


سئوالات درس: ریاضی		باسمه تعالی		وقت آزمون: ۱۲۰ دقیقه		محل مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش کرمانشاه		ساعت برگزاری: ۸ صبح		
پایه تحصیلی: دهم		آموزش و پرورش ناحیه یک		تاریخ امتحان:		
تعداد سوال: ۱۶		تعداد صفحه: ۴				۱۳۹۷/۰۳/۲۹
((سال حمایت از تولید کالای ایرانی))						
پیامبر اکرم (صلی الله علیه و آله و سلم) فرمود: دانشمندترین مردم کسی است که دانش و دگرانش را به دانش خود بنماید.						
ردیف	سوال	بارم				
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) علم آمار ب) متغیر کمی ج) نمونه	۱/۵				
۲	جملات درست و نادرست را مشخص کنید. الف) اگر α زاویه ای در ناحیه چهارم باشد آنگاه $\cot \alpha \cdot \cos \alpha > 0$ است. ب) عدد $(\sqrt[3]{-8})^2$ برابر ۴- است. ج) نوع بیماری بیماران یک بیمارستان متغیر کیفی ترتیبی است.	۰/۷۵				
۳	جاهای خالی را پر کنید. الف) معادله $2x^2 - mx + 3 = 0$ ریشه حقیقی ندارد اگر حدود m باشد. ب) دامنه تابع $f(x) = \sqrt{\frac{x+1}{x}}$ به صورت است. ج) در یک دنباله هندسی اگر $a_7 = 56, a_4 = 7$ آنگاه قدر نسبت است. د) در یک دنباله حسابی اگر $a_7 = 56, a_4 = 7$ باشد آنگاه قدر نسبت است.	۲				
۴	اگر $x + y = 3, xy = 7$ باشند آنگاه $x^2 + y^2$ را بیابید.	۰/۷۵				

ردیف	بارم
۵	<p>اگر سهمی $y = ax^2 + bx + c$ محور عرضها را در نقطه ای به عرض ۳- قطع کند و رأس سهمی نقطه $S(2, 4)$ باشد معادله سهمی را بیابید.</p>
۶	<p>نمودار توابع مقابل را به روش انتقال رسم کنید.</p> <p>$y = -(x+2)^2 + 1$</p> <p>$y = x+1 + 2$</p>
۷	<p>اگر $\sin \alpha = -\frac{3}{5}$ و α در ربع سوم باشد حاصل عبارت زیر را بیابید.</p> <p>$p = (5 \cos \alpha)(4 \tan \alpha) + 3 \cot \alpha$</p>
۸	<p>اگر $S = \{(1+m, 2), (m^2-4, m^2-11), (m^2-4, 5)\}$ تابع باشد m را بیابید.</p>
۹	<p>نمودار تابع قطعه ای f داده شده است.</p> <p>الف) ضابطه تابع را بنویسید.</p> <p>ب) دامنه و برد تابع را مشخص کنید.</p> <p>ج) $f(-2), f(0), f(1)$ را بیابید.</p>

ردیف	بارم
۱۰	<p>با حروف کلمه شکوهمند :</p> <p>الف) چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت که شامل حرف «ن» باشد؟</p> <p>ب) چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت که با «ک» شروع شود و شامل «م» نیز باشد.</p>
۱۱	<p>با ارقام ۰, ۱, ۵, ۸, ۶</p> <p>الف) چند عدد ۳ رقمی بدون تکرار می توان نوشت.</p> <p>ب) چند عدد ۴ رقمی زوج می توان نوشت (بدون تکرار ارقام)</p>
۱۲	<p>از بین ۵ موش سالم و ۴ موش بیمار ۳ موش به تصادف انتخاب می کنیم مطلوبست :</p> <p>الف) احتمال آنکه فقط دو موش بیمار باشند.</p> <p>ب) احتمال آن که حداقل ۲ موش سالم باشند.</p>
۱۳	<p>اگر $P(A) = \frac{2}{5}$, $P(B) = \frac{3}{5}$, $P(A \cup B) = \frac{4}{5}$ باشند $P(B - A)$ را بیابید.</p>
۱۴	<p>دو تاس را با هم پرتاب می کنیم مطلوبست احتمال آنکه</p> <p>الف) مجموع دو تاس عدد فرد بیاید</p> <p>ب) حداقل یکی شامل عدد فرد باشد</p>

ردیف	بارم								
۱۵	<p>یک کارخانه روزانه ۵۰ کالا تولید می کند. برای بررسی کیفیت محصولات تولید شده در یک روز تعداد ۱۰ کالا را به تصادف انتخاب کرده و کیفیت آنها را بررسی می کنند جدول زیر را تکمیل کنید.</p> <table><tr><td>جامعه</td><td>اندازه جامعه</td><td>نمونه</td><td>اندازه نمونه</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	جامعه	اندازه جامعه	نمونه	اندازه نمونه				
جامعه	اندازه جامعه	نمونه	اندازه نمونه						
۱۶	<p>در هر مورد نوع متغیر را به طور کامل مشخص کنید.</p> <p>الف) جرم هندوانه های تولید شده در یک مزرعه</p> <p>ب) رنگ پیراهن کارکنان یک اداره</p> <p>ج) تعداد دانش آموزان پایه دهم مدارس کشور</p>								
۱۷	<p>طراح: عزیززاده سفره: بابشیه</p>								