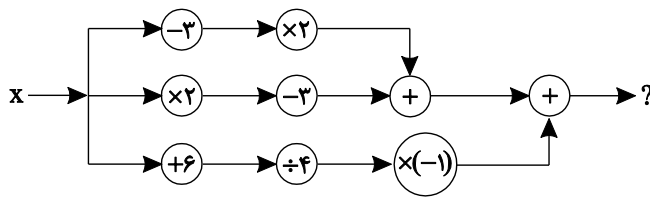


سوالات پنج گزینه‌ای

۱. اگر a معکوس b باشد، حاصل عبارت $1 + \frac{a+b}{b-a}$ برابر کدام گزینه می‌باشد؟

- (۱) $\frac{a^2-1}{a}$ (۲) $\frac{b-1}{b+1}$ (۳) $\frac{2b^2}{b^2-1}$ (۴) $\frac{1}{1+a^2}$ (۵) $1-b^2$

۲. خروجی نمودار زیر به ساده‌ترین صورت کدام است؟



- (۱) $2\frac{1}{4}x + 6$
 (۲) $3\frac{3}{4}x - 10\frac{5}{8}$
 (۳) $3\frac{3}{4}x - 4\frac{5}{8}$
 (۴) $2\frac{1}{4}x + 1\frac{5}{8}$
 (۵) $1\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8}$

۳. جواب معادله $3x - 2(2x - 3(3x - 2) - x) = 26$ معکوس کدام گزینه است؟

- (۱) -1 (۲) 2 (۳) 3 (۴) $\frac{1}{3}$ (۵) $\frac{1}{2}$

۴. حاصل جمع یک عدد دو رقمی با مقلوبش همواره بر کدام یک از گزینه‌های زیر بخش پذیر است؟

- (۱) 11 (۲) 9 (۳) 3 (۴) 7 (۵) 2

۵. اگر $\frac{ab}{a^2+b^2} = 7$ ، حاصل عبارت $(a+b)^2$ همواره کدام است؟

- (۱) $\frac{ab}{7}$ (۲) $\frac{15}{7}ab$ (۳) ab (۴) $7ab$ (۵) $\frac{2}{7}(a+b)$

۶. حاصل عبارت $\frac{1}{4 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \frac{3}{7 \times 10} + \dots + \frac{10}{49 \times 59}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{55}{236}$ (۲) $\frac{1}{55}$ (۳) $\frac{5}{236}$ (۴) $\frac{55}{36}$ (۵) $\frac{5}{59}$

۷. مجموع مربعات دو عدد اول 365 می‌باشد. ربع مجموع این دو عدد کدام است؟

- (۱) 5 (۲) $5/1$ (۳) $5/4$ (۴) $5/25$ (۵) $5/2$

۸. در 5 عدد متوالی، حداکثر چند جفت عدد نسبت به هم اول می‌توان پیدا کرد؟

- (۱) 9 (۲) 8 (۳) 7 (۴) 6 (۵) 10

۹. مریم روش غربال را برای تعیین اعداد اول 1 تا 110 اجرا کرد. در این صورت نسبت تعداد عددهایی که با مضرب 2 خط می‌خورند به عددهایی که با مضرب 5 خط می‌خورند، برابر کدام گزینه است؟

- (۱) 7 (۲) $\frac{27}{4}$ (۳) 9 (۴) 11 (۵) $\frac{55}{7}$



ریاضی

حساب

۱۰. مجموع ۱۰ عدد صحیح متوالی برابر ۳۷۵ می باشد. مجموع ۱۰ عدد متوالی بعدی آن برابر با می باشد.

۱۱. در روش غربال برای تعیین عددهای اول بین ۵۰ تا n تعداد ۶ عدد مربع کامل را خط می زنیم. کمترین مقدار n را به دست آورید.

۱۲. اگر $\frac{A}{x^2+1} + \frac{B}{x^2+2} = \frac{2x^2+3}{x^4+3x^2+2}$ حاصل $A+B$ چیست؟