

بسمه تعالی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸

اداره کل آموزش پرورش استان مازندران

نام:

اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر

نام خانوادگی:

ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح

مدرسه غیردولتی خوارزمی متوسطه دوم

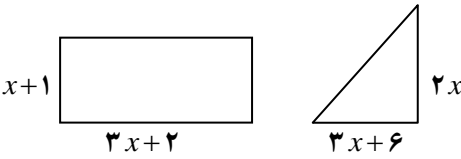
نام پدر:

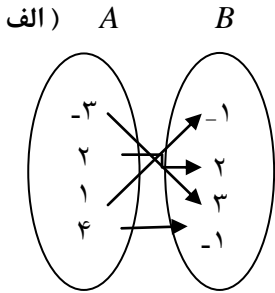
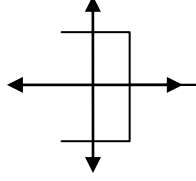
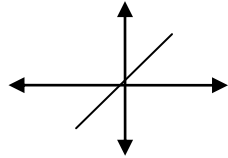
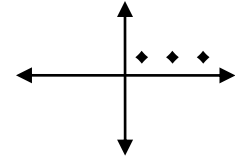
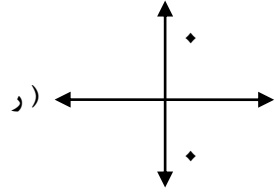
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

سئوالات امتحان داخلی درس: ریاضی و آمار (۱)

تعداد کل سوالات: ۱۱ صفحه: (۱)

نام دبیر: آلاء کشاورزبان مقطع و نام کلاس: ده انسانی ۲۰ نوبت: اول دی ماه ۱۴۰۰

ردیف	شرح سؤال	بارم
۱	عبارت زیر را به صورت یک معادله نوشته و سپس آن را حل کنید. عددی را بیابید که دو برابر آن بعلاوه عدد یک، برابر است با پنج برابر آن عدد منهای چهار می باشد.	۱
۲	معادلات زیر را به روش های خواسته شده حل کنید. ۱ (روش تجزیه) $16x^2 - 1 = 0$ (الف) ۱/۲۵ (روش دلتا) $2x^2 - 3x - 2 = 0$ (ب) ۱/۲۵ (روش مربع کامل) $x^2 + 6x + 9 = 0$ (ج)	۱
۳	معادله درجه دومی را بنویسید که $x = 2$ و $x = -3$ جواب های آن باشد.	۱
۴	مساحت مثلث و مستطیل در شکل زیر مساوی اند، طول و عرض این مستطیل چقدر است؟ 	۱/۵
۵	معادله ی مقابل را حل کنید. $\frac{24}{10+m} = \frac{24}{10-m}$	۱
۶	مقدار $m$ را طوری بیابید که معادله $-mx^2 + 4x + 1 = 0$ دارای ریشه مضاعف باشد.	۱
۷	اگر رابطه زیر یک تابع باشد، در این صورت حاصل $m+n$ را به دست آورید. $f = \{(0, 2n-3), (5, -4), (-1, m+1), (0, -n), (-1, 3m), (6, 2)\}$	۲
نمره ورقه:		نمره تجدید نظر:
با عدد	با عدد	
با حروف	با حروف	
نام و نام خانوادگی دبیر	تاریخ و امضاء	نام و نام خانوادگی دبیر
تاریخ و امضاء		

بارم	سؤال	ردیف
۴	<p>با توجه به تعریف تابع ، کدام یک از موارد زیر یک تابع است ؟</p> <p>الف) </p> <p>ج) </p> <p>د) </p> <p>ز) رابطه ای که به هر فرد ، روز تولد او را نسبت می دهد .</p> <p>ذ) </p> <p>پ) <math>k = \{(3, 2)\}</math></p> <p>ر) </p>	۸
۲	<p>برد تابع مقابل را با توجه به دامنه داده شده محاسبه کنید و سپس زوج مرتب و نمودار پیکانی آن را نمایش دهید .</p> <p><math>f: A \rightarrow B</math>      <math>A = \{-3, -1, 1\}</math></p> <p><math>f(x) = x^2 + x - 1</math></p>	۹
۲	<p>اگر <math>f</math> یک تابع خطی باشد به طوری که <math>f(2) = -2</math> و <math>f(0) = 4</math> ، در این صورت ضابطه تابع را مشخص کنید و نمودار آن را رسم کنید .</p>	۱۰
۱	<p>رابطه هزینه شرکتی <math>C(x) = 6x - 36</math> و رابطه درآمد آن برابر است با <math>R(x) = x^2 - 7x</math> ، که در آن <math>x</math> نشان دهنده تعداد کالا است .</p> <p>الف : تابع سود شرکت را بر حسب <math>x</math> حساب کنید .</p> <p>ب : به ازای تولید چه تعداد کالا ، شرکت نه سود می کند نه زیان یعنی سر به سر .</p> <p>* موفق و موید باشید *</p>	۱۱
۲۰		



اطراف آموزش ریورس تهران هشتم

نوبت امتحان: ریاض

راهنمای تصحیح

سوالات امتحان داخلی درس: ریاضی (ده انسانی)

تاریخ: دهم ۱۳۹۲

ردیف	پاسخ	نمره
۱	$2x+1 = 5x-4 \Rightarrow 2x-5x = -4-1 \Rightarrow -3x = -5 \Rightarrow x = \frac{5}{3}$	۱
۱	$(1) \quad 14x^2 - 1 = 0 \Rightarrow (4x-1)(4x+1) = 0$ $\begin{cases} 4x-1=0 \Rightarrow x = \frac{1}{4} \\ 4x+1=0 \Rightarrow x = -\frac{1}{4} \end{cases}$	۲
۱/۱۵	$2) \quad 2x^2 - 3x - 2 = 0$ $\begin{cases} a=2 \\ b=-3 \\ c=-2 \end{cases} \quad \Delta = b^2 - 4ac = (-3)^2 - 4 \times 2 \times (-2) = 9 + 16 = 25$ $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-3) \pm \sqrt{25}}{2 \times 2} = \frac{3 \pm 5}{4}$ $\begin{cases} \frac{3+5}{4} = \frac{8}{4} = 2 \\ \frac{3-5}{4} = \frac{-2}{4} = -\frac{1}{2} \end{cases}$	۲
۱/۱۵	$3) \quad x^2 + 4x + 9 = 0 \quad \frac{4}{2} = 2 \quad (2)^2 = 4$ $x^2 + 4x + 9 - 4 + 4 = 0 \Rightarrow (x+2)^2 = 0 \Rightarrow \sqrt{(x+2)^2} = 0 \Rightarrow x = -2$	۲
۱	$(x-2)(x+3) = 0 \Rightarrow x^2 + 3x - 2x - 6 = 0 \Rightarrow x^2 + x - 6 = 0$	۲
۱/۱۵	<p>مخرج مشترک = مخرج مشترک <math>\Rightarrow</math> <math>\frac{2x}{x} = \frac{2x \times (1+x)}{x(1+x)}</math></p> $(x+1)(2x+2) = \frac{(2x+4)(2x)}{2} \Rightarrow 2x^2 + 2x + 2x + 2 = 2x^2 + 4x$ $2x^2 + 2x + 2x + 2 - 2x^2 - 4x = 0 \Rightarrow -2x + 2 = 0 \Rightarrow x = 1$ $\begin{cases} x+1 \rightarrow 1+1 = 2 \\ 2x+2 \rightarrow 2 \times 1 + 2 = 4 \end{cases}$	۲
۱	$\frac{2x}{1+m} = \frac{2x}{1-m} \Rightarrow \frac{2x}{1+m} - \frac{2x}{1-m} = 0 \Rightarrow \frac{2x(1-m) - 2x(1+m)}{(1+m)(1-m)} = 0$ $\frac{2x - 2xm - 2x + 2xm}{(1+m)(1-m)} = 0 \Rightarrow \frac{-2xm}{(1+m)(1-m)} = 0 \Rightarrow m = 0$	۵

④  $\Delta = b^2 - 4ac \Rightarrow 4^2 - 4(-m)(1) = 0 \Rightarrow 14 + 4m = 0 \Rightarrow$   
 $4m = -14 \Rightarrow m = -\frac{7}{2}$  -6

⑤  $\begin{cases} 2n - 2 = -n \Rightarrow 3n = 2 \Rightarrow n = \frac{2}{3} \\ m + 1 = 3m \Rightarrow m = \frac{1}{2} \end{cases} \Rightarrow m + n = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{7}{6}$  7

⑥ تابع نیت (ج) تابع هت (ب) تابع هت (ب) تابع هت (ا) تابع هت (د) تابع هت (د) تابع هت (ا) تابع هت (ا) 8

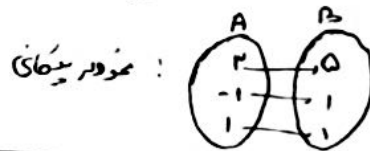
$f: A \rightarrow B$   
 $f(x) = x^2 + x - 1$

x	-2	-1	1
y	5	1	1

9

⑦  $x = -2 \rightarrow (-2)^2 - 2 - 1 = 9 - 2 = 5$   
 $x = -1 \rightarrow (-1)^2 + 1 - 1 = 1$   
 $x = 1 \rightarrow (1)^2 + 1 - 1 = 1$

نقطه مرتب:  $(-2, 5), (-1, 1), (1, 1)$

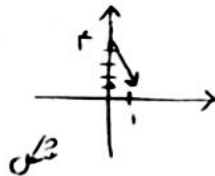


⑧  $f(2) = -2 \rightarrow A(2, -2)$   
 $f(0) = 4 \rightarrow B(0, 4)$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{4 - (-2)}{0 - 2} = \frac{6}{-2} = -3$$
10

⑨  $y = mx + b$   
 $4 = 0x - 2 + b \Rightarrow b = 4$

$\Rightarrow y = -2x + 4$   
 معادله خط



عبره - درجه = عدد

⑩  $= x^2 - 7x - 4x + 24 \Rightarrow x^2 - 12x + 24$  تبع عدد

$\Delta(x-4)(x-6) = 0 \Rightarrow \Delta$   
 $\rightarrow x = 4$   
 $\rightarrow x = 6$