

جلسه دهم:

(المپیاد آفریقای جنوبی ۲۰۰۳)

۴) صفر

۹۱. اگر $25x - 20$ به صورت $a(4x + b)$ بیان شود، آن گاه مقدار $a + b$ کدام است؟

۳) ۱۰

۲) -۱۰

۱) -۲۰

۹۲. اگر $a - b = 2$ باشد، مقدار عددی $(3a - 2b)^2$ برابر است با:

۴) ۳۶

۳) ۴۸

۲) ۱۲

۱) ۶

(انرژی اتمی ۸۵)

۴) $\frac{5}{3}$

۳) $\frac{5}{6}$

۲) $\frac{14}{3}$

۱) $\frac{7}{6}$

(نمونه دولتی ۸۴)

$(x + y)a - b(x + y) - x - y = ?$

(۱) $(x + y)(a + b)$

(۲) $(x + y)(-b + a + 1)$

(۳) $(x + y)(a - b - 1)$

(۴) $(x + y)(a - b)$

(المپیاد ریاضی)

۹۵. حاصل عبارت $0/03152 \times 0/08424 + (0/01576)^2 + (0/08424)^2$ برابر است با:

(۱) $0/01001$

(۲) $0/010001$

(۳) $0/01$

(۴) $0/009998$

(آزمون ورودی)

۹۶. اگر $\begin{cases} x^2 + xy = 7 \\ y^2 + xy = 9 \end{cases}$ باشد، حاصل عبارت $x + y$ کدام است؟ ($x, y > 0$)

(۱) ۴

(۲) ۵

(۳) ۳

(۴) ۶

(المپیاد ریاضی)

۹۷. عبارت $4ad + 4ac - bc - bd$ به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری کدام است؟

(۱) $(4a + c)(c + d)$

(۲) $(c + d)(4a - b)$

(۳) $(d + c)(a - b)$

(۴) $(a - b)(4a + c)$

(تیزهوشان)

۹۸. مقدار عددی عبارت $a(a + b) + b(b + a)$ به ازای $a + b = \sqrt{1391}$ چقدر است؟

(۱) $2\sqrt{1391}$

(۲) ۱۳۹۱

(۳) 1391^2

(۴) 2×1391

(آزمون ورودی)

۹۹. حاصل عبارت $\frac{x-y}{2y-2x} - \frac{x-2}{x} + \frac{1}{3}$ معادل کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

(۱) $\frac{-7x-12}{6x}$

(۲) $\frac{2}{x} - \frac{7}{6}$

(۳) $-\frac{2}{3} - \frac{2}{3x}$

(۴) $-\frac{2}{3} + \frac{2}{3x}$

(آزمون جهانی تیمز)

۱۰۰. اگر $\frac{a}{b} = 70$ باشد، آن‌گاه مقدار $\frac{a}{2b}$ چقدر است؟

(۱) ۳۵

(۲) ۶۸

(۳) ۷۲

(۴) ۱۴۰