

پایه هفتم

دوره اول متوسطه

ریاضی نوبت دوم

◆ نه آزمون نوبت دوم با پاسخ

◆ سه آزمون نوبت دوم بدون پاسخ

◆ آزمون‌های پایانی از سراسر کشور

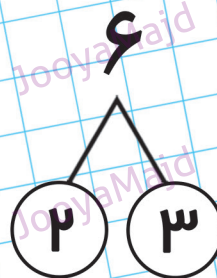
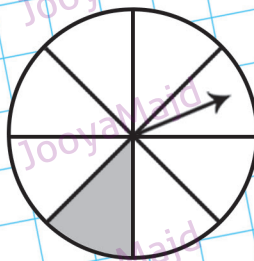
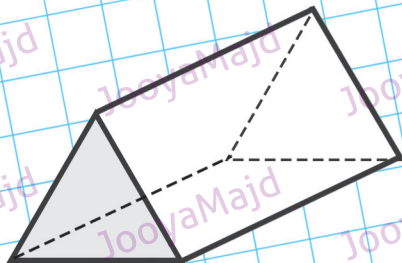
◆ فصل و درس مشخص شده هر سؤال

فهرست مطالب

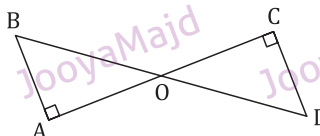
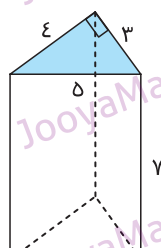
آزمون‌های نوبت دوم با پاسخ تشریحی	۴
آزمون ۱ البرز - کرج - ناحیه سه - دبیرستان شهید صدوقی ۱ - خرداد ماه ۱۴۰۱	۵
آزمون ۲ آذربایجان غربی - سلماس - دبیرستان شهید صفدری - خرداد ماه ۱۴۰۱	۷
آزمون ۳ خراسان جنوبی - فردوس - دبیرستان توحید - خرداد ماه ۱۴۰۱	۱۰
آزمون ۴ سیستان و بلوچستان - زاهدان - ناحیه دو - دبیرستان شهریار - خرداد ماه ۱۴۰۱	۱۳
آزمون ۵ استان کردستان - بیجار - دبیرستان شهید باهنر - خرداد ماه ۱۴۰۱	۱۶
آزمون ۶ استان کرمان - نورماشیر - دبیرستان شهید دستغیب - خرداد ماه ۱۴۰۱	۱۹
آزمون ۷ استان گلستان - گنبد کاووس - دبیرستان ارغوان - خرداد ماه ۱۴۰۱	۲۱
آزمون ۸ استان هرمزگان - شیبکوه - دبیرستان امام سجاد (ع) - خرداد ماه ۱۴۰۱	۲۴
آزمون ۹ استان ایلام - آبدانان - دبیرستان حکیم نظامی - خرداد ماه ۱۴۰۱	۲۷
پاسخ آزمون ۱ البرز - کرج - ناحیه سه - دبیرستان شهید صدوقی ۱ - خرداد ماه ۱۴۰۱	۳۰
پاسخ آزمون ۲ آذربایجان غربی - سلماس - دبیرستان شهید صفدری - خرداد ماه ۱۴۰۱	۳۳
پاسخ آزمون ۳ خراسان جنوبی - فردوس - دبیرستان توحید - خرداد ماه ۱۴۰۱	۳۵
پاسخ آزمون ۴ سیستان و بلوچستان - زاهدان - ناحیه دو - دبیرستان شهریار - خرداد ماه ۱۴۰۱	۳۸
پاسخ آزمون ۵ استان کردستان - بیجار - دبیرستان شهید باهنر - خرداد ماه ۱۴۰۱	۴۱
پاسخ آزمون ۶ استان کرمان - نورماشیر - دبیرستان شهید دستغیب - خرداد ماه ۱۴۰۱	۴۴
پاسخ آزمون ۷ استان گلستان - گنبد کاووس - دبیرستان ارغوان - خرداد ماه ۱۴۰۱	۴۶
پاسخ آزمون ۸ استان هرمزگان - شیبکوه - دبیرستان امام سجاد (ع) - خرداد ماه ۱۴۰۱	۴۸
پاسخ آزمون ۹ استان ایلام - آبدانان - دبیرستان حکیم نظامی - خرداد ماه ۱۴۰۱	۵۰
آزمون‌های نوبت دوم بدون پاسخ	۵۲
آزمون ۱۰ کرمانشاه - ناحیه سه - هماهنگ - خرداد ماه ۱۴۰۲	۵۳
آزمون ۱۱ گیلان - بندر انزلی - هماهنگ - خرداد ماه ۱۴۰۲	۵۶
آزمون ۱۲ استان تهران - شهریار - دبیرستان شهید فروزنده‌پور - خرداد ماه ۱۴۰۲	۵۹

آزمون‌های نوبت دوم

با پاسخ تشریحی

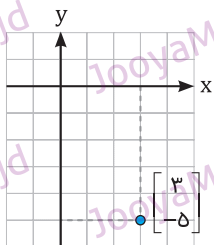


۱	ریاضی نوبت دوم آزمون البرز - کرج - نادیه سه - دبیرستان شهید صدوقی ۱ دوره اول متوسطه - پایه هفتم تاریخ برگزاری آزمون: خرداد ماه ۱۴۰۱ مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) به توان سوم هر عدد، مکعب آن عدد می‌گویند. (فصل ۷ - درس اول) ب) نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix}$ در ربع سوم محور مختصات قرار دارد. (فصل ۸ - درس سوم) پ) بردارهای قرینه هم‌راستا، هم‌اندازه و خلاف جهت هم هستند. (فصل ۸ - درس دوم) ت) در پرتاب یک تاس، احتمال اینکه عدد فرد باشد، $\frac{1}{3}$ است. (فصل ۹ - درس سوم)
۲	جاهای خالی را با عبارتهای مناسب کامل کنید. الف) جمع هر عدد با قرینه‌اش برابر است با (فصل ۲ - درس اول) ب) اگر مجموع دو عدد اول عددی فرد باشد، یکی از آنها عدد است. (فصل ۵ - درس اول) پ) فاصله بین دو قاعده را منشور می‌گویند. (فصل ۶ - درس دوم) ت) قرینه نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول‌ها برابر است با (فصل ۸ - درس سوم)
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) مقدار x در معادله $2x + 5 = 13$ کدام است؟ (فصل ۳ - درس چهارم) ۸ (۱ ☐) ۴ (۲ ☐) ۵ (۳ ☐) ۶ (۴ ☐) ب) مقدار عبارت جبری $3x^2 + y$ به ازای $x = 2$ و $y = 1$ برابر است با: (فصل ۳ - درس سوم) ۱۳ (۱ ☐) ۵ (۲ ☐) ۳۰ (۳ ☐) ۱۱ (۴ ☐) پ) جمله nام الگوی عددی مقابل برابر است با: (فصل ۳ - درس اول) ۱) $n + 2$ (۱ ☐) ۲) $2n + 1$ (۲ ☐) ۳) $2n$ (۳ ☐) ۴) $2n + 2$ (۴ ☐) ت) حاصل عبارت $\begin{bmatrix} 4 \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$ برابر است با: (فصل ۸ - درس چهارم) ۱) $\begin{bmatrix} -6 \\ -9 \end{bmatrix}$ (۱ ☐) ۲) $\begin{bmatrix} 6 \\ -3 \end{bmatrix}$ (۲ ☐) ۳) $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۳ ☐) ۴) $\begin{bmatrix} 2 \\ -9 \end{bmatrix}$ (۴ ☐)
۴	دو زاویه متمم یکدیگرند. یکی از زاویه‌ها سه برابر زاویه دیگر است. اندازه هر زاویه را پیدا کنید. (فصل ۱ - راهبرد حدس و آزمایش)
۵	حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. الف) $[(-6 + 4) \times 2] + 4 =$ (فصل ۲ - درس سوم) ب) $(-16 + 25) + 3 =$ (فصل ۲ - درس سوم) پ) $2^3 + (5^2 - 7^0) =$ (فصل ۷ - درس دوم)
۶	عددهای ۶۰ و ۸۰ را تجزیه کنید و «ب.م.م» و «ک.م.م» آنها را به دست آورید. (فصل ۵ - درس چهارم)

ریاضی نوبت دوم			آزمون ۱		دوره اول متوسطه - پایه هفتم										
۷	باتوجه به هم نهشتی دو مثلث ABO و CDO، جاهای خالی را کامل کنید. (فصل ۴ - درس چهارم)					۰/۵									
 $\widehat{OB} = \dots\dots\dots$ و $\widehat{B} = \dots\dots\dots$															
۸	مقادیرهای x و y را به دست آورید. (فصل ۴ - درس دوم)					۱									
															
۹	مساحت جانبی، مساحت کل و حجم منشور مقابل را به دست آورید. (فصل ۶ - درس سوم)					۲									
															
۱۰	یک منشور شش وجهی منتظم رسم کنید و بنویسید چند رأس، چند یال و چند وجه دارد؟ (فصل ۶ - درس اول)					۱									
۱۱	حاصل عبارت‌های مقابل را به صورت عدد توان دار بنویسید. (فصل ۷ - درس سوم)					۱									
الف) $2^5 \times 3^5 \times 6^7 =$ ب) $\left(\frac{1}{4}\right)^5 \times (0/5)^2 =$															
۱۲	الف) عدد $\sqrt{42}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟ (فصل ۷ - درس چهارم) ب) حاصل تساوی مقابل را به دست آورید. (فصل ۷ - درس چهارم)					۱									
$\sqrt{36 \times 100} =$															
۱۳	بردار y- ابتدا از ۵+ را رسم کنید. (فصل ۸ - درس اول)					۱									
۱۴	مقادیرهای x و y را در رابطه مقابل به دست آورید. (فصل ۸ - درس چهارم)					۱									
$\begin{bmatrix} x+y \\ 8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -10 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 23 \\ 12 \end{bmatrix}$															
۱۵	در یک کیسه ۷ مهره زرد، ۵ مهره قهوه‌ای و ۴ مهره سبز وجود دارد. اگر یک مهره را به تصادف از کیسه خارج کنیم: (فصل ۹ - درس سوم) الف) احتمال اینکه مهره سبز باشد. ب) احتمال اینکه مهره سبز نباشد.					۱									
۱۶	اگر یک تاس را ۳۶ بار بیندازیم، چندبار احتمال دارد که عدد یک بیاید؟ (فصل ۹ - درس چهارم)					۰/۵									
۱۷	در جدول زیر، نمره‌های حسین در بعضی از درس‌ها مشخص شده است. (فصل ۹ - درس اول) الف) نمودار میله‌ای آن را رسم کنید. ب) میانگین نمره‌های حسین را به دست آورید.					۱/۵									
<table><tr><td>نمره</td><td>۱۴</td><td>۱۸</td><td>۱۵</td><td>۱۹</td></tr><tr><td>درس</td><td>علوم</td><td>ریاضی</td><td>فارسی</td><td>ورزش</td></tr></table>						نمره	۱۴	۱۸	۱۵	۱۹	درس	علوم	ریاضی	فارسی	ورزش
نمره	۱۴	۱۸	۱۵	۱۹											
درس	علوم	ریاضی	فارسی	ورزش											
۲۰						۲۰									

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

۱- الف) ✓ اگر عددی سه بار در خودش ضرب شود، حاصل را مکعب آن عدد گویند.



ب) ✗ باتوجه به شکل نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix}$ در ربع چهارم محور مختصات قرار دارد.

$$\begin{array}{c} \xrightarrow{e} \\ \xleftarrow{d} \end{array} \Rightarrow \vec{e} = -\vec{d}$$

پ) ✓ به عنوان مثال داریم:

$$\frac{\text{تعداد حالت های مطلوب}}{\text{تعداد حالت های ممکن}} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} = \text{احتمال رخ دادن یک احتمال}$$

ت) ✗

تعداد حالت های مطلوب در پرتاب یک تاس = ۶

۵ و ۳ و ۱: حالت های مطلوب

تعداد حالت های ممکن = ۳

عدد فرد = (۲) تنها عدد اول زوج + عدد فرد

ب) ۲

۲- الف) صفر

پ) ارتفاع (ت) $\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix}$ ، در قرینه یک نقطه نسبت به محور طول ها، طول نقطه تغییر نمی کند و فقط عرض نقطه قرینه می شود.

$$2x + 5 = 13 \Rightarrow 2x = 13 - 5 \Rightarrow 2x = 8 \Rightarrow x = \frac{8}{2} \Rightarrow x = 4$$

۳- الف) (۲)

$$3x^2 + y \xrightarrow[y=1]{x=2} 3 \times (2)^2 + 1 = 3 \times 2 \times 2 + 1 = 12 + 1 = 13$$

ب) (۱) جای گذاری مقدار x و y در عبارت:

$$\begin{array}{c} 3 \quad 5 \quad 7 \quad \dots \\ \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad +2 \quad +2 \end{array}$$

پ) (۲)

$$\left. \begin{array}{l} (n=1) \text{ جمله اول} \Rightarrow 2n + \square = 3 \xrightarrow{n=1} 2 \times 1 + \square = 3 \Rightarrow 2 + \square = 3 \Rightarrow \square = 3 - 2 \Rightarrow \square = 1 \\ (n=2) \text{ جمله دوم} \Rightarrow 2n + \square = 5 \xrightarrow{n=2} 2 \times 2 + \square = 5 \Rightarrow 4 + \square = 5 \Rightarrow \square = 5 - 4 \Rightarrow \square = 1 \end{array} \right\} \rightarrow \text{جمله عمومی} = 2n + 1$$

$$\begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ -6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 + (+4) \\ -3 + (-6) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 + 4 \\ -3 - 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -9 \end{bmatrix}$$

ت) (۴)

۴- با روش حدس و آزمایش داریم:

جمع	زاویه اول $\times 3 =$ زاویه دوم	زاویه اول
$2^\circ + 6^\circ = 8^\circ$ ✗	$2^\circ \times 3 = 6^\circ$	2°
$75^\circ + 25^\circ = 100^\circ$ ✗	$25^\circ \times 3 = 75^\circ$	25°
$22/5^\circ + 67/5^\circ = 9^\circ$ ✓	$22/5^\circ \times 3 = 67/5^\circ$	$22/5^\circ$

→ کمتر از 9° شد.

→ بیشتر از 9° شد.

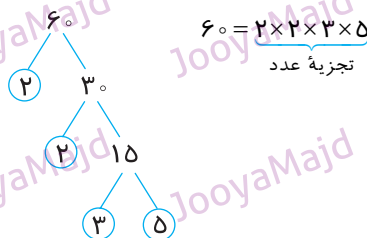
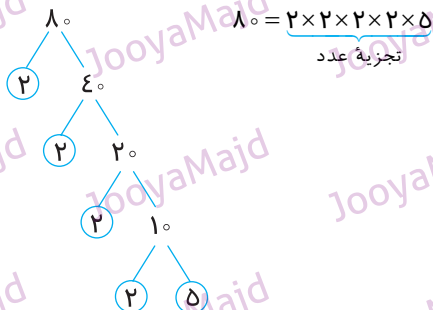
→ دقیقاً برابر با 9° شد.

الف) $[(-6+4) \times 2] + 4 = [(-2) \times 2] + 4 = [-4] + 4 = -4 + 4 = 0$

ب) $(-16+25) + 3 = (+9) + 3 = +9 + 3 = +12$

پ) $(5^2 - 7^0) + 2^3 = (25 - 1) + 2 \times 2 \times 2 = (24) + 8 = 24 + 8 = 32$

هر عدد غیر صفر به توان صفر، برابر با یک می شود. 



$\Rightarrow$ حاصل ضرب شمارنده های اول مشترک با تعداد کمتر = ب.م.م $(8^0 \text{ و } 6^0) = 2 \times 2 \times 5 = 20$

$\Rightarrow$ حاصل ضرب شمارنده های اول مشترک با تعداد بیشتر در شمارنده های غیر مشترک = ک.م.م $[8^0 \text{ و } 6^0] = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 3 = 240$

$\overline{OB} = \overline{OD}$ و $\hat{B} = \hat{D}$

باتوجه به اینکه بیان شده است دو مثلث هم نهشت هستند، بنابراین اجزای متناظر نیز در دو مثلث باهم برابرند. پس:

$\Rightarrow y + 15^0 = 18^0 \Rightarrow y = 18^0 - 15^0 \Rightarrow y = 3^0$

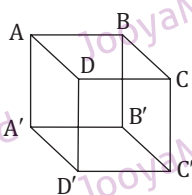
$\Rightarrow 3^0 + x + 3^0 = 18^0 \Rightarrow 6^0 + x = 18^0 \Rightarrow x = 18^0 - 6^0 \Rightarrow x = 12^0$

$\Rightarrow P = 3 + 4 + 5 = 12 \Rightarrow P = 12$ جمع ضلع های مثلث = محیط قاعده و $S = P \times h$ ارتفاع $\times$ محیط قاعده = مساحت جانبی

$S = P \times h \xrightarrow[h=7]{P=12} S = 12 \times 7 = 84$ مساحت جانبی

$\Rightarrow V = S \times h \xrightarrow[h=7]{S=6} V = 6 \times 7 = 42$ ارتفاع $\times$ مساحت قاعده = حجم منشور و $S = \frac{3 \times 4}{2} = \frac{12}{2} = 6 \Rightarrow V = S \times h$

$\rightarrow$ مساحت کل = مساحت جانبی + $(\text{مساحت قاعده}) \times 2 = 84 + (6 \times 2) = 84 + 12 = 96$



همان طور که واضح است این منشور 4 وجه جانبی و 2 قاعده دارد. پس در کل 6 وجه دارد.

در ضمن این منشور 8 رأس دارد که همان رأس های A، B و ... می باشند و نیز 12 یال دارد که هر کدام از پاره خطها مانند $\overline{AB}$ یال می باشد.

الف) $2^5 \times 3^5 \times 6^7 = (2 \times 3)^5 \times 6^7 = 6^5 \times 6^7 = 6^{5+7} = 6^{12}$

ب) $(\frac{1}{2})^5 \times (\frac{1}{5})^2 = (\frac{1}{2})^5 \times (\frac{1}{2})^2 = (\frac{1}{2})^{5+2} = (\frac{1}{2})^7$

$\circ / 5 = \frac{5}{1} = \frac{1}{5}$ 

الف) ابتدا دو عدد که جذر کاملی دارند و قبل و بعد عدد مورد نظر هستند را پیدا می کنیم.

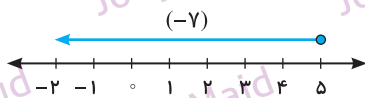
$36 < 42 < 49 \xrightarrow{\text{جذر}} \sqrt{36} < \sqrt{42} < \sqrt{49} \Rightarrow 6 < \sqrt{42} < 7$

بنابراین $\sqrt{42}$ بین دو عدد صحیح 6 و 7 قرار دارد.

ب) $\sqrt{36 \times 100} = \sqrt{36} \times \sqrt{100} = 6 \times 10 = 60$

جزر یک حاصل ضرب را می توان به حاصل ضرب جذرها تفکیک کرد.

-۱۳



$\Rightarrow +5 + (-7) = -2$ انتهای بردار = طول بردار + ابتدای بردار

$$\begin{bmatrix} x+7 \\ 8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -10 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 23 \\ 12 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} x+7+(-10) \\ 8+y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 23 \\ 12 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} x-3 \\ 8+y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 23 \\ 12 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} x-3=23 \Rightarrow x=23+3 \Rightarrow x=26 \\ 8+y=12 \Rightarrow y=12-8 \Rightarrow y=4 \end{cases}$$

-۱۴

احتمال = $\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$ و تعداد مهره های سبز = ۴ و $7+5+4=16$ = تعداد کل مهره ها (الف)

-۱۵

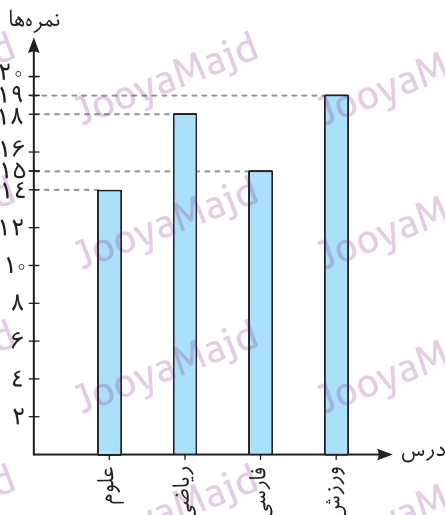
ب) $7+5=12$ = تعداد مهره های غیر سبز $\Rightarrow$ احتمال = $\frac{12}{16} = \frac{3}{4}$

$\frac{1}{6} = \frac{x}{36} \Rightarrow x = \frac{1 \times 36}{6} = 6 \Rightarrow x = 6$

-۱۶ احتمال آمدن عدد یک در پرتاب یک تاس $\frac{1}{6}$ است. بنابراین داریم:

یعنی احتمالاً ۶ بار عدد یک می آید.

-۱۷ (الف)

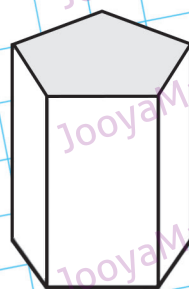
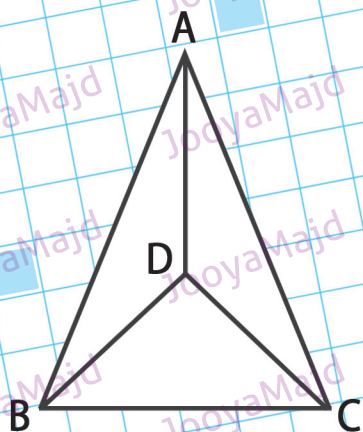


ب) میانگین = $\frac{\text{جمع داده ها (نمره ها)}}{\text{تعداد داده ها (درس ها)}} = \frac{14+15+18+19}{4} = \frac{66}{4} = 16.5$

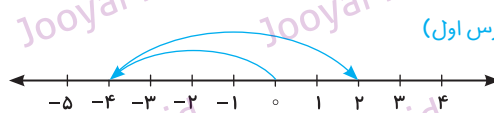
(ب)

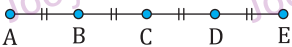
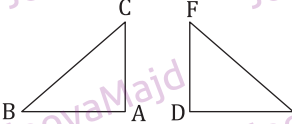
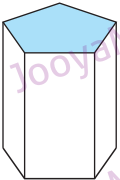
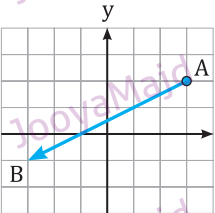
آزمون های نوبت دوم

بدون پاسخ



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

ریاضی نوبت دوم		آزمون		کرمانشاه - نادیۀ سه - هماهنگ					
دوره اول متوسطه - پایه هفتم		تاریخ برگزاری آزمون: خرداد ماه ۱۴۰۲		مدت آزمون: ۸۰ دقیقه					
۱۰									
درستی یا نادرستی هریک از عبارات زیر را مشخص کنید.									
۱	الف) عددهای صحیح مثبت همان عددهای طبیعی هستند. (فصل ۲ - درس اول)	۰/۲۵	ب) چندضلعی محدب دست کم یک زاویه بزرگ تر از ۱۸۰ درجه دارد. (فصل ۴ - درس دوم)	۰/۲۵	پ) بی شمار عدد زوج اول وجود دارد. (فصل ۵ - درس اول)	۰/۲۵	ت) منشور سه پهلوی از بالا به شکل مثلث دیده می شود. (فصل ۶ - درس اول)	۰/۲۵	
جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.									
۲	الف) عبارت (سه واحد کمتر از پنج برابر عددی) به صورت جبری نوشته می شود. (فصل ۳ - درس دوم)	۰/۵	ب) دو بردار هم راستا و هم اندازه که جهت هایشان عکس یکدیگر باشد را می گویند. (فصل ۸ - درس دوم)	۰/۵	پ) مکعب عدد ۲- برابر با است. (فصل ۷ - درس اول)	۰/۵	ت) اگر پیشامدی حتماً اتفاق بیفتد، احتمال آن را با عدد نشان می دهیم. (فصل ۹ - درس سوم)	۰/۵	
گزینه صحیح را انتخاب کنید.									
۳	الف) از دوران مستطیل حول یکی از ضلع هایش چه حجمی ساخته می شود؟ (فصل ۶ - درس چهارم)	۰/۵	ب) $\sqrt{32}$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟ (فصل ۷ - درس چهارم)	۰/۵	پ) مختصات $\begin{bmatrix} -2 \\ +5 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه قرار دارد؟ (فصل ۸ - درس سوم)	۰/۵	ت) در کدام نمودار به طور معمول سهم و نسبت هر بخش به صورت درصد مشخص می شود؟ (فصل ۹ - درس دوم)	۰/۵	
۴	۱۴ دستگاه دوچرخه و سه چرخه در یک پارکینگ وجود دارد. اگر تعداد کل چرخ های آنها ۳۴ عدد باشد، چند دوچرخه و چند سه چرخه در پارکینگ وجود دارد؟ (از راهبرد حدس و آزمایش حل کنید) (فصل ۱ - راهبرد حدس و آزمایش)	۱							
۵	الف) برای محور مقابل یک جمع بنویسید و حاصل را به دست آورید. (فصل ۲ - درس اول)	۰/۷۵							
						۰/۵	ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (فصل ۲ - درس چهارم)		$-14 \div (-2 + 9) =$
باتوجه به الگویی که در شکل زیر مشاهده می کنید به سؤال ها پاسخ دهید. (فصل ۳ - درس اول)									
الف) تعداد ستاره های شکل n ام را بنویسید.									
ب) شکل بیستم چند ستاره دارد؟ تعداد آن را پیدا کنید.									
									
									۵۳

ردیف	ریاضی نوبت دوم	آزمون ۱۰	دوره اول متوسطه - پایه هفتم	نمره
۷	الف) باتوجه به شکل زیر، جاهای خالی را با عدد و یا پارامتر مناسب کامل کنید. (فصل ۴ - درس اول)	۱) $\overline{AD} = \dots\dots\dots DE$ ۲) $\overline{AB} + \dots\dots\dots = \overline{AE}$		۰/۵
	ب) دو شکل زیر باهم هم نهشت هستند. تساوی اجزای متناظر را کامل کنید و مشخص کنید مثلث ABC با چه تبدیلی بر مثلث DEF منطبق می شود؟ (فصل ۴ - درس چهارم)	 $\widehat{B} = \dots\dots\dots$ و $\overline{EF} = \dots\dots\dots$	۰/۷۵	۱/۲۵
۸	ابتدا دو عدد ۳۶ و ۴۸ را به شمارنده های اول تجزیه کنید و سپس «ب.م.م» آنها را به دست آورید. (فصل ۵ - درس سوم)			۱/۲۵
۹	باتوجه به منشور مقابل موردهای خواسته شده را پاسخ دهید. (فصل ۶ - درس اول)	الف) تعداد رأس ها: تعداد قاعده ها: تعداد وجه های جانبی: ب) اگر اندازه هریک از ضلع های منتظم پنج ضلعی مقابل ۲ سانتی متر و ارتفاع منشور ۱۵ سانتی متر باشد، مساحت جانبی منشور را به دست آورید. (فصل ۶ - درس سوم)		۰/۷۵ ۱
۱۰	منبع آبی به شکل استوانه است. شعاع قاعده آن ۳ متر و ارتفاع آن ۱۰ متر می باشد. این منبع چند مترمکعب آب می گیرد؟ عدد پی را ۳ در نظر بگیرید. (نوشتن فرمول الزامی است) (فصل ۶ - درس دوم)			۱
۱۱	الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. ۱) $6^2 + (-1)^7 = \dots\dots\dots$ (فصل ۷ - درس دوم) ۲) $\sqrt{\frac{49}{100}} = \dots\dots\dots$ (فصل ۷ - درس چهارم) ب) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. (فصل ۷ - درس سوم)			۱/۲۵ ۰/۷۵
۱۲	الف) در محور مختصات مقابل، مختصات نقطه های A و B و مختصات بردار AB را بنویسید. (فصل ۸ - درس سوم)	$A = \dots\dots\dots$ و $B = \dots\dots\dots$ و $\overline{AB} = \dots\dots\dots$		۱/۵
	ب) در تساوی مقابل مقادیرهای x و y را به دست آورید. (فصل ۸ - درس چهارم)	$\begin{bmatrix} 2 \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -7 \\ 5 \end{bmatrix}$	۱	۱
۵۴				



دوره اول متوسطه - پایه هفتم

آزمون

ریاضی نوبت دوم

نام و نام خانوادگی

۱۳

یک تاس را می‌اندازیم. در هر یک از حالت‌های زیر احتمال چقدر است؟

الف) احتمال اینکه عدد ۴ بیاید. (فصل ۹ - درس سوم)

ب) احتمال اینکه عدد فرد بیاید. (فصل ۹ - درس سوم)

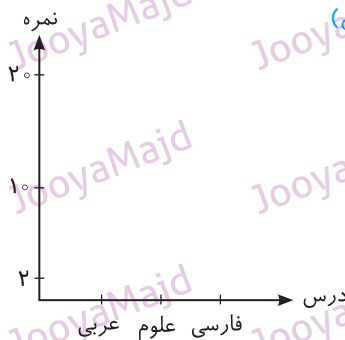
پ) اگر این تاس را ۳۰۰ بار بیندازیم، انتظار داریم تقریباً چندبار عدد ۴ بیاید؟ (فصل ۹ - درس چهارم)

۱۴

در جدول زیر نمره‌های امتحانی چند درس پارسا نشان داده شده است. (فصل ۹ - درس اول)

الف) میانگین نمره‌های پارسا را به دست آورید.

ب) نمودار میله‌ای نمره‌ها را رسم کنید.



درس	عربی	علوم	فارسی
نمره	۱۶	۱۲	۲۰

۲۰