایت داده و سرعت) «سالار حسن‌زاده»

باید از هر دو جمله استفاده کرد:

بررسی جمله‌ی «الف» به تنهایی: می‌دانیم کشتی اول۴ ساعت و کشتی دوم ۹ ساعت، پس از برخورد به مقصد می‌رسند.

اگر فاصله‌ی بندر اول تا محل برخورد را $\square$، فاصله‌ی بندر دوم تا محل برخورد $\triangle$ و زمان برخورد را $\bigcirc$ در نظر بگیریم، داریم:

$$\left.\begin{array}{l}\triangle=۴\times\dfrac{\square}{\bigcirc}\\ \square=۹\times\dfrac{\triangle}{\bigcirc}\end{array}\right\}\Rightarrow\triangle=۴\times\frac{۱}{\bigcirc}\times۹\times\frac{\triangle}{\bigcirc}\Rightarrow۱=\frac{۴\times۹}{\bigcirc\times\bigcirc}$$

حاصل‌ضرب این دو عدد: $۴\times۹=۳۶$

برای پیدا کردن زمان برخورد ($\bigcirc$) باید عددی پیدا کنیم که مجذورش (ضربش درخودش) برابر ۳۶ شود، چون: $۶\times۶=۳۶$

پس زمان رسیدن دو کشتی به نقطه‌ی برخورد، ۶ ساعت بوده است. اما این فقط زمان برخورد و نسبت سرعت دو کشتی را مشخص می‌کند، نه اندازه‌ی واقعی سرعت کشتی دوم، چون هیچ فاصله‌ای در دست نیست، بی‌نهایت جفت سرعت ممکن است با این زمان‌ها سازگار باشد، پس جمله‌ی «الف» به تنهایی کافی نیست.

بررسی جمله‌ی «ب» به تنهایی: تنها دانستن فاصله‌ی کل (۹۰۰ کیلومتر)، بدون دانستن زمان برخورد یا زمان‌های پس از برخورد. سه مجهول(سرعت کشتی اول، سرعت کشتی دوم و زمان برخورد) را نامعلوم می‌گذارد، پس جمله‌ی «ب» هم به تنهایی کافی نیست.

بررسی هر دو جمله با هم: چون زمان برخورد برابر ۶ ساعت است (از بخش قبل) و کشتی اول تا لحظه‌ی برخورد، این ۶ ساعت را با سرعت خودش طی کرده و سپس ۴ ساعت دیگر (با همان سرعت) باقی‌مانده‌ی مسیر را پیموده، پس کل مسیر کشتی اول برابر است با سرعت آن ضربدر ۱۰ ساعت. از طرفی این کل مسیر، همان فاصله‌ی کل (۹۰۰ کیلومتر) است:

$۹۰۰ \div ۱۰ = ۹۰$

یعنی سرعت کشتی اول ۹۰ کیلومتر بر ساعت است، پس مسافتی که کشتی اول بعد از برخورد، در ۴ ساعت طی کرده (که همان مسافتی است که کشتی دوم پیش از برخورد پیموده بود) برابر است با: $۴ \times ۹۰ = ۳۶۰$

این ۳۶۰ کیلومتر را کشتی دوم در همان ۶ ساعت پیش از برخورد، طی کرده است، پس سرعت کشتی دوم برابر است با:

$۳۶۰ \div ۶ = ۶۰$

یعنی سرعت کشتی دوم ۶۰ کیلومتر بر ساعت است، پس هر دو جمله با هم لازم و کافی هستند و گزینه‌ی «۳» درست است.

۸۹- گزینه‌ی «۴» - (کفایت داده و سرعت) «سالار حسن‌زاده»

بررسی عبارت «ب» به تنهایی: اگر جایگاه آرش را ○ بنامیم، بردیا در جایگاه: ○+۱

و پویا (سومین نفر سمت چپ بردیا)در جایگاه: ○+۱−۳=○−۲

چون این بار ۶ جایگاه (۱ تا۶) داریم، از شرط پویا باید ○ حداقل ۳ باشد و از شرط بردیا باید ○ حداکثر ۵ باشد.

یعنی ○ می‌تواند ۳ یا ۴ یا ۵ باشد، اما باید بررسی کنیم که آیا برای هر کدام، ماهور و نیلا (با شرط دومین نفر سمت چپ) هم در جایگاه‌های باقی‌مانده جا می‌شوند. برای ○ برابر ۳: آرش، بردیا و پویا. جایگاه‌های ۳، ۴ و ۱ را می‌گیرند و جایگاه‌های ۲، ۵ و ۶ برای تارا، ماهور و نیلا باقی می‌ماند، اما هیچ دو جایگاهی از این سه که فاصله‌شان دقیقاً ۲ باشد وجود ندارد، پس این حالت اصلاً ممکن نیست.

برای ○ برابر ۴: آرش، بردیا و پویا جایگاه‌های ۴، ۵ و ۲ را می‌گیرند و جایگاه‌های ۱، ۳ و ۶ باقی می‌ماند، چون: $۲ = ۱ - ۳$ ماهور در جایگاه ۱ و نیلا در جایگاه ۳ قرار می‌گیرند و جایگاه ۶ به تارا می‌رسد، این یک چیدمان کامل و درست است.

برای ○ برابر ۵: آرش و بردیا و پویا جایگاه‌های ۵، ۶ و ۳ را می‌گیرند و جایگاه‌های ۴، ۲ و ۱ باقی می‌ماند. ماهور در جایگاه ۲، نیلا در جایگاه ۴ و تارا در جایگاه ۱، پس با عبارت «ب» به تنهایی، دو چیدمان کاملاً متفاوت ممکن است، در یکی ماهور در جایگاه

۱ (اولین نفر سمت چپ) و در دیگری تارا در جایگاه ۱ است، چون این دو پاسخ متفاوتند، عبارت «ب» به تنهایی کافی نیست.

بررسی عبارت «الف» به تنهایی:این عبارت هیچ اشاره‌ای به آرش یا بردیا ندارد و به خودی خود چیدمان‌های بسیار زیادی را ممکن می‌کند؛ برای نمونه، تارا و پویا و فاصله‌ی ماهور و بردیا به روش‌های گوناگونی قابل جایگذاری هستند، بدون اینکه هیچ اولویتی برای اولین نفر سمت چپ مشخص شود. پس عبارت «الف» هم به تنهایی کافی نیست.

بررسی هر دو عبارت با هم: تنها دو چیدمان از عبارت «ب» باقی مانده بود. حال بخش اول عبارت «الف» (تارا سمت راست پویا) را روی هر کدام می‌آزماییم. در چیدمان مربوط به ○ برابر ۴: تارا در جایگاه ۶ و پویا در جایگاه ۲ است، پس تارا واقعاً سمت راست پویا است. این چیدمان درستی می‌شود. در چیدمان مربوط به ○ برابر ۵: تارا در جایگاه ۱ و پویا در جایگاه ۳ است، یعنی تارا سمت چپ پویا است، نه سمت راست؛ پس این چیدمان با عبارت «الف» ناسازگاراست و کنار می‌رود.

بنابراین، با هر دو عبارت با هم، فقط یک چیدمان درست باقی می‌ماند: آنکه در آن ماهور جایگاه ۱ را دارد، پس اولین نفر از سمت چپ ماهور است و چون هیچ کدام از دو عبارت به تنهایی کافی نبود، گزینه‌ی «۴» درست است.

۹۰- گزینه‌ی «۳»- (استدلال منطقی ۲ (معماهای متنی)) «سجاد نجفی»

طبق داده‌ی «الف»، آیدا در نقاشی ثبت‌نام نکرده، پس آیدا در موسیقی، شطرنج و عکاسی ثبت‌نام کرده است. طبق داده‌ی «ب»، سپهر در شطرنج ثبت نام نکرده، پس سپهر در نقاشی، موسیقی و عکاسی ثبت‌نام کرده است. طبق داده «ج»، نگار در عکاسی ثبت‌نام نکرده، پس نگار در نقاشی، موسیقی و شطرنج ثبت‌نام کرده است. طبق داده‌ی «د»، فعالیت‌های رها به‌طور مستقیم داده شده: موسیقی، شطرنج و عکاسی؛ یعنی رها در نقاشی ثبت‌نام نکرده است.

حال باید فعالیتی را که بابک در آن ثبت‌نام نکرده، از روی داده‌ی «هـ» پیدا کنیم. طبق داده‌ی «هـ» از بین این پنج نفر، دقیقاً یک نفر در موسیقی ثبت‌نام نکرده است، اما براساس چهار داده‌ی قبلی، هر چهار نفر آیدا، سپهر، نگار و رها، همگی در موسیقی ثبت‌نام کرده‌اند. این یک نفر باقی‌مانده، حتماً بابک است، یعنی بابک در نقاشی، شطرنج و عکاسی ثبت‌نام کرده و در موسیقی ثبت‌نام نکرده است.

حال فعالیت‌های هر پنج نفر را کنار هم می‌گذاریم:

- آیدا: موسیقی، شطرنج، عکاسی (نقاشی را ندارد)
- سپهر: نقاشی، موسیقی، عکاسی (شطرنج را ندارد)
- نگار: نقاشی، موسیقی، شطرنج (عکاسی را ندارد)
- رها: موسیقی، شطرنج، عکاسی (نقاشی را ندارد)
- بابک: نقاشی، شطرنج، عکاسی (موسیقی را ندارد)

می‌بینیم که آیدا و رها، هر دو دقیقاً همان سه فعالیت موسیقی، شطرنج و عکاسی را دارند و هر دو، دقیقاً در نقاشی ثبت‌نام نکرده‌اند، پس گزینه‌ی «۳»، درست است.

۹۱- گزینه‌ی «۲»- (گسترده‌ی اشکال سه‌بعدی) «مسعود لعل‌قربانی»



$۶\times۲+۱=۱۳$

به هر ضلع از وجه شش‌ضلعی بالای این الماس، دو وجه به‌صورت زیر متصل شده است. بنابراین در مورد تعداد وجه‌ها، خواهیم داشت:

دلیل اضافه کردن عدد یک، همان وجه شش‌ضلعی بالای الماس است.

۹۲- گزینه‌ی «۴»- (گسترده‌ی اشکال سه‌بعدی) «مسعود لعل‌قربانی»

ذوزنقه‌ها در تصویر اصلی، از طریق قاعده‌ی کوچک به اضلاع شش‌ضلعی و از طریق قاعده‌ی بزرگ به مثلث‌ها متصل شده‌اند و مثلث‌ها در یک جهت و بدون دوران کنار هم قرار گرفته‌اند.

بررسی گزینه‌های نادرست:

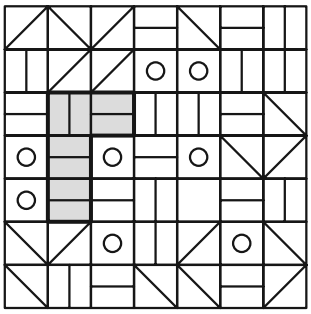
گزینه‌ی «۱»: دو ذوزنقه از طریق ساق به شش‌ضلعی چسبیده‌اند.

گزینه‌ی «۲»: هر دو مثلث کنار هم دوران‌یافته‌ی ۱۸۰ درجه‌ی یکدیگر هستند.

گزینه‌ی «۳»: ذوزنقه‌ی سمت چپی این گزینه، آرایشی متفاوت با سایر ذوزنقه‌ها دارد و از طریق قاعده‌ی بزرگ آن به شش‌ضلعی متصل می‌شود.

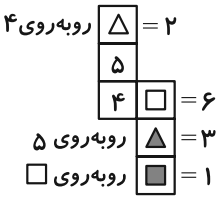
ترنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

۹۳- گزینه‌ی «۴»- (چینش قطعات و شکل پنهان) «محمد موسوی»



فقط شکل گزینه‌ی «۴»، در تصویر داده‌شده پنهان شده است که آن را با خطوط تیره مشخص کرده‌ایم.

۹۴- گزینه‌ی «۳»- (گسترده‌ی اشکال سه‌بعدی) «محمد موسوی»



طبق نمای (ب) و (ج)، ۶ و ۱ روبه‌روی هم هستند و طبق نماهای (الف) و (د)، ۳ و ۵ روبه‌روی هم هستند. بنابراین ۴ و ۲ هم روبه‌روی هم خواهند بود. بنابراین $△=۲$ و $▲=۳$ و از آنجا طبق نمای (ب) $□=۶$ و در نتیجه $■=۱$.

بنابراین خواهیم داشت: $△\times■+▲\times□=۲\times۱+۳\times۶=۲۰$

۹۵- گزینه‌ی «۱»- (شمارش، دسته‌بندی و معادلات اشکال) «مسعود لعل‌قربانی»

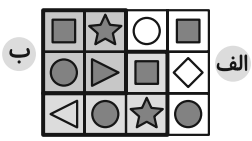
(۱, ۴, ۸) : دارای دو فلش به سمت راست، یک فلش به سمت چپ و یک شکل ——○—— هستند.

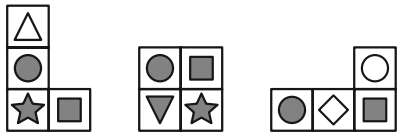
(۲، ۶، ۷) : دارای یک فلش به سمت راست، یک فلش به سمت چپ، یک خط راست بدون فلش و یک شکل ——○ هستند.

(۳، ۵، ۹) : دارای یک فلش به سمت چپ، دو شکل ‹—— و یک شکل ——› می‌باشد.

۹۶- گزینه‌ی «۲»- (چینش قطعات و شکل پنهان) «محمد موسوی»

طبق تصویر زیر معلوم می‌شود که با قطعات داده‌شده، شکل گزینه‌ی «۲»، ساخته می‌شود.



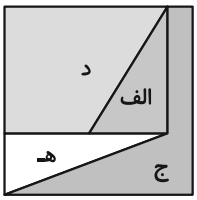


۹۷- گزینه‌ی «۲»- (تصاویر متفاوت و مشابه) «محمد موسوی»

گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» دوران‌یافته‌ی یکدیگرند.

۹۸- گزینه‌ی «۴»- (چینش قطعات و شکل پنهان) «مسعود لعل‌قربانی»

با توجه به مربع و قطعات استفاده شده در آن، قطعه‌ی «ب» اضافه می‌ماند.

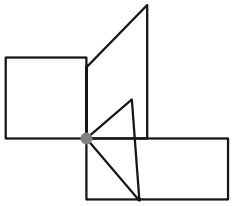


ترنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

۹۹- گزینه‌ی «۳»- (جایگاه نقطه) «حسن خسروی»

نقطه در شکل موردنظر در رأس زاویه‌های قائمه‌ی ۴ شکل قرار دارد.

دقت کنید در مورد ذوزنقه نقطه روی رأس قائمه‌ای قرار گرفته است که دو ضلعش قاعده‌ی کوچک و ارتفاع ذوزنقه است.



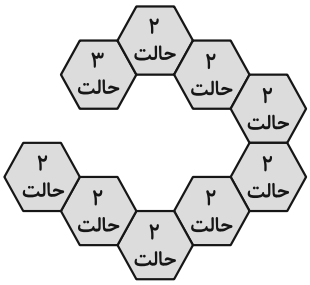
۱۰۰- گزینه‌ی «۳»- (جایگاه نقطه) «محمد موسوی»

در شکل داده‌شده، مستطیل فقط با مثلث اشتراک دارد و دایره، مثلث و مربع در قسمتی با هم مشترک‌اند و این وضعیت فقط در شکل گزینه‌ی «۳»، دیده می‌شود.

۱۰۱- گزینه‌ی «۲»- (هوش خلاقانه و ترکیبی) «مسعود مرادی»

تعداد کارت‌ها در هر شکل از حاصل‌ضرب تعداد ردیف‌ها در ستون‌ها به‌دست می‌آید. تعداد ردیف‌های هر شکل با شماره‌ی آن شکل یکسان است و تعداد ستون‌های هر شکل از تعداد ردیف‌های آن یک واحد بیشتر است، پس برای شکل دهم، ۱۱ ستون و ۱۰ ردیف داریم. بنابراین سارینا برای چینش شکل دهم ۱۱۰=۱۱×۱۰ کارت استفاده کرده است.

۱۰۲- گزینه‌ی «۴»- (هوش خلاقانه و ترکیبی) «مسعود مرادی»

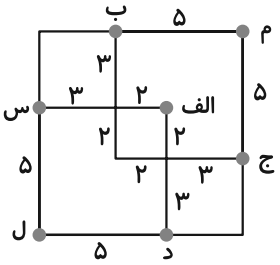


اگر زنبورها از خانه‌ی بالا سمتِ چپ شروع به پر کردن خانه‌ها کنند، برای اولین خانه می‌توانند از هریک از سه شهد متفاوت بدون محدودیت انتخاب کنند. برای خانه‌ی دوم باید شهدی غیر از شهد خانه‌ی قبل انتخاب شود، پس دو انتخاب دارند. برای خانه‌ی سوم هم باید شهدی به غیر از شهد خانه‌ی مجاور قبلی به‌کار برند. به همین ترتیب تا آخر.

تعداد روش‌های پر کردن خانه‌های کندو: $۳\times۲\times۲\times۲\times۲\times۲\times۲\times۲\times۲=۷۶۸$

۱۰۳- گزینه‌ی «۳»- (هوش خلاقانه و ترکیبی) «مسعود مرادی»

طول ضلع بزرگ‌ترین مربع ۸ سانتی‌متر و طول ضلع کوچک‌ترین مربع ۲ سانتی‌متر است و طبق اطلاعات شکل، طول ضلع دو مربع گوشه‌ی پایین سمت راست و گوشه‌ی بالا سمتِ چپ ۳ سانتی‌متر است، پس طول ضلع دو مربع گوشه‌ی بالا سمت راست و پایین سمتِ چپ، ۵ سانتی‌متر است.



با شروع اشتعال از نقطه‌ی «الف»، شعله پس از طی ۵ سانتی‌متر نخ به نقاط «ب»، «ج»، «د» و «س» می‌رسد و پس از طی ۵ سانتی‌متر نخ از این نقاط به نقاط «م» و «ل» خواهد رسید. بقیه‌ی نقاط زودتر در آتش سوخته‌اند، پس برای سوختن شکل، شعله نهایتاً ۱۰ سانتی‌متر از نخ را طی می‌کند و چون در هر ثانیه ۲ سانتی‌متر نخ می‌سوزد، کل زمان لازم برای سوختن شکل $۵ = ۲ \div ۱۰$ ثانیه خواهد بود.

تلاشی درمسیر موفقیت

۱۰۴- گزینه‌ی «۱»- (هوش خلاقانه و ترکیبی) «حسن خسروی»

مجموع طول فرش‌ها اگر کنار هم باشند برابر است با: $۵۰\times۵۰=۲۵۰۰$ سانتی‌متر

مقدار طول فرش‌هایی که روی هم افتاده‌اند، برابر است با: $۲۵۰۰-۲۲۵۵=۲۴۵$ سانتی‌متر

اگر اولین فرش را کامل در نظر بگیریم، بقیه به اندازه‌ی قسمتی برابر از هر کدام روی قبلی افتاده‌اند؛ بنابراین ۲۴۵ سانتی‌متر مربوط به ۴۹ فرشی است که روی بقیه افتاده‌اند.



$۲۴۵ \div ۴۹ = ۵$

یعنی از هر فرش ۵ سانتی‌متر روی قبلی افتاده است.

۱۰۵- گزینه‌ی «۳»- (هوش خلاقانه و ترکیبی) «حسن خسروی»

کارت | ۹ | ۱ | را نمی‌توان اول قرار داد.

کارت | ۸ | ۲ | را اول قرار می‌دهیم.

| ۸ | ۲ |

سپس کارت | ۳ | ۷ | را قرار می‌دهیم به‌طوری که رقم ۷ روی ۲ بیفتد.

| ۸ | ۷ | ۳ |

کارت | ۶ | ۵ | قرار می‌دهیم به‌طوری که رقم ۵ روی ۳ بیفتد:

۸	۷	۵	۶

حال کارت | ۴ | را کنار کارت‌های قبلی قرار می‌دهیم:

۸	۷	۵	۶	۴

بنابراین مجموع ارقام کارت‌های زیر کارت‌های دیگر قرار می‌گیرند برابر است با $۵=۳+۲$

۱۰۶- گزینه‌ی «۲»- (هوش خلاقانه و ترکیبی) «محمد موسوی»

می‌دانیم ۳۱ را فقط به دو صورت به فرم ترکیبی از ۳ و ۵ می‌توان نوشت: $۳۱=(۵\times۵)+(۲\times۳)=(۲\times۵)+(۷\times۳)$

بنابراین برای پرداخت مبلغ ۳۱ نمکی، حداقل ۲ سکه‌ی ۵ نمکی لازم است.

۱۰۷- گزینه‌ی «۳»- (هوش خلاقانه و ترکیبی) «محمد موسوی»

چون $۴۴=(۱\times۵)+(۱۳\times۳)$، بنابراین برای پرداخت مبلغ ۴۴ نمکی، در این حالت یک سکه‌ی ۵ نمکی و ۱۳ سکه‌ی ۳ نمکی لازم است.

۱۰۸- گزینه‌ی «۲»- (هوش خلاقانه و ترکیبی) «محمد موسوی»

داریم: ۴ ترکیب متفاوت $\Rightarrow (۱\times۳)+(۱۰\times۵)=(۶\times۳)+(۷\times۵)=(۱۱\times۳)+(۴\times۵)=(۱۶\times۳)+(۱\times۵)=۵۳$

۱۰۹- گزینه‌ی «۳»- (هوش خلاقانه و ترکیبی) «محمد موسوی»

مطابق زیر، ۲۸ نمکی را به دو صورت می‌توان به فرم ترکیبی از سکه‌های ۳ و ۵ نمکی نوشت:

$۲۸=(۶\times۳)+(۲\times۵)=(۱\times۳)+(۵\times۵)$

چون حداقل از سه سکه‌ی ۵ نمکی استفاده می‌شود، بنابراین ترکیب دوم یعنی $(۱\times۳)+(۵\times۵)$ قابل قبول است و از آنجا تعداد سکه‌های ۳ نمکی لازم برابر ۱ است.

۱۱۰- گزینه‌ی «۲»- (هوش خلاقانه و ترکیبی) «مهزاد حسنی‌مقدم»

با توجه به اعداد داده‌شده، متوجه می‌شویم که مجموع صفحات قرینه همیشه ۳۳ می‌شود. قرینه‌ی صفحات ۹ و ۱۰، صفحات $۲۴=۹-۳۳$ و $۲۳=۱۰-۳۳$ می‌شود.

۱۱۱- گزینه‌ی «۳»- (سرعت و دقت) «محمد موسوی»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: ترکیب	گزینه‌ی «۲»: ترتیب	گزینه‌ی «۳»: ارتباط	گزینه‌ی «۴»: بستگی
$۲\times۵=۱۰$	$۱\times۷=۷$	$۴\times۳=\underline{۱۲}$	$۳\times۳=۹$

۱۱۲- گزینه‌ی «۱»- (سرعت و دقت) «محمد موسوی»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: تجربه	گزینه‌ی «۲»: منطق	گزینه‌ی «۳»: فلسفه	گزینه‌ی «۴»: شناخت
$۲\times۴=\underline{۸}$	$۲\times۳=۶$	$۳\times۲=۶$	$۱\times۷=۷$

۱۱۳- گزینه‌ی «۳»- (سرعت و دقت) «محمد موسوی»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: گفتار	گزینه‌ی «۲»: چرخش	گزینه‌ی «۳»: ویژگی	گزینه‌ی «۴»: نگارش
$۳\times۳=۹$	$۱\times۷=۷$	$۳\times۵=\underline{۱۵}$	$۳\times۴=۱۲$

۱۱۴- گزینه‌ی «۳»- (سرعت و دقت) «محمد موسوی»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: چیز	گزینه‌ی «۲»: عشق	گزینه‌ی «۳»: عاشق	گزینه‌ی «۴»: پشتی
$۰\times۶=۰$	$۱\times۵=۵$	$۲\times۵=\underline{۱۰}$	$۱\times۸=۸$

۱۱۵- گزینه‌ی «۴»- (سرعت و دقت) «محمد موسوی»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: مستقیم	گزینه‌ی «۲»: تجهیز	گزینه‌ی «۳»: یقین	گزینه‌ی «۴»: بازنمایی
$۳\times۶=۱۸$	$۱\times۶=۶$	$۰\times۷=۰$	$۴\times۵=\underline{۲۰}$

۱۱۶- گزینه‌ی «۳»- (سرعت و دقت) «محمد موسوی»

$$\frac{D-B}{A}=\frac{۲۷-۱۳}{۷}=\frac{۱۴}{۷}=۲$$

۱۱۷- گزینه‌ی «۱»- (سرعت و دقت) «محمد موسوی»

$$A\times E-B\times D=(۸\times۵)-(۱۱\times۳)=۴۰-۳۳=۷$$

۱۱۸- گزینه‌ی «۱»- (سرعت و دقت) «محمد موسوی»

$$\frac{A}{E}+\frac{B}{D}-C=\frac{۵۴}{۱۸}+\frac{۸۱}{۲۷}-۵=۳+۳-۵=۱$$

۱۱۹- گزینه‌ی «۴»- (سرعت و دقت) «محمد موسوی»

$$D\times(\frac{A}{C}+\frac{B-E}{۲})=۷\times(\frac{۷۲}{۳۶}+\frac{۵۱-۴۵}{۲})=۷\times(۲+۳)=۳۵$$

۱۲۰- گزینه‌ی «۲»- (سرعت و دقت) «محمد موسوی»

$$(C-A)\times\frac{E}{B}+D=(۴۵-۳۵)\times\frac{۶۴}{۱۶}+۱۰=(۱۰\times۴)+۱۰=۵۰$$

۱۲۱- گزینه‌ی «۳»- (سرعت و دقت) «مسعود مرادی»

$\left.\begin{array}{l}D\text{ بزرگ‌ترین عدد شکل}=۱۵\\D\text{ کوچک‌ترین عدد شکل}=۲\end{array}\right\}\Rightarrow$ حاصل‌ضرب: $۱۵\times۲=۳۰$

ترنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

۱۲۲- گزینه‌ی «۳»- (سرعت و دقت) «مسعود مرادی»

کوچک‌ترین عدد داخل شکل F، عدد ۱ است.

۱۲۳- گزینه‌ی «۱»- (سرعت و دقت) «مسعود مرادی»

میانگین اعداد داخل شکل E:

$$\frac{۱+۸+۱۲+۵۱}{۴}=\frac{۷۲}{۴}=۱۸$$

۱۲۴- گزینه‌ی «۳»- (سرعت و دقت) «مسعود مرادی»

اعداد مشترک شکل‌های B و F: ۶ , ۷ ← مجموع: $۶+۷=۱۳$

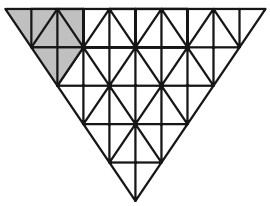
اعداد مشترک شکل‌های C و D: ۲ , ۹ ← حاصل‌ضرب: $۲\times۹=۱۸$

اختلاف: $۱۸-۱۳=۵$

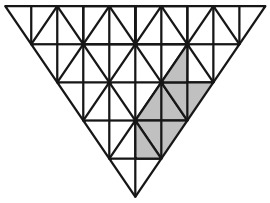
۱۲۵- گزینه‌ی «۴»- (سرعت و دقت) «مسعود مرادی»

عدد ۹ در ناحیه‌ی مشترک سه شکل F، D و C قرار دارد.

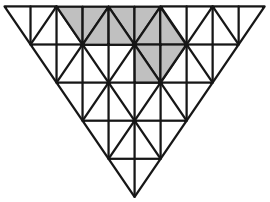
۱۲۶- گزینه‌ی «۲»- (سرعت و دقت) «مسعود مرادی»



۱۲۷- گزینه‌ی «۴»- (سرعت و دقت) «مسعود مرادی»



۱۲۸- گزینه‌ی «۳»- (سرعت و دقت) «مسعود مرادی»



ترنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت