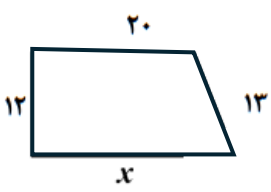


نام و نام خانوادگی:	پایه هشتم دوره اول متوسطه
۱۴۰۴	ریاضی

بارم	سؤالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) صفر، یک عدد گویا است.</p> <p>ب) حاصل $\sqrt{16+9}$ برابر با ۷ است.</p> <p>ج) مثلث متساوی الاضلاع، مرکز تقارن دارد.</p> <p>د) اگر چند بردار را با هم جمع کنیم، بردار حاصل جمع، همواره از بقیه بزرگ تر است.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱
۱	<p>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>الف) حاصل تقسیم عدد یک بر $-\frac{3}{7}$، برابر با است.</p> <p>ب) اگر احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{1}{5}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن است.</p> <p>ج) در روش غربال برای عددهای بین ۵۰ و ۱۵۰، باید خط زدن مضرب‌ها را تا مضرب‌های عدد ادامه دهیم.</p> <p>د) در دایره‌ای به شعاع ۵ سانتی متر، اندازه بزرگ‌ترین وتری که می‌توان رسم کرد، سانتی متر است.</p>	۲
۱	<p>در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>الف) در کدام چند ضلعی، مجموع زاویه‌های داخلی و مجموع زاویه‌های خارجی، با هم برابر است؟ (۱) سه ضلعی (۲) چهار ضلعی (۳) پنج ضلعی (۴) شش ضلعی</p> <p>ب) اگر عدد a، یک عدد منفی باشد و آن را در بردار \vec{b} ضرب کنیم. کدام گزینه درست است؟ (۱) جهت بردار b تغییر می‌کند. (۲) راستای بردار b تغییر می‌کند. (۳) جهت و راستای بردار b تغییر می‌کند. (۴) جهت و راستای بردار b تغییر نمی‌کند.</p> <p>ج) کدام مورد، جزو حالت‌های هم‌نهشتی مثلث‌ها نیست؟ (۱) (ض ض ض) (۲) (ض ز ض) (۳) (ز ض ز) (۴) (ز ز ز)</p> <p>د) کدام تساوی درست است؟ (۱) $-7^0 = 1$ (۲) $(-3^2)^2 = -64$ (۳) $(x^2y)^2 = x^2y^2$ (۴) $x^2 \div x^5 = x^7$</p>	۳
	سؤالات تشریحی:	
۱	<p>حاصل عبارت داده شده را به دست آورید.</p> <p>$(\frac{2}{5} - \frac{3}{25}) \div (\frac{3}{25}) =$</p>	۴

پایه هشتم دوره اول متوسطه	نام و نام خانوادگی:
ریاضی	۱۴۰۴

۰/۲۵	۵	الف) عددی مرکب مثال بزنید که نسبت به ۳۰، اول باشد. ب) عددهای اول بین ۸۰ و ۹۰ را بنویسید.
۰/۵	۶	الف) در شکل مقابل، دو خط a و b موازی هستند. زاویه x چند درجه است؟ ب) زاویه تند یک لوزی، $\frac{2}{3}$ زاویه باز آن است. زاویه باز این لوزی، چند درجه است؟
۰/۲۵	۷	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید.
۰/۷۵		$(3a + 2)^2 =$
۰/۷۵		$8x^2y^2 + 4x^2y =$
	۸	معادله برداری داده شده را حل کنید.
۱		$4\vec{i} + \vec{j} + 2\vec{x} = \begin{bmatrix} -6 \\ 3 \end{bmatrix}$
۰/۵	۹	الف) یک سگ بازیگوش، با قلاده‌ای به طول ۹ متر به یک ستون در گوشه حیاط مستطیل شکلی بسته شده است. یک توپ دقیقاً در گوشه مقابل حیاط قرار دارد. طول این حیاط ۸ متر و عرض آن ۶ متر است. اگر این سگ، قلاده را به طور کامل بکشد، آیا می‌تواند به توپ برسد؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> چرا؟ ب) در دوزنقه قائم الزاویه مقابل، مقدار x چه عددی است؟
۱		

پایه هشتم دوره اول متوسطه	نام و نام خانوادگی:
ریاضی	۱۴۰۴

۱/۲۵	<p>مثلث ABC متساوی الساقین و AH نیمساز زاویه A است. نشان دهید دو مثلث AHB و AHC با یکدیگر هم‌نهشت هستند و $\overline{BH} = \overline{CH}$ است.</p>	۱۰
۰/۵	<p>می‌تواند هم‌نهشتی دو مثلث مقابل را نشان دهد. آیا اطلاعات داده شده برای می‌تواند کافی است؟</p>	۱۱
۰/۷۵	<p>الف) ثلث عدد $۲۷^۲$ را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.</p> <p>ب) حاصل هر عبارت را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.</p> <p>۱) $(۵^۵ + ۵^۵ + ۵^۵ + ۵^۵ + ۵^۵) \times ۳^۷ =$</p> <p>۲) $\frac{۱۳^{۱۰}}{۴ \times ۳^۸} =$</p>	۱۲
۰/۷۵	<p>الف) در محور زیر، به مرکز A و به شعاع AC کمان زده‌ایم. نقطه B چه عددی را نشان می‌دهد؟</p> <p>ب) عدد $\sqrt{۹۸}$ را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد رادیکالی بنویسید.</p> <p>ج) نزدیک ترین عدد صحیح به $\sqrt{۱۰۵}$ کدام عدد است؟</p>	۱۳
۰/۲۵	<p>می‌خواهیم کلبه چوبی مقابل را رنگ بزنیم. برای سقف باید از بین رنگ های سبز، قهوه ای و نارنجی یک رنگ را انتخاب کنیم؛ و برای دیواره کلبه، یکی از رنگ های زرد، آبی و سفید را می‌توانیم استفاده کنیم.</p> <p>الف) به چند حالت می‌توانیم این کلبه چوبی را رنگ بزنیم؟</p> <p>ب) اگر بخواهیم به صورت تصادفی برای سقف و دیواره‌ها رنگ انتخاب کنیم، چقدر احتمال دارد رنگ دیواره آبی نباشد؟</p>	۱۴

پایه هشتم دوره اول متوسطه	نام و نام خانوادگی:
ریاضی	۱۴۰۴

۰/۷۵	<p>الف) میانگین نمره های ۵ درس مریم ۱۶ است. اگر نمره درس ریاضی او ، که ۱۹ شده است به این داده ها اضافه شود، میانگین جدید نمره های مریم را حساب کنید.</p>	۱۵								
۰/۵	<p>ب) جدول مقابل را کامل کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">مرکز X فراوانی</td> <td style="text-align: center;">مرکز دسته</td> <td style="text-align: center;">فراوانی</td> <td style="text-align: center;">دسته ها</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">۵۴</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">$6 \leq x \leq 12$</td> </tr> </table>	مرکز X فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	دسته ها	۵۴	$6 \leq x \leq 12$	۰/۵
مرکز X فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	دسته ها							
۵۴	$6 \leq x \leq 12$							
۰/۵	<p>ج) وزن ۱۰ دانش آموز یک کلاس، ۴۲، ۵۷، ۴۶، ۵۳، ۷۴، ۴۸، ۵۵، ۶۳، ۷۱، ۵۷ کیلوگرم است. دامنه تغییرات را برای این داده های آماری به دست آورید.</p>	۰/۵								
۱	<p>الف) سعید می خواهد به خواهر کوچکترش، خواندن ساعت را آموزش دهد. او برای این کار، یک تکه مقوا به شکل دایره پیدا کرد. اگر سعید بخواند عقربه های ساعت را دقیقاً در مرکز آن نصب کند، چگونه می تواند مرکز دایره را پیدا کند؟</p> <p>ب) دایره ای به شعاع ۷ سانتی متر داریم. اگر فاصله مرکز این دایره تا یک خط ، برابر با ۴ سانتی متر باشد، این خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟</p>	۰/۵								
۱	<p>در شکل مقابل O مرکز دایره است. اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را بنویسید.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 20px;"> $\hat{C}\hat{O}D =$ $\hat{A} =$ </div> <div style="display: flex; gap: 20px;"> $\hat{B} =$ $DB =$ </div> </div> </div>	۱۷								
۲۰	جمع نمرات	موفق و پیروز باشید								

نام و نام خانوادگی:	پایه هشتم دوره اول متوسطه
۱۴۰۴	ریاضی

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست (ب) نادرست (ج) نادرست (د) نادرست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) $-\frac{7}{3}$ (ب) ۱۱ (ج) $\frac{4}{5}$ (د) ۱۰ هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۲ (ب) گزینه ۱ (ج) گزینه ۴ (د) گزینه ۲ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	$(-\frac{1}{5}) \times \frac{25}{3} = -\frac{3}{4} \times \frac{25}{3} = -\frac{25}{4} \cdot \frac{1}{5}$	۱
۵	الف) ۴۹ (باز پاسخ) ۰/۲۵ (ب) ۸۳ و ۸۹ ۰/۵	۰/۷۵
۶	الف) $x = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$ ۰/۲۵ $x + \frac{2}{3}x = 180 \rightarrow 3\left(\frac{x}{1} + \frac{2}{3}x = \frac{180}{1}\right) \rightarrow 3x + 2x = 540$ ۰/۲۵ ب) $5x = 540 \rightarrow x = \frac{540}{5} = 108$ ۰/۷۵	۰/۲۵ ۰/۷۵
۷	الف) $9a^2 + 12a + 4$ ۰/۷۵ (ب) $4x^2y(2y+1)$ ۰/۵ ۰/۲۵	۱/۵
۸	$\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix} + 2\bar{x} = \begin{bmatrix} -6 \\ 3 \end{bmatrix} \rightarrow 2\bar{x} = \begin{bmatrix} -6 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -10 \\ 2 \end{bmatrix} \rightarrow \bar{x} = \begin{bmatrix} -5 \\ 1 \end{bmatrix}$ ۰/۲۵	۱
۹	الف) خیر زیرا $10 < 9$ ۰/۲۵ $8^2 + 6^2 = 64 + 36 = 100 \rightarrow \sqrt{100} = 10$ ۰/۲۵ ب) $y^2 = 13^2 - 12^2 = 169 - 144 = 25 \rightarrow y = \sqrt{25} = 5$ ۰/۲۵ $x = 20 + 5 = 25$ ۰/۲۵	۰/۵ ۱
۱۰	$\left. \begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{AC} \\ \overline{AH} = \overline{AH} \\ \angle A_1 = \angle A_2 \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AHB \cong \triangle AHC \Rightarrow \overline{BH} = \overline{CH}$ ۰/۲۵	۱/۲۵
۱۱	بله. وتر دو مثلث مشترک است. همچنین یکی دیگر از اضلاع دو مثلث برابر هستند. بنابراین به حالت وتر و یک ضلع، می توان هم نهشتی را نشان داد.	۰/۵
۱۲	الف) $27^2 \div 3 = (3^3)^2 \div 3 = 3^6 \div 3 = 3^5$ ۰/۲۵ ب) $\frac{13^{10}}{3^2 \times 3^8} = \frac{13^{10}}{3^{10}} = 6^{10}$ ۰/۲۵ ۱) $(5 \times 5^6) \times 3^7 = 5^7 \times 3^7 = 15^7$ ۰/۲۵	۰/۷۵ ۱

پایه هشتم دوره اول متوسطه	نام و نام خانوادگی:
ریاضی	۱۴۰۴

۰/۷۵	۰/۲۵ $2^2 + 1^2 = 4 + 1 = 5$ $AC = \sqrt{5} \rightarrow B: 1 + \sqrt{5}$ (الف) ۰/۲۵	۱۳
۰/۷۵	۰/۲۵ $\sqrt{100} < \sqrt{105} < \sqrt{121}$ (ج) $\sqrt{100} = 10$ $\sqrt{98} = \sqrt{49 \times 2} = \sqrt{49} \times \sqrt{2} = 7\sqrt{2}$ (ب) ۰/۲۵ ۰/۲۵	
۰/۲۵	۰/۲۵ $3 \times 3 = 9$ (الف) (ب) سه حالت داریم که دیواره کلبه آبی است: (سقف زرد، دیواره آبی) (سقف سبز، دیواره آبی) (سقف نارنجی، دیواره آبی) پس در ۶ حالت دیگر، دیواره کلبه آبی نیست. ۰/۲۵ $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ ۰/۲۵	۱۴
۰/۷۵	۰/۲۵ هر مورد $5 \times 16 = 80$ $80 + 19 = 99$ $99 \div 6 = 16 \frac{3}{5}$ (الف) ۰/۵ (ب) مرکز دسته = ۹ و فراوانی = ۶ هر مورد ۰/۲۵ ۰/۵ (ج) اختلاف بیشترین و کمترین داده: $74 - 42 = 32$ ۰/۵	۱۵
۱	(الف) ۱) دو وتر غیر موازی دلخواه برای دایره رسم می کنیم. ۲) عمود منصف هر یک از این وترها را رسم می کنیم. ۳) محل برخورد عمود منصف ها، مرکز دایره است. (ب) خط و دایره دو نقطه مشترک دارند.	۱۶
۱	هر مورد ۰/۲۵ $\hat{C}\hat{O}\hat{D} = 50^\circ$ $\hat{A} = 90^\circ$ $\hat{B} = 35^\circ$ $DB = 130^\circ$	۱۷
با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد		