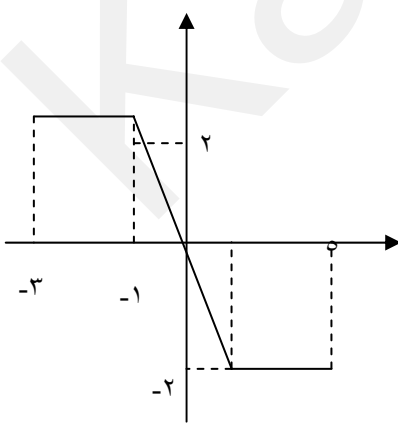


مدت امتحان ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع	رشته ی تجربی	سؤالات امتحان درس ریاضی عمومی
تاریخ امتحان		پیش دانشگاهی تجربی	
دبیرستان دخترانه سرای دانش			

ردیف	سؤال	نمره
۱	دو تاس را پرتاب می کنیم با چه احتمالی مجموع ۲ تاس بزرگتر از ۹ است؟	۲
۲	معادله ی خط مماس بر منحنی $y = e^{x^2-2x+2}$ را در نقطه ی $x = 1$ به دست آورید.	۲
۳	با استفاده از مشتق گیری ضمنی، مشتق تابع به معادله ی $x^3 y^3 = x^3 + y^3$ را بیابید.	۲
۴	مختصات نقاط ماکسیمم نسبی و مینیمم نسبی و نقطه ی عطف تابع به معادله ی $y = x^3 - 3x^2 + 3$ را تعیین کنید.	۱/۵
۵	صعودی و نزولی بودن تابع $y = x^3 - 3x$ را بررسی کنید.	۱/۵
۶	ابتدا معادله ی وتر مشترک دو دایره به معادلات زیر را تعیین کنید سپس مختصات نقاط برخورد این دو دایره را تعیین کنید. $x^2 + y^2 + 4x + 2y - 20 = 0$ $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 24 = 0$	۲/۵
۷	بیضی به معادله ی $4x^2 + y^2 + 8x - 2y + 1 = 0$ مفروض است. الف) مختصات مرکز و کانون های آن را بیابید. ب) خروج از مرکز آن را تعیین کنید. ج) نمودار بیضی را رسم کنید.	۲
۸	نمودار هذلولی $\frac{x^2}{10} - \frac{y^2}{9} = 1$ را رسم کنید.	۱
۹	اگر نمودار $f(x)$ به صورت زیر باشد مقدار انتگرال زیر را بیابید.  $\int_{-3}^5 f(x) dx$	۱



۱/۵	ریشه های معادله $\ln^{x+1} + \ln^{x-1} = 1$ را به دست آورید.	۱۰
۳	با توجه به دومین قضیه ی اساسی انتگرال های زیر را تعیین کنید. ۱) $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} [\sin x] dx$ ۲) $\int_1^9 \left(\sqrt{x} + \frac{3}{x^2} \right) dx$	۱۱

Kanoon.ir

