

جلسه نوزدهم:

۱۸۶. در تجزیه $۳x^2 - ۴x - ۴$ کدام عبارت وجود دارد؟

$$۳x - ۲ \quad (۲) \quad x + ۲ \quad (۱)$$

۱۸۷. اگر $a > ۰$ و $a^2 + \frac{1}{a^2} = ۵$ باشد، $a^3 + \frac{1}{a^3}$ کدام است؟

$$\sqrt{۷} \quad (۲) \quad ۷ \quad (۱)$$

۱۸۸. مساحت مربعی $۴x^2 + ۴x + ۱$ است. محیط آن کدام است؟

$$۸x + ۴ \quad (۲) \quad ۲x + ۱ \quad (۱)$$

$$۳x + ۲ \quad (۴)$$

$$۳x + ۱ \quad (۳)$$

(مسابقات IMC)

$$۴\sqrt{۷} \quad (۴)$$

$$۲\sqrt{۷} \quad (۳)$$

$$۴x + ۱ \quad (۴)$$

$$۴x^2 \quad (۳)$$

۱۸۹. اگر $a^2 + b^2 = 4ab$ ، حاصل $\frac{(a-b)^6}{(a+b)^6}$ برابر است با:

- (۱) $\frac{1}{81}$ (۲) $\frac{1}{27}$ (۳) $\frac{2}{27}$ (۴) $\frac{8}{27}$

۱۹۰. اگر بخواهیم عبارت $(x+y)a - b(x+y) - x - y$ را به صورت حاصل ضرب بنویسیم. کدام گزینه درست است؟

- (۱) $(x+y)(a+b)$ (۲) $(x+y)(-b+b+1)$ (۳) $(x+y)(a-b-1)$ (۴) $(x+y)(a-b)$

(نمونه دولتی)

۱۹۱. جواب معادله $\frac{x+3}{x-2} - \frac{x-1}{x+2} = \frac{36}{x^2-4}$ کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۸

۱۹۲. اگر $3^x = 2^y = 3 + x + y$ باشد، 3^x برابر است با:

- (۱) ۰ (۲) ۱ (۳) ۳ (۴) ۵

۱۹۳. مقدار x از تساوی $|2x-1|=|x+1|$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

(تیزهوشان - ۹۱)

۱۹۴. اگر $3 = x + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{\dots}}}}$ باشد، مقدار x برابر است با:

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۰

۱۹۵. با فرض $a + b = 6$ و $ab = 4$ ، ریشه‌ی معادله $(x+a)(x+b) + 5 = 0$ برابر است با:

- (۱) ۳ (۲) ۳ و -۳ (۳) -۳ (۴) نمی‌توان تعیین کرد.