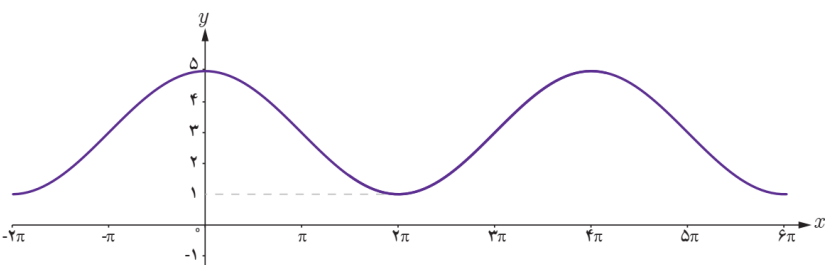
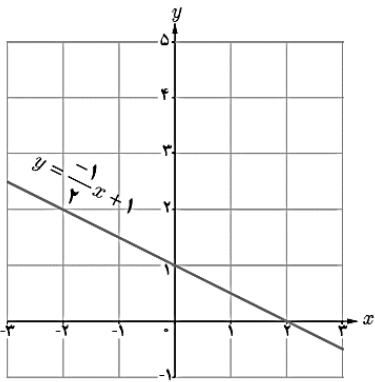
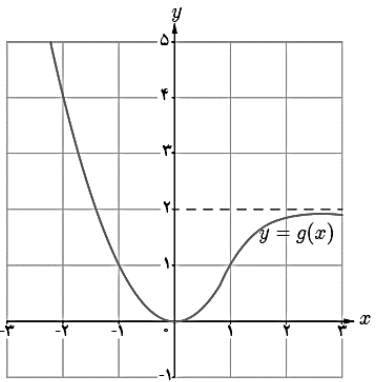
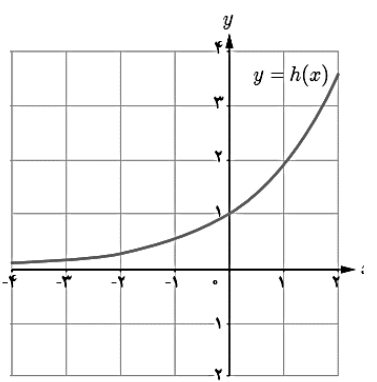


نام خانوادگی:	نام پدر:	پایه:	نام دبیر:
نام: به نام خداوند علم و قلم	نام درس: ریاضی دوازدهم	تاریخ:	زمان آزمون:
اداره ی آموزش و پرورش	دبیرستان	سال تحصیلی	نمره با عدد:
			نمره با حروف:

ردیف	بارم	سوال
۱	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را با واژه های «درست» یا «نادرست» در پاسخ نامه مشخص کنید. الف) دامنه و برد تابع $f(x) = x^3$ برابر با $\mathbb{R}$ است. ب) برای تمام x های نامنفی، نمودار $f(x) = x^3$ بالای نمودار $g(x) = x^2$ قرار دارد. ج) نمودار تابع f و تابع وارون آن نسبت به خط $y = x$ (نیمساز ربع اول و سوم) قرینه اند. د) دامنه تابع تانژانت مجموعه اعداد حقیقی است. ه) دوره تناوب تابع $y = \tan(x)$ برابر با π است.
۲	۲	اگر $f(x) = \sqrt{x+1}$ باشد، ضابطه تابع $f^{-1}(x)$ را به دست آورید سپس دامنه و برد $f(x)$ و $f^{-1}(x)$ را بنویسید.
۳	۱/۵	تابع $f(x) = x - x $ را رسم کنید و مشخص کنید در چه بازه ای صعودی و در چه بازه ای نزولی است.
۴	۱/۵	اگر $f = \{(0, -1), (5, 2), (3, 5), (-2, 4)\}$ ، $g = \{(1, 2), (3, -1), (2, 0), (-1, 7), (5, 6)\}$ ، تابع $g \circ f$ را بنویسید.
۵	۲	معادله $\cos x (2 \cos x + 9) = 5$ را حل کنید.
۶	۱/۲۵	مقدار $\cos 15^\circ$ را با استفاده از نسبتهای مثلثاتی زوایای دو برابر کمان بیابید
۷	۱/۲۵	با توجه به شکل، ضابطه تابع را بنویسید. 

۱/۲۵	۸	مثلی با مساحت ۳ سانتیمتر مربع مفروض است. اگر اندازه دو ضلع آن به ترتیب ۲ و ۶ سانتیمتر باشند، آنگاه چند مثلث با این خاصیت‌ها می‌توان ساخت؟
۱/۵	۹	تابع $y = \tan x$ را در ربع اول رسم کنید.
۱	۱۰	آیا چندجمله‌ای $f(x) = 2x^2 + 5x^2 - 3x - 10$ بر دوجمله‌ای $x - 2$ بخش پذیر است؟
۳	۱۱	حدهای زیر را به دست آورید. الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - \sqrt{x}}{x^2 + x - 2}$ ب) $\lim_{t \rightarrow -\infty} \frac{1 - 5t^2}{t^2 + 3t}$ ج) $\lim_{t \rightarrow -\infty} \frac{2x^5 - 6x^2 - x}{x^2 - 5x + 1}$ د) $\lim_{t \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \tan x$
۱	۱۲	به ازای چه مجموعه مقادیری از x ، بازه ی $(x + 1, 2x - 1)$ یک همسایگی عدد ۳ می باشد؟
۱/۵	۱۳	با توجه به نمودار هر تابع، طرف دوم تساوی ها را بنویسید.  ت) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{-1}{2}x + 1\right) = \dots$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{-1}{2}x + 1\right) = \dots$  ث) $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = \dots$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = \dots$  ج) $\lim_{x \rightarrow -\infty} h(x) = \dots$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} h(x) = \dots$
۲۰	تا گردش جهان و دور آسمان به پاست نور ایزدی همیشه رهنمای ماست	