

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:

نام درس: ریاضی ۱

نام دبیر: رحیمی

پایه تحصیلی: دهم تجربی

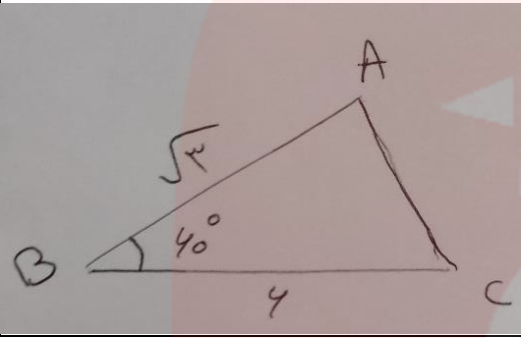
مدت آزمون: 100 دقیقه

ساعت آزمون: 8

تاریخ آزمون: 10/10

تعداد صفحات: 2

شماره	آزمون نوبت اول	بارم
1	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید الف) مجموعه $\{x \in N \mid 1 < x < 2\}$ یک مجموعه متناهی است. ب) بازه $[0, 1]$ یک مجموعه متناهی است. ج) دنباله ای $2, 2, 2, 2, \dots$ هم حسابی هم هندسی است. د) اگر $\cos \alpha > 0$ آنگاه α در ربع اول یا سوم مثلثاتی قرار دارد.	1
2	جای خالی را پر کنید الف) اگر $\cos \theta < 0$, $\cot \theta < 0$ باشد انتهای کمان در ربع قرار دارد. ب) حاصل عبارت $2 \cos 60 - \cot 45$ برابر است. ج) هر عدد مثبت دارای ریشه ی چهارم است که یکدیگرند و عددهای ریشه ی ششم ندارند.	1/25
3	در یک دنباله حسابی جمله یازدهم 52 و جمله نوزدهم 92 است $t_{20} = ?$ $d = ?$	1/25
4	در یک کلاس 40 نفره 30 نفر عضو تیم هندبال و 4 نفر عضو تیم والیبال هستند. اگر 7 نفر از دانش آموزان عضو هیچ تیمی نباشند الف: چند نفر فقط عضو هر دو تیم هستند؟ ب: چند نفر فقط عضو تیم والیبال هستند؟	1/5
5	جملات دوم و پنجم در یک دنباله هندسی به ترتیب 6 و 48 باشد قدر نسبت و جمله اول را بیابید و 7 جمله اول دنباله را مشخص کنید	1/5
6	اگر $\cos \alpha = \frac{3}{7}$ باشد و α در ربع اول آنگاه سایر نسبت های مثلثاتی را به دست آورید.	1/25
7	معادله خطی را بنویسید که از نقطه $(\sqrt{3}, 2)$ گذشته و با جهت مثبت محور ایکس ها زاویه 60 درجه می سازد.	1/25
8	مقدار تقریبی جذرهای زیر را بیابید $A : \sqrt[3]{-95}$ $B : \sqrt[4]{-500}$	1/25

	حاصل عبارتهای زیر را بیابید	
1/5	$A : \sqrt[3]{4} * 2^{-\frac{5}{2}}$ $B : 64^{\frac{-1}{3}}$ $C : \sqrt[3]{\sqrt[4]{50}}$	9
1		10
1	$A : \frac{2x^2 + 2}{x^4 - 1} \times \frac{x^2 - 1}{2}$	کسر زیر را با استفاده از روش تجزیه ساده تر کنید . 11
2/25	$A : \frac{1}{\sqrt[3]{5} + 2}$ $B : \frac{2}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$ $C : \frac{1}{\sqrt[7]{x^2}}$	مخرج کسر زیر را گویا کنید 12
2	$A : 5x^2 + 30x = 0$ (روش تجزیه) $B : 2x^2 + x - 1 = 0$ (روش دلخواه)	معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید . 13
2	$y = -(x - 1)^2 - 3$ سهمی راس سهمی و خط تقارن آن را نیز بیابید و نمودار مربوطه را رسم کنید .	14
20	جمع بارم	تعداد سوالات: موفق باشید

بارم	نوبت اول	شماره
1	الف : هر نقطه که از دو سر یک پاره خط به فاصله یکسان باشد <u>مروزی عمود منصف</u> ب : هر نقطه که از دو ضلع زاویه به فاصله یکسان باشد روی <u>سیمای</u> ج (در معادله درجه دوم اگر $a > 0$ آنگاه دهانه سهمی <u>بالاتر</u> است . خط تقارن سهمی از فرمول $-\frac{b}{2a}$ بدست می آید	1
1	معادله ی درجه دومی بنویسید که $3 + \sqrt{7}$ و $3 - \sqrt{7}$ ریشه های آن باشد	2
1	معادله خط گذرنده از نقطه ی $p(3, -1)$ را بنویسید به طوری که بر خط $y = 3x - 4$ عمود باشد	3
2/3	مثلث ABC توسط سه رأس زیر ساخته می شود الف) مثلث را رسم کنید ب) محیط مثلث را بیابید ج) طول خط میانه AM را بیابید $A(3,2) \quad B(-2,3) \quad C(0,-3)$ $AB = \sqrt{5^2 + 1} = \sqrt{26}$ $BC = \sqrt{2^2 + 3^2} = \sqrt{13}$ $AC = \sqrt{9 + 25} = \sqrt{34}$ $AM = \frac{AB + BC + AC}{2}$ $x_M = \frac{x_B + x_C}{2} = \frac{-2 + 0}{2} = -1$ $y_M = \frac{y_B + y_C}{2} = \frac{3 + (-3)}{2} = 0$ $M(-1, 0) \Rightarrow AM = \sqrt{17 + 4} = \sqrt{21}$	4
1	معادله زیر را حل کنید $\frac{2}{\sqrt{x-1}} - \frac{1}{\sqrt{x+2}} = 0$ $\frac{2}{\sqrt{x-1}} = \frac{1}{\sqrt{x+2}} \Rightarrow \frac{4}{x-1} = \frac{1}{x+2} \Rightarrow 4x+8 = x-1$ $3x = -9 \Rightarrow x = -3$	5
1	قضیه تالس را بیان کنید $MN \parallel BC \Rightarrow \frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$	6
1	آیا تابع زیر یک‌به‌یک است؟ $f = \{(3,5)(1,-2)(2,7)(4,4)\}$ با ذکر دلیل <u>مؤلفه دوم برابر ندارند</u> <u>پس یک به یک است</u>	7