

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۱)

نمونه سؤال شماره ۳

ردیف	سوالات	بارم
الف	درستی یا نادرستی هر جمله را مشخص کنید.	۱
۱	قرینه هر عدد صحیح از خود آن عدد کوچکتر است.	☐ غلط ☐ صحیح
۲	مکعب هر عدد منفی یک عدد منفی است.	☐ غلط ☐ صحیح
۳	حاصل $\sqrt{\frac{1}{16}} = \frac{1}{4}$ است.	☐ غلط ☐ صحیح
۴	عدد ۳۶ دارای سه شمارنده اول است.	☐ غلط ☐ 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.	الف) 2048 ☐ ب) 4096 ☐ ج) 8192 ☐ د) 4097 ☐
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؟	الف) ۱۵ ☐ ب) ۱۴ ☐ ج) ۱۳ ☐ د) ۱۲ ☐
۳	عدد $\sqrt{53}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	الف) ۵ و ۶ ☐ ب) ۶ و ۷ ☐ ج) ۷ و ۸ ☐ د) ۸ و ۹ ☐
۴	نقطه $A = \begin{bmatrix} +440 \\ -378 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه مختصاتی قرار دارد؟	الف) اول ☐ ب) دوم ☐ ج) سوم ☐ 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؟	۱

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

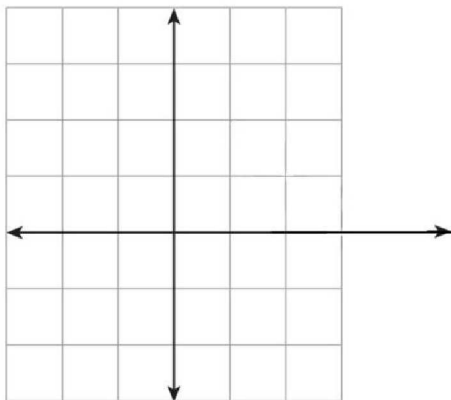
سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۲)

نمونه سؤال شماره ۳

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



نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۳)

نمونه سؤال شماره ۳

ردیف	سوالات	بارم																				
۹	در تساوی زیر مقدار X و y را به دست آورید. $\begin{bmatrix} -۲ \\ ۳ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۱ \\ x \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y \\ -۲ \end{bmatrix}$	۱																				
۱۰	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $۳^۴ - ۵^۲ + ۷^۰ =$ ب) حاصل هر یک را به صورت عددی توان دار بنویسید. $۱) a^۲ \times a^۳ \times a^۴ =$ $۲) (۰/)^۸ \times ۴^۸ =$	۰/۷۵ ۱																				
۱۱	جدول آماری زیر را کامل کنید و میانگین جدول را حساب کنید.	۱/۲۵																				
<table><tr><th>متوسط دسته×فراوانی</th><th>متوسط دسته</th><th>فراوانی</th><th>حدود دسته</th></tr><tr><td>۲۵</td><td></td><td>۵</td><td>$۰ \leq x < ۱۰$</td></tr><tr><td>۴۵</td><td>۱۵</td><td></td><td>$۱۰ \leq x < ۲۰$</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۲۰</td><td>$۲۰ \leq x < ۳۰$</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۱۰</td><td>جمع</td></tr></table>			متوسط دسته×فراوانی	متوسط دسته	فراوانی	حدود دسته	۲۵		۵	$۰ \leq x < ۱۰$	۴۵	۱۵		$۱۰ \leq x < ۲۰$			۲۰	$۲۰ \leq x < ۳۰$			۱۰	جمع
متوسط دسته×فراوانی	متوسط دسته	فراوانی	حدود دسته																			
۲۵		۵	$۰ \leq x < ۱۰$																			
۴۵	۱۵		$۱۰ \leq x < ۲۰$																			
		۲۰	$۲۰ \leq x < ۳۰$																			
		۱۰	جمع																			
۱۲	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؟	۱																				
۱۳	الف) حاصل را به دست آورید. $۵ \times ۴^۲ - ۵ =$ ب) تساوی مقابل را به دست آورید. $\sqrt{۲۵ - ۹} =$	۱																				
۱۴	جمله‌های 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.	۱																				

پاسخنامه

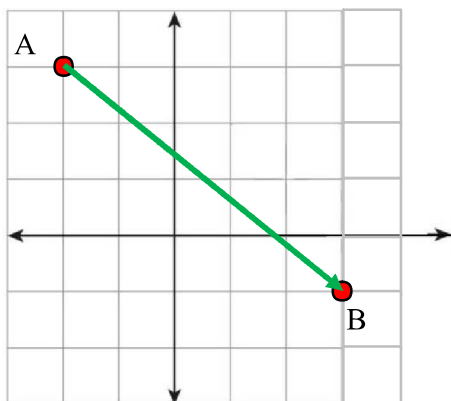
بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی
سال هفتم
نوبت دوم

(صفحه ۴)

نمونه سؤال شماره ۳

ردیف												
الف	۱- نادرست	۲- درست	۳- درست	۴- نادرست								
ب	۱- مقسوم علیه	۲- مثلث	۳- ab	۴- 60								
ج	۱- ب	۲- 5	۳- ج	۴- 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 متمم های مساوی دارند، با هم برابرند.											
۴	الف) <table><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									
۵	ارتفاع $\times$ محیط قاعده = مساحت جانبی استوانه $S = 2\pi r \times h = 2\pi \times 2 \times 10 = 40\pi$ جانبی											
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 شمارنده های مشترک با توان کوچکتر ک.م.م: حاصلضرب شمارنده های مشترک و غیرمشترک با توان بالاتر $42 = 2 \times 3 \times 7$ $36 = 2^2 \times 3^2$											
۷	خیر. زیرا اگر ۲۷۴ را بر ۱۷ تقسیم کنیم، باقیمانده صفر نیست. $247 = 14 \times 17 + 9$											



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 $\times$ 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

$\rightarrow \text{میانگین} = \frac{120}{10} = 12$

ج) $\frac{1}{6}$

ب) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

الف) ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱

۱۲

ب) $\sqrt{16} = 4$

الف) $5 \times 16 - 5 = 75$

۱۳

ب) $\frac{1}{4}x + 5 = x - 12$

الف) $3x + 10 = x$

۱۴