

پایه هفتم

دوره اول متوسطه

ریاضی نوبت دوم

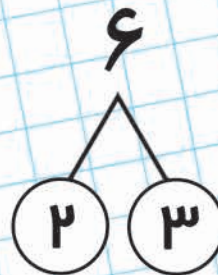
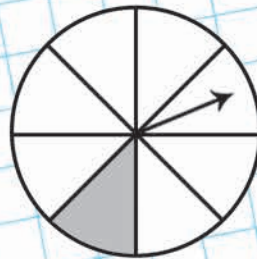
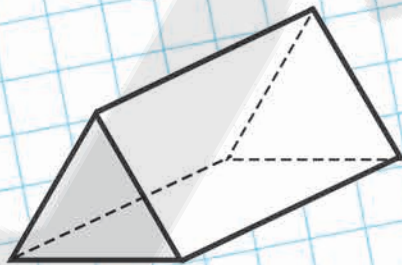
- ◆ نه آزمون نوبت دوم با پاسخ
- ◆ چهار آزمون نوبت دوم بدون پاسخ
- ◆ آزمون‌های پایانی از سراسر کشور
- ◆ فصل و درس مشخص شده هر سؤال

فهرست مطالب

آزمون‌های نوبت دوم با پاسخ تشریحی.....	۴
آزمون ۱..... استان بوشهر - عسلویه - دبیرستان میثاق - خرداد ماه ۹۸.....	۵
آزمون ۲..... تهران - منطقه ۳ - دبیرستان ایران - خرداد ماه ۹۸.....	۷
آزمون ۳..... تهران - منطقه ۱۰ - دبیرستان جهان تربیت - خرداد ماه ۹۸.....	۹
آزمون ۴..... چهارمحال و بختیاری - لردگان - دبیرستان شهدای باغ انار - خرداد ماه ۹۸.....	۱۱
آزمون ۵..... مشهد - ناحیه چهار - دبیرستان یادگاران شاهد - خرداد ماه ۹۸.....	۱۳
آزمون ۶..... خوزستان - دزفول - دبیرستان زکيه ميانرود - خرداد ماه ۹۸.....	۱۶
آزمون ۷..... گیلان - لاهیجان - دبیرستان مرضیه مقدسی اصل - خرداد ماه ۹۸.....	۱۹
آزمون ۸..... مازندران - ساری - ناحیه یک - دبیرستان فرزانه - خرداد ماه ۹۸.....	۲۱
آزمون ۹..... یزد - ناحیه یک - هماهنگ - خرداد ماه ۹۸.....	۲۴
پاسخ آزمون ۱..... استان بوشهر - عسلویه - دبیرستان میثاق - خرداد ماه ۹۸.....	۲۷
پاسخ آزمون ۲..... تهران - منطقه ۳ - دبیرستان ایران - خرداد ماه ۹۸.....	۲۹
پاسخ آزمون ۳..... تهران - منطقه ۱۰ - دبیرستان جهان تربیت - خرداد ماه ۹۸.....	۳۱
پاسخ آزمون ۴..... چهارمحال و بختیاری - لردگان - دبیرستان شهدای باغ انار - خرداد ماه ۹۸.....	۳۳
پاسخ آزمون ۵..... مشهد - ناحیه چهار - دبیرستان یادگاران شاهد - خرداد ماه ۹۸.....	۳۵
پاسخ آزمون ۶..... خوزستان - دزفول - دبیرستان زکيه ميانرود - خرداد ماه ۹۸.....	۳۷
پاسخ آزمون ۷..... گیلان - لاهیجان - دبیرستان مرضیه مقدسی اصل - خرداد ماه ۹۸.....	۳۹
پاسخ آزمون ۸..... مازندران - ساری - ناحیه یک - دبیرستان فرزانه - خرداد ماه ۹۸.....	۴۱
پاسخ آزمون ۹..... یزد - ناحیه یک - هماهنگ - خرداد ماه ۹۸.....	۴۳
آزمون‌های نوبت دوم بدون پاسخ.....	۴۵
آزمون ۱۰..... آذربایجان غربی - پیرانشهر - دبیرستان شهید منگوری شین آباد - خرداد ماه ۹۸.....	۴۶
آزمون ۱۱..... گیلان - عمارلو - دبیرستان زینبیه پاکده - خرداد ماه ۹۸.....	۴۸
آزمون ۱۲..... مازندران - بندپی شرقی - دبیرستان حضرت فاطمه (س) - خرداد ماه ۹۸.....	۵۱
آزمون ۱۳..... استان یزد - اردکان - هماهنگ - خرداد ماه ۹۸.....	۵۴

آزمون‌های نوبت دوم

با پاسخ تشریحی



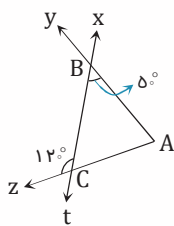
۰/۲۵	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	مکعب عدد ۵ می شود ۲۵ (فصل ۷ - درس اول)	A-۱
۰/۲۵	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	نقطه $\begin{bmatrix} -۵ \\ -۳ \end{bmatrix}$ در ناحیه سوم قرار دارد. (فصل ۸ - درس سوم)	A-۲
۰/۲۵	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	مجموع دو عدد قرینه برابر صفر است. (فصل ۲ - درس اول)	A-۳
۰/۲۵	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	تنها شمارنده اول عدد ۷ خود ۷ است. (فصل ۵ - درس دوم)	A-۴
۰/۲۵	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	از دو نقطه، بی شمار خط راست می گذرد. (فصل ۴ - درس اول)	A-۵
۰/۲۵	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	انتظار داریم در ۲۰۰ بار پرتاب سکه ۱۰۰ بار «پشت» بیاید. (فصل ۹ - درس چهارم)	A-۶
۰/۲۵		منشور سه وجهی رأس دارد. (فصل ۶ - درس اول)	B-۱
۰/۲۵		تنها چهارضلعی منظم می باشد. (فصل ۴ - درس دوم)	B-۲
۰/۲۵		حاصل $\sqrt{۳۶}$ - برابر با می باشد. (فصل ۷ - درس چهارم)	B-۳
۰/۲۵		چهارمین مضرب ۵، عدد می باشد. (فصل ۵ - درس چهارم)	B-۴
۰/۲۵		در پرتاب یک سکه احتمال آمدن «پشت» می باشد. (فصل ۹ - درس سوم)	B-۵
۰/۲۵		جمله n ام الگوی عددی ... و ۲۸ و ۲۱ و ۱۴ و ۷ برابر با می باشد. (فصل ۳ - درس اول)	B-۶
۰/۲۵		حاصل $(۲ \times ۳) - ۲$ برابر با کدام گزینه است؟ (فصل ۲ - درس چهارم)	C-۱
۰/۵	<input type="checkbox"/> الف) صفر <input type="checkbox"/> ب) ۳ <input type="checkbox"/> ج) ۴ - <input type="checkbox"/> د) ۴ +	اگر دو زاویه متقابل به رأس باشند، آن دو زاویه (فصل ۴ - درس دوم)	C-۲
۰/۲۵	<input type="checkbox"/> الف) مکمل اند. <input type="checkbox"/> ب) برابرند. <input type="checkbox"/> ج) متمم اند.	مقدار $۵a$ - به ازای $a = ۳$ برابر با است. (فصل ۳ - درس سوم)	C-۳
۰/۲۵	<input type="checkbox"/> الف) ۲ - <input type="checkbox"/> ب) ۸ <input type="checkbox"/> ج) ۱۵ - <input type="checkbox"/> د) ۱۵ +	جواب معادله $\frac{1}{۳}x = ۱۰$ برابر با است. (فصل ۳ - درس چهارم)	C-۴
۰/۵	<input type="checkbox"/> الف) ۲۰ <input type="checkbox"/> ب) ۱۰ <input type="checkbox"/> ج) ۵ <input type="checkbox"/> د) ۵ -	در نقطه $A = \begin{bmatrix} -۵ \\ ۷ \end{bmatrix}$ طول نقطه برابر با کدام گزینه است؟ (فصل ۸ - درس سوم)	C-۵
۰/۵	<input type="checkbox"/> الف) ۵ + <input type="checkbox"/> ب) ۷ + <input type="checkbox"/> ج) طول ندارد. <input type="checkbox"/> د) ۵ -	از دوران مستطیل حول طولش چه شکلی ایجاد می شود؟ (فصل ۶ - درس چهارم)	C-۶
۰/۲۵	<input type="checkbox"/> الف) مخروط <input type="checkbox"/> ب) استوانه <input type="checkbox"/> ج) کره <input type="checkbox"/> د) مکعب		
۱		دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آنها ۳۰ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار باشد. (فصل ۱ - درس راهبرد الگوسازی)	۱
۰/۵	$[-۱۸ \div ۲] - ۲ =$	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (فصل ۲ - درس چهارم)	۲
۰/۵	$-۵a + ۲b - ۳a - ۶b =$	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. (فصل ۳ - درس دوم)	۳
۰/۲۵	$۵x - ۴ = ۱۱$	ب) معادله مقابل را حل کنید. (فصل ۳ - درس چهارم)	
۰/۵		با تجزیه عددهای ۴۸ و ۶۰ «ب.م.م» و «ک.م.م» آنها را حساب کنید. (فصل ۵ - درس چهارم)	۴
۵			

عبارت‌های سمت راست را به پاسخ‌های سمت چپ وصل کنید.

سمت چپ	سمت راست
۱۴	الف) مجذور عدد ۷ (فصل ۷ - درس اول)
۸	ب) حاصل (-9) - (فصل ۲ - درس اول)
+۹	پ) حاصل $\frac{3^2}{5}$ (فصل ۷ - درس اول)
$\frac{9}{25}$	ت) عددی اول بین 10° و 20° (فصل ۵ - درس اول)
$\frac{1}{6}$	ث) تعداد رأس‌های یک مکعب (فصل ۶ - درس اول)
۴۹	ج) احتمال آمدن عدد ۴ در پرتاب یک تاس (فصل ۹ - درس سوم)
۱۷	
$\frac{9}{5}$	
۵	

۵

۱



با توجه به شکل مقابل:

الف) نام یک خط: (فصل ۴ - درس اول) ب) نام یک نیم خط: (فصل ۴ - درس اول)
پ) نام یک پاره خط: (فصل ۴ - درس اول) ت) اندازه زاویه A: (فصل ۴ - درس دوم)

۶

۱/۵

$$5^2 - 1^5 + 5^\circ =$$

$$3^4 \times 2^4 \times 6^3 =$$

الف) حاصل عبارت مقابل را حساب کنید. (فصل ۷ - درس دوم)
ب) حاصل عبارت مقابل را به صورت عددی توان‌دار بنویسید. (فصل ۷ - درس سوم)

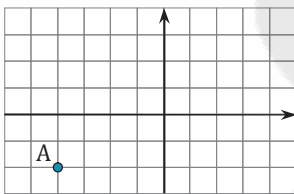
۷

۲

استخری داریم به شکل مکعب مستطیل که طول آن ۵، عرض آن ۳ و ارتفاع آن ۲ متر است. گنجایش این استخر چند لیتر است؟
(فصل ۶ - درس دوم)

۸

۲



با توجه به دستگاه مختصات مقابل:

الف) مختصات نقطه A را بنویسید. (فصل ۸ - درس سوم)
ب) نقطه $B = \begin{bmatrix} +3 \\ +4 \end{bmatrix}$ را روی آن مشخص کنید. (فصل ۸ - درس سوم)
پ) مختصات بردار AB را حساب کنید. (فصل ۸ - درس سوم)

۹

۱/۵

درس	ریاضی	علوم	مطالعات	املا	زبان
نمره	۱۸	۱۶	۱۹	۱۰	۱۲

الف) برای جدول مقابل نمودار خط شکسته رسم کنید. (فصل ۹ - درس دوم)
ب) میانگین (معدل) را حساب کنید. (فصل ۹ - درس اول)

۱۰

۱



در چرخنده مقابل هریک از احتمال‌ها را محاسبه کنید. (فصل ۹ - درس سوم)
الف) احتمال آمدن آبی:
ب) احتمال نیامدن سبز:
ت) احتمال آمدن قرمز و سبز:
پ) احتمال آمدن بنفش:

۱۱

۲۰

۶

در این کتاب علامت ✓ به معنای درست و علامت ✗ به معنای نادرست در نظر گرفته شده است.

۵³ = ۵ × ۵ × ۵ = ۱۲۵

۱-A-۱ ✗ مکعب یک عدد، توان سوم آن عدد است، یعنی مکعب عدد ۵، برابر با ۵³ یا ۱۲۵ می باشد.

۲-A-۲ ✓ چون طول و عرض هر دو منفی است، پس در ناحیه سوم قرار دارد.

۳-A-۳ ✓ به عنوان مثال مجموع عدد ۲ و -۲ برابر با صفر است. -۲ + ۲ = ۰

۴-A-۴ ✓ تنها شمارنده اول هر عدد اولی خودش است.

۵-A-۵ ✗ از دو نقطه فقط یک خط راست می گذرد.

۶-A-۶ ✓ چون احتمال «پشت» آمدن در پرتاب یک سکه ۱/۲ است، پس در ۲۰۰ بار پرتاب ۱/۲ آنها یا نصف آنها احتمالاً «پشت» است، یعنی ۱/۲ × ۲۰۰ = ۱۰۰

۱-B-۱ ۶، منظور از منشور سه وجهی، یعنی منشوری با سه وجه جانبی است و تعداد رأس‌ها دو برابر تعداد وجه‌های جانبی می باشد، ۲ × ۳ = ۶

۲-B-۲ مربع، زیرا در مربع هر چهار ضلع و هر چهار زاویه برابر می باشند.

۳-B-۳ -۶، چون √۳۶ = ۶ و -√۳۶ = -۶

۴-B-۴ ۲۰، ۵ × ۴ = ۲۰

۵-B-۵ ۱/۲، هر سکه دو حالت دارد که یک حالت آن «پشت» و حالت دیگر «رو» است، پس احتمال آمدن «پشت» ۱/۲ می باشد.

۶-B-۶ ۷n، زیرا عددهای داده شده مضرب‌های عدد ۷ هستند و مضرب‌های طبیعی عدد ۷ را با ۷n نشان می دهند.

۱-C-۱ ج، ۲ - (۲ × ۳) = ۲ - ۶ = -۴

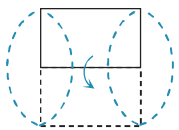
۲-C-۲ ب، دو زاویه متقابل به رأس که در رأس مشترک هستند و ضلع‌های آنها در امتداد هم می باشند، همیشه برابرند.

$$\frac{1}{4}x = 10 \Rightarrow x = \frac{10}{\frac{1}{4}} = \frac{10 \cdot 4}{1} = 40$$

۳-C-۳ ج -۵a = -۵ × ۳ = -۱۵

۴-C-۴ الف

۵-C-۵ د، عدد بالایی یعنی ۵ - طول نقطه می باشد.



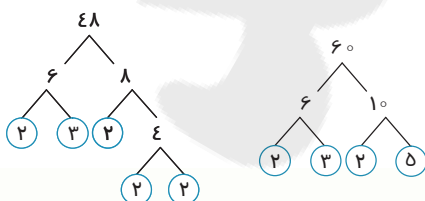
۶-C-۶ ب، طبق شکل مقابل:

۱- می دانیم ۵ × ۶ = ۳۰ و ۵ + ۶ = ۱۱ و ۱۱ کمترین مقدار است و حالت‌های دیگر ۱ × ۳۰ = ۳۱ و ۲ × ۱۵ = ۳۰ و ۳ × ۱۰ = ۳۰ و ۴ × ۷ = ۲۸ و ۵ × ۶ = ۳۰ یا ۲ + ۱۵ = ۱۷ و ۳ + ۱۰ = ۱۳ و ۴ + ۷ = ۱۱ و ۵ + ۶ = ۱۱ پس جواب سؤال ۵ و ۶ می باشد.

۲- -۱۸ ÷ ۲ = -۹ ⇒ (-۱۸ ÷ ۲) - ۲ = -۹ - ۲ = -۱۱

۳- الف) -۵a - ۳a + ۲b - ۶b = -۸a - ۴b

ب) ۵x - ۴ = ۱۱ ⇒ ۵x = ۱۱ + ۴ ⇒ ۵x = ۱۵ ⇒ x = ۱۵/۵ = ۳ ⇒ x = ۳



۴- «ب.م.م»: حاصل ضرب شمارنده‌های مشترک با کمترین توان

«ک.م.م»: حاصل ضرب شمارنده‌های مشترک و غیرمشترک با بیشترین توان

$$\begin{cases} ۴۸ = ۲^۴ \times ۳ \\ ۶۰ = ۲^۲ \times ۳ \times ۵ \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \text{ب.م.م} (۴۸ \text{ و } ۶۰) = ۲^۲ \times ۳ = ۴ \times ۳ = ۱۲ \\ \text{ک.م.م} (۴۸ \text{ و } ۶۰) = ۲^۴ \times ۳ \times ۵ = ۱۶ \times ۱۵ = ۲۴۰ \end{cases}$$

۵- الف) مجذور عدد ۷ ، همان توان دوم ۷ ، یعنی ۴۹ می‌باشد، زیرا: $7^2 = 49$

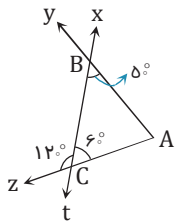
ب) $-(-9) = +9$

پ) $\frac{3^2}{5} = \frac{9}{5}$

ت) عددهای اول بین ۱۰ تا ۲۰ عبارت‌اند از: ۱۱ و ۱۳ و ۱۷ و ۱۹ می‌باشد.

ث) به ۸ وصل می‌شود، زیرا تعداد رأس دو برابر تعداد ضلع‌های قاعده است و $2 \times 4 = 8$

ج) تاس شش حالت دارد و یک حالت آن ۴ می‌باشد، پس احتمال آمدن عدد ۴ در پرتاب یک تاس $\frac{1}{6}$ است.



۶- الف) tx که تنها خط می‌باشد.

ب) Ay و البته شکل ۸ تا نیم‌خط دارد. مانند Bx یا Ct ، Cx ، Cz ، Az ...

پ) BC و البته شکل سه پاره‌خط دارد که عبارت‌اند از: AC و AB و BC

ت) $\hat{A} = 7^\circ$ زیرا: $18^\circ - 11^\circ = 7^\circ$ و $5^\circ + 6^\circ = 11^\circ$ و $18^\circ - 12^\circ = 6^\circ = \hat{ACB}$

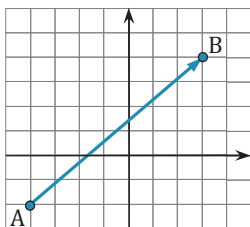
۷- هر عدد غیرصفر به توان صفر برابر با یک است، یعنی $5^0 = 1$

الف) $5^2 - 1^5 + 5^0 = (5 \times 5) - (1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1) + 1 = 25 - 1 + 1 = 25$

ب) $3^4 \times 2^4 \times 6^3 = (3^4 \times 2^4) \times 6^3 = 6^4 \times 6^3 = 6^4 + 3 = 6^7$

۸- مترمکعب $3^0 = 5 \times 3 \times 2 = 30$ گنجایش استخر \rightarrow ارتفاع \times عرض \times طول = حجم یا گنجایش مکعب مستطیل

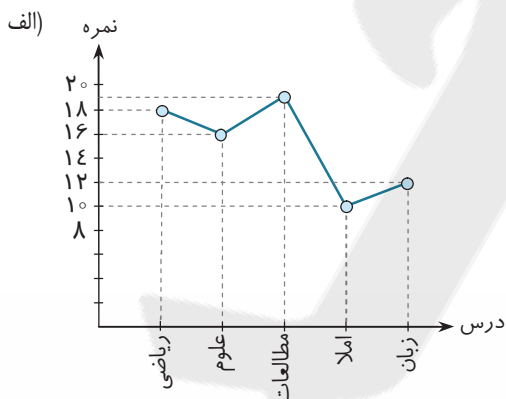
چون هر مترمکعب 1000 لیتر است، پس گنجایش استخر 30000 لیتر می‌باشد: $30 \times 1000 = 30000$



۹- الف) $A = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix}$

ب) روی شکل مشخص شده است.

پ) $A + \overline{AB} = B \Rightarrow \overline{AB} = B - A = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ 6 \end{bmatrix} \Rightarrow \overline{AB} = \begin{bmatrix} 7 \\ 6 \end{bmatrix}$



۱۰- الف) میانگین $= \frac{18+16+19+10+12}{5} \rightarrow$ میانگین $= \frac{75}{5} = 15$

میانگین = ۱۵

۱۱- الف) احتمال آبی آمدن \rightarrow تعداد آبی = ۳ و تعداد کل = ۸

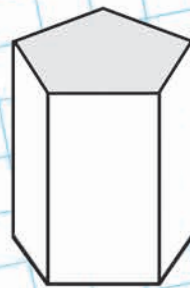
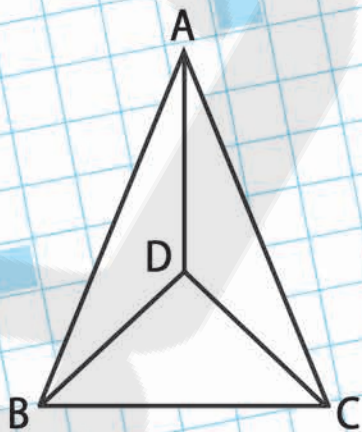
ب) احتمال سبز نیامدن \rightarrow تعداد غیرسبز = ۷

پ) تعداد بنفش = ۰ \rightarrow احتمال بنفش آمدن = $\frac{0}{8} = 0$

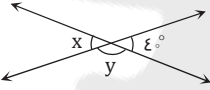
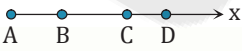
ت) احتمال قرمز و سبز آمدن \rightarrow تعداد قرمز و سبز = ۴ \rightarrow احتمال $= \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

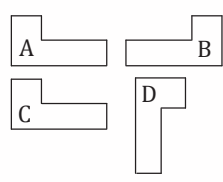
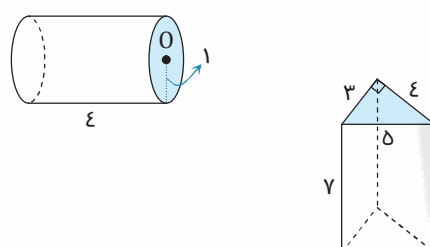
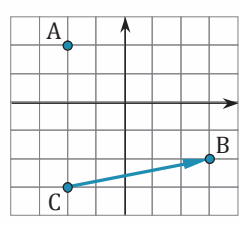
آزمون‌های نوبت دوم

بدون پاسخ



$$5(x + 2) = 40$$

۰/۲۵	A-۱	مجذور هر عدد منفی عددی مثبت است. (فصل ۷ - درس دوم) درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۰/۲۵	A-۲	گسترده سطح جانبی استوانه به شکل مستطیل است. (فصل ۶ - درس سوم) درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۰/۲۵	A-۳	نقطه $\begin{bmatrix} -۵ \\ ۳ \end{bmatrix}$ در ناحیه چهارم صفحه مختصات قرار دارد. (فصل ۸ - درس سوم) درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۰/۲۵	A-۴	همیشه در ۲۰ بار پرتاب سکه، دقیقاً ۱۰ بار سکه «رو» می‌آید. (فصل ۹ - درس چهارم) درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۰/۲۵	B-۱	حاصل $\sqrt{۲۵-۹}$ برابر با است. (فصل ۷ - درس چهارم)
۰/۲۵	B-۲	به محل برخورد هر دو سطح می‌گویند. (فصل ۶ - درس اول)
۰/۲۵	B-۳	دو برداری را که هم‌راستا و هم‌اندازه‌اند، ولی جهت‌هایشان عکس یکدیگر است، بردار گویند. (فصل ۸ - درس دوم)
۰/۲۵	B-۴	در نمودار به‌طور معمول نسبت و سهم هر بخش را به‌صورت درصد محاسبه کرده و روی نمودار نمایش می‌دهند. (فصل ۹ - درس دوم)
۰/۲۵	C-۱	جمله n ام عبارت مقابل در کدام گزینه آمده است؟ (فصل ۳ - درس اول) الف) <input type="checkbox"/> ۲۸ ب) <input type="checkbox"/> $۲n+۱$ ج) <input type="checkbox"/> $۳n$ د) <input type="checkbox"/> $۳n-۱$
۰/۲۵	C-۲	شکل مقابل چه نوع شکلی است؟ (فصل ۴ - درس دوم) الف) <input type="checkbox"/> محدب ب) <input type="checkbox"/> مقعر ج) <input type="checkbox"/> منتظم د) <input type="checkbox"/> هیچ‌کدام
۰/۲۵	C-۳	عدد ۴۲ چند شمارنده اول دارد؟ (فصل ۵ - درس دوم) الف) <input type="checkbox"/> ۱ ب) <input type="checkbox"/> ۲ ج) <input type="checkbox"/> ۳ د) <input type="checkbox"/> ۴
۰/۲۵	C-۴	در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عددی فرد بیاید، چقدر است؟ (فصل ۹ - درس سوم) الف) <input type="checkbox"/> $\frac{۱}{۳}$ ب) <input type="checkbox"/> $\frac{۲}{۳}$ ج) <input type="checkbox"/> $\frac{۳}{۶}$ د) <input type="checkbox"/> $\frac{۵}{۶}$
۱	۱	تعداد زیادی سکه‌های ۵۰ و ۱۰۰ تومانی داریم. به چند حالت می‌توان کرایه ۵۰۰ تومانی تاکسی را پرداخت کرد؟ (فصل ۱ - راهبرد گوسازی)
۱	۲	حاصل هریک از عبارت‌های زیر را به‌دست آورید. (فصل ۲ - درس دوم) $=(+۲۵)-۱۷$ (ب) (فصل ۲ - درس چهارم) $=(+۳) \div (-۱۸)$ (الف)
۰/۵	۳	دمای هوای ارومیه ۱۲ درجه بالای صفر و دمای هوای اردبیل ۲ درجه زیر صفر است. هوای اردبیل چند درجه از هوای ارومیه سردتر است؟ (فصل ۲ - درس دوم)
۰/۵	۴	عبارت جبری مقابل را ساده کنید. (فصل ۳ - درس دوم) $۵m - ۲m =$
۱	۵	الف) معادله مقابل را حل کنید. (فصل ۳ - درس چهارم) ب) مقدار عددی عبارت جبری مقابل را به‌ازای $x = -۵$ و $y = ۴$ به‌دست آورید. (فصل ۳ - درس سوم) $۵x - ۸ = ۳x$ $x + ۲y =$
۰/۵	۶	با توجه به شکل مقابل اندازه زاویه‌های x و y چند درجه است؟ (فصل ۴ - درس دوم) 
۰/۵	۷	با توجه به شکل مقابل موردهای خواسته شده را بنویسید. (فصل ۴ - درس اول) الف) $\overline{AC} + \overline{CD} = \dots\dots\dots$ (ب) نام یک نیم‌خط را بنویسید. 
	۴۶	

۰/۵		<p>۸ با توجه به شکل‌های مقابل که باهم مساوی‌اند، یک شکل نام ببرید که: الف) دوران یافته شکل A باشد. (فصل ۴ - درس سوم) ب) قرینه شکل A نسبت به یک خط باشد. (فصل ۴ - درس سوم)</p>
۱	<p>۹ الف) عددهای ۱۸ و ۱۲ را به صورت ضرب شمارنده‌های اول نوشته‌ایم. بزرگ‌ترین شمارنده مشترک ۱۸ و ۱۲ را پیدا کنید. $۱۲ = ۲ \times ۲ \times ۳$ و $۱۸ = ۲ \times ۳ \times ۳$ ب) تساوی‌های زیر را کامل کنید. الف) $(۱۵ و ۳۰) = \dots\dots\dots$ (۲) (فصل ۵ - درس چهارم) ب) $[۳۶ و ۹] = \dots\dots\dots$ (۱)</p>	<p>۱۰ الف) منبع آبی به شکل استوانه داریم که شعاع قاعده آن ۱ متر و ارتفاع آن ۴ متر می‌باشد. گنجایش این منبع چند مترمکعب است؟ ($\pi = ۳$) ب) مساحت جانبی شکل مقابل را به دست آورید. (فصل ۶ - درس سوم) پ) یک استوانه از دید بالا به چه شکلی دیده می‌شود؟ (فصل ۶ - درس اول)</p>
۱		<p>۱۱ الف) حاصل هریک را به صورت عدد توان‌دار بنویسید. (فصل ۷ - درس سوم) $۳^۵ \times ۴^۵ =$ $(\frac{1}{۳})^۴ \times (۰/۵)^۲ =$ ب) تساوی‌های مقابل را کامل کنید. (فصل ۷ - درس دوم) $۳^۲ - ۷^۰ =$ $\sqrt{\frac{۸۱}{۴۹}} =$ (فصل ۷ - درس چهارم) پ) جذر عدد ۳۹ بین کدام دو عدد صحیح متوالی است؟ مقدار آن را پیدا کنید. (فصل ۷ - درس چهارم)</p>
۳		<p>۱۲ الف) با توجه به شکل: ۱) مختصات نقطه A چند است؟ (فصل ۸ - درس سوم) ۲) مختصات چه نقطه‌ای $\begin{bmatrix} -۲ \\ -۳ \end{bmatrix}$ است؟ (فصل ۸ - درس سوم) ۳) بردار AB را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید. (فصل ۸ - درس سوم) ب) متناظر با بردار CB یک جمع بنویسید. (فصل ۸ - درس چهارم) جمع متناظر: $\begin{bmatrix} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۵ \\ ۱ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{bmatrix}$</p>
۲	<p>۱۳ الف) نمره‌های دانش‌آموزی در پنج آزمون مختلف به صورت زیر است: ۲۰ = آزمون پنجم و ۱۷ = آزمون چهارم و ۱۸ = آزمون سوم و ۱۴ = آزمون دوم و ۱۶ = آزمون اول ۱) نمودار خط شکسته مربوط به آن را رسم کنید. (فصل ۹ - درس دوم) ۲) بیشترین تغییرات مربوط به کدام دو آزمون پشت سرهم بوده است؟ (فصل ۹ - درس دوم) ب) مثالی برای عبارت «اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد» بنویسید. (فصل ۹ - درس سوم)</p>	<p>۲۰ ۴۷</p>