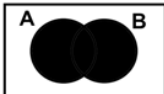


سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳		رشته: ادبیات و علوم انسانی-علوم و معارف اسلامی		تعداد صفحه: ۳		ساعت شروع: ۸ صبح	
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه		نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۲۷		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۴۰۰				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی			
ردیف		توجه: استفاده از ماشین حساب ساده ( دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد ) بلامانع است. سؤالات ( پاسخ نامه دارد )					
		نمره					

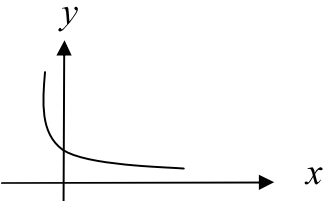
۱/۲۵	<p>۱ جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید.</p> <p>الف) پیشامد <math>A'</math> زمانی رخ می دهد که پیشامد ..... رخ ندهد.</p> <p>ب) هر حالت از کنار هم قرار گرفتن ۵ شیء متمایز را یک ..... از آن ۵ شیء می نامیم.</p> <p>پ) در ..... انتخاب <math>r</math> شیء از بین <math>n</math> شیء، جابه جایی اشیاء اهمیت ندارد.</p> <p>ت) بیان یا مفهوم مساله، ..... گام چرخه آماری در حل مسائل است.</p> <p>ث) مقدار <math>\frac{0!}{1!}</math> برابر ..... است.</p>	
۱	<p>۲ گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) احتمال پیشامد نشدنی برابر کدام است؟</p> <p>۱) صفر ۲) ۱/۲ ۳) <math>\frac{1}{2}</math> ۴) <math>\frac{1}{6}</math></p> <p>ب) کدام نمودار، بهتر نشان می دهد که داده ها متراکم تر و پراکنده تر است؟</p> <p>۱) مستطیلی ۲) دایره ای ۳) میله ای ۴) جعبه ای</p> <p>پ) گام سوم در چرخه آمار، در حل مسائل ..... می باشد؟</p> <p>۱) بحث و نتیجه گیری ۲) گردآوری و پاک سازی داده ها ۳) طرح و برنامه ریزی ۴) تحلیل داده ها</p> <p>ت) اگر در داده ها، داده دور افتاده وجود نداشته باشد کدام معیار گرایش به مرکز مناسب است؟</p> <p>۱) مد ۲) انحراف معیار ۳) میانگین ۴) میانه</p>	
۱	<p>۳ از بین ۳ کتاب ریاضی متمایز و ۲ کتاب فیزیک متمایز و ۴ کتاب ادبیات متمایز به چند طریق می توان:</p> <p>الف) یک کتاب برای مطالعه انتخاب کرد.</p> <p>ب) یک کتاب ریاضی انتخاب کرد.</p>	
۰/۵	<p>۴ در شکل زیر پیشامد خواسته شده را سایه بزنید.</p> <p>"پیشامد <math>A</math> یا <math>B</math> رخ دهد"</p> 	
۱	<p>۵ با ارقام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ چند عدد سه رقمی بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟</p>	
	«ادامه سؤالات در صفحه دوم»	

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳		رشته: ادبیات و علوم انسانی-علوم و معارف اسلامی		تعداد صفحه: ۳		ساعت شروع: ۸ صبح	
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه		نام و نام خانوادگی :		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۲۷		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۴۰۰				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی			
ردیف		توجه : استفاده از ماشین حساب ساده ( دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد ) بلامانع است. سؤالات (پاسخ نامه دارد)					
نمره							
۶	یک سکه و یک تاس را با هم پرتاب می کنیم. الف) فضای نمونه ای این آزمایش را بنویسید. ب)پیشامد $A$ که در آن سکه پشت و تاس عدد فرد بیاید را بنویسید.						
۷	خانواده ای دارای ۲ فرزند است. مطلوب است محاسبه احتمال اینکه: الف)هر دو فرزند دختر باشند. ب) همه فرزندان دارای یک جنسیت باشند.						
۸	با توجه به داده های زیر میانگین و میانه آن ها را به دست آورید. $۳ - ۱ - ۵ - ۷ - ۳ - ۸ - ۲ - ۴ - ۳ - ۴$						
۹	جمله عمومی(ضابطه تابعی) یک دنباله به صورت $a_n = \frac{n+1}{n}$ است .چهار جمله اول این دنباله را بنویسید.						
۱۰	سه عدد را به گونه ای میان اعداد ۱۵ و ۲۳ قرار دهید که یک دنباله حسابی با اختلاف مشترک مثبت تشکیل دهند.						
۱۱	مجموع بیست جمله اول دنباله حسابی زیر را با استفاده از فرمول به دست آورید. $۱, ۳, ۵, ۷, \dots$						
۱۲	در یک دنباله حسابی جمله اول برابر ۲۵ و اختلاف مشترک برابر ۲۰ است. کدام جمله دنباله برابر ۲۲۵ است؟						
۱۳	اگر $x + ۳$ و $x - ۳$ سه جمله متوالی یک دنباله هندسی باشند، مقادیر $x$ را به دست آورید.						
۱۴	کدامیک از دنباله های زیر هندسی است؟ در صورت مثبت بودن پاسخ، نسبت مشترک را بنویسید. $\dots, ۱۰۰۰, ۱۰۰, ۱۰$ پ) $\dots, ۲, ۸, ۱۴$ ب) $\dots, ۲, ۸, ۳۲$ الف)						
۱۵	با توجه به دنباله روبرو به سوالات زیر پاسخ دهید. الف)ضابطه بازگشتی این دنباله را به دست آورید. ب)جمله ششم این دنباله را به دست آورید. $۱, ۵, ۲۵, \dots$						
« ادامه سوالات در صفحه سوم »							

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳		رشته: ادبیات و علوم انسانی-علوم و معارف اسلامی		تعداد صفحه: ۳		ساعت شروع: ۸ صبح	
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه		نام و نام خانوادگی :		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۲۷		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۴۰۰				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی			
ردیف		توجه : استفاده از ماشین حساب ساده ( دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد ) بلامانع است. سؤالات (پاسخ نامه دارد )					
۱۶		جاهای خالی را با اعداد مناسب تکمیل کنید. الف) ریشه پنجم عدد ۳۲ برابر ..... است. ب) ریشه های چهارم عدد ۱۶ برابر ..... و ..... است. پ) ریشه سوم عدد ۲۷ برابر ..... است.					
۱۷		حاصل هر یک از عبارت های زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $2^{-9} \times 2^9$ (ب) $\frac{15^4}{15^2}$ (الف)					
۱۸		نمودار مختصاتی تابع نمایی $y = \left(\frac{1}{4}\right)^x$ را رسم کنید.					
		«موفق باشید»					
۲۰		جمع نمره					

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳		رشته: ادبیات و علوم انسانی – علوم و معارف اسلامی		مدّت امتحان: ۱۲۰ دقیقه			
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۶/۲۷			
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهر یور ماه سال ۱۴۰۰				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی			
ردیف		راهنمای تصحیح				نمره	
۱	صفحه ۱۷ و ۶ و ۳۰ و ۵ کتاب الف) $A$ (ب) جایگشت (پ) ترکیب (ت) اولین (ث) ۱ هر مورد (۰/۲۵)					۱/۲۵	
۲	صفحه ۱۹ و ۳۴ و ۳۰ کتاب الف) صفر (ب) جعبه ای (پ) گردآوری و پاک سازی داده ها (ت) میانگین هر مورد (۰/۲۵)					۱	
۳	صفحه ۱۱ کتاب الف) $\binom{9}{1} = \frac{9!}{1! \times 8!} = 9$ (۰/۵) (ب) $\binom{3}{1} = 3$ (۰/۵)					۱	
۴	صفحه ۱۸ کتاب 					۰/۵	
۵	صفحه ۶ کتاب $5 \times 4 \times 3$ (۰/۷۵) $= 60$ (۰/۲۵)					۱	
۶	صفحه ۱۴ کتاب الف) $S = \{(p, 1), (p, 2), (p, 3), (p, 4), (p, 5), (p, 6), (r, 1), (r, 2), (r, 3), (r, 4), (r, 5), (r, 6)\}$ (۰/۵) ب) $A = \{(p, 1), (p, 3), (p, 5)\}$ (۰/۵)					۱	
۷	صفحه ۲۶ کتاب الف) $p(A) = \frac{1}{4}$ (۰/۵) (ب) $p(B) = \frac{1}{2}$ (۰/۵)					۱	
۸	صفحه ۳۴ کتاب $\bar{x} = \frac{40}{10}$ (۰/۷۵) $= 4$ (۰/۲۵) میانها $= 3/5$ (۰/۲۵)					۱/۲۵	
۹	صفحه ۵۴ کتاب $2, \frac{3}{2}, \frac{4}{3}, \frac{5}{4}$					۱	
۱۰	صفحه ۷۰ کتاب $d = \frac{23-15}{5-1} = 2$ (۰/۷۵) ۱۷, ۱۹, ۲۱ (۰/۷۵)					۱/۵	
« ادامه پاسخ ها در صفحه دوم »							

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	رشته: ادبیات و علوم انسانی – علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۲۷	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی	دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	صفحه ۷۱ کتاب $s_{۲۰} = \frac{۲۰}{۲} [۲ \times (۱) + ۱۹ \times (۲)] \quad (۱) = ۴۰۰ \quad (۰/۵)$	۱/۵
۱۲	صفحه ۷۱ کتاب $۲۲۵ = ۲۵ + (n-1)۲۰ \quad (۰/۵) \rightarrow ۲۰۰ = ۲۰n - ۲۰ \quad (۰/۵)$ $۲۲۰ = ۲۰n \quad (۰/۲۵) \rightarrow n = ۱۱ \quad (۰/۲۵)$	۱/۵
۱۳	صفحه ۸۳ کتاب $۱۶ = (x-3)(x+3) \quad (۰/۵) \rightarrow ۱۶ = x^2 - 9 \quad (۰/۲۵) \rightarrow x = \pm 5 \quad (۰/۵)$	۱/۲۵
۱۴	صفحه ۸۴ کتاب الف هندسی است $r = 4 \quad (۰/۵)$ ب هندسی است $r = ۱۰ \quad (۰/۵)$	۱
۱۵	صفحه ۷۶ کتاب الف $a_{n+1} = 5a_n$ , $a_1 = 1 \quad (۰/۵)$ ب $a_5 = 1(5)^5 = 3125 \quad (۰/۷۵)$	۱/۲۵
۱۶	صفحه ۸۸ کتاب الف $۲ \quad (۰/۲۵)$ ب $-۲ و ۲ \quad (۰/۵)$ پ $۳ \quad (۰/۲۵)$	۱
۱۷	صفحه ۹۳ کتاب الف $۱5^2 = 225 \quad (۰/۵)$ ب $۲^{9-9} = 1 \quad (۰/۵)$	۱
۱۸	صفحه ۱۰۲ کتاب 	۱
	« همکاران محترم لطفاً به پاسخ های درست دیگر به تناسب بارم نمره دهید.»	جمع نمره ۲۰