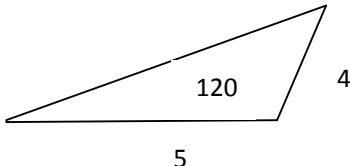


سوالات امتحان پایانی نوبت دوم - اردیبهشت ماه 1393	اداره آموزش و پرورش ناحیه 3	ساعت شروع : 8 صبح	مدت امتحان : 90 دقیقه
درس ریاضی 2 رشته: تجربی پایه : دوم	دبیرستان فردوسی	تاریخ امتحان :	
نام و نام خانوادگی :	کلاس :	طراح سوالات: جواد یزدانی	

ردیف	شرح سوال	نمره
1	جمله ی پنجم یک دنباله ی حسابی 3 جمله ی دوازدهم آن 17 است. جمله ی دهم را به دست آورید.	1
2	مقادیر n, m را طوری بیابید که رابطه ی زیر ، تابع یک به یک باشد. $\{(-3, 2), (m, 3), (-1, 3), (3m, n)\}$	1
3	نمودار تابع $y = (x - 1)^2 + 3$ را به کمک انتقال رسم کنید.	1
4	دامنه ی توابع زیر را بیابید. $f(x) = \frac{3x + 2}{x^2 + 6x + 8}$ $g(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 4}{x + 1}}$	2
5	نمودار تابع $y = (\frac{1}{3})^x + 2$ را رسم کنید و محل برخورد نمودار با محور y ها را مشخص کنید.	75/.
6	معادله ی لگاریتمی مقابل را حل کنید. $\log(x - 3) + \log(x - 3) = 2\log(x - 1)$	1
7	حاصل کسر زیر را به دست آورید. $A = \frac{\log \sqrt[3]{2} + \log \frac{5}{9} + \log \frac{27}{5}}{\log \sqrt[3]{7} + \log \frac{1}{5}}$	1/25
8	اگر $\tan \theta = \frac{3}{2}$ باشد ، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $B = \frac{\sin(\pi - \theta) - \cos(\frac{\pi}{2} + \theta)}{\cos(2\pi - \theta) - \sin(3\frac{\pi}{2} - \theta)}$	2
9	نمودار تابع $y = 3\cos(\frac{\pi}{2}x)$ را در یک دوره تناوب رسم کنید.	2

سوالات امتحان پایانی نوبت دوم - اردیبهشت ماه 1393	اداره آموزش و پرورش ناحیه 3	ساعت شروع : 8 صبح	مدت امتحان : 90 دقیقه
درس ریاضی 2 رشته: تجربی پایه : دوم	دبیرستان فردوسی	تاریخ امتحان :	
نام و نام خانوادگی :	کلاس :	طراح سوالات: جواد یزدانی	

10	زمینی مثلثی شکل به صورت زیر برای ساخت یک مجتمع تجاری در نظر گرفته شده است. محیط این زمین را به دست آورید.	2
		
11	مقدار a را طوری بیابید که ماتریس $\begin{bmatrix} a-3 & 1 \\ 7 & a+3 \end{bmatrix}$ وارون پذیر نباشد.	1
12	در دستگاه معادلات مقابل، اگر دترمینان ضرایب مجهولات برابر 15 باشد مقدار x را به دست آورید.	1
	$\begin{cases} ax - 2y = 5 \\ bx + 3y = 12 \end{cases}$	
13	اگر ماتریس A در رابطه ی $A + \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 5 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ صدق کند، وارون ماتریس A را به دست آورید.	1
14	الف) چند عدد سه رقمی متقارن بزرگ تر از 400 داریم؟ ب) حروف کلمه ی $LAGRANGE$ را با جایگشت های مختلف کنار هم قرار می دهیم، در چند حالت حروف یکسان کنار هم قرار می گیرد؟ ج) اگر $\frac{P(n, 3)}{C(n-1, 2)} = 20$ باشد، مقدار n را به دست آورید.	3
	موفق باشید.	