

نام: _____ نام خانوادگی: _____ مدت امتحان: _____		بسمه تعالی سوالات امتحان درس ریاضی نوبت دوم - غیر دولتی ... سال هفتم	(صفحه ۱) نمونه سوال شماره ۲
ردیف	سوالات	بارم	
۱	درستی (✓) یا نادرستی (×) جملات زیر را مشخص کنید. الف) قرینه هر عدد منفی از خودش بزرگتر است. □ ب) بزرگترین شمارنده مشترک هر عدد با خودش برابر یک است. □	۰/۵	
۲	جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. الف) اولین عدد طبیعی که ۳ شمارنده اول دارد، عدد..... است. ب) جمله nام الگوی (۱۷۰۰۰، ۱۰، ۵، ۲) به صورت..... است. ج) مجذور عدد $\frac{2}{3}$ - برابر با ..... است.	۰/۷۵	
۳	چند مستطیل وجود دارد که مساحت آن ۴۰ سانتیمتر مربع و طول و عرض آنها عدد های طبیعی است. کدام یک از این مستطیل ها کمترین محیط را دارد؟	۱	
۴	الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید؟ $-(-3) + [(-3+5) \times (-2)] =$ ب) در یک روز زمستانی دمای هوای شهر کرد ۱۳ درجه زیر صفر و دمای هوای کوهرنگ ۹ درجه سردتر از شهر کرد می باشد. دمای هوای کوهرنگ چند درجه است؟	۰/۷۵ ۰/۵	
۵	الف) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = 2$ و $b = -3$ بدست آورید. $2(-4a + 7) - b =$ ب) معادله زیر را حل کنید.	۰/۷۵ ۰/۵	
۶	ابتدا دو عدد ۵۰ و ۷۵ را تجزیه کنید و سپس ک.م.م آنها را بدست آورید.	۰/۷۵	


نام:		بسمه تعالی		(صفحه ۲)											
نام فائزادگی:		سوالات امتحان درس ریاضی		نمونه سوال شماره ۲											
مدت امتحان:		نوبت دوم - غیر دولتی ...		سال هفتم											
ردیف	سوالات				بارم										
۷	میخواهیم یک زمین مستطیل شکل به طول ۲۸ و عرض ۲۰ را با کاشی های مربعی شکل بپوشانیم ضلع بزرگترین کاشی کدام است؟				۰/۲۵										
	الف) ۷	ب) ۱	ج) ۴	د) ۲											
۸	الف) مقدار عددی عبارت زیر را به دست آورید. ب) حاصل هر عبارت را به صورت عدد تواندار بنویسید.				۰/۷۵										
			$2^{17} + 2^{17} =$	$2^3 - 3 \times 5^2 =$	۱										
۹	الف) مقدار دقیق جذر زیر را بنویسید. ب) جذر تقریبی عدد زیر را به کمک جدول تا یک رقم اعشار حساب کنید.				۰/۲۵										
				$\sqrt{18 \times 2} =$	۱										
				$\sqrt{57} \approx$											
۱۰	جدول زیر میزان علاقمندی افراد به میوه ها در یک مهمانی می باشد.														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>گیلاس</th> <th>پرتقال</th> <th>سیب</th> <th>موز</th> <th>میوه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۰</td> <td>۶</td> <td>۵</td> <td>۸</td> <td>تعداد</td> </tr> </tbody> </table>				گیلاس	پرتقال	سیب	موز	میوه	۱۰	۶	۵	۸	تعداد	
گیلاس	پرتقال	سیب	موز	میوه											
۱۰	۶	۵	۸	تعداد											
	الف) با توجه به جدول نمودار میله ای را رسم کنید.				۱										
۰/۵	ب) میانگین تعداد میوه ها را به دست آورید.														
۰/۲۵	الف) یک مثال بزنید که احتمال آن صفر شود.														
	ب) کیسه ای شامل ۳ مهره آبی، ۲ مهره قرمز و ۴ مهره سفید است. مهره ای را به تصادف از کیسه خارج می کنیم:				۰/۵										
	*احتمال اینکه مهره آبی باشد چقدر است؟														
	*احتمال اینکه مهره قرمز نباشد، چقدر است؟				۰/۵										
	ج) تاسی را ۶۰۰ بار پرتاب می کنیم، انتظار داریم، چند بار شمارنده عدد ۴ بیاید؟														

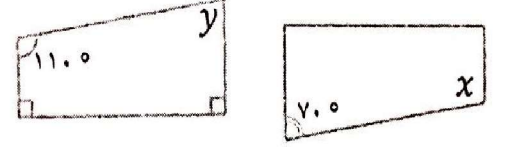
نام: نام فائادگی: مدت امتحان:	بسمه تعالی سوالات امتحان درس ریاضی نوبت دوم - غیر دولتی ... سال هفتم	(صفحه ۳) نمونه سوال شماره ۲
-------------------------------------	---	--------------------------------

ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

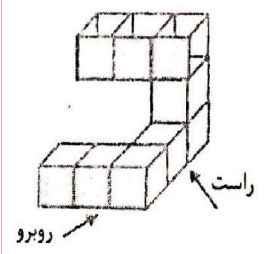
۱۲	<p>درستی (<math>\checkmark</math>) یا نادرستی (<math>\times</math>) جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مثلثی با دو زاویه قائمه وجود ندارد. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) تعداد رأس های یک منشور <math>n</math> پهلو، برابر <math>3n</math> می باشد. <input type="checkbox"/></p>	۰/۵
----	--	-----

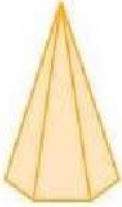
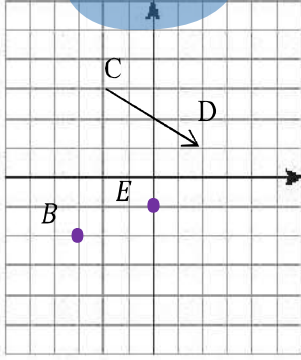
۱۳	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) مساحت جانبی مکعبی به ضلع <math>a</math> برابر است با:</p> <p>(۱) <math>6a^2</math> <input type="checkbox"/>    (۲) <math>a^3</math> <input type="checkbox"/>    (۳) <math>4a^2</math> <input type="checkbox"/>    (۴) <math>a^2</math> <input type="checkbox"/></p> <p>ب) قرینه نقطه بردار <math>\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}</math> نسبت به محور عرض ها کدام است؟</p> <p>(۱) <math>\begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix}</math> <input type="checkbox"/>    (۲) <math>\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}</math> <input type="checkbox"/>    (۳) <math>\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}</math> <input type="checkbox"/>    (۴) <math>\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>ج) اگر بخواهیم قیمت طلا را بررسی کنیم، کدام نمودار مناسب تر است؟</p> <p>(۱) تصویری <input type="checkbox"/>    (۲) میله ای <input type="checkbox"/>    (۳) دایره ای <input type="checkbox"/>    (۴) خط شکسته <input type="checkbox"/></p> <p>د) تعداد یال های یک منشور چند برابر تعداد وجه های جانبی آن است؟</p> <p>(۱) یک برابر <input type="checkbox"/>    (۲) دو برابر <input type="checkbox"/>    (۳) سه برابر <input type="checkbox"/>    (۴) چهار برابر <input type="checkbox"/></p>	۱
----	--	---

۱۴	<p>در شکل مقابل پاره خط های کوچک با هم مساوی اند. تساوی ها را کامل کنید</p> <p><math>\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} = \dots</math> <math>\overline{AC} = \dots \overline{AD}</math></p> 	۰/۵
----	---	-----

۱۵	<p>الف) با توجه به شکل مقابل، مقدار <math>x</math> و <math>y</math> را بنویسید.</p> 	۰/۵
----	---	-----

۰/۲۵	<p>ب) در کدام تبدیل هندسی جهت شکل تغییر نمی کند؟</p>	۰/۲۵
------	--	------

۱۶	<p>شکل زیر را از جهت های مشخص شده رسم کنید.</p> 	۰/۵
----	---	-----

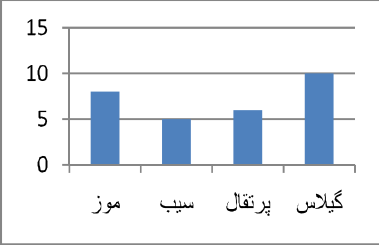

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>یک مستطیل به طول ۴ و عرض ۳ را حول طول آن دوران داده ایم.</p> <p>الف) نام شکل حاصل چیست؟</p> <p>ب) حجم آن را به دست آورید؟ (با نوشتن فرمول)</p>	۱۷
۱ ۰/۷۵	 <p>الف) شکل مقابل جزء کدام یک از حجم های هندسی است؟</p> <p>ب) قائده منشوری مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع ۳، ۴ و ۵ سانتیمتر است، اگر ارتفاع منشور ۱۰ سانتیمتر باشد، مساحت جانبی این منشور را حساب کنید؟ (با نوشتن فرمول)</p>	۱۸
۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	 <p>با توجه به دستگاه مختصات مقابل:</p> <p>الف) نقطه <math>A = \begin{bmatrix} -4 \\ +3 \end{bmatrix}</math> را مشخص کنید.</p> <p>ب) مختصات نقطه B را بنویسید.</p> <p><math>B = [ \quad ]</math></p> <p>ج) مختصات بردار CD را بنویسید.</p> <p><math>\overrightarrow{CD} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}</math></p> <p>د) از نقطه E بردار <math>\overrightarrow{EF}</math> را مساوی با بردار <math>\overrightarrow{CD}</math> رسم کنید.</p>	۱۹
۱	<p>به ازای چه مقداری از m نقطه <math>\begin{bmatrix} 4m-1 \\ 3m+1 \end{bmatrix}</math> روی محور عرض ها است؟</p> <p>ب) مقدار X و Y را با راه حل بدست آورید. (با راه حل)</p> <p><math>\begin{bmatrix} x \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -7 \\ +6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ y \end{bmatrix}</math></p>	۲۰
۲۰	جمع بارم	موفق و پیروز باشید

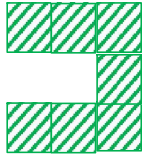
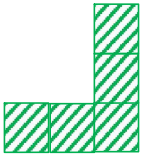
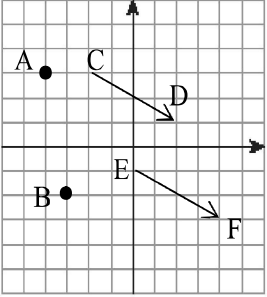
# پاسخنامه

بسمه تعالی  
سوال‌های امتحان درس ریاضی  
نوبت دوم - غیر دولتی ...  
سال هفتم

(صفحه ۵)

نمونه سوال شماره ۲

ردیف	سوال‌ها															
۱	الف) صحیح ب) غلط															
۲	الف) $30 \times 3 \times 5 = 30$ ب) $n^2 + 1$ ج) $\frac{4}{9}$															
۳	<table border="1"> <tr> <td>طول</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۴</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td>عرض</td> <td>۴۰</td> <td>۲۰</td> <td>۱۰</td> <td>۸</td> </tr> <tr> <td>محیط</td> <td>۸۲</td> <td>۴۴</td> <td>۲۸</td> <td>۲۶</td> </tr> </table>	طول	۱	۲	۴	۵	عرض	۴۰	۲۰	۱۰	۸	محیط	۸۲	۴۴	۲۸	۲۶
طول	۱	۲	۴	۵												
عرض	۴۰	۲۰	۱۰	۸												
محیط	۸۲	۴۴	۲۸	۲۶												
۴	الف) $-(-3) + [(-3+5) \times (-2)] = +3 + [2 \times (-2)] = 3 + (-4) = -1$ ب) $-13 - 9 = -22$															
۵	الف) $2(-5a + 7) - b = 2(-4 \times 2 + 7) - (-3) = 2 \times (-1) + 3 = -2 + 3 = 1$ ب) $+5 = 6x - 17 \rightarrow -6x = -17 + 5 \rightarrow -6x = -12 \rightarrow x = \frac{-12}{-6} = +2$															
۶	$(75, 50) = 5 \times 5 = 25$ $75 = 3 \times 5 \times 5$ $50 = 2 \times 5 \times 5$															
۷	$(20, 28) = 2 \times 2 = 4 \rightarrow 20 = 2 \times 2 \times 5$ $28 = 2 \times 2 \times 7$															
۸	الف) $2^2 - 3^0 \times 5^2 = 8 - 1 \times 25 = 8 - 25 = -17$ ب) $49 \times 7^6 \times 3^8 = 7^8 \times 3^8 = 21^8$															
۹	الف) $\sqrt{18 \times 2} = \sqrt{36} = 6$ ب) $\sqrt{57} \approx 7.5$															
۱۰	<table border="1"> <tr> <td>عدد</td> <td>۸</td> <td>۷/۹</td> <td>۷/۸</td> <td>۷/۷</td> <td>۷/۶</td> <td>۷/۵</td> </tr> <tr> <td>مجذور</td> <td>۶۴</td> <td>۶۲/۱</td> <td>۶۰/۸۴</td> <td>۵۹/۲۹</td> <td>۵۷/۷۶</td> <td>۵۶/۲۵</td> </tr> </table>  <p>الف) <math>10 + 6 + 5 + 8 = 29 \rightarrow 29 \div 4 = 7.25</math></p>	عدد	۸	۷/۹	۷/۸	۷/۷	۷/۶	۷/۵	مجذور	۶۴	۶۲/۱	۶۰/۸۴	۵۹/۲۹	۵۷/۷۶	۵۶/۲۵	
عدد	۸	۷/۹	۷/۸	۷/۷	۷/۶	۷/۵										
مجذور	۶۴	۶۲/۱	۶۰/۸۴	۵۹/۲۹	۵۷/۷۶	۵۶/۲۵										
۱۱	الف) تاسی را پرتاب می‌کنیم عددی بزرگتر از ۷ بیاید. ب) $2 + 3 + 4 = 10$ ج) ۳۰۰ بار د) احتمال شمارنده ۴ = $\frac{3}{6}$															

<p>(صفحه ۶)</p> <p>نمونه سوال شماره ۲</p>	<p>بسمه تعالی</p> <p>سوالات امتحان درس ریاضی</p> <p>نوبت دوم - غیر دولتی ...</p> <p>سال هفتم</p>	<p>پاسخنامه</p>
سوالات		ردیف
	(ب) غلط	۱۲ (الف) صحیح
۳(د)	۴(ج) ۳(ب) ۳(الف)	۱۳
$\overline{AC} = \frac{2}{3} \overline{AD}$	$\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} = \overline{AD}$	۱۴
	(ب) انتقال	۱۵ (الف) $x = 110^\circ$ $y = 70^\circ$
 <p>روبرو</p>	 <p>راست</p>	۱۶
	<p>عرض = R = ۳</p> <p>طول = h = ۴</p> <p>(الف) استوانه</p> <p>(ب) <math>V = \pi R^2 h = 3/14 \times 3 \times 3 \times 4 = 113/04</math></p>	۱۷
<p>قاعده <math>P = 3 + 4 + 5 = 12</math></p> <p>جانبی <math>S = P.h = 12 \times 10 = 120</math></p>		<p>۱۸ (الف) هرمی</p> <p>(ب)</p>
		<p>۱۹ (ب) <math>B = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}</math></p> <p>(ج) <math>\overline{CD} = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}</math></p>
<p><math>y = -3 + (+6) \rightarrow y = 3</math></p>	<p>(الف) <math>4m - 1 = 0 \rightarrow 4m = 1 \rightarrow m = \frac{1}{4}</math></p> <p>(ب) <math>x + (-7) = 4 \rightarrow x = 4 + 7 \rightarrow x = 11</math></p>	۲۰