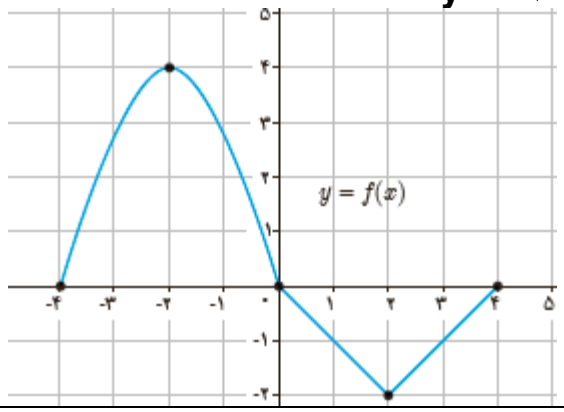
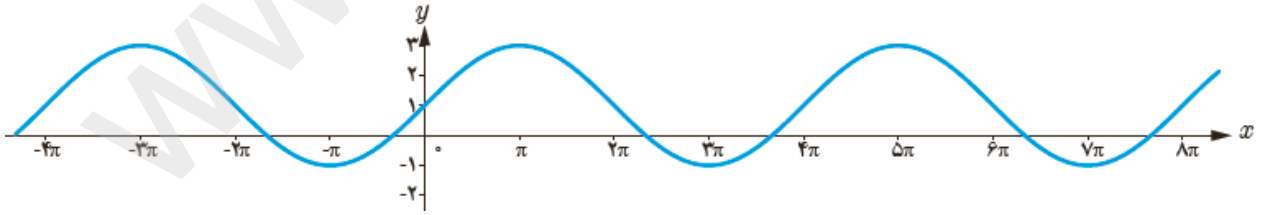
رشته :تجربی پایه: دوازدهم نام درس : ریاضی ۳ نام و نام خانوادگی:..... دبیرستان: غیر دولتی مهرآفرین	باسمه تعالی جمهوري اسلامي ايران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش وپرورش استان مازندران مدیریت آموزش وپرورش بابل به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است	تاریخ : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵ سوالات : دی ماه (نوبت اول) وقت آزمون: ۱۱۰ دقیقه

ردیف		بارم
1	**درستی یا نادرستی هر کدام را مشخص کنید.** **الف) تابع $y = x\|x\|$ در $(-\infty, ۰)$ اکیدا صعودی است.** **ب) دامنه تابع تانژانت به صورت $D = \left\{ x \in R \middle\| x \neq ۲k\pi + \frac{\pi}{۲} \right\}$ است.** **پ) مجموعه $\left(\frac{۳}{۲}, ٤\right) - \{۲\}$ یک همسایگی راست محذوف 2 است.** **ت) اگر $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = ۲^{-x+۱}$ آنگاه $fog(۳) = \frac{۱}{۲}$**	1
2	**جاهای خالی را کلمات و عبارات مناسب پر کنید.** **الف) به تابعی که در یک بازه فقط صعودی یا فقط نزولی باشد، تابع .....است.** **ب) اگر تابع f در بازه ای مثل $(-\infty, b)$ تعریف شده باشد. رابطه $\lim_{x \to -\infty} f(x) = ۲$ به این معناست که به هر مقدار ..... می توان $f(x)$ را به 2 نزدیک کرد، مشروط به آنکه x به قدر ..... کوچک و منفی اختیار شود.** **پ) اگر در یک نقطه شیب خط مماس بر منحنی افقی باشد، مقدار مشتق برابر..... است.** **ت) اگر چند جمله ای $f(x) = ۲x^۳ + kx^۲ + ۱$ بر $x + ۱$ بخش پذیر باشد، k برابر..... است.**	1/25
3	**سوالات چهار گزینه ای:** **a) اگر $f = \{(۲,۵), (۳,٤), (۱,٦), (٤,۷)\}$ و $g(x) = ۲x - ۱$ و $f^{-۱}(g(a)) = ٤$ در این صورت مقدار a کدام است؟** **الف) 2 ب) 4 پ) 3 ت) 7** **b) تابع $f(x) = \|x^۳\|$ در R چگونه است؟** **الف) وارون ناپذیر ب) یک به یک پ)صعودی ت) نزولی**	1/5

www.konoon.ir

	c) حاصل $\lim\limits_{x\to 4^+}\frac{[x]-4}{x-4}$ کدام است؟ الف) وجود ندارد ب) $+\infty$ پ) صفر ت) $-\infty$	
1/5	نمودار تابع $y=(x-2)^3+1$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را مشخص کنید.	4
1/5	اگر $f(x)=\sqrt{4-2x}$ و $g(x)=3x-1$ در این صورت ضابطه $gof(x)$ و D_{fog} را محاسبه کنید.	5
1/25	با استفاده از نمودار تابع f، نمودار تابع $y=-2f(2x-1)$ را رسم کنید. 	6
1	ضابطه وارون تابع یک به یک $f(x)=-5-\sqrt{2x+3}$ را به دست آورید.	7
1/25	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y=-3+4\cos\left(\frac{x}{2}\right)$ را بیابید.	8
1/25	ضابطه مربوط به نمودار داده شده زیر را بنویسید. 	9
2	الف) مقدار کسینوس 15 درجه را بیابید. ب) معادله مثلثاتی $\cos 2x-3\sin x+1=0$ را حل کنید.	10
3	حدود زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim\limits_{x\to -1}\frac{x^2-1}{x+\sqrt{2x+3}}$	11

www-kanoon-ir

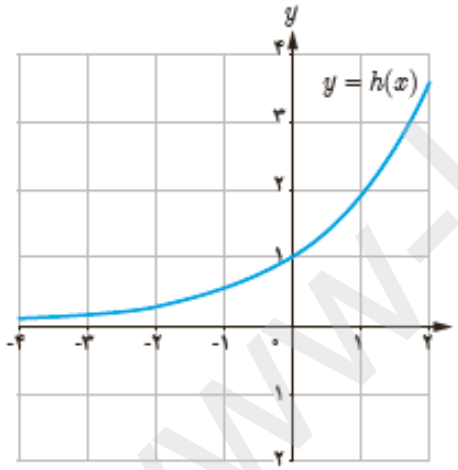
ب) $\lim_{x\to ۸} \frac{\sqrt[۳]{x}-۲}{x^۲-۸x}$

پ) $\lim_{x\to \frac{\pi}{۲}^+} \frac{-۱}{\cos x}$

ت) $\lim_{x\to -\infty} \frac{-٤x^۳-۸x^۵-x}{x^۲-۵x+۱}$

ث) $\lim_{t\to \infty} \frac{۱-۷t^۲}{t^۲+٤t}$

1	با توجه به نمودار داده شده حدود خواسته شده را بیابید.	12

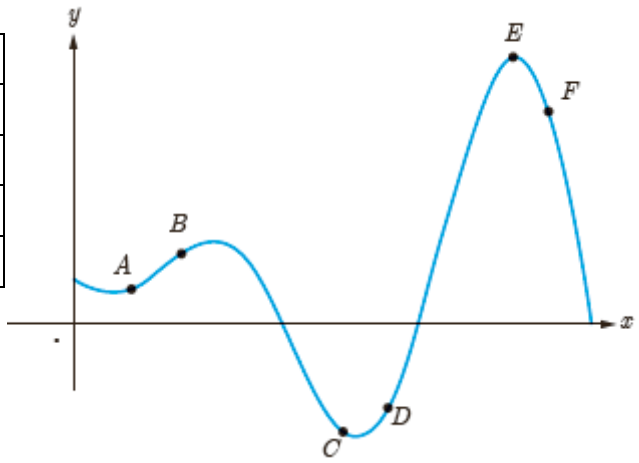


$\lim_{x\to -\infty} h(x) = \cdots$

$\lim_{x\to +\infty} h(x) = \cdots$

1	نقاط داده شده روی منحنی زیر را با شیب ارائه شده در جدول نظیر کنید.	13

شیب	نقطه
-3	
1	
2	
-1	



www.kanoon.ir

14	اگر $f(x)=۳x^{۲}-۲x+۱$ در این صورت $f'(۲)$ را به کمک تعریف مشتق بیابید و معادله خط مماس بر منحنی f را در نقطه ای به طول 2 واقع بر آن را بنویسید.	1/5

موفق و موید باشید