

سوالات امتحان درس : ریاضی ۱		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد مقدس موسسه فرهنگی آموزشی امام حسین علیه السلام خرداد ۱۴۰۰		نام آموزشگاه : دبیرستان دخترانه امام حسین (ع)	
امتحان نوبت دوم		پایه تحصیلی: دهم		رشته تحصیلی: تجربی-ریاضی	
نام و نام خانوادگی :		شماره صندلی :		تعداد سوالات: ۱۷	
		تعداد صفحات : ۳		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
ساعت شروع : ۱۱ صبح		تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۳/۱۷			

ردیف	سؤال	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر $A \subseteq B$ و A نامتناهی باشد، آنگاه مجموعه B حتما نامتناهی است.</p> <p>ب) اگر $0 < a < 1$ باشد، آنگاه $\sqrt[3]{a} < \sqrt{a}$</p> <p>ج) بخشی از جامعه که برای مطالعه انتخاب می شود، جامعه آماری نام دارد.</p> <p>د) متغیر هایی که قابل اندازه گیری اند را متغیر های کمی گویند.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) در یک دنباله حسابی که جملات دهم و هجدهم به ترتیب برابر با ۲۴ و ۵۶ می باشند، قدر نسبت برابر می باشد.</p> <p>ب) اگر $\sin \theta \cdot \cos \theta < 0$ باشد، آنگاه زاویه θ در ناحیه یا قرار دارد.</p> <p>ج) حاصل عبارت $\sqrt{5 + \sqrt[3]{64}}$ برابر است با</p> <p>د) معادله محور تقارن سهمی $y = -2x^2 + 4x - 3$ برابر است با.....</p>	۱/۲۵
۳	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) اگر $n(A) = 15$ و $n(A \cap B) = 5$ و $n(A \cup B) = 30$ باشد، آنگاه $n(B)$ کدام است؟ ۲۰(۱) ۲۵(۲) ۱۵(۳) ۱۰(۴)</p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل کدام است؟ $\cos^2 30 + \cos 60 - \tan 45 = ?$ ۱(۱) $\frac{1}{4}$(۲) ۰(۳) $\frac{1}{2}$(۴)</p> <p>ج) حاصل عبارت مقابل به صورت تواندار کدام است؟ $\sqrt[6]{\sqrt[4]{\left(\frac{1}{2}\right)^{-3}}}$ ۲ (۱) $\frac{1}{2^8}$ (۲) 2^3 (۳) $\frac{1}{2^3}$ (۴)</p> <p>د) اگر رابطه زیر یک تابع باشد، مقدار $b-a$ کدام است؟ $f = \{(1, a), (-2, 3), (1, -2), (a, b)\}$ ۳(۱) ۴(۲) ۵(۳) ۶(۴)</p>	۱
۴	<p>در دنباله هندسی $2, 6, 18, 54, \dots$ قدر نسبت را مشخص کنید و جمله ششم این دنباله را به دست آورید.</p>	۰/۷۵
	ادامه ی سوالات در صفحه دوم	

سوالات امتحان درس :		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد مقدس موسسه فرهنگی آموزشی امام حسین علیه السلام خرداد ۱۴۰۰		نام آموزشگاه : دبیرستان دخترانه امام حسین (ع)	
امتحان نوبت دوم		پایه تحصیلی:	رشته تحصیلی:	تاریخ امتحان :	ساعت شروع :
نام و نام خانوادگی :		شماره صندلی :	تعداد سوالات:	تعداد صفحات :	مدت امتحان: دقیقه
ردیف	بارم				
۵	اگر $\sin \alpha = -\frac{3}{5}$ باشد و α در ناحیه سوم مثلثاتی باشد، در این صورت مقدار $\cos \alpha$ را بیابید.				
۶	الف) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. ب) به کمک اتحادها عبارت زیر را تا حد امکان تجزیه کنید. $\frac{2}{\sqrt{3} + 5}$ $a^3 + 27 =$				
۷	الف) معادله زیر را با روش فرمول کلی حل کنید. (روش Δ) $4x^2 - 13x + 3 = 0$ ب) نامعادله زیر را حل کنید و پاسخ را به صورت بازه نمایش دهید. (به کمک جدول تعیین علامت) $\frac{x^2 - 9}{2x + 1} \geq 0$				
۸	الف) نمودار تابع $f(x) = x - 2 + 3$ را رسم کنید. (با استفاده از انتقال تابع $f(x) = x $) ب) برای یک تابع خطی می‌دانیم که $f(2) = 11$ و $f(0) = 7$ ، نمایش جبری این تابع خطی را بنویسید.				
۹	الف) نمودار تابع مقابل را رسم کنید. ب) دامنه و برد تابع را مشخص کنید. ج) $f(0)$ ، $f(1/5)$ را بیابید. $f(x) = \begin{cases} 2x & -2 \leq x \leq 0 \\ 1 & 0 < x < 2 \\ -x + 4 & 2 \leq x \end{cases}$				
۱۰	با ارقام 0, 2, 3, 7, 6 الف) چند عدد سه رقمی با ارقام غیر تکراری می‌توان نوشت؟ ب) چند عدد سه رقمی فرد با ارقام غیر تکراری می‌توان نوشت؟				
۱۱	در یک دوره مسابقات ورزشی از بین ۴ داور ایرانی و ۲ داور ژاپنی و ۳ داور روسی می‌خواهیم کمیته سه نفره از داوران تشکیل دهیم. به چند روش امکان دارد: الف) از هر یک از سه کشور یک نفر در کمیته باشد. ب) حداقل دو داور ایرانی داشته باشند.				
ادامه ی سوالات در صفحه سوم					

۱	مجموعه $A=\{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ الف) چند زیر مجموعه ۵ عضوی دارد؟ ب) چند زیر مجموعه ۴ عضوی دارد که شامل عدد ۵ باشد؟	۱۲
۰/۵	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $p(7,4)=$	۱۳
۱/۵	دو تاس را همزمان پرتاب می کنیم. چه قدر احتمال دارد: الف) هر دو تاس فرد بیایند. ب) مجموع دو تاس ۱۰ باشند. پ) هر دو تا تاس مثل هم بیایند.	۱۴
۱	نوع متغیر های زیر را مشخص کنید. (کمی پیوسته - کمی گسسته - کیفی ترتیبی - کیفی اسمی) الف) سرعت خودرو ب) تعداد سرنشین مجاز در یک خودرو ج) گروه خونی افراد د) شدت آلودگی هوا (زیاد-کم-متوسط).	۱۵
۱	در یک کیسه ای ۴ مهره آبی و ۵ مهره قرمز وجود دارد، از این کیسه ۳ مهره به تصادف خارج می کنیم. مطلوب است احتمال آنکه: الف) هر سه مهره آبی باشند. ب) هر سه مهره هم رنگ باشند.	۱۶
۱	اگر A و B دو پیشامد ناسازگار باشند به طوری که $p(A)=\frac{2}{5}$ و $p(A \cup B)=\frac{1}{2}$ باشد، آنگاه $p(B')$ را بدست آورید.	۱۷

موفق باشید

نام و نام خانوادگی مصحح/دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات		نام و نام خانوادگی دبیر	تصحیح و نمره گذاری	
	با عدد	با حروف		با عدد	با حروف
امضاء :			امضاء :		