



تاریخ امتحان: ۹۷/۲/۳۱

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

ساعت امتحان: ۸ صبح

تعداد سؤال: ۱۸ عدد

تعداد صفحه: ۲

باسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش نامیه یک یزد

دبیرستان پسرانه

حضرت امام حسین (ع)

دوره دوم

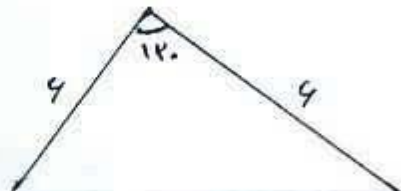
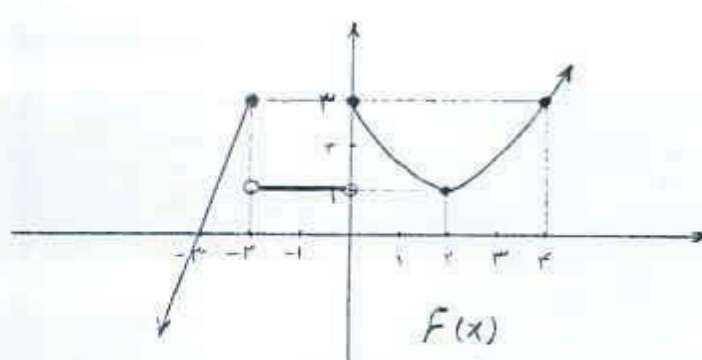
نام و نام خانوادگی:

سؤال درس: ریاضی

پایه: دهم

رشته: تجربی و ریاضی

کلاس:

ردیف	سوالات	بارم
۱	جمله عمومی درجه دوم ۰۰۰ و ۶۱ و ۴۵ و ۳۱ و ۱۹ و ۹ را بدست آورید.	۱/۵
۲	اگر $\tan \theta = ۳$ ، θ در ربع سوم سایر نسبتهای مثلثاتی را بدست آورید.	۱
۳	با توجه به اندازه های روی شکل مساحت مثلث را بدست آورید.	۰/۵
		
۴	حاصل عبارت $\sqrt{۱۱+۶\sqrt{۲}} - \frac{۷}{۳-\sqrt{۲}}$ را بدست آورید.	۱
۵	تجزیه کنید. $۶۴a^۶ - b^۶$	۱
۶	مقدار m را طوری تعیین کنید که معادله $(m-۲)x^۲ + ۲mx + ۳m = ۰$ دارای ریشه مضاعف باشد.	۱
۷	عبارت $P = \frac{ x-۲ (۱-۲x)}{-x^۲-۵x-۶}$ را تعیین علامت کنید.	۱
۸	به ازای چه مقادیری از x منحنی $y = x^۲ - ۲x + ۲$ بالای نمودار $y = ۲x - ۱$ قرار دارد.	۱
۹	اگر $f(۱) = ۵$ و $f(-۲) = ۰$ و تابع خطی ضابطه f را بدست آورید.	۱
۱۰	با توجه به نمودار تابع f ضابطه آن را بدست آورید و دامنه و برد تابع f را بنویسید.	۲
		

۱	۱۱	نمودار تابع $y = -\sqrt{x^2 - 4x + 4} - 1$ را با انتقال نمودار $y = x $ رسم کنید .
۱/۵	۱۲	با ارقام ۷ و ۶ و ۴ و ۳ و ۱ و ۰ و بدون تکرار : الف) چند عدد چهار رقمی فرد می توان نوشت ب) چند عدد چهار رقمی بزرگتر از ۴۰۰۰ می توان نوشت
۱/۵	۱۳	در یک جعبه ۵ مهره سفید و ۴ مهره آبی و ۳ مهره قرمز متفاوت وجود دارد به چند طریق می توان از داخل جعبه ۳ مهره انتخاب کرد به طوری که : الف) هر سه هم رنگ باشند . ب) حداقل یک مهره سفید باشد .
۱	۱۴	اگر $A = \{1, 2, 3, 4, \dots, 9\}$ باشد . چند زیر مجموعه ۵ عضوی از A وجود دارد که همگی شامل عضوهای ۳ و ۵ باشند و فاقد عضو ۷ باشند
۱	۱۵	۵ کتاب ریاضی و ۴ کتاب فیزیک را به تصادف در یک قفسه کنار هم قرار می دهیم چقدر احتمال دارد که : الف) کتاب های ریاضی کنار هم و کتاب های فیزیک نیز کنار هم باشند . ب) کتاب های ریاضی کنار هم باشند .
۱	۱۶	دو تاس را با هم پرتاب می کنیم احتمال آن را حساب کنید که مجموع عددهای رو شده کمتر یا مساوی ۱۰ باشند .
۱	۱۷	تعریف کنید . الف) علم آمار ب) جامعه
۱	۱۸	نوع متغیرهای زیر را به طور کامل بنویسید . الف) تعداد دانش آموزان کلاس ب) مراحل رشد یک انسان ج) تعداد طبقات ساختمان د) نام روزهای هفته