

شماره صندلی :
 تاریخ امتحان : ۱۳۹۹ / ۱۰ /
 نوبت امتحان :
 مدت امتحان : دقیقه

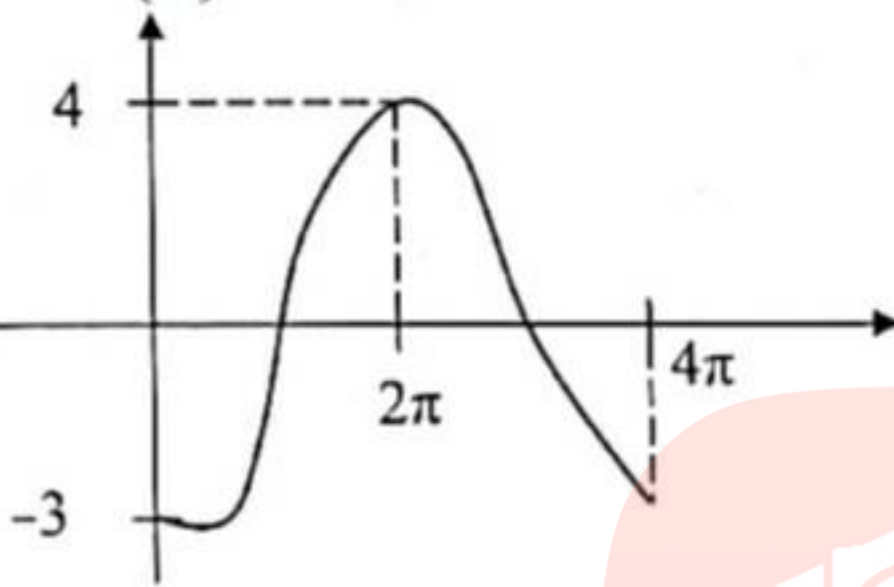
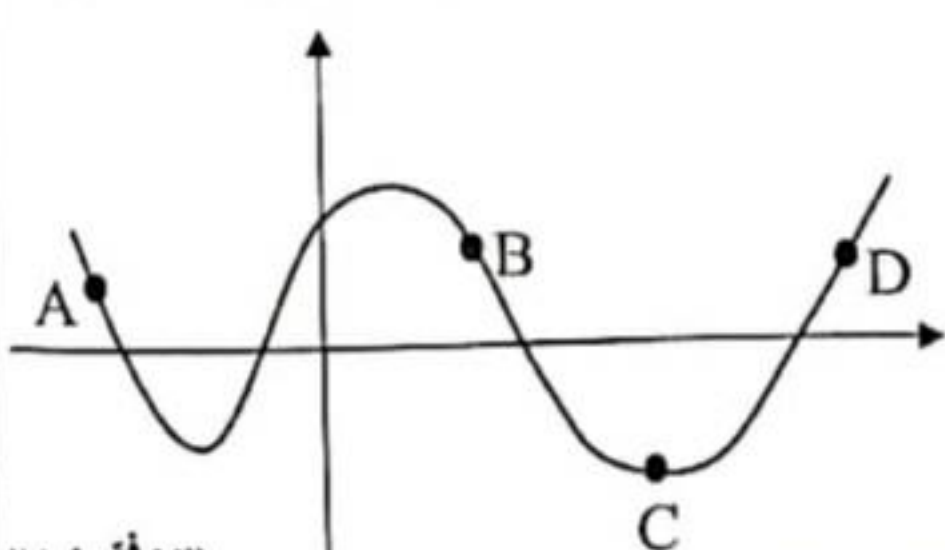
نام و نام خانوادگی :
 پایه و رشته تحصیلی :
 آزمون درس :

ردیف	سوالات	بارم
1	در جای خالی عبارت مناسب بنویسید. الف) به تابعی که اکیداً صعودی یا اکیداً نزولی باشد تابع می گویند. ب) تابع $y = \log_3^x$ همواره تابعی (صعودی- نزولی) است.	0/5
2	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) تابع تانژانت در دامنه اش صعودی است. ب) اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{ax^2 + 3x}{-4x^2 + 1} = 2$ باشد آنگاه $a = -8$ است.	0/5
3	نمودار تابع $f(x) = (x-2)^3 + 2$ را رسم کنید. دامنه و برد و یکنوایی آن را مشخص کنید.	1
4	الف) اگر $f(x) = \frac{x+3}{2x}$ و $g(x) = 3x-1$ باشد دامنه و ضابطه تابع $f \circ g(x)$ را بدست آورید. ب) اگر $f(x) = 3x-4$ و $f \circ g(x) = 3x^2 - 6x + 14$ باشد ضابطه تابع $g(x)$ را بدست آورید.	1 1
5	با محدود کردن دامنه تابع $y = x^2 - 6x + 7$ یک تابع یک به یک بدست آورید. ضابطه تابع وارون آن را مشخص کنید. دامنه و برد تابع وارون را بنویسید.	2
6	اگر $f(x) = \frac{1}{8}x - 3$ و $g(x) = x^3$ باشد مقدار $g^{-1} \circ f^{-1}(5)$ را بدست آورید.	0/5
7	با استفاده از نمودار تابع $f(x)$ نمودار تابع $y = \frac{1}{2}f(2x) - 1$ را رسم کنید. گروه آموزشی عصر	1
8	فرض کنید $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ و α در ربع دوم باشد در اینصورت مقدار $\sin 2\alpha$ را بیابید.	0/75
9	معادلات زیر را حل کنید و دسته جوابهای آن را بنویسید.	2
	الف) $2\sin 3x - \sqrt{2} = 0$ ب) $\sin x - \cos 2x = 0$	

جای مهر

شماره صندلی :
 تاریخ امتحان : ۱۳۹۹ / ۱۰ /
 نوبت امتحان :
 مدت امتحان : دقیقه

نام و نام خانوادگی :
 پایه و رشته تحصیلی :
 آزمون درس :

1	<p>الف) دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و می نیمم تابع زیر را بدست آورید.</p> $f(x) = -\pi \sin\left(\frac{x}{2}\right) - 2$ <p>ب) ضابطه نمودار مثلثاتی مقابل را بنویسید.</p> 	10
1	<p>اگر چندجمله ای $x^3 - 2x^2 + mx - 3$ بر $x+1$ بخش پذیر باشد باقی مانده تقسیم آن را بر $(x-2)$ را بدست آورید.</p>	11
0/5	<p>عبارت $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = +\infty$ به چه معناست؟</p>	12
3/25	<p>حدود زیر را محاسبه کنید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-4x^7 + 6x^3}{2x^4 - 5x} =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{2 - \sqrt{x-1}}{x-5} =$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \frac{\sin x}{\cos x} =$</p> <p>د) $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}^-} \frac{-[x] - 3}{ 2x-1 } =$</p>	13
0/5	<p>با توجه به تابع $g(x) = \begin{cases} 1 & x > 0 \\ -1 & x < 0 \end{cases}$ حاصل عبارات زیر را بنویسید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 3} g(x) =$</p>	14
1/5	<p>با استفاده از تعریف مشتق، مشتق تابع $y = x^2 + 3$ را در $x = -2$ بدست آورید، سپس معادله خط مماس بر منحنی در این نقطه را بنویسید.</p>	15
1	<p>علامت مشتق را در نقاط A و B و C و D تعیین کنید.</p> 	16

«موفق و سر بلند باشید»