

باسمه تعالی

مهر آموزشگاه	ساعت امتحان: ۸:۳۰ صبح	رشته: تجربی	پایه: دهم	نام آموزشگاه: دبیرستان فنون بنت	ناحیه ۲ و پرورش کرمانشاه
	وقت امتحان: ۱۱۰	نام درس: ریاضی	تاریخ آزمون: ۹۷/۲/۳۱	شامل ۱۶ سؤال	سؤالات ارزشیابی نوبت: دوم
		نام مدیر آموزشگاه: خانم نجفی	نام طراح: طاهری	شماره صندلی	نام و نام خانوادگی
یاد خدا آرامش بخش دلهاست					
ردیف	متن سؤالات	نمره			
۱	جاهای خالی را با عبارتهای مناسب تکمیل کنید. الف) تابع ثابت تابعی است که ..... آن تنها یک عضو دارد. ب) $P(n, n) = \dots\dots\dots$ در حالی که $C(n, n) = \dots\dots\dots$ ج) نتیجه ی استفاده از علم آمار ..... در مورد پدیده هاست.	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵			
۲	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) اگر دامنه و برد تابع برابر باشد همانی است. ب) مختصات رأس سهمی $y = -(x - 2)^2 + 4$ به صورت $(-2, 4)$ است.	۰/۲۵ ۰/۲۵	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست		
۳	در هر سؤال، گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. الف) نوع کدام متغیر با بقیه متفاوت است. ب) اگر دو نقطه $(0, 4), (-2, 4)$ روی سهمی باشد معادله ی محور تقارن سهمی کدام است؟ $x = -1$ (۱) $y = -2$ (۲) $y = -1$ (۳) $y = -2$ (۴)	۰/۲۵ ۰/۲۵	<input type="checkbox"/> رنگ چشم <input type="checkbox"/> مزه هندوانه <input type="checkbox"/> مدل خودرو <input type="checkbox"/> انواع هواپیما		
۴	$a_n, b_n$ دنباله های مقابل هستند بیست و هفتمین جمله ی دنباله ی $a_n$ برابر $k$ است. $b_k, k$ را به دست آورید؟ $a_n = -5, -1, 3, 7$ $b_n = 2\sqrt{2}, \sqrt{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}$	۱/۵			
۵	اگر $\cos \theta = \frac{5}{13}$ در ناحیه ی چهارم باشد. سایر نسبت های مثلثاتی را به دست آورید.	۱/۵			



سوالات صفحه دوم	
۰/۷۵	الف) مخرج کسر $\frac{1}{\sqrt{2}(\sqrt{x}-\sqrt{y})}$ را گویا کنید.
۰/۷۵	ب) حاصل عبارت $\left(3x - \frac{1}{2}\right)\left(9x^2 + \frac{3}{2}x + \frac{1}{4}\right)$ را از طریق اتحاد به دست آورید.
۰/۵	ج) حاصل عبارت $81^{\frac{5}{4}}$ را به دست آورید.
۱/۵	نامعادله ی مقابل را حل کنید. $\frac{(3x^2 - 7x + 2)(1 - x^2)}{ x + 2 (4 + x^2)} \leq 0$
۱	۸ رابطه ی $A = \{(x-1, 2), (5, x-2), (x-2, y+3), (3, 5), (5, 3)\}$ تابع است. الف) $x$ و $y$ را به دست آورید. ب) دامنه و برد تابع را مشخص کنید.
۱/۵	۹ نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 & x < -1 \\ -1 & x \leq x < 1 \\ 2x+1 & x \geq 1 \end{cases}$ را رسم کنید.
۱	۱۰ فرض کنید $f(x) =  x $ نمودار تابع های $y = f(x-1)$ و $y = f(x)-1$ را رسم کنید.

بارم	سؤالات صفحه سوم
۱/۵	<p>با ارقام ۰، ۱، ۵، ۷، ۸ و بدون تکرار ارقام</p> <p>الف) چند عدد سه رقمی فرد می توان نوشت.</p> <p>ب) چند عدد چهار رقمی زوج می توان نوشت.</p> <p>ج) چند عدد سه رقمی که دهگان آن ۷ باشد می توان نوشت.</p>
۱	<p>اگر <math>P(n, 4) = 12C(n-2, 2)</math> باشد مقدار <math>n</math> را به دست آورید؟</p>
۲	<p>از بین ۷ نفر دانشجوی رشته فیزیک و ۵ دانشجوی رشته ریاضی می خواهیم ۴ نفر را به تصادفی انتخاب کنیم احتمال آن که:</p> <p>الف) فقط یک دانشجوی رشته فیزیک انتخاب شود.</p> <p>ب) حداقل سه نفر از رشته ریاضی انتخاب شود.</p>
۱/۵	<p>اگر <math>P(A \cup B) = \frac{6}{7}</math>، <math>P(A \cap B) = \frac{1}{7}</math>، <math>P(A') = \frac{5}{7}</math> باشد، <math>P(B)</math> را به دست آورید.</p>
۱	<p>جاهای خالی را با استفاده از کلمه های مناسب تکمیل کنید.</p> <p>الف) ضرب المثل (مشت نمونه ی خروار است) اشاره به انتخاب ..... از کل ..... است.</p> <p>ب) موضوع مورد مطالعه در یک جامعه را ..... می نامیم.</p> <p>ج) متغیرهای قابل اندازه گیری از نوع ..... و متغیرهای غیرقابل اندازه گیری از نوع ..... هستند.</p>
۱	<p>نوع متغیرهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) تعداد نامه های صندوق پستی</p> <p>ب) گنجایش بنزین یک تانکر سوخت</p>
	<p>» موفق باشید«</p>