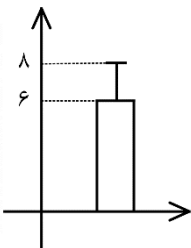
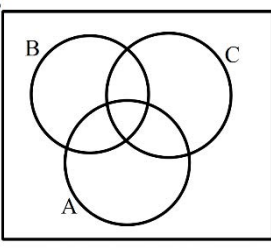


پایه : دوازدهم دوره دوم متوسطه		رشته : ادبیات و علوم انسانی – علوم و معارف اسلامی		تعداد صفحه : ۲	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
سؤالات امتحان نهایی درس : ریاضی و آمار ۳		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۳		نام و نام خانوادگی :	
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دیماه سال ۱۴۰۱		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://ace.medu.gov.ir			
ردیف	توجه : استفاده از ماشین حساب ساده ( دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد ) بلامانع است.				
نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)				

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در گام پنجم چرخه آمار ، نتایج بدست آمده را تفسیر می کنیم و پاسخی برای پرسش اصلی پیدا می کنیم .</p> <p>ب) اختلاف مشترک در دنباله اعداد ... و ۱۲ و ۸ و ۵ و ۲ برابر ۳ است .</p> <p>پ) نمودار تابع نمایی <math>y = 3^{-x}</math> ، نموداری کاهشی است .</p> <p>ت) در شکل مقابل انحراف معیار و میانگین به ترتیب ۶ و ۸ است .</p> 	۱
۱	<p>جای خالی را با عبارت مناسب تکمیل کنید.</p> <p>الف) اگر داده ها برابر باشند دامنه تغییرات آن ها ..... می شود .</p> <p>ب) تعداد جایگشت های مختلف ۴ کتاب متمایز ..... می باشد .</p> <p>پ) مجموعه تهی را پیشامد ..... می نامند .</p> <p>ت) ریشه سوم عدد <math>-1000</math> برابر ..... است .</p>	۲
۱/۲۵	<p>با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و بدون تکرار ارقام ، چند عدد ۳ رقمی زوج می توان نوشت ؟</p>	۳
۱/۲۵	<p>مجموعه <math>A = \{a, b, c, d, e, f\}</math> را در نظر بگیرید :</p> <p>الف) <math>A</math> چند زیرمجموعه ی ۳ عضوی دارد ؟ ب) <math>A</math> چند زیرمجموعه ی ۴ عضوی شامل دو عضو <math>b, c</math> می باشد ؟</p>	۴
۱/۵	<p>دو تاس را با هم پرتاب می کنیم ، <math>A</math> را پیشامد آنکه اعداد آمده از دو تاس یکسان باشند و <math>B</math> را پیشامد آنکه مجموع اعداد آمده از دو تاس مساوی ۸ باشند ، در نظر می گیریم :</p> <p>الف) پیشامد های <math>A</math> و <math>B</math> را مشخص کنید . ب) آیا <math>A</math> و <math>B</math> ناسازگارند ؟ چرا؟</p>	۵
۱/۵	<p>از جعبه ای که شامل ۵ مهره آبی و ۷ مهره قرمز است ، ۳ مهره به تصادف انتخاب می کنیم . احتمال آن را حساب کنید که حداکثر ۲ مهره از مهره های انتخاب شده ، قرمز باشند .</p>	۶
۰/۵	<p>اگر <math>A, B, C</math> سه پیشامد از فضای نمونه ای <math>S</math> باشند ، پیشامد آنکه " <math>A</math> یا <math>C</math> رخ دهد ولی <math>B</math> رخ ندهد " را در شکل مقابل سایه بزنید .</p> 	۷

« ادامه سوالات در صفحه دوم »

پایه : دوازدهم دوره دوم متوسطه		رشته : ادبیات و علوم انسانی – علوم و معارف اسلامی		تعداد صفحه : ۲	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
سؤالات امتحان نهایی درس : ریاضی و آمار ۳		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۳		نام و نام خانوادگی :	
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دیماه سال ۱۴۰۱		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://ace.medu.gov.ir			
ردیف	توجه : استفاده از ماشین حساب ساده ( دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد ) بلامانع است.				
ردیف	سؤالات ( پاسخ نامه دارد )				
۸	درصد قبولی دانش آموزان دو مدرسه $A$ ، $B$ در درس ریاضی ، به ترتیب ۶۵ درصد و ۸۰ درصد بوده است . تعداد قبولی دانش آموزان کدام مدرسه بیشتر است ؟ چرا ؟				
۹	اگر ضابطه تابعی (جمله عمومی) دنباله ای $a_n = 2n - 1$ باشد : (الف) جمله اول دنباله را بنویسید . (ب) رابطه ی بازگشتی دنباله را مشخص کنید . (ج) نمودار دنباله را برای ۳ جمله اول رسم کنید .				
۱۰	جمله اول یک دنباله ی حسابی ۵ و جمله ی دهم آن ۳۲ است : (الف) اختلاف مشترک را بیابید . (ب) مجموع ۲۰ جمله اول آن را بدست آورید .				
۱۱	با توجه به دنباله های $c_n = \left(\frac{-1}{2}\right)^{n-1}$ ، $b_n = 2n^2 + 1$ ، $a_n = \frac{2n-1}{n+1}$ ، حاصل عبارت $b_3 - a_3 + c_3$ را بیابید .				
۱۲	اگر $x+3$ ، $x$ ، $x-1$ سه جمله ی متوالی یک دنباله ی هندسی باشند ، مقدار $x$ را بدست آورید .				
۱۳	با توجه به دنباله هندسی $\dots, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \frac{1}{27}$ حاصل $\frac{a_8}{a_3}$ را بدست آورید .				
۱۴	مقدار $x$ را در تساوی زیر بدست آورید . $\frac{x^6 \times 14^2}{2 \times 2^4 \times 2^3} = 7^8$				
۱۵	عدد توان دار را بصورت رادیکالی و عدد رادیکالی را بصورت عدد توان دار بنویسید . (الف) $13^{\frac{5}{8}}$ (ب) $\sqrt[3]{17^2}$				
۱۶	الف) به کمک جدول ، تابع $y = 2^x$ را رسم کنید . ب) مقدار تقریبی $2^{\frac{3}{2}}$ را از روی نمودار الف بدست آورید .				
۱۷	جمعیت کشوری در پایان سال ۲۰۲۲ میلادی حدود ۴۰ میلیون نفر برآورد شده است . اگر رشد جمعیت این کشور با نرخ یک درصد در حال کاهش باشد ، جمعیت آن کشور در پایان سال ۲۰۲۴ چند نفر خواهد بود ؟				
۲۰	جمع نمره «موفق باشید»				