

باسمه تعالی

سؤالات امتحان درس: ریاضی عمومی	سال ۹۷ ((سال حمایت از کالای ایرانی))	تاریخ امتحان: ۹۷/۲/۲۷	پایه: پیش دانشگاهی
نام و نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شوط دبیرستان فرزنانگان	ساعت شروع: ۲ بعدازظهر	رشته: علوم تجربی
شماره داوطلب:	نام طراح: مخندی	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	محل مهر مدرسه
		تعداد صفحه: ۲	
		نوبت امتحانی: خرداد ماه ۱۳۹۷	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	احتمال جوانه زدن نوعی بذر ۹۰ درصد می باشد. احتمال آن که از بین ۴ بذر ۳ تای آنها جوانه بزند چقدر است؟	۱
۲	مقدار m را طوری بیابید که مجموع ریشه های معادله $m = 0 - 4m - (m + 2)x - 2x^2$ برابر با ۵ باشد.	۱
۳	معادله $0 = \sqrt{3} - 2\cos x$ را حل کنید.	۱
۴	معادله خط مماس بر منحنی $2 = \ln(xy) + e^{2x-2} + xy$ در نقطه ای به مختصات (۱، ۱) روی منحنی را تعیین کنید.	۱/۵
۵	مقدرا ماکسیمم و مینیمم مطلق $f(x) = x^3 - 6x$ را در بازه $[-4, 4]$ تعیین کنید.	۱/۵
۶	مقادیر a, b, c را طوری بیابید که نقطه $A(1, -4)$ ماکسیمم نسبی و نقطه $B(-1, 12)$ نقطه عطف منحنی $y = ax^3 + x^2 + bx + c$ باشد.	۱/۵
۷	مجانب های تابع $f(x) = \frac{x^2+1}{x-1}$ را بدست آورید.	۱

۱/۵	جدول تغییرات و نمودار تابع $f(x) = x^3 + 3x^2$ را رسم کنید.	۸
۱/۵	اگر $A(2,0)$ و $B(-2,3)$ و $C(4,5)$ سه رأس یک مثلث باشند. معادله میانه AM را بنویسید.	۹
۱/۵	معادله دایره ای را بنویسید که مرکزش $(-2,4)$ و بر خط $3x - 4y + 6 = 0$ مماس باشد.	۱۰
۱/۵	مختصات کانون، رأس و معادله خط هادی سهمی به معادله $x^2 - 2x - 8y - 7 = 0$ را مشخص کنید.	۱۱
۱/۵	با رسم نمودار تابع $f(x) = 2x - 3 $ حاصل انتگرال $\int_{-2}^2 f(x) dx$ را بیابید.	۱۲
۱	هرگاه $G(x) = \int_1^x \frac{\sin t}{t+2} dt$ باشد. مشتق $y = xG(x)$ را تعیین کنید.	۱۳
۳	حاصل انتگرال های زیر بدست آورید. الف) $\int (3x + \frac{1}{x})^2 dx$ ب) $\int_0^\pi 2 \sin 2x dx$ ج) $\int_{-1}^1 ([x] - 1) dx$	
۲۰	موفق باشید	