

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

نمونه سؤال شماره ۶

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۱)

ردیف	سوالات	بارم
الف	درست یا نادرست بودن جملات زیر را با علامت $\times$ مشخص کنید.	۱
۱	عمود منصف وتر دایره از مرکز آن می گذرد.	درست ☐ نادرست ☐
۲	احتمال وقوع یک پیشامد عددی بزرگتر از صفر است.	درست ☐ نادرست ☐
۳	مکعب هر عدد طبیعی از خود آن عدد بزرگتر است.	درست ☐ نادرست ☐
۴	ک.م.م دو عدد طبیعی بر هر دوی آن ها بخش پذیر است.	درست ☐ نادرست ☐
ب	جملات زیر را کامل کنید.	۱
۱	اگر حاصل تقسیم دو عدد صحیح (-۱) باشد، آن دو عدد هستند.	
۲	از دو نقطه خط راست می گذرد.	
۳	اگر طول ضلع یک لوزی d باشد، محیط آن به صورت یک عبارت جبری خواهد شد.	
۴	در منشور به دو سطح بالا و پایین آن می گویند.	
ج	گزینه صحیح را انتخاب کنید.	۱
۱	عدد $3 + \sqrt{10}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟	الف) ۳ و ۴ ب) ۴ و ۵ ج) ۵ و ۶ د) ۶ و ۷
۲	سکه ای را دو بار پرتاب می کنیم. احتمال اینکه هر دو بار رو بیاید چقدر است؟	الف) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{1}{4}$ ج) $\frac{1}{8}$ د) $\frac{1}{16}$
۳	نقطه $\begin{bmatrix} -30 \\ -20 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه مختصاتی قرار دارد؟	الف) اول ب) دوم ج) سوم د) چهارم
۴	عدد ۷ شمارنده کدام عدد نیست؟	الف) ۹۱ ب) ۱۰۵ ج) ۱۱۲ د) ۱۱۶

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

نمونه سؤال شماره ۶

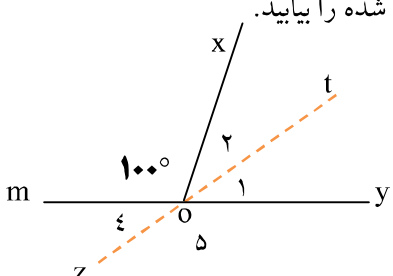
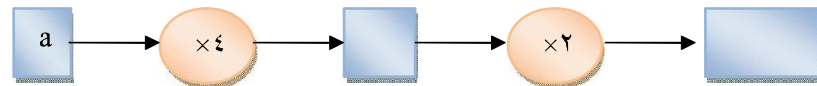
بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۲)

ردیف	سوالات	بارم
۵	به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.	
۱	با ارقام (۷ و ۵ و ۲) چند عدد سه رقمی می توان نوشت؟ همه آن ها را بنویسید. (راهبرد الگوسازی)	۱
۲	الف) حاصل عبارت مقابل را بنویسید. $[(-7) + (3) - (-4)] \div (3 - 5) =$ ب) عبارت $3 \times (-2)$ را روی محور نشان دهید و حاصل را به دست آورید.	۰/۷۵ ۰/۷۵
۳	الف) در شکل مقابل Ot نیمساز زاویه XOY است. اندازه زاویه های خواسته شده را بیابید.  $\hat{O}_1 = \quad \hat{O}_2 = \quad \hat{O}_5 =$ ب) رابطه را کامل کنید. $\begin{cases} \hat{B} = \hat{C} \\ \hat{B} = \hat{M}_1 \\ \hat{C} = \hat{N}_1 \end{cases} \Rightarrow \dots = \dots$	۰/۷۵ ۰/۵
۴	الف) جاهای خالی را کامل کنید.  ب) معادله را حل کنید. $\frac{2}{3}x = \frac{1}{2}$	۱

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

نمونه سؤال شماره ۶

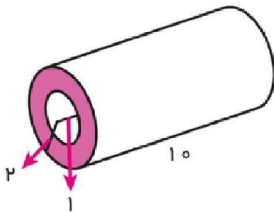
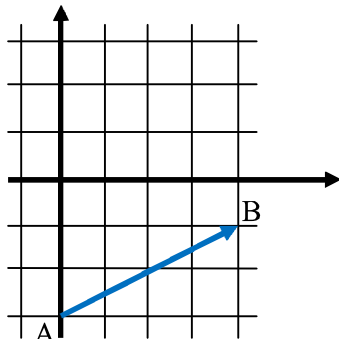
بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۳)

ردیف	سوالات	بارم
۵	حجم شکل مقابل را حساب کنید.	۱/۵
		
۶	عددهای زیر را با رسم نمودار درختی تجزیه کنید و ب.م.م و ک.م.م آن ها را به دست آورید.	۱/۵
	الف) (۴۸ و ۱۸۰) ب) [۴۸ و ۱۸۰]	
۷	در مجموعه { ۸۳ و ۹۶ و ۶۳ و ۷۳ و ۹۱ } دور اعداد اول خط بکشید.	۰/۵
۸	الف) اگر $A = \begin{bmatrix} -۲ \\ ۵ \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} ۱ \\ -۳ \end{bmatrix}$ باشد، مختصات بردار $\overrightarrow{AB}$ را به دست آورید. ب) قرینه بردار $\overrightarrow{AB}$ را نسبت به محور طول ها رسم کنید و آن را $\overrightarrow{MN}$ بنامید. سپس مختصات هر دو بردار را بنویسید.	۱ ۱
		
۹	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.	۱/۵
	الف) $(۳ + ۴)^۵ \times ۴^۷ \times ۷^۲ =$ ب) $۲^{۱۰} \times ۶^۷ \times ۳^{۱۰} =$	

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

نمونه سؤال شماره ۶

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

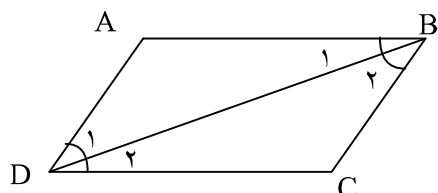
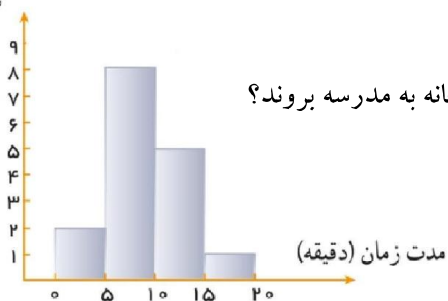
سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۴)

ردیف	سوالات	بارم
۱۰	حاصل هر عبارت را به دست آورید. الف) $\sqrt{\sqrt{16} + \sqrt{25}} =$ ب) $\sqrt{\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4}} =$	۱
۱۱	از دانش آموزان یک کلاس مدت زمانی که طول می کشد تا از خانه به مدرسه بروند، سوال شد و پس از دسته بندی داده ها، نمودار ستونی مقابل رسم شده است. الف) این کلاس چند نفر دانش آموز دارد؟ ب) چند دانش آموز کمتر از ده دقیقه طول می کشد تا از خانه به مدرسه بروند؟ ج) چند دانش آموز کمتر از ۵ دقیقه به مدرسه می رسند؟ د) متوسط دسته اول چقدر است؟	۱
۱۲	نمرات ریاضی یک دانش آموز ۱۷ و ۱۸ و ۱۳ و ۱۲ و ۲۰ می باشد. میانگین نمرات او را حساب کنید.	۱
۱۳	چهار ضلعی ABCD متوازی الاضلاع است. چرا دو مثلث ABD و BCD با هم برابرند؟	۱/۵
۱۴	مجموع زاویه های یک ۱۲ ضلعی را حساب کنید.	۰/۷۵

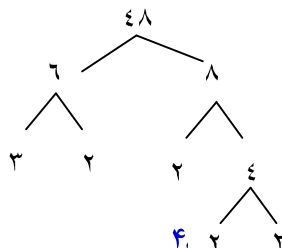
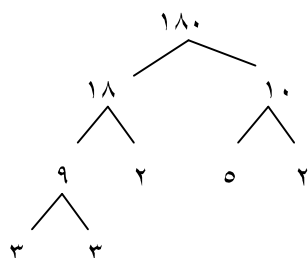
تعداد دانش آموز



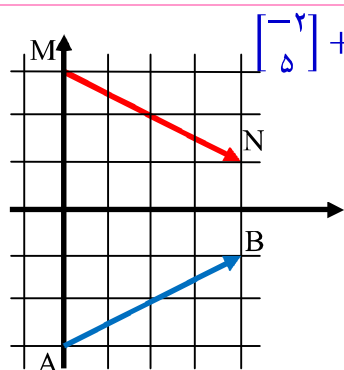
ردیف			
الف	۱) صحیح	۲) غلط	۳) غلط
ب	۱) قرینه	۲) یک	۳) 4a
ج	۱) د	۲) ب	۳) ج
د			۴) صحیح
۱	۶ عدد سه رقمی می توان نوشت.		
	یکان	دهگان	صدگان
	۷	۲	۵
	۲	۷	۵
	۲	۵	۷
	۵	۲	۷
	۵	۷	۲
	۷	۵	۲
۲	$(-7+3+4) \div (-2) = 0 \div (-2) = 0$ (الف)		
	$3 \times (-2) = -6$ (ب)		
۳	$\hat{O}_5 = 140$ (الف)		
	$\hat{M}_1 = \hat{N}_1$ (ب)		
	$\hat{O}_1 = 40$ (الف)		
	$\hat{O}_7 = 40$ (ب)		
۴	(الف)		
	(ب) $x = \frac{1}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{1}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{8}$		
۵	حجم استوانه کوچک = $1 \times 1 \times \frac{3}{14} \times 10 = \frac{31}{4}$		
	حجم استوانه بزرگ = $2 \times 2 \times \frac{3}{14} \times 10 = \frac{12}{56} \times 10 = \frac{125}{6}$		
	حجم کل = $\frac{125}{6} - \frac{31}{4} = \frac{94}{2}$		

۶ (الف) $2^2 \times 3 = 12$

(ب) $2^4 \times 3^2 \times 5 = 720$



۷ 7^3 و 8^3



$\begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$

(الف) $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ -8 \end{bmatrix}$, $x = 3$, $y = -8$

(ب)

$\overrightarrow{MN} = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$

$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$

۹ (الف) $7^5 \times 4^7 \times 7^2 = 7^7 \times 7^7 = 7^{14}$

(ب) $6^{10} \times 6^7 = 6^{17}$

(ب) $\sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{1}{2}$

(الف) $\sqrt{4+5} = \sqrt{9} = 3$

(ج) $5 \div 2 = 2 \frac{1}{2}$

(ب) ۱۰ نفر

۱۱ (الف) ۱۶ دانش آموز

۱۲ $\text{میانگین} = \frac{2+12+13+18+17}{5} = \frac{60}{5} = 12$

۱۳
$$\begin{cases} \widehat{B}_1 = \widehat{D}_1 \text{ چون } DC \text{ با } AB \\ BD = BD \text{ مشترک} \\ \widehat{B}_2 = \widehat{D}_2 \text{ چون } BC \text{ موازی است } AD \end{cases} \xRightarrow{\text{قضیه}} \triangle ABD = \triangle BCD$$

— تعداد مثلث های ایجاد شده $10 - 2 = 12$

۱۴ درجه $1800 = 180 \times 10$: مجموع زاویه ها