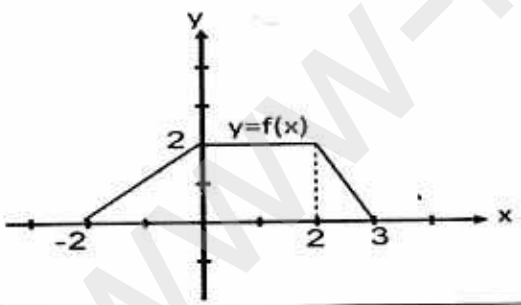
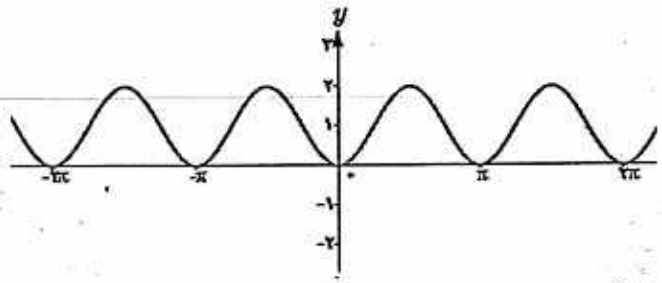
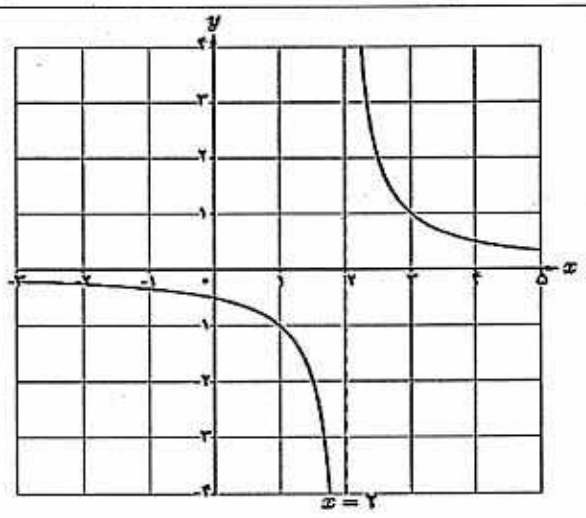
نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان دبیرستان هلال احمر درس: ریاضی ۳ سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴	ساعت شروع: ۱۰صبح مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه تاریخ آزمون۱۴۰۳/۱۰/۲۴
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه رشته: علوم تجربی نوبت اول		

امام علی (ع): «انسان بلند مرتبه چون به فهم و دانایی رسد، متواضع می شود.»

ردیف	تعداد۱۴ سؤال در ۲صفحه	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیررا مشخص کنید . الف) بی شمار تابع وجود دارد که هم صعودی و هم نزولی هستند . ب) تابع $y=(x+1)^3$ اکیدا صعودی است . پ) دوره تناوب تابع $y=\tan x$ برابر 2π است. ت) نمودار تابع $y=x^2$ در بازه $(0,1)$ پایین تر از ، نمودار تابع $y=x^3$ است .	۱
۲	در جاهای خالی عبارات مناسب بنویسید . الف) تابع $y=2x^2-\sqrt{7}x^3$ یک تابع چند جمله ای از درجه .....است. ب) اگر $f=\{(1,2),(2,3)\}$ باشد ، حاصل $f^{-1}(2)$ برابر..... است. پ) اگر برد تابع $y=\sqrt{x}$ بازه $[0,2]$ باشد . برد تابع $y=2+\sqrt{x-2}$ برابر .....است . ت) مقدار عددی $cos^2 15^\circ - sin^2 15^\circ$ برابر .....است . ث) حاصل حد تابع $f(x)=\frac{5x^2}{3x^3-1}$ وقتی $x\to+\infty$ میل می کند ، برابر .....است.	۱/۲۵
۳	نمودار تابع $f(x)=x+\lvert x\rvert$ را رسم کنید و بزرگترین بازه ای که در آن اکیدا یکنواست را بنویسید.	۱/۵
٤	با استفاده از نمودار تابع $y=f(x)$ ، نمودار تابع $y=\frac{1}{2}f(x-1)$ رارسم کنید 	۱
٥	اگر $f(x)=\frac{x}{x-1}$ و $g(x)=\sqrt{x-4}$ باشد . الف) دامنه تابع fog را با استفاده از تعریف بدست آورید . ب) مقدار $fog\ (8)$ را بیابید .	۲
٦	اگر دامنه تابع $f(x)=x^2-4x+3$ برابر $[2,+\infty)$ باشد ، ضابطه تابع وارون و دامنه وارون آن را بدست آورید .	۲
۷	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y=\sqrt{3}-\sin\left(\frac{\pi}{3}x\right)$ را به دست آورید .	۱/۵

www-kanoon.ir

نام و نام خانوادگی: پایه: دوازدهم-دوره دوم متوسطه رشته: علوم تجربی نوبت اول	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان درس: ریاضی ۳ سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴	ساعت شروع: ۱۰صبح مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه تاریخ آزمون۱۴۰۳/۱۰/۲۴

۸	ضابطه کسینوسی مربوط به نمودار داده شده را بنویسید . 	۱/۵
۹	معادلات مثلثاتی زیررا حل کنید . الف) $sinxcosx = \frac{\sqrt{۳}}{۴}$ ب) $\cos ۲x - cosx + ۱ = ۰$	۲
۱۰	مقدار $sin۱۵^\circ$ را بیابید .	۱
۱۱	مقدار m را طوری بیابید که چند جمله ای $f(x) = x^۳ + mx^۲ + ۴x - ۴$ بر $x - ۲$ بخش پذیر باشد .	۰/۷۵
۱۲	حدود زیررا در صورت وجود بیابید . الف) $\lim_{x\to ۱} \frac{\sqrt{۳x+۱}-۲}{x-۱}$ ب) $\lim_{x\to \frac{-۱}{۳}^-} \frac{[x]}{\lvert ۳x+۱\rvert}$ پ) $\lim_{x\to \frac{\pi}{۲}^+} \frac{-۱}{\cos x}$ ت) $\lim_{x\to ۳} \frac{x^۲-۵x+۶}{۲x^۲-۷x+۳}$	۲/۵
۱۳	مقدار $a + b$ را طوری بیابید که $\lim_{x\to -\infty} \frac{ax^۳-x^۲}{۶x^b+x} = \frac{-۲}{۳}$ باشد .	۱
۱۴	با استفاده از نمودار تابع $y = f(x)$ ، حد های خواسته شده را بنویسید .  الف) $\lim_{x\to +\infty} f(x) =$ ب) $\lim_{x\to -\infty} f(x) =$ پ) $\lim_{x\to ۲^-} f(x) =$ ت) $\lim_{x\to ۲^+} f(x) =$	۱
	"موفقیت و سر بلندی شما آرزوی ماست" جمع بارم	۲۰