

باسمه تعالی

سؤالات امتحان درس : ریاضی ( 2 )		رشته : کلیه رشته ها ( به جز انسانی )	ساعت شروع : 15
مجتمع ایثارگران شهید رحیم آنجنفی		گروه :	تاریخ امتحان : 16 / 10 / 1386
نام و نام خانوادگی :		دبیر : آقای	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اراک
ردیف	سؤالات	نمره	
1	نامعادله زیر را حل کنید .	1/5	$\frac{6-x^2}{x} \geq 1$
2	معادلات زیر را حل کنید .	2	ب ) $\log x + \log(x+5) = \log 66 - \log 11$ الف ) $5 - \sqrt{x+6} = 2$
3	برای تابع $y = x^2 - 7x$ نسبت $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ را بدست آورید .	1	
4	تعریف شده است یک به یک بودن تابع را بررسی نموده و معکوس آن را بدست آورید .	1	تابع $\begin{cases} f: R \rightarrow R \\ f(x) = 5x - 2 \end{cases}$
5	نشان دهید مبدأ مختصات مرکز تقارن تابع $y = \frac{x^2 + 5}{3x}$ است .	1	
6	اگر $A = \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ باشد حاصل $A^2 - 2A$ را بدست آورید .	1/25	
7	دستگاه مقابل را به روش ماتریس معکوس حل کنید .	1/25	$\begin{cases} 2x - 5y = 1 \\ 3x + y = 10 \end{cases}$
8	نمودار تابع $y = 2[x] - 1$ را در فاصله $(-2, 2)$ را رسم کنید .	1	
9	جمله هشتم و مجموع 10 جمله اول تصاعد حسابی مقابل را بدست آورید .	1/25	$3, 7, 11, 15, \dots$
10	جمله سوم یک تصاعد هندسی 12 و جمله ششم آن 96 است . جمله اول و قدر نسبت را بدست آورید .	1/25	
11	اگر $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ باشد حاصل $\tan(\frac{\pi}{4} + \alpha)$ , $\sin 2\alpha$ را بدست آورید .	1/5	
12	معادله مثلثاتی مقابل را حل کنید .	1	$3 \tan x - \sqrt{3} = 0$
13	الف ) طول دو بردار را بدست آورید . ب ) نشان دهید دو بردار بر هم عمودند .	1/5	اگر $V_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ , $V_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ دو بردار باشند .
14	بردار $\begin{bmatrix} 3 \\ 9 \end{bmatrix}$ را بر حسب بردارهای $\begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ , $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ تجزیه کنید .	1	
15	الف ) چند عدد 4 رقمی می توان نوشت ؟ ب ) چند تا از این اعداد فرد هستند ؟	1/25	با ارقام 5 , 4 , 3 , 2 , 1 و بدون تکرار
16	در جعبه ای 12 لامپ وجود دارد که 5 تای آن سوخته است . از این جعبه 3 لامپ به تصادف برمی داریم مطلوبست احتمال آنکه : الف ) هر سه سالم باشد . ب ) دو تا سالم و یکی سوخته باشد .	1/25	
20	« موفق باشید »		