

۱ اگر $0 < x \leq -1$ باشد آنگاه حاصل $y = [x] + 1$ کدام است؟

۰.۵

الف) ۰ (ب) -۱ (ج) -۲ (د) ۲

۲ اگر $[x] = -2$ باشد، آنگاه محدوده x کدام است؟

۰.۵

الف) $-2 \leq x \leq -1$ (ب) $-2 \leq x < -1$ (ج) $-2 < x \leq -1$ (د) $-2 < x < -1$

۳ اگر $x = 3$ باشد، آنگاه حاصل $Sign(-x)$ برابر کدام است؟

۰.۵

الف) ۱ (ب) -۳ (ج) ۳ (د) -۱

۴ درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را مشخص کنید.

۰.۵

الف) از لحاظ هندسی نمودار تابع همانی، نیمساز ناحیه دوم و چهارم می‌باشد.

۰.۵

ب) دامنه تابع $y = |x|$ مجموعه اعداد حقیقی است.

۵ جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

۰.۵

الف) $Sign(-1000) = \dots\dots\dots$

۰.۵

ب) اگر $x \in Z$ باشد، حاصل عبارت $[x] + [-x]$ خواهد بود.

۶ اگر دو تابع $f = \{(-1, 2), (5, 3), (7, 1)\}$ و $g = \{(4, 2), (-1, 3), (7, 5)\}$ را داشته باشیم:

۱

الف) دامنه تابع $f + g$ را مشخص کنید.

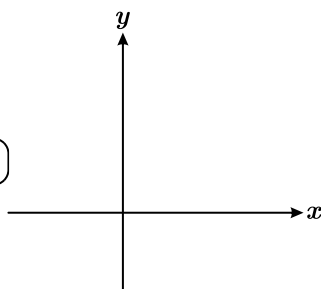
۱.۵

ب) تابع $\frac{f}{g}$ را تشکیل دهید.

۷ جای خالی را کامل کنید و نقاط به دست آمده را روی نمودار مشخص کنید.

۱.۵

$$\begin{cases} f: A \rightarrow B \\ f(x) = x + 2 \end{cases} \quad D_f = \{-1, 0, 2\} \quad R_f = \{\dots, \dots, \dots\}$$



۱.۵

۸ ابتدا نمودار تابع $y = |x|$ را رسم کرده و به کمک آن نمودار تابع $y = |x| + 1$ را رسم نمایید.

۱

۹ جدول مالیاتی که توسط هیئت مدیره یک شرکت برای سال مالی جدید آماده و تصویب شده، به صورت زیر است:

حقوق ماهیانه (برحسب تومان)	نرخ مالیات (درصد)
حقوق تا ۸۰۰۰۰۰۰	معاف از مالیات
مازاد بر ۸۰۰۰۰۰۰ تا ۱۲۰۰۰۰۰۰	۱۰
مازاد بر ۱۲۰۰۰۰۰۰	۱۵

کارمندی با حقوق ۱۰۰۰۰۰۰۰ تومان، چقدر مالیات باید پردازد؟

۱۰ اگر $f(x) = 3x - 1$ و $g = \{(1, 0), (-1, 3), (3, 7)\}$ باشد، آنگاه حاصل عبارات زیر را بیابید.

الف

۱

$$D_{f-g}$$

ب

۱

$$(2f)(-3g)(1)$$

۱

۱۱ اگر $A = \{(-2, a), (b, 5), (3, c)\}$ یک تابع همانی باشد، میانگین a, b, c را به دست آورید.

۱.۵

$$f = \{(1, n - 2), (2, m + 4), (0, 5)\}$$

۱۲ اگر f یک تابع ثابت باشد، مقدار $m \times n$ را به دست آورید. $(m, n \in N)$