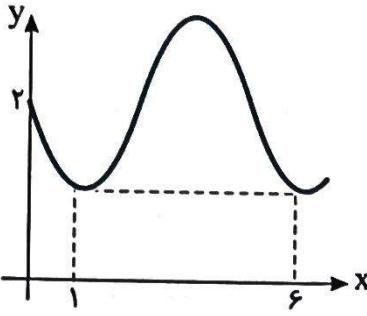


سوال‌ات امتحانی نوبت دوم ریاضی (۳) پایه دوازدهم رشته علوم تجربی در سال تحصیلی ۹۷-۹۸	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز دیپارستان	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۴ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
تعداد سوال: ۱۸ سوال (۳ صفحه)	کلاس:	ساعت شروع: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی:	شماره صندلی:	

« صفحه اول »

ردیف	سوال‌ات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) اگر نقطه ی $A(۲, -۶)$ روی تابع $y = f(x)$ باشد پس از انتقال، مختصات نقطه ی A روی تابع $y = -\frac{1}{۲}f(x + ۳)$ برابر است با	۰/۵
	ب) اگر تابع $y = f(x)$ روی بازه $[-۴, ۵]$ اکیداً صعودی باشد آنگاه تابع $y = f(-x)$ روی بازه ی	۰/۵
۲	اگر $f(x) = \frac{x+۴}{۳x}$ و $g(x) = x^۳ - ۲$ باشند ضابطه ی تابع $(fog)^{-1}$ را بدست آورید.	۱
۳	اگر شکل زیر قسمتی از نمودار تابع $y = a + \sin(b\pi x)$ باشد مقادیر a و b را بدست آورید.	۱
		
۴	معادله ی مثلثانی زیر را حل کنید. $\cos ۳x - \sin x = ۰$	۱
۵	حاصل حدهای زیر را بدست آورید. الف) $\lim_{x \rightarrow ۴} \frac{x - \sqrt{۳x + ۴}}{۱۶ - x^۲}$ ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{۲x + \sqrt{x^۲ + ۵}}{۳x - \sqrt{x^۲ + ۱}}$	۲
۶	اگر $f(x) = x^۳ - ۲x + ۷$ باشد معادله خط مماس بر منحنی تابع f را در نقطه ی $x=۱$ بدست آورید.	۱

تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۴ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز دبیرستان	سوالات امتحانی نوبت دوم ریاضی (۳) پایه دوازدهم رشته علوم تجربی در سال تحصیلی ۹۷-۹۸
ساعت شروع: ۸ صبح		تعداد سوال: ۱۸ سوال (۳ صفحه)
شماره صندلی:	کلاس:	نام و نام خانوادگی:

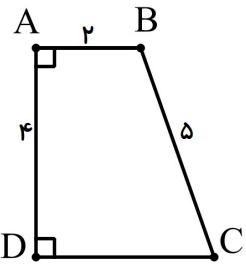
« صفحه دوم »

بارم	سوالات	ردیف
۱	مشتق پذیری تابع $f(x) = x^2 - 3x $ را در نقطه $x = 3$ بررسی کنید.	۷
۲	مشتق تابع های زیر را بدست آورید. الف) $f(x) = (x^2 - 3x + 1)^3 (x^3 + 1)$ ب) $g(x) = \frac{x^2 + 1}{3x\sqrt{x-4}}$	۸
۱	اگر $g(x) = f\left(\frac{1}{x}\right)$ و $f'(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2+1}}$ باشد مقدار $g'\left(\frac{3}{4}\right)$ را بدست آورید.	۹
۰/۵	درستی یا نادرستی جملات زیر را بررسی کنید. الف) اگر در تابعی $f'(a) = 0$ آنگاه $x = a$ طول نقطه اکسترمم نسبی تابع است. ب) نقاط اکسترمم مطلق تابع جزء نقاط بحرانی تابع هستند.	۱۰
۰/۷۵	مقادیر a و b را طوری بیابید که نقطه $(2,0)$ نقطه اکسترمم نسبی تابع $y = ax^3 + bx + 4$ باشد.	۱۱
۱/۵	نمودار تابع $f(x) = x^2 - 1 $ را در بازه $[-2, 3]$ کنید سپس نقاط اکسترمم نسبی و مطلق تابع را مشخص کنید.	۱۲
۰/۷۵	محیط مستطیلی ۲۰۰ متر است. ابعاد مستطیل را چنان بیابید که مساحت آن دارای بیشترین مقدار باشد.	۱۳

تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۴ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز دبیرستان	سوالات امتحانی نوبت دوم ریاضی (۳) پایه دوازدهم رشته علوم تجربی در سال تحصیلی ۹۷-۹۸
ساعت شروع: ۸ صبح		تعداد سوال: ۱۸ سوال (۳ صفحه)
شماره صندلی:	کلاس:	نام و نام خانوادگی:

« صفحه سوم »

بارم	سوالات	ردیف
------	--------	------

۱	 <p>ذوزنقه ABCD در مطابق شکل را حول ضلع AB آن دوران می دهیم. حجم جسم حاصل چقدر است؟</p>	۱۴
۱/۵	نقاط $B(7,3)$ و $B'(-1,3)$ دو سر قطر کوچک یک بیضی اند. اگر فاصله کانونی بیضی ۶ باشد مختصات دو سر قطر بزرگ و خروج از مرکز بیضی را پیدا کنید.	۱۵
۱	معادله دایره ای را بنویسید که مرکزش $O(2,-3)$ بوده و از خط $3x - 4y + 2 = 0$ و تری به طول ۶ واحد جدا کند.	۱۶
۱	در یک اداره ۲۵ درصد کارمندان، زن هستند. هم چنین ۴۰ درصد زنان و ۵۰ درصد مردان عینکی هستند. از این اداره شخصی به تصادف انتخاب می شود با کدام احتمال این شخص عینکی است؟	۱۷
۱	سکه ای را پرتاب می کنیم اگر رو بیاید یک سکه پرتاب می کنیم و اگر پشت بیاید دو سکه دیگر پرتاب می کنیم احتمال اینکه دقیقاً دو سکه رو ظاهر شود چقدر است؟	۱۸
۲۰	جمع بارم	
	موفق و سربلند باشید	