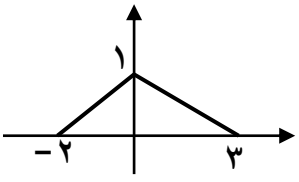
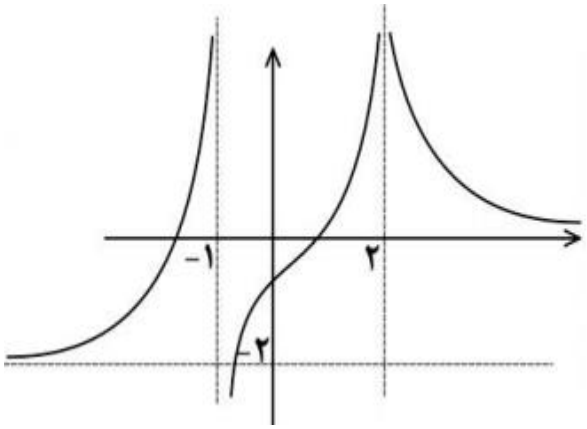
نام و نام‌خانوادگی:	بسمه‌تعالی	تاریخ امتحان: ۱۵ / ۱۰ /۱۴۰۳
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد	زمان شروع: ۸صبح
نام درس: ریاضی۳	اداره آموزش و پرورش ناحیه یک یزد	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه
پایه: دوازدهم رشته:تجربی	امتحانات سال تحصیلی۱۴۰۴-۱۴۰۳	تعداد سؤال: ۱۲ تعداد صفحه: ۲

نمره با عدد:	نمره با حروف:	نام و نام‌خانوادگی دبیر و امضاء:

دانش‌آموزان عزیز، سؤالات را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر در پاسخ‌برگ، پاسخ دهید.

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) توابع $y = ۲^x - ۲$ و $y = -log_۲ x + ۲$ هر دو صعودی هستند. ب) اگر $k > ۱$ باشد نمودار تابع $y = f(kx)$ در امتداد محور xها با ضریب $\frac{۱}{k}$ فشرده می شود. پ) چندجمله ای $x^۳ + ۲x - ۱۲$ بر $x - ۲$ بخش پذیر نیست. ت) بازه $(۳,٤)$ یک همسایگی راست عدد ۳ است. ث) مشتق تابع f در نقطه ی $x = a$ درصورت وجود به صورت $f'(a) = \lim_{x \to a} \frac{f(x)-f(a)}{x-a}$ تعریف می شود.	۱/۲۵
۲	در جاهای خالی عبارت ریاضی مناسب قرار دهید. الف) جواب های معادله $sin x = \frac{۱}{۲}$ در بازه $[۰,۲\pi]$ برابر است با .....و ..... ب) اگر $f = \{(a,b),(c,d)\}$ آنگاه $fof^{-۱}$ برابر است با ..... پ) تابع $h(x) = (x^۲ + ۵x)^۷$ به صورت ترکیب دو تابع ..... و ..... مشخص می شود. ت) دامنه تابع $y = \tan x$ برابر است با ..... ث) اگر برای تابع f داشته باشیم $f'(۲) = ۳$ حاصل $\lim_{h \to ۰} \frac{f(۲)-f(۲+h)}{h}$ برابر است با	۲
۳	نمودار تابع f به صورت زیر است. به کمک آن نمودار توابع $y = -f(x)$ و $y = f(۲x)$ را رسم کنید. 	۱/۵
٤	اگر $f(x) = \sqrt{۴ - x}$ و $g(x) = \frac{۱}{۲x-۱}$ باشند. الف) دامنه تابع gof را با استفاده از تعریف به دست آورید. ب) مقدار $fog(۰)$ را محاسبه کنید.	۲

www-kanoon-ir

	صفحه دوم	
۵	اگر $f(x)=\frac{۱}{۸}x-۳$ و $g(x)=x^۳$ باشند. الف) مقدار $g^{-۱}of^{-۱}(۵)$ را محاسبه کنید. ب) ضابطه وارون تابع $f(x)$ را بنویسید.	۲
۶	ضابطه ی تابع مثلثاتی با دوره تناوب ۳ که مقادیر ماکزیمم و مینیمم آن به ترتیب ۹ و۳ باشند به صورت $y=a\sin(bx)+c$ است. مقادیر a,b,c را مشخص کنید.	۱/۲۵
۷	مقدار عددی $\cos ۲۲/۵^\circ$ را محاسبه کنید.	۱
۸	معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید. الف) $\cos ۲x=\cos x$ ب) $\sin x\cos x=\frac{\sqrt{۳}}{۴}$	۲
۹	نمودار f به صورت زیر است. حدهای زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x\to(-۱)^-} f(x)$ ب) $\lim_{x\to-\infty} f(x)$ پ) $\lim_{x\to ۲} f(x)$ ت) $\lim_{x\to+\infty} f(x)$ 	۱
۱۰	حدهای زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x\to ۵}\frac{۲-\sqrt{x-۱}}{x-۵}$ ب) $\lim_{x\to ۰^+}\frac{-۴x+۱}{x^۲-x}$ پ) $\lim_{x\to ۰}\frac{۱+\cos x}{۱-\cos x}$ ت) $\lim_{x\to+\infty}\frac{۳+\frac{۱}{x^۲}}{\frac{۴}{x}-۵}$	۲/۵
۱۱	اگر $\lim_{x\to\pm\infty}\frac{ax^۳-۳x^۲+۵x-۱}{۴x^b+x^۲-۳}=۲$ باشد. مقادیر a,b را به دست آورید.	۱
۱۲	با استفاده از تعریف مشتق ، مشتق تابع $f(x)=x^۳+۲$ را در نقطه به طول $x=۱$ بدست آورید و سپس معادله خط مماس برمنحنی f را در نقطه ای به طول $x=۱$ واقع بر آن بنویسید.	۲/۵