نام و نام خانوادگی : نام پدر: نام درس : ریاضی۳ نام کلاس : پایه و رشته : دوازدهم تجربی	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی اداره آموزش و پرورش بجنورد دبیرستان آیت ا... طالقانی نوبت اول	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/ ۱۶ مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه نام دبیر: طراح: مکرمی تعداد صفحه:۲ صفحه

1-توابع زیر را رسم کنید و بازه هایی که تابع در آن صعودی یا نزولی است را مشخص نمایید.(2)

الف) $f(x)=x|x|$ ب) $f(x)=x^3-3x^2+3x-2$

2-نمودار تابع $f(x)=x^2-2x$ را دو واحد به طرف x های مثبت و و سپس ۳ واحد به طرف y های منفی انتقال می دهیم تا به تابع $g(x)$ برسیم معادله $g(x)=0$ چند ریشه دارد؟(1)

3- اگر $f(x)=\sqrt{x-1}$ و $g(x)=\frac{1}{x}$ **ضابطه ودامنه** تابع fog را بدست آورید.(2)

4-ماکزیمم و مینیمم و دوره تناوب تابع $f(x)=1-3\sin \pi x$ را بدست آورید .(1.5)

5-اگر $\tan\theta=\frac{3}{4}$ و θ در ربع سوم باشد $\sin 2\theta$ و $\cos 2\theta$ را بدست آورید.(2)

www-kanoon-ir

6- نمودار تابع $y = a\sin bx$ به شکل زیر می باشد مقادیر a, b را بیابید.(1)

7- معادله مثلثاتی $\cos 2x - \cos x + 1 = 0$ را حل کنید.(1.5)

8-دامنه تابع $f(x) = x^2 - 2x$ را طوری محدود کنید تا وارون پذیر باشد سپس ضابطه وارون آن را بیابید..(1.5)

9-حدهای زیر را محاسبه کنید(3)

$$\lim_{x\to\infty} \frac{5x^3 - 2x + 1}{-2x + 1} \qquad \lim_{x\to 2^-} \frac{[x] - 2}{x - 2} \qquad \lim_{x\to 3} \frac{x^2 - 9}{2 - \sqrt{x+1}}$$

.

10-سینوس زاویه 15درجه را بیابید(1)

11-اگر $f(x) = x^2 - x$ **مشتق** تابع را در نقطه به طول 3 به کمک تعریف بیابید.سپس معادله خط مماس بر منحنی را بیابید.(2)

12.-نشان دهید چند جمله ای $5x^3 - 7x + 2$ برچند جمله ای $x - 1$ بخش پذیر است .(1)

www-kanoon-ir

موفق باشید