

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

## بسمه تعالی

### سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۱۴)

نمونه سؤال شماره ۶

ردیف	سوالات	بارم
الف	درست یا نادرست بودن جملات زیر را با علامت × مشخص کنید.	۱
۱	عدد ۳۰ دارای سه شمارنده اول است.	درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۲	احتمال وقوع یک پیشامد عددی بزرگتر از صفر است.	درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۳	مکعب هر عدد طبیعی از خود آن عدد بزرگتر است.	درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۴	ک.م.م دو عدد طبیعی بر هر دوی آن ها بخش پذیر است.	درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
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 $\sqrt{10} + 3$ 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 <u>نیست</u> ؟	الف) ۹۱      ب) ۱۰۵      ج) ۱۱۲      د) ۱۱۶

نام:

نام فائزادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

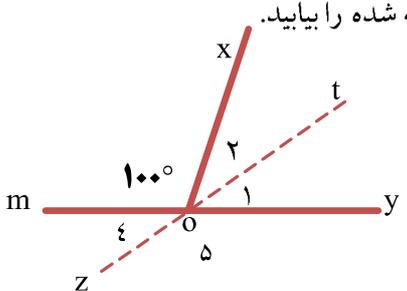
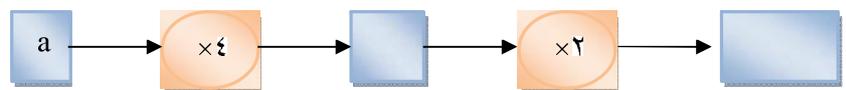
سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۲۴)

نمونه سؤال شماره ۶

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. $[(-7) + (3) - (-4)] \div (3 - 5) =$	۰/۷۵
	ب) عبارت $3 \times (-2)$ را روی محور نشان دهید و حاصل را به دست آورید.	۰/۷۵
۳	الف) در شکل مقابل Ot نیمساز زاویه XOY است. اندازه زاویه های خواسته شده را بیابید.  $\hat{O}_1 = \quad \hat{O}_2 = \quad \hat{O}_5 =$	۰/۷۵
	ب) رابطه را کامل کنید. $\begin{cases} \hat{B} = \hat{C} \\ \hat{B} = \hat{M}_1 \\ \hat{C} = \hat{N}_1 \end{cases} \Rightarrow \dots = \dots$	۰/۵
۴	الف) جاهای خالی را کامل کنید. 	۱
	ب) معادله را حل کنید. $\frac{2}{3}x = \frac{1}{2}$	

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

## بسمه تعالی

### سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۳)

نمونه سؤال شماره ۶

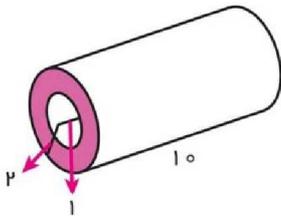
بارم

سوالات

ردیف

۱/۵

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.

الف) (۴۸ و ۱۸۰)

ب) (۴۸ و ۱۸۰)

۰/۵

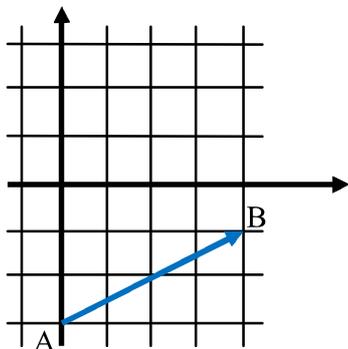
۷ در مجموعه {۸۳ و ۹۶ و ۶۳ و ۷۳ و ۹۱} دور اعداد اول خط بکشید.

۱

۸ الف) اگر  $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$  باشد، مختصات بردار  $AB$  را به دست آورید.

۱

ب) قرینه بردار  $AB$  را نسبت به محور طول ها رسم کنید و آن را  $MN$  بنامید. سپس مختصات هر دو بردار را بنویسید.



$$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \overrightarrow{MN} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

۱/۵

۹ حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.

الف)  $(3 + 4)^5 \times 4^7 \times 7^2 =$

ب)  $2^{10} \times 6^7 \times 3^{10} =$

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

## بسمه تعالی

### سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۴)

نمونه سؤال شماره ۶

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>حاصل هر عبارت را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>\sqrt{\sqrt{16} + \sqrt{25}} =</math></p> <p>ب) <math>\sqrt{\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4}} =</math></p>	۱۰
۱	<p>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.</p> <p>الف) این کلاس چند نفر دانش آموز دارد؟</p> <p>ب) چند دانش آموز کمتر از ده دقیقه طول می کشد تا از خانه به مدرسه بروند؟</p> <p>ج) چند دانش آموز کمتر از ۵ دقیقه به مدرسه می رسند؟</p> <p>د) متوسط دسته اول چقدر است؟</p> <p>تعداد دانش آموز</p> <p>مدت زمان (دقیقه)</p>	۱۱
۱	<p>نمرات ریاضی یک دانش آموز ۱۷ و ۱۸ و ۱۳ و ۱۲ و ۲۰ می باشد. میانگین نمرات او را حساب کنید.</p>	۱۲
۱/۵	<p>ستونی است به شکل نیم استوانه که قطر آن ۰/۹ متر و ارتفاع آن ۳ متر می باشد. اگر برای رنگ کردن هر متر مربع آن ۲۰۰ گرم رنگ نیاز باشد چند گرم رنگ نیاز داریم.</p>	۱۳
۰/۷۵	<p>مقادیر <math>x</math> و <math>y</math> را به دست آورید.</p> $\begin{bmatrix} x \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \cdot \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ 4 \end{bmatrix}$	۱۴

# پاسخنامه

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی  
سال هفتم  
نوبت دوم

(صفحه ۵)

نمونه سؤال شماره ۶

ردیف

الف	۱) صحیح	۲) غلط	۳) غلط	۴) صحیح																					
ب	۱) قرینه	۲) یک	۳) $4a$	۴) قاعده																					
ج	۱) د	۲) ب	۳) ج	۴) د																					
د																									
۱	۶ عدد سه رقمی می توان نوشت.																								
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>صدگان</th> <th>دهگان</th> <th>یکان</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۵</td> <td>۲</td> <td>۷</td> </tr> <tr> <td>۵</td> <td>۷</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>۷</td> <td>۵</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>۷</td> <td>۲</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۷</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۵</td> <td>۷</td> </tr> </tbody> </table>	صدگان	دهگان	یکان	۵	۲	۷	۵	۷	۲	۷	۵	۲	۷	۲	۵	۲	۷	۵	۲	۵	۷
صدگان	دهگان	یکان																							
۵	۲	۷																							
۵	۷	۲																							
۷	۵	۲																							
۷	۲	۵																							
۲	۷	۵																							
۲	۵	۷																							
۲	<p>الف) <math>(-7+3+4) \div (-2) = 0 \div (-2) = 0</math></p> <p>ب) <math>3 \times (-2) = -6</math></p>																								
۳	<p>الف) <math>\hat{O}_5 = 140</math></p> <p>ب) <math>\hat{M}_1 = \hat{N}_1</math></p> <p><math>\hat{O}_1 = 40</math>      <math>\hat{O}_2 = 40</math></p>																								
۴	<p>الف)</p> <p>ب) <math>x = \frac{1}{2} \div \frac{2}{3} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{4}</math></p>																								
۵	<p>حجم استوانه کوچک = <math>1 \times 1 \times 3/14 \times 10 = 31/4</math></p> <p>حجم استوانه بزرگ = <math>2 \times 2 \times 3/14 \times 10 = 12/56 \times 10 = 125/6</math></p> <p>حجم کل = <math>125/6 - 31/4 = 94/2</math></p>																								

# پاسخنامه

## بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی  
سال هفتم  
نوبت دوم

(صفحه ۶)

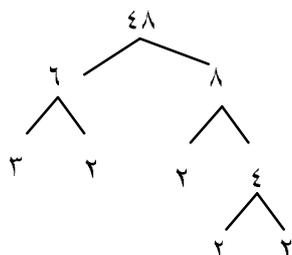
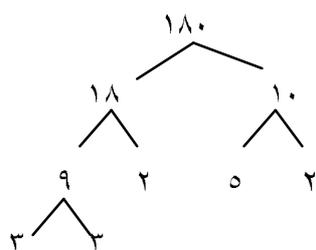
نمونه سؤال شماره ۶

ردیف

۶

الف)  $2^2 \times 3 = 12$

ب)  $2^4 \times 3^2 \times 5 = 720$



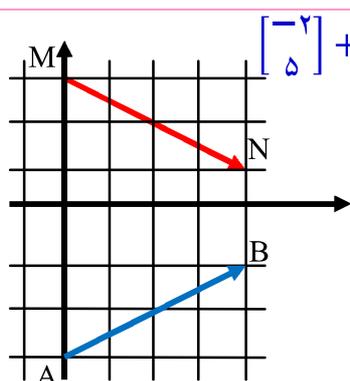
$180 = 2^2 \times 3^2 \times 5$

$48 = 2^4 \times 3$

۷

۷۳ و ۸۳

۸



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

الف)  $\overline{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$   
ب)  $x = 3, y = -8$

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

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

۹

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

ب)  $6^{10} \times 6^7 = 6^{17}$

۱۰

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

الف)  $\sqrt{4+5} = \sqrt{9} = 3$

۱۱

ج)  $5 \div 2 = 2/5$

ب) ۱۰ نفر

الف) ۱۶ دانش آموز

۱۲

میانگین =  $\frac{2+12+13+18+17}{5} = \frac{62}{5} = 12.4$

۱۳

$0/9 \times 3/14 \times 3 = 8/478$   
 $8/478 \div 2 = 4/239$   
 $4/239 \times 200 = 847/8$

۱۴

$x + 0 = 8 \rightarrow x = 8$   
 $-5 + y = 4 \rightarrow y = 4 + 5 = 9$