

ش داوطلب:	دیرستان ممتاز حنان متوسطه ۲	نوبت امتحانی: خرداد ماه	ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح
نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: ربیعی	رشته: ریاضی و تجربی	وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
آزمون درس: ریاضی ۱	سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶	تعداد صفحه سوال: ۳	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/۰۵

ردیف	پرسش ها	بارم
۱	اگر $n(A) + n(B) = 3n(A \cap B)$ باشد آنگاه حاصل عبارت زیر را بیابید.	۰/۷۵
۲	در یک دنباله حسابی جمله ششم ۲۴- و جمله چهاردهم آن ۵۶ می باشد. قدر نسبت این دنباله را مشخص کنید.	۰/۷۵
۴	فرض کنید α زاویه ای در ناحیه دوم مثلثاتی باشد و $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$ باشد حاصل عبارت روبرو را بدست آورید.	۰/۷۵
۵	درستی اتحاد زیر را اثبات کنید. (X در ناحیه اول)	۰/۷۵
۶	عبارت های زیر را گویا کنید.	۱
۷	عبارت های زیر را تجزیه کنید.	۱
۸	معادله و نامعادله های زیر را حل کنید.	۱/۵
۹	عبارت زیر را تعیین علامت کنید.	۰/۵
۱۰	رابطه $\{(m, 4m), (m, 2m+3), (m, -2), (m, -3), (1, 2), (m^2, 3)\}$ به ازای کدام مقدار m یک تابع است؟	۰/۷۵
۱۱	دامنه هر یک از توابع زیر را بدست آورید.	۱
۸/۷۵	بارم صفحه ۱	

بارم	پرسش ها	دنباله پرسش های امتحان درس: ریاضی ۱
۱/۵	<p>نمودار توابع زیر را به کمک انتقال رسم کنید. دامنه و برد را هم بدست آورید. (شکلها مرحله به مرحله دقیق رسم شود).</p> <p>الف) $y = x + 3 + 2$</p> <p>ب) $y = \begin{cases} 1 - x & x > 1 \\ 1 & 0 \leq x \leq 1 \\ x^2 & x < 0 \end{cases}$</p> <p>پ) $y = x^2 + 3x + 1$</p>	۱۲
۰/۷۵	<p>اگر $f(x) = \sin x$ و $g(x) = \tan^2 x$ و $h(x) = \frac{2x}{1+x}$ باشد، آنگاه حاصل عبارت زیر را بیابید.</p> <p>$4f(\frac{\pi}{6}) - g(\frac{\pi}{3}) + h(5)$</p>	۱۳
۰/۷۵	<p>حاصل عبارت روبرو را بدست آورید.</p> <p>$\sqrt{{}_2P(5,2) - C(6,1) + 2}$</p>	۱۴
۱	<p>با ارقام ۵ و ۴ و ۲ و ۱ و ۰ بدون تکرار ارقام:</p> <p>الف) چند عدد چهار رقمی زوج می توان نوشت؟</p> <p>ب) چند عدد چهار رقمی مضرب ۵ می توان نوشت؟</p>	۱۵
۱	<p>کیسه ای شامل ۷ مهره قرمز و ۳ مهره سفید و ۵ مهره سبز است. به چند روش می توان ۵ مهره از این کیسه انتخاب کرد به طوریکه:</p> <p>الف) لااقل ۳ مهره قرمز باشد.</p> <p>ب) حداکثر ۲ مهره قرمز باشد.</p>	۱۶
۰/۷۵	<p>به چند روش می توان دانش آموز رشته ریاضی و ۴ دانش آموز رشته تجربی را در یک ردیف چید به طوریکه:</p> <p>الف) دانش آموزان رشته ریاضی پیش هم باشند؟</p> <p>ب) دانش آموزان رشته های ریاضی و تجربی یک در میان باشند؟</p>	۱۷
۰/۵	<p>حروف کلمه LAGRANGE را با جایگشت های مختلف کنار هم قرار می دهیم، در چند حالت حروف یکسان کنار هم قرار می گیرند؟</p>	۱۸
۰/۵	<p>A و B دو پیشامد ناسازگار در یک فضای نمونه اند به طوریکه $P(A' \cup B) = 0/65$ و $P(A \cup B) = 0/65$ باشد احتمال رخ دادن B چقدر است؟</p>	۱۹
۱	<p>اگر ۷ نفر که دو نفر آنها با هم برادرند، به تصادف در یک ردیف قرار بگیرند، چقدر احتمال دارد:</p> <p>الف) دو برادر کنار یکدیگر نباشند؟</p> <p>ب) یکی از آنها در ابتدای ردیف و دیگری در انتهای ردیف قرار بگیرند.</p>	۲۰
۱/۵	<p>در جعبه ای ۱۲ لامپ که ۵ تا از آنها خرابند. ۳ لامپ به تصادف از این جعبه خارج می کنیم:</p> <p>الف) احتمال اینکه دو تا از لامپ های خارج شده خراب باشند چقدر است؟</p> <p>ب) احتمال اینکه دست کم یکی از لامپ های خارج شده خراب باشد چقدر است؟</p>	۲۱
۹/۲۵	بارم صفحه ۲	

دنباله پرسش های امتحان درس: ریاضی ۱			رشته: ریاضی و تجربی	تاریخ: ۱۳۹۷/۰۳/۰۵
بارم	پرسش ها			
۱	موارد زیر را فقط نام ببرید: الف) مراحل علم آمار ب) انواع متغیرها	۲۲		
۱	نوع متغیرهای هریک از موارد زیر را نام ببرید. الف) سن ← متغیر از نوع ب) شدت بارندگی (زیاد، متوسط، کم) ← متغیر از نوع	۲۳		
۲	بارم صفحه ۳			
۲۰	جمع کل			



هیچکس از ناشناخته های ترد. بلکه از پایان چیزهای که می شناسم ترد،

پس تغییر مسیر اراده عزیلام خواهد!

جیلو کریشنامورتی