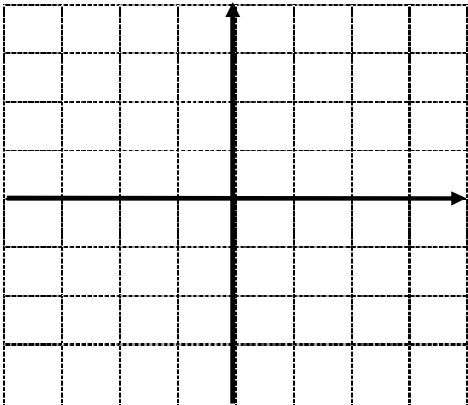
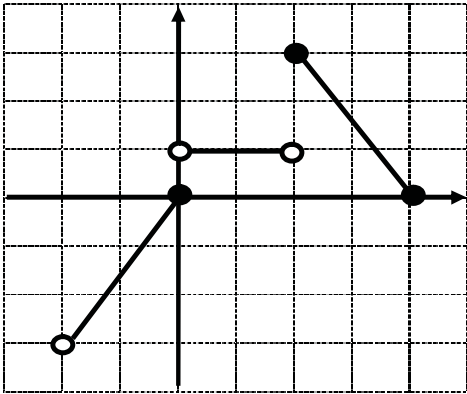
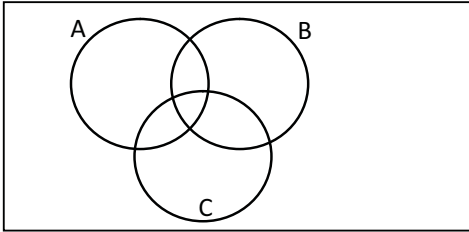
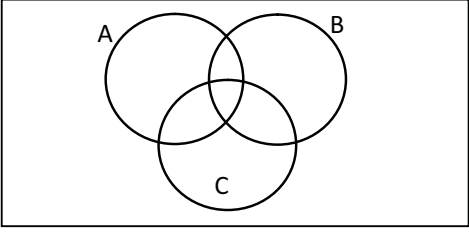


سوال امتحان درس ریاضی پایه دهم		ساعت شروع :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
دبیرستان خاتم الانبیا		محل مهر دبیرستان	
نام و نام خانوادگی دانش آموز :		نام و نام خانوادگی دبیر : رضا رخ فروز	
ردیف	پایه دهم	رشته تحصیلی : تجربی	سال تحصیلی ۹۵-۹۶
۱	<p>در یک کلاس ۵۰ نفره ، ۱۸ نفر عضو گروه سرود و ۲۴ نفر عضو گروه تئاتر و ۵ نفر عضو هر دو گروهند مطلوب است :</p> <p>الف (تعداد دانش آموزانی که تنها عضو گروه تئاترند .</p> <p>ب (تعداد دانش آموزانی که عضو هیچ یک از این دو گروه نیستند .</p>		
۲	<p>جمله عمومی دنباله ... و ۴۰ و ۲۰ و ۱۰ و ۵ برابر است با : $a_n = \dots$</p>		
۳	<p>اگر α زاویه ای در ربع سوم باشد و $\sin(\alpha) = -\frac{3}{5}$ باشد آن گاه نسبت های مثلثاتی خواسته شده را بدست آورید :</p> <p>$\cos(\alpha) =$ $\tan(\alpha) =$</p>		
۴	<p>معادله خطی بنویسید که زاویه آن با محور x ها ۳۰ درجه باشد و از نقطه (۳-۱) بگذرد.</p>		
۵	<p>الف) در جای خالی از عبارت مناسب استفاده کنید .</p> <p>به طور کلی اگر n زوج باشد $\sqrt[n]{a^n} = \dots$ و اگر n فرد باشد $\sqrt[n]{a^n} = \dots$</p> <p>ب) اگر $0 < a < 1$ آنگاه یکی از عبارتهای مقایسه (< یا >) را در جای خالی قرار دهید.</p> <p>$a^2 \square a^3$ $\sqrt{a} \square \sqrt[3]{a}$</p>		

۱	<p>مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> $\frac{1}{\sqrt[3]{x} - \sqrt[3]{y}} =$	۶
۱	<p>نمودار سهمی به معادله $y = ax^2 + bx + c$ محور عرضها را در عرض ۲ و محور طولها را در نقاط به طولهای ۱- و ۲ قطع کرده است. معادله سهمی را بنویسید.</p>	۷
۱	<p>الف) معادله زیر را با روش مربع کامل حل کنید.</p> $x^2 + 2x = 24$ <p>ب) نامعادله زیر را حل کنید.</p> $\frac{x^2 - 9}{2x - 4} \leq 0$	۸
۱	<p>برای یک تابع خطی می دانیم $f(0) = 7$ و $f(2) = 11$. ضابطه این تابع خطی را پیدا کنید.</p>	۹
۱/۵	<p>نمودار تابع $y = - x - 1 - 2$، را رسم کرده و دامنه و برد آن را بدست آورید.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>دامنه =</p> <p>برد =</p> </div> </div>	۱۰

۱/۵	<p>۱۱ نمودار تابع قطعه ای f داده شده است ضابطه تابع و نیز دامنه و برد آن را بدست آورید .</p>  <p>$f(x) = \left\{ \begin{array}{l} \text{ضابطه} = \\ \text{دامنه} = \\ \text{برد} = \end{array} \right.$</p>
۰/۵ ۱	<p>۱۲ با ارقام ۰ و ۳ و ۴ و ۵ و ۷ و ۹ و ۱۰ چند عدد سه رقمی می توان ساخت ؟ ب) چند عدد سه رقمی زوج با ارقام غیر تکرار می توان ساخت؟</p>
۰/۵ ۱	<p>۱۳ با حروف کلمه ((جهانگردی)) و بدون تکرار : الف) چند کلمه ۸ حرفی می توان ساخت که با ((ج)) شروع و به ((ی)) ختم شود . ب) چند کلمه ۸ حرفی می توان ساخت که در آنها حروف ((د)) و ((ی)) کنار هم قرار داشته باشند ؟</p>
۱	<p>۱۴ هفت نقطه روی محیط دایره قرار دارند . چند مثلث مختلف می توان کشید که رئوس آن از این هفت نقطه انتخاب شده باشند ؟</p>
۰/۵ ۱	<p>۱۵ از میان ۵ دانش آموز تجربی و ۶ دانش آموز ریاضی، ۳ نفر را بر حسب تصادف انتخاب می کنیم احتمال این که الف) هر سه نفر هم رشته باشند را بدست آورید. ب) دو نفر رشته تجربی و یک نفر رشته ریاضی باشد را بنویسید.</p>

<p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p>	<p>۱۶ اگر A, B, C سه پیشامد از فضای نمونه ای S باشند، هر یک از عبارتهای توصیفی خواسته شده را در نمودار ون نمایش داده شده، هاشور بزنید.</p> <p>الف) A و C رخ دهد ولی B رخ ندهد.</p>  <p>ب) هر سه پیشامد A, B, C اتفاق بیفتد.</p> 	<p>۱۶</p>
<p>۱</p>	<p>۱۷ اگر ۷ نفر که دو تایی آنها برادرند، در یک ردیف قرار گیرند احتمال این که دو برادر کنار هم نباشند را بدست آورید.</p>	<p>۱۷</p>
<p>۰/۵</p>	<p>۱۸ در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید.</p> <p>به مجموعه تمام افراد یا اشیایی که درباره یک یا چند ویژگی آنها تحقیقی صورت می گیرد ----- گویند. بخشی از این مجموعه که برای مطالعه انتخاب می شود را ----- گویند.</p>	<p>۱۸</p>
<p>۰/۵</p>	<p>۱۹ نوع هر یک از متغیرهای زیر را معلوم کنید.</p> <p>الف) میزان هوش دانش آموزان (هوش بالا، متوسط و پایین) نوع متغیر = -----</p> <p>ب) قد دانش آموزان یک کلاس نوع متغیر = -----</p>	<p>۱۹</p>

موفق باشید.