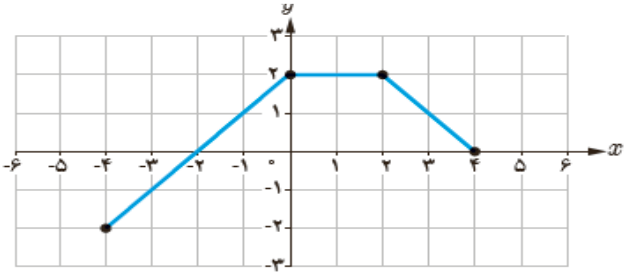
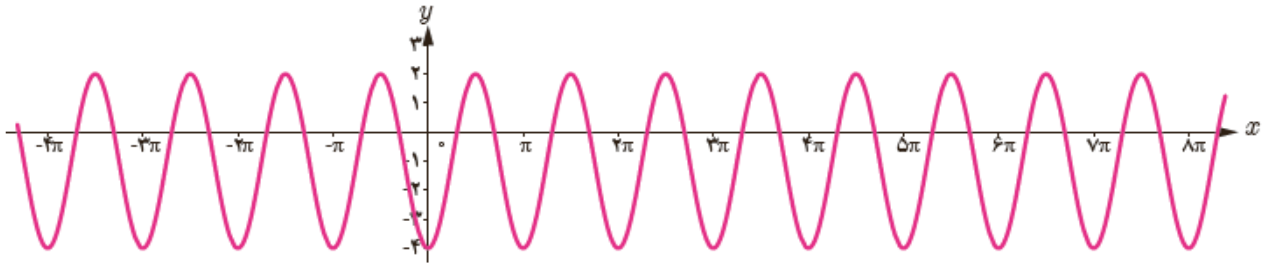
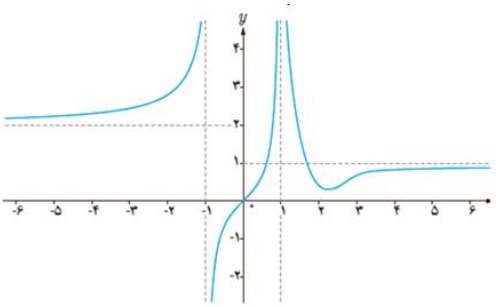
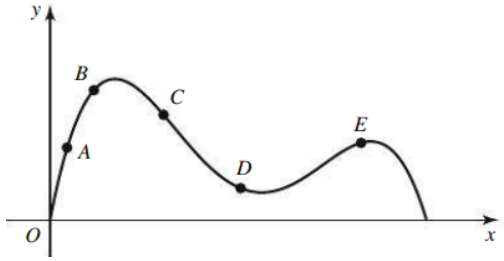
باسمه تعالی

دبیرستان پسرانه نمونه دولتی فرهیختگان تصویری از آینده ای روشن	وزارت آموزش و پرورش اداره آموزش و پرورش بندرامام خمینی(ره) - امتحانات نوبت اول دی ماه ۱۴۰۳-۱۴۰۲		مهر آموزشگاه
سوالات درس : ریاضی ۳	تعداد صفحه :۲	نام :	
تاریخ : ۱۴۰۲/۱۰/۲۳	رشته : تجربی	نام خانوادگی :	
دبیرستان نمونه دولتی فرهیختگان	پایه : دوازدهم	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	

ردیف	سوالات (صفحه اول)	بارم
۱	درستی و نادرستی هریک از عبارت های زیر را مشخص کنید . الف) تابعی وجود دارد که اکیدا یکنوا باشد ولی یک به یک نباشد. ب) دوره تناوب تابع $y = \tan x$ برابر 2π است. پ) باقی مانده ی تقسیم چند جمله ای $p(x) = 3x^3 + 2x^2 + 5x + 1$ بر $x + 1$ برابر ۵- است. ت) تابع ثابت در یک بازه، هم صعودی و هم نزولی محسوب می شود.	۱
۲	جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب ریاضی پرکنید. الف) اگر $f(x) = 2x^2 + 1$ و $g(x) = 2x$ در این صورت حاصل $fog(1)$ برابر ---------است . ب) مقدار حد $\lim_{x\to-\infty} \frac{10}{x-1}$ برابر ---------- است . پ) اگر $h(x) = \sqrt{x}$ باشد ، مقدار $hoh^{-1}(1400)$ برابر ---------- است . ت)دوره تناوب تابع $y = 8\cos\frac{x}{3} + 1$ برابر ---------- است.	۱
۳	ابتدا نمودار تابع زیر را رسم کنید و سپس بازه هایی که در آنها تابع اکیدا"صعودی ، اکیدا"نزولی یا ثابت است را مشخص کنید. $f(x) = \begin{cases} x^2 & x < 0 \\ 1 & 0 \le x \le 1 \\ x - 1 & x > 1 \end{cases}$	۱/۵
۴	نمودار تابع $y = (x-2)^3 + 1$ را رسم کنید .و دامنه و برد آن را مشخص کنید.	۱
۵	اگر $g(x) = \sqrt{x-3}$ و $f(x) = 5x^2 - 1$ در این صورت مطلوب است : الف) دامنه تابع $fog(x)$ رابا استفاده از تعریف به دست آورید. ب) مقدار $gof(-1)$ را تعیین کنید.	۱/۵
۶	با استفاده از نمودار تابع $f(x)$ ، نمودار تابع $y = -f(2x) + 1$ را رسم کنید . 	۱

ادامه سوالات در صفحه دوم

www-kanoon-ir

۷	الف)ضابطه وارون تابع $f(x)=۳+\sqrt{x+۱}$ را به دست آورید. ب) با محدود کردن دامنه تابع $f(x)=x^۲-۲x+۳$ یک تابع یک به یک به دست آورید .	۱/۵
۸	ضابطه مربوط به تابع زیر را بنویسید . 	۱
۹	فرض کنید $\cos\alpha=\frac{۳}{۵}$ و α زاویه ای حاده باشد در این صورت مقدار $\sin ۲\alpha$ را بیابید.	۱/۵
۱۰	معادله مثلثاتی زیر را حل کنید. $\cos ۲x-\cos x+۱=۰$	۲
۱۱	با توجه به نمودار تابع داده شده ، موارد خواسته شده را بیابید. الف) $\lim_{x\to-\infty} f(x)=$ ..... ب) $\lim_{x\to-۱^-} f(x)=$ ..... پ) $\lim_{x\to۱^+} f(x)=$ ..... ت) $\lim_{x\to+\infty} f(x)=$ ..... 	۱
۱۲	مقدار حدهای زیر را بیابید. الف) $\lim_{x\to۱}\frac{x-\sqrt{۲x-۱}}{x^۲-x}$ ب) $\lim_{x\to۲^-}\frac{[x]-۲}{x-۲}$ ج) $\lim_{x\to-\infty}\frac{۷x-x^۵}{۳x^۴+۱۰}$ د) $\lim_{x\to\frac{۱}{۲}}\frac{۲x^۲-x}{۴x^۲-۱}$	۳
۱۳	تابع $f(x)=۲x^۲-۳x$ مفروض است معادله ی خط مماس بر منحنی تابع f در نقطه ی به طول ۲ واقع بر آن را به دست آورید.	۲
۱۴	با استفاده از نقاط E.A.B.C.D روی نمودار های زیر به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) در کدام یک از نقاط شیب منحنی منفی است؟ ب) در کدام یک از نقاط شیب منحنی مثبت است؟ 	۱

کامیاب و سربلند باشید – خالدی نیا