

بروزترین و برترین
سایت کنکوری کشور

WWW.KONKUR.INFO

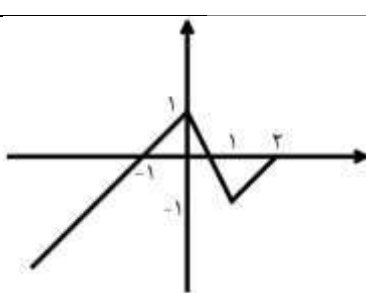
Konkur
info

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: دهم ریاضی و تجربی
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین
 آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تمصیلی ۹۸-۱۳۹۷

نام درس: ریاضی ۱
 نام دبیر: خانم نادری
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۵
 ساعت امتحان: ۸ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

شماره سوال	سوال	نمره به عدد:	نمره به حروف:
		نمره به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
محل مهر و امضاء مدیر			
۱/۵	الف- جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. ۱- دنباله ای که هم حسابی و هم هندسی باشد، دنباله است. ۲- اگر $\sin \theta \cdot \tan \theta < 0$ باشد، آنگاه انتهای کمان θ در ربع یا است. ۳- هر عدد همواره دو ریشه چهارم دارد. ۴- به متغیرهایی که قابل اندازه گیری نیستند می گویند. ۵- در علم احتمال، به مجموعه تمام حالت های ممکن می گویند.		
۱	ب- گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱- اگر جملات سوم، هفتم و دهم یک دنباله حسابی، جملات متوالی یک دنباله هندسی باشد، قدر نسبت این دنباله را بیابید. الف) $\frac{7}{3}$ ب) $\frac{3}{7}$ ج) $\frac{3}{4}$ د) $\frac{4}{3}$ ۲- کدام گزینه نادرست است؟ الف) $\sqrt{0.16} = \sqrt[3]{0.64}$ ج) $\sqrt{-1} = \sqrt[3]{(-1)^2}$ ب) $(\frac{0}{3})^2 > (\frac{0}{3})^3$ د) $\sqrt[5]{2} > \sqrt[3]{2}$ ۳- اگر تابع $f = \{(-1, 0), (2, a+b), (-3, 2-a)\}$ تابعی ثابت باشد، b برابر است با: الف) ۱- ب) ۲- ج) ۲ د) ۳ ۴- اگر A, B دو مجموعه غیر تهی باشند، $(A \cap B') - (B - A)$ برابر کدام مجموعه است؟ الف) B' ب) \emptyset ج) $A \cap B$ د) $A - B$		
ج- به سوالات زیر پاسخ دهید			
۰/۷۵	در یک الگوی خطی، جمله سوم ۷ و جمله هشتم ۳۷ است. جمله عمومی این الگو را مشخص کنید.		۱
۱	اگر $\cot \theta = -\sqrt{2}$ و θ در ربع چهارم باشد، سایر نسبت های مثلثاتی θ را به دست آورید.		۲

۰/۷۵	حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.	۳
	$\sqrt{\sqrt{2}-1} \times \sqrt{3+2\sqrt{2}}$	
۰/۷۵	عبارت زیر را تجزیه کنید.	۴
	$x^4 - 5x^2 + 4$	
۱	نامعادله زیر را حل کنید.	۵
	$\frac{(3x^2 - 7x + 2)}{ x + 2 (4 + x^2)} \leq 0$	
۰/۵	نامساوی $3 < x < 12$ را به شکل یک نامعادله قدر مطلق بنویسید.	۶
۰/۵	به ازای چه مقدار m معادله $x^2 - mx + 1$ ریشه مضاعف دارد؟	۷
۱	با توجه به شکل دامنه و برد تابع را بنویسید.	۸
		
۱	اگر f تابعی همانی و g تابعی ثابت باشد و داشته باشیم: $\frac{3f(2) + g(3)}{2g(7) + f(1)} = \frac{10}{9}$ مقدار $g(0)$ را به دست آورید	۹

۱/۲۵	$f(x) = \begin{cases} x^2 + 2x & x > 0 \\ 3x - 1 & x \leq 0 \end{cases}$ نمودار تابع را رسم کنید و دامنه و برد را مشخص کنید.	۱۰
۰/۵	نمودار تابع $f(x) = x - 2 + 1$ را رسم کرده و مقدار $f(0)$ را روی نمودار مشخص کنید	۱۱
۱/۵	با ارقام ۰, ۲, ۳, ۴, ۵ و بدون تکرار ارقام : الف) چند عدد سه رقمی میتوان نوشت؟ ب) چند عدد سه رقمی بزرگتر از ۴۰۰ می توان نوشت؟ ج) چند عدد سه رقمی زوج می توان نوشت؟	۱۲
۱	آزمون شامل ۱۰ سوال ۲ گزینه ای و ۶ سوال ۴ گزینه ای است. به چند طریق میتوان به این سوالات پاسخ داد به طوری که: الف) پاسخ دادن به تمام سوالات اجباری باشد. ب) پاسخ دادن به تمام سوالات اجباری نباشد.	۱۳
۱	با نقاط موجود در شکل زیر چند مثلث می توان رسم کرد؟ 	۱۴
۰/۵	در چند جایگشت کلمه computer ، عبارت " com " دیده می شود؟	۱۵

۱	دو تاس را با هم می اندازیم. احتمال اینکه جمع دو عدد رو شده مضرب ۴ باشد، چقدر است؟	۱۶
۱	<p>پدر و مادری با سه فرزند خود به سینما رفته اند و می خواهند روی ۵ صندلی متوالی بنشینند. احتمال پیشامدهای زیر را محاسبه کنید.</p> <p>الف) احتمال اینکه والدین کنار هم بنشینند چقدر است؟</p> <p>ب) احتمال اینکه والدین کنار هم و فرزندان کنار هم بنشینند چقدر است؟</p>	۱۷
۰/۵	<p>احتمال اینکه دانش آموزی در درس ریاضی قبول شود ۴۸ درصد و احتمال قبولی وی در درس فیزیک ۳۷ درصد و احتمال قبولی او در هر دو درس ۲۵ درصد است. احتمال اینکه او در <u>حداقل</u> یک درس قبول شود چقدر است؟</p>	۱۸
۲	<p>نوع هر متغیر را به طور کامل مشخص کنید.</p> <p>الف) میزان تحصیلات</p> <p>ب) گروه خونی افراد</p> <p>ج) تعداد طبقات یک ساختمان</p> <p>د) زمان تاثیر یک دارو</p>	۱۹

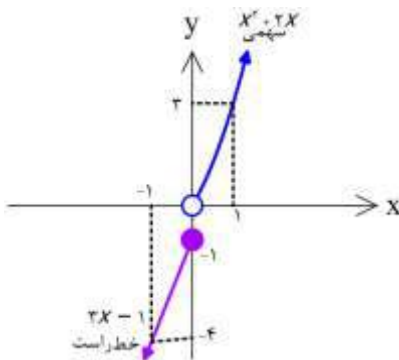
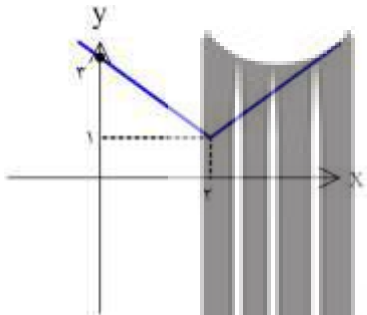
جمع بارم : ۲۰ نمره



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین
کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷

نام درس: ریاضی ۱
نام دبیر: فانم نادری
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۴
ساعت امتحان: ۸ صبح/عصر
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر																								
الف - جاهای خالی																										
۱- ثابت	۲- دوم - سوم	۳- حقیقی مثبت																								
۱/۵	۴- کیفی																									
ب- سوالات تستی																										
۱	۱- گزینه ج $q = \frac{10-7}{7-3} = \frac{3}{4}$ ۲- گزینه ج ۳- گزینه ب $b = -2$ ۴- گزینه د $(A-B)-(B-A) = A-B$	$\left. \begin{aligned} a+b &= 0 \\ 2-a &= 0 \end{aligned} \right\} \rightarrow b = -2$																								
ج- پاسخ کامل دهید																										
۱	$d = \frac{a_8 - a_4}{8-4} = \frac{37-7}{4} = 6$ ۰/۲۵ $a + 2d = 7 \rightarrow a + 12 = 7 \rightarrow a = -5$ ۰/۲۵ $a_n = -5 + (n-1) \times 6 = 6n - 11$ ۰/۲۵																									
۱	$\cot \theta = -\sqrt{2} \rightarrow \tan \theta = \frac{1}{-\sqrt{2}} = \frac{-\sqrt{2}}{2}$ $1 + \cot^2 \theta = \frac{1}{\sin^2 \theta} \rightarrow 1 + 2 = \frac{1}{\sin^2 \theta} \rightarrow \sin \theta = \frac{-1}{\sqrt{3}} = \frac{-\sqrt{3}}{3}$ $\cos^2 \theta = 1 - \sin^2 \theta = 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3} \rightarrow \cos \theta = \frac{\sqrt{2}}{3}$	۲																								
۰/۷۵	$\sqrt{\sqrt{2}-1} = \sqrt{(\sqrt{2}-1)^2} = \sqrt{2+1-2\sqrt{2}} = \sqrt{3-2\sqrt{2}}$ $\sqrt{3-2\sqrt{2}} \times \sqrt{3+2\sqrt{2}} = \sqrt{9-8} = 1$	۳																								
۰/۷۵	$x^4 - 5x^2 + 4 = (x^2 - 1)(x^2 - 4) = (x-1)(x+1)(x-2)(x+2)$	۴																								
۱	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>x</td><td>-2</td><td>1/3</td><td>2</td></tr> <tr><td>3x^2 - 7x + 2</td><td>+</td><td>+</td><td>-</td><td>+</td></tr> <tr><td> x+2 </td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr> <tr><td>x^2 + 4</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr> <tr><td>p(x)</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr> </table> $(3x^2 - 7x + 2) = 0 \xrightarrow{\Delta=25} \begin{cases} x = 2 \\ x = \frac{1}{3} \end{cases}$ $ x+2 = 0 \rightarrow x = -2$ $(4+x^2) = 0 \rightarrow$ ریشه ندارد جواب: $\left[\frac{1}{3}, 2 \right]$	x	-2	1/3	2	3x^2 - 7x + 2	+	+	-	+	x+2	+	+	+	+	x^2 + 4	+	+	+	+	p(x)	+	+	+	+	۵
x	-2	1/3	2																							
3x^2 - 7x + 2	+	+	-	+																						
x+2	+	+	+	+																						
x^2 + 4	+	+	+	+																						
p(x)	+	+	+	+																						
۰/۵	$\left x - \frac{12+3}{2} \right < \frac{12-3}{2} \rightarrow \left x - \frac{15}{2} \right < \frac{9}{2}$	۶																								

۰/۵	$\Delta = m^2 - 4 = 0 \rightarrow m = \pm 2$	۷
۱	$D_f = (-\infty, 2] \quad R_f = (-\infty, 1]$	۸
۱	$\frac{3 \times 2 + k}{2k + 1} = \frac{10}{9} \rightarrow 54 + 9k = 20k + 10 \rightarrow 11k = 44 \rightarrow k = 4$ میدانیم: $g(x) = k, f(x) = x$ $g(0) = 4$	۹
۱/۲۵		$D_f = \mathbb{R}, R_f = (-\infty, -1] \cup (0, +\infty)$ ۱۰
۰/۵		$f(0) = 0 - 2 + 1 = 3$ ۱۱
۱/۵	$\left. \begin{array}{l} 4 \times 2 \times 1 = 12 \\ 2 \times 2 \times 2 = 18 \end{array} \right\} \rightarrow 12 + 18 = 30$ (ج)	۱۲
۱	$2 \times 4 \times 3 = 24$ (ب)	۱۳
۱	$3^{10} \times 5^6$ (ب)	۱۴
۱	$\binom{7}{3} - \binom{3}{3} = \frac{7!}{3!4!} - 1 = 35 - 1 = 34$	۱۵
۰/۵	com p u t e r . i n f o جواب: ۶!	۱۶
۱	$p(A) = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$ جمع ۱۲ ← ۱ حالت جمع ۸ ← ۵ حالت جمع ۴ ← ۳ حالت	۱۷
۱	$n(S) = 5!$ $\frac{2 \times 3 \times 2}{5!} = \frac{1}{5}$ (ب) $\frac{4!2!}{5!} = \frac{2}{5}$ (الف)	۱۸
۰/۵	$P(A) = 0/48 \quad P(B) = 0/37 \quad P(A \cap B) = 0/25$ $P(A \cup B) = 0/48 + 0/37 - 0/25 = 0/6$	۱۹
۲	(الف) کیفی ترتیبی (ب) کیفی اسمی (ج) کمی گسسته (د) کمی پیوسته	

بروزترین و برترین
سایت کنکوری کشور

WWW.KONKUR.INFO

Konkur
info