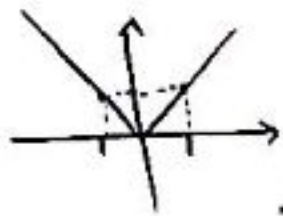


نام و نام خانوادگی:		پایه: دهم رشته: تجربی		نام درس: ریاضی ۱		
نام و نام خانوادگی دبیر:		رشته: تجربی		سئوال های امتحانی نوبت: دوم		
نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:		
نمره به حروف:		نمره به حروف:		نمره به حروف:		
نام و نام خانوادگی دبیر:		تاریخ و امضاء:		تجدید نظر:		
نام و نام خانوادگی دبیر:		تاریخ و امضاء:		تجدید نظر:		
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲ / ۳ / ۸		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه		ساعت شروع: ۹ صبح		
باسمه تعالی		اداره کل آموزش و پرورش فارس		معاونت اداره کل و مدیریت آموزش و پرورش لارستان		
دبیرستان نمونه دولتی شهید نصیری لاری						
بارم	این آزمون مشتمل بر ۱۸ سوال و در ۳ صفحه می باشد.					ردیف
۱	<p>صحیح و غلط</p> <p>الف) شماره ملی متغیری کمی است.</p> <p>ب) ریشه دوم عدد ۱۶- برابر ۴- است.</p> <p>پ) زاویه ۱۸۲- در ربع دوم است.</p>					۱
۲	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر تابع f یک تابع همانی باشد، حاصل $f(5) - f(2) = \dots$</p> <p>ب) جمله عمومی دنباله $۳، ۸، ۱۳، \dots$ برابر است با.....</p> <p>ج) اگر f یک تابع خطی باشد که $f(2) = 5$ و $f(3) = 8$ باشد، ضابطه $f(x) = \dots$</p>					۲
۳	<p>سوالات تستی</p> <p>۱) در شکل روبرو $\cos \alpha = \frac{3}{5}$ است. اندازه AB چند است؟ الف) ۱۶ ب) ۹ ج) ۸ د) ۱۵</p> <p>۲) اگر $f(x) = 3 + \sqrt{2x}$ باشد، آنگاه $f(8)$ کدام است؟ الف) ۵ ب) ۳ ج) ۷ د) ۸</p> <p>۳) در یک دنباله هندسی $a_1 = 3$ و $a_4 = 24$ است. جمله a_8 چند خواهد بود؟ الف) ۳۸۴ ب) ۷۶۸ ج) ۱۹۲ د) -۷۶۸</p>					۳
۴	<p>سوالات تشریحی:</p> <p>اگر $n(A \cup B) = 20$ و $n(A) = 2n(B)$ و $n(A \cap B) = 10$ باشد، $n(A)$ چند است؟</p>					۴
۵	<p>حاصل عبارت روبرو را بیابید.</p> <p>$2 \sin 45^0 - 4 \cos 60^0 + 3 \sin 90^0 + 5 \cos 180^0$</p>					۵
۶	<p>درستی عبارت روبرو را اثبات کنید.</p> <p>$\frac{\cos x}{1 - \sin x} = \frac{1 + \sin x}{\cos x}$</p>					۶
۷	<p>عددهای رادیکالی را بصورت توان گویا بنویسید، سپس حاصل عبارت را بصورت یک عدد تواندار بنویسید.</p> <p>$\sqrt[5]{3} \times \sqrt[4]{3^3}$</p>					۷

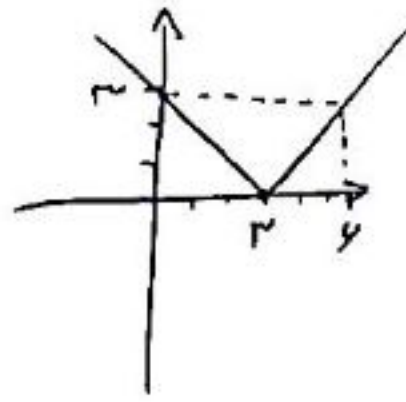
۱/۵	<p>با استفاده از اتحادها عبارات زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) $125 + x^3 =$</p> <p>ب) $(2 - x)^3 =$</p>	۸
۱	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $x^2 + 2x - 4 = 0$</p> <p>ب) $-x^2 + 3x - 1 = 0$</p>	۹
۱	<p>راس سهمی را بدست آورید و سپس رسم کنید.</p> <p>$y = x^2 - 4x + 2$</p>	۱۰
۱/۵	<p>نامعادله روبرو را حل کنید.</p> <p>$\frac{x^2 - 1}{x^2 + 5x + 5} \leq 0$</p>	۱۱
۱/۵	<p>تابع زیر را رسم کنید.</p> <p>$f(x) = \begin{cases} 2x - 1 & x \leq 1 \\ x^2 - 1 & x > 1 \end{cases}$</p>	۱۲
۱	<p>تابع $y = x - 3 + 2$ را رسم کنید.</p>	۱۳
۱/۵	<p>اگر بخواهیم از بین دانش آموزان دهم و یازدهم و دوازدهم که به ترتیب ۵ و ۲ و ۴ نفر هستند یک گروه ۴ نفره تشکیل دهیم که دو نفر از دوازدهم و یک نفر از یازدهم و یک نفر از دهم باشند، به چند طریق امکان پذیر است؟</p>	۱۴
۱	<p>با حروف کلمه گل پیرا چند کلمه ۴ حرفی می توان نوشت که پ و ل کنار هم باشند؟</p>	۱۵

۱/۵	دو تاس را پرتاب میکنیم. احتمال اینکه مجموع اعداد ۸ یا اعداد تاس اول و دوم زوج باشد را بیابید.	۱۶
۱	در یک جعبه ۵ مهره قرمز و ۶ مهره آبی وجود دارد. ۴ مهره انتخاب میکنیم. چقدر احتمال دارد که حداقل ۲ مهره آبی باشد؟	۱۷
۱/۲۵	متغیرهای کمی چند دسته اند؟ هر کدام را نام ببرید و تعریف کنید.	۱۸

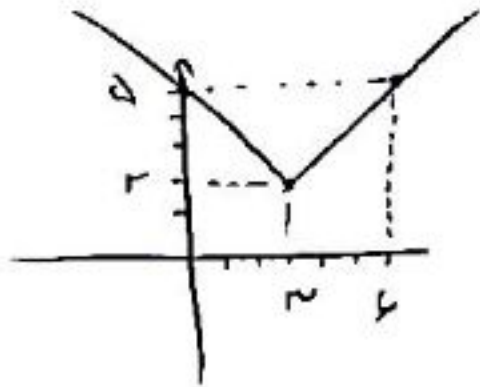
۲۳



$|x-3|$
 \Rightarrow
 ۳ واحد راست



$|x-3|+2$
 \Rightarrow
 ۲ واحد بالا



-۱۴

$$\binom{4}{2} \times \binom{3}{1} \times \binom{5}{1} = 6 \times 3 \times 5 = 90 \text{ حالت}$$

دوازدهم یازدهم دهم

$$\Rightarrow 2 \times \binom{4}{2} \times 3!$$

ترتیب (پول) انتخاب دو حرف دیگر صدمان در ترتیب

$$= 2 \times 6 \times 6 = 72 \text{ حالت}$$

-۱۶

۵ حالت $(A) = \{2,6\}, \{3,5\}, \{4,4\}, \{5,3\}, \{6,2\}$ مجموعه ۸

$(B) =$ عدد زوج $\Rightarrow 3 \times 3 = 9$ حالت

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) = 9 + 5 - 3 = 11 \text{ حالت}$$

$$(A \cap B) = \{2,6\}, \{3,4\}, \{4,6\}$$

ب) غلط

ج) درست

د) الف - ۲

ه) ب - ۲

ز) $f(x) = 3x - 1$

$$n(A) + n(B) - n(A \cap B) = n(A \cup B) \quad - ۴$$

$$3n(B) - 1 = 2 \Rightarrow 3n(B) = 3 \Rightarrow n(B) = 1$$

$$n(A) = 2n(B) = 2$$

$$3x \frac{\sqrt{2}}{2} - 2x \frac{1}{2} + 3x + \Delta x + 1 = \sqrt{2} - 2 + 3 - \Delta$$

$$= \sqrt{2} - 2$$

$$\cos^2(x) + \sin^2(x) = 1 \Rightarrow \cos^2(x) = 1 - \sin^2(x) = (1 - \sin x)(1 + \sin x) \quad - ۵$$

$$\xrightarrow{\div (\cos x (1 - \sin x))} \frac{\cos x}{1 - \sin x} = \frac{1 + \sin x}{\cos x}$$

$$3 \frac{1}{2} \times 3 \frac{\sqrt{2}}{2} = 3 \left(\frac{2}{2} \right) \times 3 \left(\frac{2}{2} \right) = 3 \left(\frac{19}{2} \right) \quad - ۷$$

$$\text{الف) } \Delta^2 + x^2 = (\Delta + x)(\Delta - \Delta x + x^2) \quad - ۸$$

$$\text{ب) } (2 - x)(2 + x^2 - 2x) = 4 - 2x + 2x^2 - x^3$$

$$f(x) = x^2 + 14 = 0 \Rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-r \pm \sqrt{r^2}}{r} = (-1 \pm \sqrt{d})^{-1}$$

$$x^2 - rx + 1 = 0 \Rightarrow \Delta = 9 - 4 = 5 \Rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{r \pm \sqrt{d}}{r}$$

$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{+r}{r} = r$$

-1.

$$y = \frac{-\Delta}{2a} = \frac{-1}{r} = -r$$

Correct

$$\Delta = 14 - 4r = 1$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{r} &\Rightarrow y = (x-r)^2 - r \Rightarrow \begin{cases} x = r \\ y = -r \end{cases} \end{aligned}$$

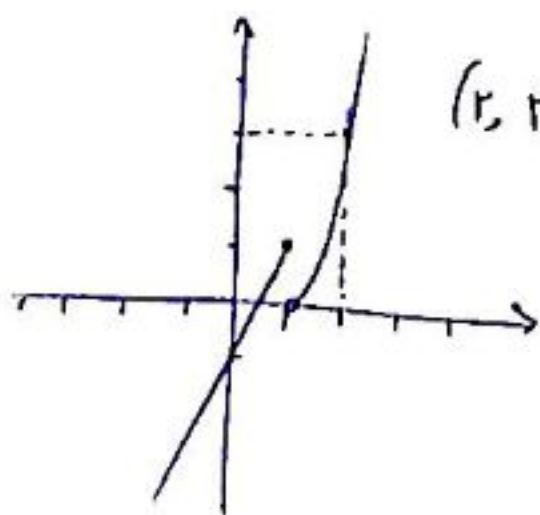
-11

$$x^2 - 1 = (x-1)(x+1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -1 \end{cases}$$

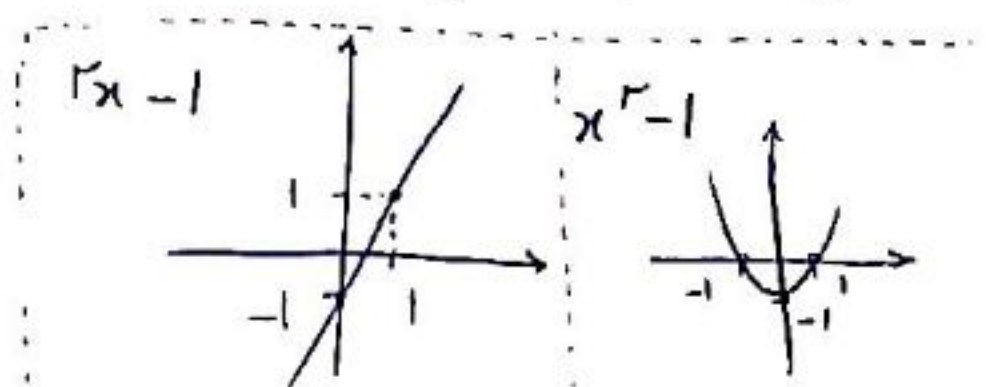
$$x^2 + dx + d = 0 \Rightarrow x = \frac{-d \pm \sqrt{d}}{r} \Rightarrow \frac{-d + \sqrt{d}}{r} \text{ (C) } -1$$

	$\frac{-d-\sqrt{d}}{r}$	$\frac{-d+\sqrt{d}}{r}$	-1	+1
$x^2 - 1$	+	+	+	+
$x^2 - dx + d$	+	-	+	+
$x^2 - 1$	+	-	+	+
$x^2 + dx + d$	+	-	+	+

$$\left[1, +\infty \right) \cup \left(\frac{-d+\sqrt{d}}{r}, -1 \right] \cup \left(-\infty, \frac{-d-\sqrt{d}}{r} \right)$$



$(r, r), (0, -1), (1, 1)$ $\leftarrow \sqrt{b^2 - 4a}$ -1r



$$17 - \frac{\binom{5}{1} \binom{5}{2} \binom{2}{1}}{\binom{11}{4}} = 1 - P(\text{حد اکثر ۲ آبر}) = 1 - P(\text{حد آقل ۲ آبر})$$

$$= 1 - \frac{5 + 10 \times 6}{330} = 1 - \frac{65}{330} = 1 - \frac{13}{66} = \frac{53}{66}$$

$$\binom{11}{4} = \frac{11!}{7!4!} = \frac{11 \times 10 \times 9 \times 8}{4!} = 330$$

۱۸- دسته (کمی سویسته دکن گسسته)

سویسته \Leftarrow متغیری که اگر دو مقدار a و b را بتواند اختیار کند آنگاه هر مقداری بین آنها را نیز می تواند اختیار کند

گسسته \Leftarrow متغیری که اگر دو مقدار a و b را اختیار کند آنگاه مقداری بین آنها وجود دارد که نمی تواند اختیار کند

موضوع: علم مدیریت

پشتیبان: مدیریت
پس راه علامه علی قلی

حضور: سالهای قبل: ۱ آزمون در ۱ سال

آموزش

مهدی خوسنویس - دبیرستان نمونه دولتی شهید نصیری لاری - ریاض دوم

$$\cos^2(\alpha) + \sin^2(\alpha) = 1 \Rightarrow \sin^2(\alpha) = 1 - \frac{9}{25} = \frac{16}{25}$$

(1 - 3)

$$\Rightarrow \sin(\alpha) = \frac{4}{5} \Rightarrow BC = x \sin(\alpha) = AB$$

$$\textcircled{\text{الف}} \quad 20 \times \frac{4}{5} = 16 = AB$$

مهدی خوشنویس - دبیرستان نمونه دولتی شهید بهشتی لاری - ریاضی دهم

$$q^3 = \frac{27}{3} = 9 \Rightarrow q = 3 \Rightarrow a_n = 3^{n-1} \cdot 3 = 3^n$$

$$\Rightarrow a_8 = 3^8 = 6561$$

(الف)

$$f(1) = 3 + \sqrt{2 \times 1} = 3 + \sqrt{2} = 3 + 4 = 7 \quad \text{ج}$$