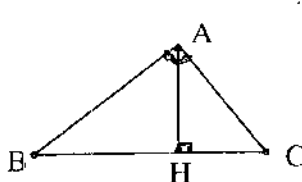


ساعات امتحان: ۲ ساعت	رشته: تجربی	ساعت شروع: ۱۰: صبح	سوالات امتحانی درس: ریاضی ۲
تعداد صفحه: ۲	پایه: یازدهم	تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۳	نام و نام خانوادگی:
آموزش و پرورش شهرستان بجنستان		دبیرستان نمونه دولتی شهید سید محمد مدنی در نوبت خرداد ماه سال تحصیلی ۹۸ - ۱۳۹۷	

۱	خط $3x - 4y = 0$ بر دایره ای به مرکز $O(2, -1)$ مماس است مساحت دایره را بدست آورید.	۱
۱	اگر α, β ریشه های معادله ی $2x^2 + 4x + 1 = 0$ باشند مقدار عبارت $(\alpha - 2)(\beta - 2)$ را بدست آورید.	۲
۱/۵	در مثلث قائم الزاویه مقابل $AB = 12$ و $AH = 6$ اندازه ی پاره خط های BH و BC را بدست آورید.	۳
		
۱	قضیه اساسی تشابه را بیان و اثبات کنید.	۴
۱	ضابطه ی وارون تابع $f(x) = \frac{3x+1}{4}$ را بدست آورید.	۵
۰/۵	دامنه تابع $f(x) = \frac{x}{x-[x]}$ را تعیین کنید.	۶
۱	نمودار تابع $f(x) = x + [x]$ را در بازه ی $[-2, 1]$ رسم کنید.	۷
۱/۵	حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	۸
	$A = \frac{3 \sin(-18^\circ) - \sin 162^\circ - 2 \sin 198^\circ}{2 \cos 72^\circ + 3 \cos 108^\circ - 3 \sin 378^\circ}$	
۱/۵	نمودار تابع $f(x) = - 2 \sin x $ را در بازه ی $[0, 2\pi]$ رسم کنید و برد آن را تعیین کنید.	۹
۱/۵	نمودار تابع $f(x) = 2^x - 1$ و وارون آن را رسم کنید. دامنه و برد هر یک را تعیین کنید.	۱۰
۱	با فرض $\log 2 = a$ و $\log 3 = b$ مقدار $\log_6 60$ را بدست آورید.	۱۱
۱	معادله ی لگاریتمی مقابل را حل کنید.	۱۲
	$\log_x(2x^2 - 3x) = 1 + \log_x(x - 1)$	

مدت امتحان: ۲ ساعت	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: تجربی	سوالات امتحانی درس: ریاضی ۲
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۳	پایه: یازدهم	نام و نام خانوادگی:
آموزش و پرورش شهرستان یجستان		دبیرستان نمونه دولتی شهید سید محمد مدنی در نوبت خرداد ماه سال تحصیلی ۹۸ - ۱۳۹۷	

۱	تابع $f(x) = \begin{cases} 2 & x \in \mathbb{Z} \\ -3 & x \in \mathbb{R} - \mathbb{Z} \end{cases}$ مفروض است. الف) نمودار آن را رسم کنید. ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\lim_{x \rightarrow 4^+} f(x) + 2 \lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} f(x) + f(\sqrt{2})$	۱۳
۱/۵	۱) $\lim_{x \rightarrow 2^-} ([2x] + \frac{ x-2 }{x-2})$ ۲) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 + 3x - 4}{2x^2 - 2}$	۱۴
۱	مقدار a, b را طوری تعیین کنید که تابع f در $x = 2$ پیوسته باشد. $f(x) = \begin{cases} ax + 3 & x < 2 \\ 4 & x = 2 \\ bx^2 - 1 & x > 2 \end{cases}$	۱۵
۱	در داده های آماری زیر داده های کمتر از چارک اول و بیشتر از چارک سوم را حذف کنید سپس ضریب تغییرات داده های جدید را بدست آورید. ۱۳، ۱۱، ۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶، ۶	۱۶
۱	اگر A و B دو پیشامد مستقل باشند و $p(A B) = \frac{3}{5}$ و $p(B A) = \frac{1}{3}$ مقدار $p(A \cup B)$ را بدست آورید.	۱۷
۱	احتمال اینکه علی در امتحان ریاضی قبول شود $\frac{2}{5}$ و احتمال قبول شدن او در امتحان فیزیک $\frac{2}{3}$ است احتمال اینکه علی حداقل در یکی از دو امتحان قبول شود چقدر است؟	۱۸

موفق باشید.