

سؤالات آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۳		تعداد صفحه: ۳	رشته: ادبیات و علوم انسانی / علوم و معارف اسلامی	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح
دوازدهم		تاریخ آزمون:	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir		
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.			
۱	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) تعداد اعضای فضای نمونه ی آزمایش تصادفی پرتاب یک سکه و یک تاس ، باهم دارای ۸ عضو است.</p> <p>ب) هر دنباله ی حسابی یک تابع خطی است که شیب خط، همان اختلاف مشترک جملات دنباله ، یعنی d است.</p> <p>پ) دنباله با رابطه بازگشتی $a_1 = 1$, $a_{n+1} = \frac{1}{3} a_n$ ، کاهشی است.</p> <p>ت) حاصل $\sqrt[4]{(-3)^4}$ برابر ۳- است .</p>			
۲	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) حاصل $1! + 4!$ برابر است با</p> <p>ب) در گام از چرخه آمار، داده ها را تحلیل و نتایج را ارائه می دهیم.</p> <p>پ) در دنباله با جمله عمومی $a_n = n^2 + 1$ جمله سوم برابر با است.</p> <p>ت) ریشه سوم عدد $27-$ برابر است با</p>			
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) فرض کنید C, B, A سه پیشامد غیر تهی در فضای نمونه S باشد . عبارت مجموعه ای مربوط به پیشامد «فقط پیشامد A رخ دهد و پیشامدهای B یا C رخ ندهد» کدام است؟</p> <p>(۱) $A - (B \cap C)$ (۲) $A - (B \cup C)$ (۳) $(B \cup C) - A$ (۴) $(B \cap C) - A$</p> <p>ب) اگر داده دور افتاده نداشته باشیم، شاخص مرکزی و پراکندگی مناسب برای توصیف داده ها کدام است؟</p> <p>(۱) میانگین- انحراف معیار (۲) میانگین- دامنه میان چارکی</p> <p>(۳) میان- دامنه میان چارکی (۴) میان- انحراف معیار</p> <p>پ) جمله ی عمومی دنباله $1, 1, 5, 2, 8, 1, \dots$ کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) $a_n = 3n + 2$ (۲) $a_n = 2n - 1$ (۳) $a_n = 3n - 1$ (۴) $a_n = 5 - 3n$</p> <p>ت) در تساوی $(5^x)^4 = 5^{-2}$ مقدار x کدام است؟</p> <p>(۱) $-\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) -4 (۴) $+2$</p>			
۴	<p>مجموعه $A = \{1, 2, 5, 6, 7\}$ مفروض است.</p> <p>الف) با ارقام موجود در مجموعه A ، چند عدد سه رقمی فرد و بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟</p> <p>ب) مجموعه A چند زیر مجموعه ی ۳ عضوی دارد؟</p>			
۵	<p>خانواده ای دارای سه فرزند است.</p> <p>الف) پیشامد A این که فقط دو فرزند پسر باشد را مشخص کنید.</p> <p>ب) پیشامد B این که فرزندان هم جنس باشند را مشخص کنید.</p> <p>پ) آیا دو پیشامد A و B ناسازگارند؟ چرا؟</p>			

سؤالات آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۳		تعداد صفحه: ۳		رشته: ادبیات و علوم انسانی / علوم و معارف اسلامی		ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح	
دوازدهم		تاریخ آزمون:		نام و نام خانوادگی:		مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir					
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.						
۶	۲	انجمن اولیا و مربیان یک مدرسه شامل ۴ زن و ۶ مرد است. می خواهیم گروهی سه نفره انتخاب کنیم. مطلوب است محاسبه احتمال این که: الف) دو نفر مرد و یک نفر زن باشند. ب) حداقل دو نفر زن باشند.					
۷	۰.۵	نمودار مقابل مربوط به قد دانش آموزان یک دبیرستان است. با توجه به نمودار، میانگین و انحراف معیار را مشخص کنید.					
۸	۰.۷۵	برای بررسی وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانوارهای یک شهر، در کدام یک از شیوه های نمونه گیری زیر، همه ی قشرهای جامعه شانس حضور ندارند؟ چرا؟ الف) انتخاب تصادفی خانوارها بر اساس رقم اول تلفن خانه ها ب) انتخاب تصادفی خانوارها بر اساس رقم آخر تلفن خانه ها					
۹	۰.۷۵	پنج جمله ی اول دنباله بازگشتی $a_1 = a_2 = 1$ ، $a_{n+2} = a_{n+1} + a_n$ را بنویسید.					
۱۰	۱.۷۵	الف) دنباله ی حسابی $1, 5, 9, \dots, 105$ چند جمله دارد؟ ب) مجموع ده جمله ی اول این دنباله را با استفاده از فرمول به دست آورید.					
۱۱	۱.۵	در یک دنباله حسابی، جمله ی دهم برابر ۲۵ و جمله ی پانزدهم برابر ۴۰ می باشد. جمله ی اول و اختلاف مشترک دنباله را حساب کنید.					
۱۲	۰.۷۵	نمودار یک دنباله حسابی به صورت زیر است. سه جمله ی اول این دنباله را بنویسید.					
۱۳	۱.۵	دنباله ی هندسی $2, 6, 18, \dots$ مفروض است. الف) نسبت مشترک را به دست آورید. ب) جمله ی عمومی دنباله را بنویسید. پ) مجموع شش جمله ی اول را با استفاده از فرمول محاسبه کنید.					
۱۴	۰.۷۵	بین دو عدد ۲ و ۱۶ دو واسطه هندسی بنویسید.					

ساعات شروع: ۸:۰۰ صبح		رشته: ادبیات و علوم انسانی / علوم و معارف اسلامی		تعداد صفحه: ۳		ریاضی و آمار ۳	
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:		۱۴۰۳/۰۵/۳۱		تاریخ آزمون:	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳					
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.						
۱۵	عبارت توان‌دار را به صورت رادیکالی و عبارت رادیکالی را به صورت توان‌دار بنویسید. الف) $(\frac{2}{53})^3$ ب) $\sqrt[5]{6^3}$						
۱۶	حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $(m, n > 0)$ $(m^{\frac{2}{3}} n^{\frac{1}{6}})^3 (m n^{\frac{1}{2}}) =$						
۱۷	نمودار تابع نمایی $y = (\frac{5}{2})^x$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.						
۱۸	اگر مقدار اولیه ماده ای ۱۰۰۰ گرم باشد و سالانه ۱۰ درصد مقدار آن کاهش یابد، پس از دو سال مقدار ماده ی باقیمانده چقدر خواهد بود؟						