

شماره  
داوطلب :  
نا  
م  
:  
نام  
خانوادگی :

به نام خداوند آرامش بخش  
قلب ها و ذهن ها  
اداره آموزش و پرورش  
استان البرز  
3 مدیریت آموزش و پرورش ناحیه  
کرج  
دیرتان پسران غیر دولتی مراول

مهر مدرسه

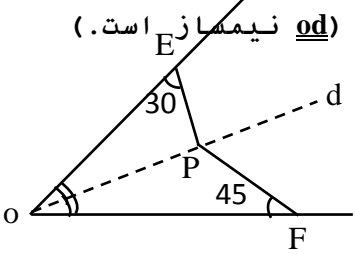
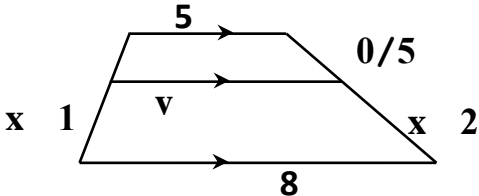


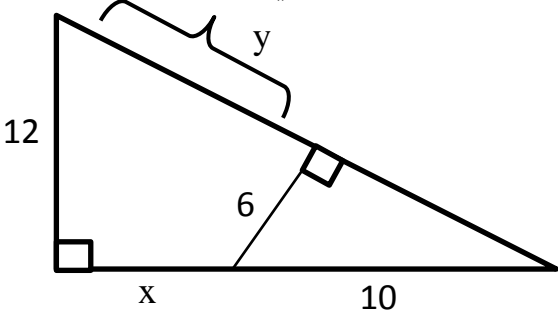
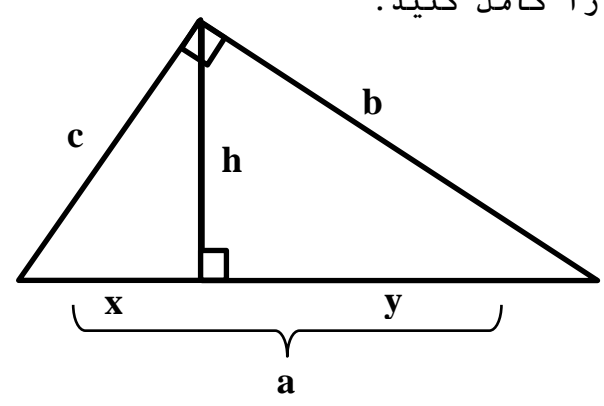
نام  
آزمون ریاضی 2  
:  
نام  
استاد رجاییان  
:

پایه یازدهم  
ه :

رشته علوم  
ه : تجربی  
تاریخ /10/12  
آزمون : 1400  
زمان : 90 دقیقه  
ساعت : 8 صبح  
آزمون :

بار م	سؤال	ردیف
1	نقاط $A(1, 0)$ و $B(-2, 3)$ دو رأس مقابل از مربعی هستند. مساحت مربع را بیابید.	1
1	مثلث با رئوس $A \begin{vmatrix} 1 \\ -1 \end{vmatrix}$ و $B \begin{vmatrix} 3 \\ 1 \end{vmatrix}$ و $C \begin{vmatrix} -1 \\ 3 \end{vmatrix}$ مفروض است. معادله میانه $CM$ را بدست آورید.	2
1	معادلات زیر را حل کنید. الف) $(x^2 + x)^2 + x^2 + x - 6 = 0$ ب) $2\sqrt{x} = \sqrt{5x - 1}$	3
1	اگر $x = 5$ یکی از ریشه‌های معادله گویای $\frac{k}{x} - \frac{12}{x-3} = -4$ باشد، $k$ را یافته و سپس ریشه دیگر را بدست آورید.	4

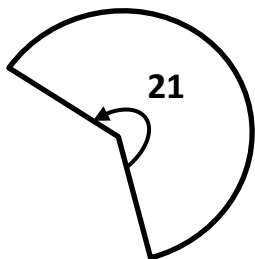
1	<p>5 دو عدد مثبت را چنان بیابید که مجموع اولی با دو برابر دومی برابر 24 و حاصلضرب آنها ماکزیمم شود.</p>	5
1	<p>6 در شکل روبه رو اگر <math>PF = \sqrt{2}</math>، آنگاه طول <math>PE</math> کدام است؟ (<u>od</u> نیمساز است.)</p> 	6
1	<p>7 در مثلث متساوی الساقین <math>ABC</math>، عمود منصف ساق <math>AB</math> با ساق <math>AC</math> در <math>M</math> متقاطع اند، اگر <math>\hat{MBC} = 57</math> باشد، آنگاه زاویه <math>A</math> چند درجه است؟</p>	7
1/5	<p>8 در شکل مقابل <math>x</math> و <math>y</math> را محاسبه کنید.</p> 	8
1	<p>9 در ذوزنقه ای اندازه قاعده ها 9 و 4 واحد و طول ساقها 6 و 5 واحد است. محیط مثلثی که از امتداد ساقها در بیرون تشکیل می شود کدام است؟</p>	9

1	<p>در مثلث قائم الزاویه روبه رو مقادیر <math>x</math> و <math>y</math> را بدست آورید.</p> 	10
0/5	<p>با توجه به شکل مقابل، جاهای خالی را کامل کنید.</p>  <p>..... = <math>x \cdot a</math></p> <p><math>h^2 = \dots\dots</math></p>	11

1	<p>دامنه توابع زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>y = \frac{6-x}{[x]+[-x]}</math></p> <p>ب) <math>y = \frac{\sqrt{-x^2+4}}{ x -1}</math></p>	12
1	<p>اگر مجموعه جواب نامعادله <math>1 \leq  x-2 </math> بازه <math>(a,b)</math> باشد، <math>a+b</math> کدام است؟ <math>[ ]</math> نماد جزء صحیح است.</p>	13
1	<p>نمودار تابع <math>y = -[x+1]</math> را در بازه <math>(-2, 2)</math> رسم کنید.</p>	14
1/5	<p>بررسی کنید آیا تابع <math>f(x) = 1 - 2\sqrt{x+1}</math> یک به یک است؟ در صورت مثبت بودن پاسخ، ضابطه تابع وارون را بدست آورید.</p>	15
1/5	<p>اگر <math>f(x) = x-1</math> و <math>g(x) = \sqrt{x-3}</math> باشد، آنگاه: الف) دامنه <math>f+g</math> را به دست آورده و ضابطه آن را تشکیل دهید. ب) مقدار <math>(3f+4g)(7)</math> را محاسبه کنید.</p>	16
1	<p>آیا می‌توان با زوایای <math>\frac{\pi}{12}</math> و <math>\frac{\pi}{4}</math> و <math>\frac{\pi}{6}</math> یک مثلث ساخت؟ چرا؟</p>	17

18

1 متحرکی از نقطه A روی دایره به نقطه B می‌رود. اگر شعاع دایره 15 سانتی‌متر باشد، مقدار مسافتی که متحرک پیموده است را بدست آورید



20

موفق باشید - رجاییان