باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:_____ | **اداره آموزش و پرورش ناحیه/شهرستان**..... | مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

شماره کلاس:_____ | **مؤسسه فرهنگی آموزشی امام حسین علیه السلام** | ساعت شروع: ۸ صبح

شماره صندلی:_____ | **امتحان درس ریاضی ۱ نیمسال دوم** | تعداد صفحه: ۲صفحه

پایه: دهم تجربی / ریاضی | ***خرداد ماه*** | محل مهر مدرسه

سوال	سوالات	بارم
۱	گزینه مناسب را انتخاب کنید .(هر قسمت ۰/۵ نمره) الف) x چه عددی باشد تا سه عدد مقابل سه جملات متوالی از یک دنباله حسابی باشند؟ $8X-2\ ,\ 4X+3\ ,\ X+5$ ۱) ۳ ۲) ۱۰ ۳) ۷ ۴) ۵ ب) زاویه ای که خط $\sqrt{3}x-y+5=0$ با جهت مثبت محور x ها می سازد برابر است با: ۱) ۳۰ ۲) ۴۵ ۳) ۶۰ ۴) ۱۳۵ ج) به ازای کدام مقدار b رابطه $f=\{(1,3),(2,5),(1,b^2-1),(b,7),(6,1)\}$ یک تابع است؟ ۱) ± 2 ۲) ۲ ۳) ۱ ۴) -۲ د) اگر یک تابع خطی از نقاط (۴،۳) و (۳ ، ۰) بگذرد، $f(-4)$ کدام است؟ ۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۵ هـ) برد تابع $y=\|x+1\|-2$ در دامنه $D=[-3,4]$ کدام است ؟ ۱) $[-2,3]$ ۲) $[0,4]$ ۳) $[-4,4]$ ۴) $[0,3]$	۲/۵
۲	در یک دنباله هندسی جملات دوم و پنجم به ترتیب برابر ۱۲ و ۹۶ است . دنباله را مشخص کنید.	۱
۳	اگر θ زاویه ای حاده و $\cos\theta=\frac{3}{5}$ باشد، حاصل $\sin\theta+\tan\theta=$ را بیابید.	۱
۴	الف)مخرج کسر مقابل را گویا کنید.(۰/۷۵) $\frac{1}{\sqrt[3]{2}-1}$ ب)حاصل عبارت رو به رو را به کمک اتحاد ها بیابید.(۰/۷۵) $(x-2)^3$	۱/۵
۵	مجموعه جواب معادله $\frac{(x-3)^2}{x^2-x-2}<0$ را به صورت بازه بنویسید.	۱/۵
۶	به ازای چه مقادیری از m عبارت $y=mx^2-mx-1$ همواره پایین محور طول هاست؟	۱

۷	تابع $f(x)=(a-۲)x^{۲}+ax+b+۳$ یک تابع خطی است که از مبدا مختصات می گذرد ، $\mathbf{a}$ و $\mathbf{b}$ را بیابید.	۱
۸	تابع $f(x)=\begin{cases} x^{۲}-۱ & ,x<۰ \\ ۳x+۱ & ,x\geq ۰ \end{cases}$ را رسم کنید. مقدار $f(f(-۲))$ را بیابید.	۱/۵
۹	با ارقام ۵ ، ۴ ، ۳ ، ۲ ، ۱ ، ۰ و بدون تکرار ارقام : الف) چند عدد ۴ رقمی فرد می توان نوشت ؟ ب) چند عدد ۴ رقمی بزرگتر از ۳۰۰۰ می توان نوشت؟	۱/۵
۱۰	با حروف کلمه "جهانگردی" و بدون تکرار حروف : الف) چند کلمه ۸ حرفی می توان نوشت که با حروف نقطه دار شروع شود ؟ ب)چند کلمه ۸ حرفی می توان نوشت که حروف کلمه جهان کنار هم باشد ؟	۱
۱۱	در یک دوره مسابقات ورزشی از بین ۴ داور ایرانی ، ۳داور روسی و ۲ داور ژاپنی می خواهیم کمیته سه نفره از داوران تشکیل دهیم. به چند روش امکان پذیر است اگر : الف) هیچ دو داوری از یک کشور نباشد ؟ ب) حداکثر ۲ داور ایرانی باشد ؟	۱/۵
۱۲	یک تاس و یک سکه را با هم می اندازیم . الف) پیشامد A به طوری که تاس زوج و سکه رو بیاید. ب) پیشامد B به طوری که تاس فرد یا سکه پشت بیاید. ج) آیا پیشامد A و B ناسازگارند ؟ چرا ؟	۱/۵
۱۳	در جعبه ۳ مهره آبی ، ۴ مهره قرمز و ۲ مهره زرد وجود دارد . ۳ مهره به تصادف از کیسه خارج می کنیم. احتمال آن که : الف)مهره ها همرنگ باشد. ب) دقیقا یک مهره زرد باشد.	۱/۵
۱۴	احتمال قبولی زهرا در درس ریاضی ٪۴۰ و احتمال قبولی آن در درس فیزیک ٪۳۵ است و احتمال قبولی آن در هر دو درس ٪۱۵ است. احتمال آن که حداقل در یک درس قبول شود را بیابید.	۱
۱۵	نوع هریک از متغیرهای زیر را به طور کامل مشخص کنید. الف) مراحل رشد انسان ب) سرعت خودرو ج) تعداد بازیکنان یک تیم د) نوع بارندگی	۱

« موفق و پیروز باشید »