
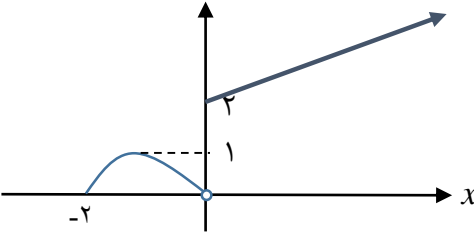
	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان	پایه دهم متوسطه نظری
	معاونت آموزش متوسطه	دیپستان:
اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	رشته:	امتحان درس:
تاریخ آزمون: ۱۳۹۷/۲/۱	نام دبیر:	نام و نام خانوادگی:
مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه		

بارم	سؤالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) <math>\{x \in \mathbb{Z} \mid -2 &lt; x \leq 3\} = [-2, 3]</math></p> <p>(ب) <math>(-4, 2] \cup (0, +\infty) = (-4, +\infty]</math></p> <p>(ج) <math>3! + 2! = 5!</math></p> <p>(د) دنباله ی <math>2, -6, 18, \dots</math> یک دنباله ی هندسی است.</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را با عبارت درست پر کنید.</p> <p>(الف) <math>\frac{\sin 30^\circ}{\cos 60^\circ} = \dots</math></p> <p>(ب) اگر <math>\sin \alpha &lt; 0, \cos \alpha &gt; 0</math>، آن گاه <math>\alpha</math> در ناحیه ی <math>\dots</math> از دایره ی مثلثاتی قرار دارد.</p> <p>(ج) هر عدد مثبت دارای <math>\dots</math> ریشه ی زوج است.</p> <p>(د) مجموعه ی جواب نامعادله ی <math> x  &lt; 4</math>، به صورت <math>\dots</math> می باشد.</p>	۲
۲	<p>گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) اگر رابطه ی <math>f = \{(-2, a + 2), (3, 7), (-2, 3a), (3, 2b - 1)\}</math> یک تابع باشد، مقدار <math>a + b</math> چقدر است؟</p> <p>(۱) ۴ (۲) ۵ (۳) -۴ (۴) -۵</p> <p>(ب) در تابع <math>f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 &amp; x \leq 2 \\ 4 - x &amp; x &gt; 3 \end{cases}</math>، مقدار <math>f(-1) - f(4)</math> کدام است؟</p> <p>(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) صفر (۴) -۱</p> <p>(پ) عبارت گویای <math>\frac{2x+1}{x^2+1}</math> به ازای کدام عدد تعریف نشده است؟</p> <p>(۱) ۱ (۲) -۱ (۳) ۱ و -۱ (۴) به ازای هر <math>x \in \mathbb{R}</math> تعریف شده است.</p> <p>(ت) کدام گزینه درست محاسبه شده است؟</p> <p>(۱) <math>\sqrt[n]{x^n} = x</math> (۲) <math>(-8)^{\frac{1}{3}} = -2</math> (۳) <math>\sqrt[5]{(-2)^5} = -2</math> (۴) <math>\sqrt[4]{(-5)^4} = -5</math></p>	۳
۰/۷۵	در مثلث ABC داریم: $AB = 6$ و $BC = 8$ و $\angle B = 60^\circ$ . مساحت مثلث را حساب کنید.	۴
۱/۷۵	نمودار تابعی، یک سهمی است که از نقاط $(2, -8)$ و $(-1, -2)$ می گذرد و محور $y$ ها را در نقطه ای به عرض ۲ قطع می کند. نمایش جبری این تابع را بیابید.	۵
۱	نمودار تابع $f(x) =  x + 2  - 1$ را با استفاده از انتقال نمودار تابع $y =  x $ رسم کنید.	۶

 <p>آزمون تکوینی هماهنگ مرحله دوم اردیبهشت ۱۳۹۷ شیفت: عصر</p>	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه		پایه دهم متوسطه نظری
	تاریخ آزمون: ۱۳۹۷/۲/۱		دبیرستان:
مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه		رشته:	امتحان درس:
		نام دبیر:	نام و نام خانوادگی:

۱		۷	نمودار تابع $h$ به صورت مقابل است دامنه و برد تابع را به صورت بازه بنویسید.								
۱/۲۵		۸	در یک دنباله هندسی جمله ی پنجم برابر ۴۸ و جمله ی نهم برابر ۷۶۸ می باشد. قدر نسبت این دنباله را مشخص کنید.								
۱	$\frac{1+\tan\theta}{1+\cot\theta} = \tan\theta$	۹	با فرض با معنی بودن کسر مقابل، درستی اتحاد مثلثاتی داده شده را ثابت کنید.								
۱	الف) $x^2 - 1$ ب) $x^3 + 8$	۱۰	عبارت مقابل را تجزیه کنید.								
۱	پاسخ صحیح هر یک از سؤال های جدول سمت راست را از جدول سمت چپ جور کنید. (دو مورد از جواب ها اضافی است.)	۱۱									
	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td>۲</td></tr> <tr><td>۵</td></tr> <tr><td>۱ و ۳</td></tr> <tr><td>۱ و ۳</td></tr> <tr><td>۲ و ۳</td></tr> </table>	۲	۵	۱ و ۳	۱ و ۳	۲ و ۳		<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td>الف) اگر <math>f</math> تابعی ثابت و <math>f(4) = 5</math> باشد، مقدار <math>f(1)</math> چقدر است؟</td></tr> <tr><td>ب) جواب های معادله <math>x^2 + 2x - 3 = 0</math> عبارتند از:</td></tr> <tr><td>ج) عبارت گویای <math>\frac{x+1}{x+1} + \frac{2x}{x-3}</math> به ازای چه اعدادی تعریف نمی شود؟</td></tr> </table>	الف) اگر $f$ تابعی ثابت و $f(4) = 5$ باشد، مقدار $f(1)$ چقدر است؟	ب) جواب های معادله $x^2 + 2x - 3 = 0$ عبارتند از:	ج) عبارت گویای $\frac{x+1}{x+1} + \frac{2x}{x-3}$ به ازای چه اعدادی تعریف نمی شود؟
۲											
۵											
۱ و ۳											
۱ و ۳											
۲ و ۳											
الف) اگر $f$ تابعی ثابت و $f(4) = 5$ باشد، مقدار $f(1)$ چقدر است؟											
ب) جواب های معادله $x^2 + 2x - 3 = 0$ عبارتند از:											
ج) عبارت گویای $\frac{x+1}{x+1} + \frac{2x}{x-3}$ به ازای چه اعدادی تعریف نمی شود؟											
۱/۲۵		۱۲	برای یک تابع خطی می دانیم که: $f(0) = 1, f(2) = -3$ ، نمودار این تابع را رسم کنید و نمایش جبری آن را بنویسید.								
۱/۵		۱۳	طول یک مستطیل ۳ سانتی متر بیشتر از ۴ برابر عرض آن است. اگر مساحت این مستطیل ۴۵ سانتی متر مربع باشد، ابعاد این مستطیل را مشخص کنید.								
۱/۵		۱۴	نامعادله ی مقابل را حل کنید و مجموعه ی جواب آن را به صورت بازه بنویسید. $\frac{4-x}{x-2} \leq 1$								
۲		۱۵	الف) چند کد ملی ده رقمی می توان نوشت که اولین رقم سمت چپ آن ها صفر نیست؟ ب) با ارقام ۵، ۶، ۰، ۸، ۹ و بدون تکرار ارقام، چند عدد چهار رقمی زوج می توان نوشت؟								
۱		۱۶	رمز یک دستگاه از دو گزینه تشکیل شده است که یکی از گزینه ها یک عدد و گزینه ی دیگر یک حرف الفبای فارسی است. تعداد حالت های ممکن برای رمز این دستگاه را به دست آورید. (راهنمایی: ۳۲ حرف فارسی و ۱۰ رقم وجود دارد.)								
۲۰	برای دریافت راهنمای تصحیح سوالات به وبسایت گروه ریاضی استان کردستان مراجعه فرمایید. موفق باشید.										