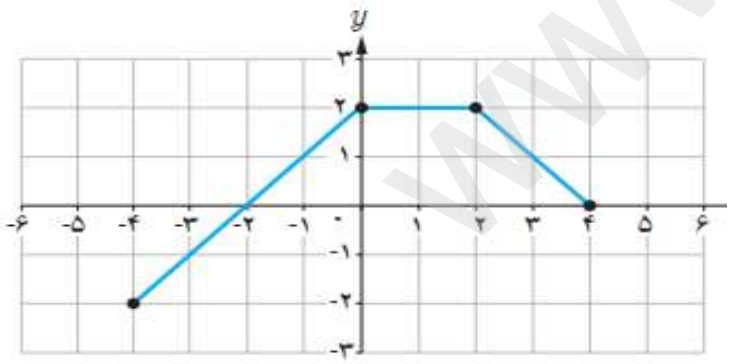
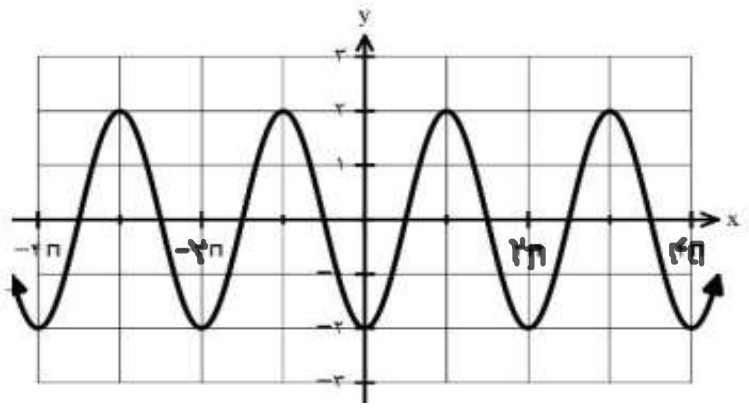
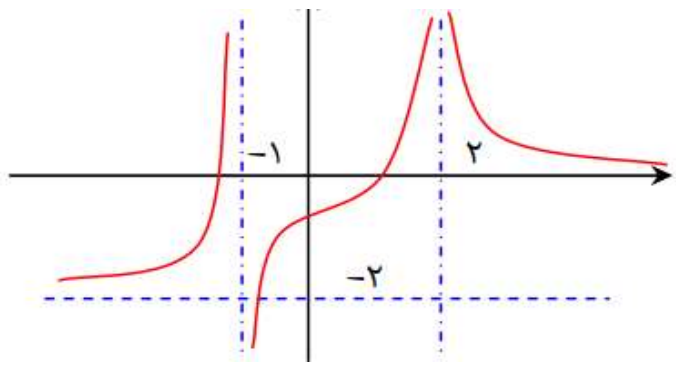
شماره لیست کلاسی :	باسمه تعالی
نام و نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان
نام پدر :	اداره آموزش و پرورش شهرستان خرم دره
آموزشگاه : .فرزانگان دوره دوم متوسطه	امتحان درس : ریاضیات ۳

مهر مدرسه

شماره صندلی :	
تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۹	
مدت امتحان : ۱۰۰دقیقه	
پایه : دوازدهم	
صفحه ۱ از ۳	

ردیف	لطفا پاسخ سوالات را دربرگه سوال بنویسید	بارم
۱-	**جاهای خالی را پرکنید** **الف) بیشترین مقدار تابع** $f(x)=-\sqrt{۲}\sin(۲\pi x+\frac{\pi}{۴})+۳$ **برابراست با .....** **پ) درتابع** $f(x)=x+\sqrt{x}$ **مقدار** $f^{-۱}(۱۲)$ **برابر است با .....** **پ) دامنه تابع** f **بازه** $[-۴,۶]$ **باشد دامنه تابع** $y=-۲f(۱-\frac{x}{۲})+۱$ **برابر است با .....** **ت) اگر عبارت** $x^{۳}-۲kx^{۲}-۵x+۲$ **بر** $x+۱$ **بخش پذیر باشد مقدار** k **برابر است با	۱
۲-	**درستی یا نادرستی گزاره های زیررا تعیین کنید :** **الف) تابع** $f(x)=x+[x]$ **همواره صعودی است** **ب) دررسم تابع** $y=f(kx)$ **ازروی تابع** $y=f(x)$**،برای** $k<1$ **،انبساط افقی صوت می گیرد** **پ) برای دو تابع وارون پذیر** f **,** g **همواره داریم :** $(f\circ g)^{-۱}(x)=(g^{-۱}\circ f^{-۱})(x)$ **ت) تابع** $y=\tan x$ **در بازه** $[\frac{\pi}{۲},\pi)$ **غیر یکنوا است**	۱
۳-	**تابع زیررا رسم نموده و تعیین کنید درچه بازه ی اکیدا صعودی – اکیدا نزولی یا ثابت است** $f(x)=\begin{cases} x^{۳} & x\geq ۰ \\ [x] & -۱<x<۰ \\ -۲x+۱ & x\leq -۱ \end{cases}$	۱/۷۵
۴-	**نمودار تابع** f **بصورت زیر است نمودار تابع** $y=-۲f(۲-x)-۱$ **را رسم و اشتراک دامنه و برد آن را بدست آورید** 	۱/۷۵
۵-	**اگر** $f(x)=\frac{۲x+۱}{x-۲}$ **,** $g(x)=\sqrt{x-۱}$ **باشند دامنه تابع** $f\circ g$ **را با استفاده از تعریف بدست آورید**	۱
۶-	**ضابطه وارون تابع** $y=x^{۲}-۴x+۵$ **را برای** $x\leq ۲$ **بدست آورید**	۱

www-kanoon.ir

-۷	حاصل عبارت $۴\sin x\cos x\cos ۲x$ را به ازای $x=۷/۵^\circ$ را محاسبه نمایید.	۱
-۸	مجموع جواب های معادله زیررا در باز $[\,۰\,,\,\pi\,]$ بدست آورید $\cos ۲x-\cos x+۱=۰$	۱/۵
-۹	نمودار زیر برای تابعی با ضابطه $f(x)=a\cos bx+c$ است. با دقت به شکل نمودار و تشخیص دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع، ضابطه آن را مشخص کنید. 	۱/۵
-۱۰	مقدار $\cos ۲۲/۵^\circ$ را حساب کنید	۰/۵
-۱۱	تعبیر $\lim_{x\to-\infty} f(x)=+\infty$ چیست ؟	۰/۵
-۱۲	با توجه به نمودار تابع f ، حدود زیررا محاسبه کنید : ۱) $\lim_{x\to+\infty} f(x)=$ ۲) $\lim_{x\to-\infty} f(x)=$ ۳) $\lim_{x\to-۱^+} f(x)=$ ۴) $\lim_{x\to۲^-} f(x)=$ 	۱
-۱۳	حاصل حدهای زیررا بدست آورید : ۱) $\lim_{x\to۳}\dfrac{x^۲-۲x-۳}{x-\sqrt{x+۶}}$ ۲) $\lim_{x\to-\infty}\dfrac{۳x-\sqrt{x^۲+x+۱}}{x+۵}$ ۳) $\lim_{x\to۲^-}\dfrac{۲x+۱}{۴-x^۲}$	۴

www-kanoon-ir

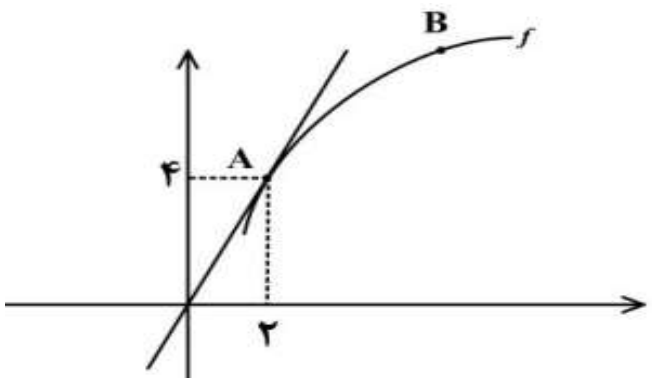
۴) $\lim_{x \to ۳^-} \frac{[x]-۳}{|x-۳|}$

۵) $\lim_{x \to ۰^+} \frac{-۴x+۳}{۱-\cos x}$

۶) $\lim_{x \to +\infty} (x - \sqrt{x^۲ + x})$

۱۴- مشتق تابع $f(x) = \sqrt{x}$ را با استفاده از تعریف در نقطه بطول $x = ۴$ بدست آورید — ۱

۱۵- نمودار تابع f به صورت زیر رسم شده است.اگر خط d در نقطه A بر نمودار تابع f مماس باشد: — ۱



الف) حاصل $\lim_{x \to ۲} \frac{f(x)-f(۲)}{x-۲}$ را بیابید.

ب)شیب خط های مماس در نقاط A و B را مقایسه کنید.

۱۶- اگر $f'(۳) = ۴$ باشد حاصل $\lim_{h \to ۰} \frac{f(۳+۴h)-f(۳)}{۵h}$ را بدست آورید — ۰/۵