

ریاضی و آمار ۲

۱- اگر $f = \{(2, 1), (-2, 1), (-1, 0)\}$ و $g = \{(2, -3), (-1, 2)\}$ باشد، آن گاه تابع $\frac{g-f}{f}$ کدام است؟

- (۱) $\{(2, -4), (-1, 2)\}$ (۲) $\{(2, -4)\}$ (۳) $\{(2, -3), (-1, 0)\}$ (۴) $\{(-1, 2)\}$

۲- اگر $f = \{(m-n, 5), (0, 2), (-3, 2)\}$ ، $g = \{(0, m+n), (-2, 1), (3, 2)\}$ و $f \times g = \{(0, -8), (-2, 5)\}$ باشد، آن گاه $\frac{m}{n}$ کدام

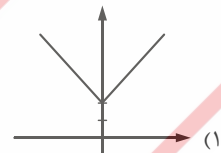
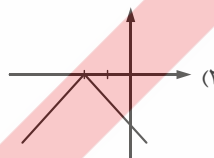
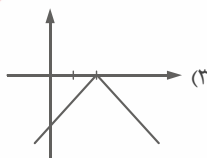
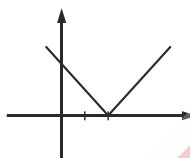
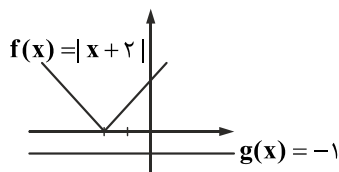
است؟

- (۱) صفر (۲) ۵ (۳) -۴ (۴) ۳

۳- اگر $f(x) = [x]$ و $g(x) = \text{sign}(x)$ باشد، آن گاه تابع $(f+g)(x)$ در بازه $-4 \leq x < -3$ کدام است؟

- (۱) -۵ (۲) صفر (۳) $x-1$ (۴) $x+1$

۴- اگر نمودار تابع f و g به صورت مقابل باشد، در این صورت نمودار تابع $\frac{f}{g}$ کدام است؟



۵- در جامعه‌ای که درآمد افراد آن ۷، ۸، ۳، ۱۰، ۲، ۳، ۵، ۲ میلیون تومان است، روش محاسبه خط فقر و مقدار آن کدام است؟

- (۱) نصف میانگین - ۳/۵ (۲) نصف میانه - ۴ (۳) نصف میانگین - ۲/۵ (۴) نصف میانه - ۶

۶- چند مورد از موارد زیر در مورد شاخص بهای کالا درست است؟

- (الف) متوسط مبلغ پرداخت شده از سوی مصرف‌کنندگان برای مجموعه زیادی از کالا و خدمت در طول یک سال است.
(ب) شاخص بهای کالاها و خدمات به واحد اندازه‌گیری بستگی دارد.

(پ) در نمودار شاخص بهای کالا و خدمات محور طول‌ها نشان‌دهنده عدد شاخص و محور عرض‌ها نشان‌دهنده سال است.

- (۱) ۳ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) صفر

۷- اگر تورم قیمت خودرو بین سال‌های ۹۷ تا ۹۹ برابر ۲۰ درصد باشد و شاخص بهای خودرو در سال ۹۷ برابر ۲۵ باشد، شاخص بهای خودرو در سال ۹۹ کدام است؟

- (۱) ۴۵ (۲) ۳۵ (۳) ۳۰ (۴) ۱۵

۸- اگر در یک شهر جمعیت شاغل $\frac{4}{5}$ جمعیت فعال باشد، نرخ بیکاری چند درصد است؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۴۰ (۳) ۱۵ (۴) ۳۵

۹- مقدار شاخص توده بدنی (شاخص سلامت) فردی برابر ۲۵ می‌باشد. اگر قد او ۱۵۰ سانتی‌متر باشد، وزن این فرد تقریباً چند کیلوگرم است؟

- (۱) ۴۹ (۲) ۵۳ (۳) ۶۵ (۴) ۵۶

۱۰- کتابی با متوسط طول جملات چهار کلمه‌ای و ۲۵ درصد کلمه دشوار مناسب دانش‌آموزان چه پایه‌ای است؟

- (۱) دوازدهم (۲) یازدهم (۳) دهم (۴) نهم