

نام:

نام فائوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۱)

ردیف	سوالات	بارم
الف	درستی یا نادرستی هر جمله را مشخص کنید.	۱
۱	قرینه هر عدد صحیح از خود آن عدد کوچکتر است.	<input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح
۲	مکعب هر عدد منفی یک عدد منفی است.	<input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح
۳	حاصل $\sqrt{\sqrt{\frac{1}{16}}} = \frac{1}{2}$ است.	<input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح
۴	عدد دارای سه شمارنده اول است.	<input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح
ب	جاهای خالی را با یک عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.	۱
۱	شمارنده های یک عدد را آن عدد نیز می گویند.	
۲	قاعده یک منشور ۳ وجهی به شکل است.	
۳	مساحت یک مستطیل به طول a و عرض b برابر است با	
۴	اگر سه زاویه برابر و مکمل باشند، اندازه هریک از آن ها درجه است.	
ج	در هر یک از سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید.	۱
۱	اگر 2^{10} مساوی 1024 باشد، حاصل 2^{12} کدام گزینه است.	<input type="checkbox"/> الف) ۲۰۴۸ <input type="checkbox"/> ب) ۴۰۹۶ <input type="checkbox"/> ج) ۸۱۹۲ <input type="checkbox"/> د) ۴۰۹۷
۲	میانگین قد دانش آموزان یک کلاس ۱۴۰ سانتی متر است. اگر مجموع قد آن ها ۱۶۸۰ سانتی متر باشد، تعداد دانش آموزان کلاس چند نفر است؟	<input type="checkbox"/> الف) ۱۵ <input type="checkbox"/> ب) ۱۴ <input type="checkbox"/> ج) ۱۳ <input type="checkbox"/> د) ۱۲
۳	عدد $\sqrt{53}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	<input type="checkbox"/> الف) ۵ و ۶ <input type="checkbox"/> ب) ۶ و ۷ <input type="checkbox"/> ج) ۷ و ۸ <input type="checkbox"/> د) ۸ و ۹
۴	نقطه $A = \begin{bmatrix} +440 \\ -378 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه مختصاتی قرار دارد؟	<input type="checkbox"/> الف) اول <input type="checkbox"/> ب) دوم <input type="checkbox"/> ج) سوم <input type="checkbox"/> د) چهارم
د	سوالات تشریحی	
۱	پس انداز هفتگی محمد ۵۰۰۰ تومان است. او حساب کرد ۴ هفته پس انداز او ثلث قیمت کیفی است که او دوست دارد بخرد. قیمت کیف چقدر است؟	

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

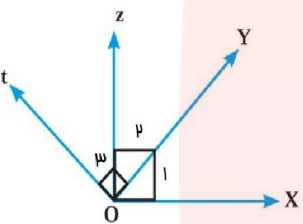
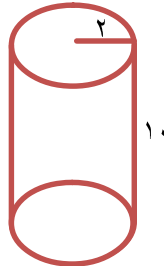
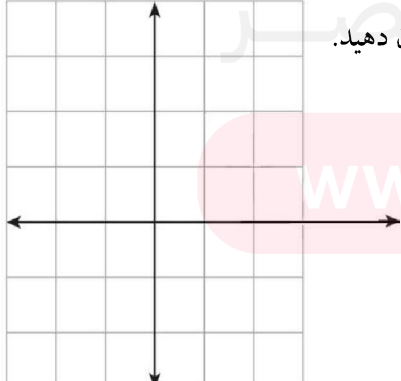
بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۲)

بارم	سوالات	ردیف								
۱/۵	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $[(-3) \times (+4)] \div (-2 - 4)$ <p>ب) دمای هوای شهر کرد ۳ درجه زیر صفر است. اردیبهیل ۱۰ درجه از شهر کرد سردتر است. دمای هوای اردیبهیل چند درجه است؟</p>	۲								
۱/۲۵	با توجه به شکل مقابل نشان دهید که زاویه های \hat{O}_1 و \hat{O}_3 مساویند. 	۳								
۰/۷۵	الف) جدول را کامل کنید. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>n</td> <td>۰</td> <td>۱</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>۳n-۱</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>ب) معادله را حل کنید. $4x - 7 = x - 10$</p>	n	۰	۱	۲	۳n-۱				۴
n	۰	۱	۲							
۳n-۱										
۱/۲۵	مساحت جانبی یک استوانه به شعاع ۲ س و ارتفاع ۱۰ س حساب کنید. 	۵								
۱/۵	با تجزیه عددها به شمارنده های اول ب.م.ب و ک.م.م دو عدد را پیدا کنید. $(42 \text{ و } 36) = [42 \text{ و } 36]$	۶								
۰/۵	آیا ۱۷ شمارنده ۲۴۷ است؟ چرا؟	۷								
۱/۵	الف) نقطه $A: \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B: \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ را در دستگاه مختصات نشان دهید. ب) بردار \overline{AB} را رسم کنید. ج) مختصات بردار \overline{AB} را بنویسید. $\overline{AB}: \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ 	۸								

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۳)

بارم	سوالات	ردیف																				
۱	در تساوی زیر مقدار X و Y را به دست آورید. $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ x \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y \\ -2 \end{bmatrix}$	۹																				
۰/۷۵	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $3^4 - 5^2 + 7^0 =$	۱۰																				
۱	ب) حاصل هر یک را به صورت عددی توان دار بنویسید. $2) (0/75)^8 \times 4^8 =$ $1) a^2 \times a^3 \times a^4 =$																					
۱/۲۵	جدول آماری زیر را کامل کنید و میانگین جدول را حساب کنید.	۱۱																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>حدود دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>متوسط دسته</th> <th>متوسط دسته × فراوانی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$0 \leq x < 10$</td> <td>۵</td> <td></td> <td>۲۵</td> </tr> <tr> <td>$10 \leq x < 20$</td> <td></td> <td>۱۵</td> <td>۴۵</td> </tr> <tr> <td>$20 \leq x < 30$</td> <td>۲۰</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>جمع</td> <td>۱۰</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	حدود دسته	فراوانی	متوسط دسته	متوسط دسته × فراوانی	$0 \leq x < 10$	۵		۲۵	$10 \leq x < 20$		۱۵	۴۵	$20 \leq x < 30$	۲۰			جمع	۱۰			
حدود دسته	فراوانی	متوسط دسته	متوسط دسته × فراوانی																			
$0 \leq x < 10$	۵		۲۵																			
$10 \leq x < 20$		۱۵	۴۵																			
$20 \leq x < 30$	۲۰																					
جمع	۱۰																					
۱	یک تاس سالم را می اندازیم. الف) تمام حالات ممکن را بنویسید. ب) احتمال این که عدد روی تاس زوج بیاید، چقدر است؟ ج) احتمال اینکه عدد روی تاس ۵ بیاید، چقدر است؟	۱۲																				
۱	الف) حاصل را به دست آورید. $5 \times 4^2 - 5 =$ ب) تساوی مقابل را به دست آورید. $\sqrt{25 - 9} =$	۱۳																				
۱	جمله های زیر را به صورت یک عبارت جبری بنویسید. الف) سه برابر عددی به اضافه ۱۰ مساوی خود آن عدد. ب) نصف عددی با ۵ جمع شده برابر آن عدد منهای ۱۲ شده است.	۱۴																				

پاسخنامه

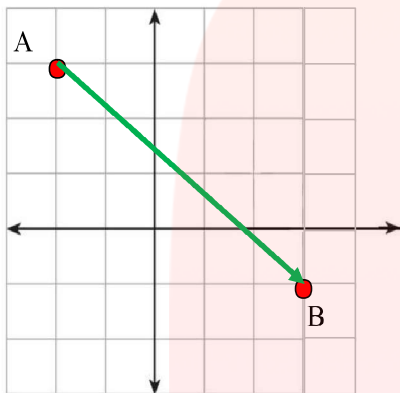
بسمه تعالی
سوال‌ات امتحان درسی ریاضی
سال هفتم
نوبت دوم

(صفحه ۴)

ردیف

الف	۱- نادرست	۲- درست	۳- درست	۴- نادرست								
ب	۱- مقسوم علیه	۲- مثلث	۳- ab	۴- 60								
ج	۱- ب	۲- ۵	۳- ج	۴- ۵ (د)								
د	۱- قیمت کیف	تومان $20000 \times 3 = 60000$	$5000 \times 4 = 20000$									
۲	الف) $(-12) \div (-6) = +2$	ب) $-3 + (-10) = -13$										
۳	$\left. \begin{array}{l} \hat{O}_1 + \hat{O}_2 = 90 \\ \hat{O}_2 + \hat{O}_3 = 90 \end{array} \right\} \rightarrow \hat{O}_1 = \hat{O}_3$		نکته: دو زاویه که متمم‌های مساوی دارند، با هم برابرند.									
۴	الف)	<table border="1"> <tr> <td>n</td> <td>۰</td> <td>۱</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>$3n-1$</td> <td>-1</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> </table>			n	۰	۱	۲	$3n-1$	-1	2	5
n	۰	۱	۲									
$3n-1$	-1	2	5									
		ب) $4x - x = 7 - 10 \rightarrow 3x = -3 \rightarrow x = \frac{-3}{3} = -1$										
۵	ارتفاع \times محیط قاعده = مساحت جانبی استوانه $S = 2\pi r \times h = 2\pi \times 2 \times 10 = 40\pi$											
۶	$(42 \text{ و } 36) = 2 \times 3 = 6$ $[42 \text{ و } 36] = 2^2 \times 3^2 \times 7 = 4 \times 9 \times 7 = 252$ ب.م.م: حاصلضرب شمارنده‌های مشترک با توان کوچکتر ک.م.م: حاصلضرب شمارنده‌های مشترک و غیرمشترک با توان بالاتر											
	$42 = 2 \times 3 \times 7$ $36 = 2^2 \times 3^2$											
۷	خیر. زیرا اگر 274 را بر 17 تقسیم کنیم، باقیمانده صفر نیست. $247 = 14 \times 17 + 9$											

ردیف



۸ الف)

ب)

ج) $AB = \begin{bmatrix} 6 \\ -4 \end{bmatrix}$

۹ $3+x=-2 \rightarrow x=-5$, $-2+1=y \rightarrow y=-1$

۱۰ الف) $(3 \times 3 \times 3 \times 3) - (5 \times 5) + 1 = 81 - 25 + 1 = 57$

ب) ۱) a^9 ۲) 3^8

۱۱

حدود دسته	فراوانی	متوسط دسته	متوسط دسته × فراوانی
$0 \leq x < 10$	۵	۵	۲۵
$10 \leq x < 20$	۳	۱۵	۴۵
$20 \leq x < 30$	۲۰	۲۵	۵۰
جمع	۱۰		۱۲۰

میانگین $= \frac{120}{10} = 12$

۱۲ الف) ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ (ب) $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{6}$

۱۳ الف) $5 \times 16 - 5 = 75$ ب) $\sqrt{16} = 4$

۱۴ الف) $3x + 10 = x$ ب) $\frac{1}{2}x + 5 = x - 12$