



۱۰۰- به‌ازای کدام مقدار m ، ریشه‌های حقیقی معادله $mx^2 + 3x + m^2 = 2$ معکوس یکدیگرند؟

(۱) -۲ (۲) -۱ (۳) ۱ (۴) ۲

۱۰۱- مجموع معکوس‌های ریشه‌های معادله $4x^2 - 6x - 4 = 0$ ، کدام است؟

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

۱۰۲- معادله درجه دوم $2x^2 - 5x - m = 0$ به‌ازای یک مقدار m ، ریشه مضاعف دارد. مقدار ریشه مضاعف کدام است؟

(۱) $\frac{5}{2}$ (۲) $-\frac{5}{4}$ (۳) $\frac{5}{4}$ (۴) $-\frac{5}{2}$

۱۰۳- جواب‌های کدام معادله به‌صورت $\frac{2 \pm \sqrt{5}}{2}$ است؟

(۱) $x^2 - \frac{1}{4}x + 2 = 0$ (۲) $x^2 - 2x + \frac{1}{4} = 0$ (۳) $x^2 - 2x - \frac{1}{4} = 0$ (۴) $x^2 + 2x + 2 = 0$

۱۰۴- مجموع ریشه‌های حقیقی معادله $0 = 72 + (x^2 + x) - 18(x^2 + x)$ ، کدام است؟

(۱) -۴ (۲) -۲ (۳) ۲ (۴) ۴

۱۰۵- مجموع ریشه‌های معادله زیر کدام است؟

$(x^2 - 2x)^2 - 4(x^2 - 2x) + 3 = 0$

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۱۰۶- نقطه مینیمم نمودار تابع $y = x^2 - 2x$ کدام است؟

(۱) (۸ و -۲) (۲) (۰ و ۲) (۳) (-۱ و ۱) (۴) (۳ و -۱)

۱۰۷- در معادله $0 = 4x^2 - 4x + 1$ ، a و b ریشه‌ها هستند. حاصل $a^2b + ab^2$ کدام است؟

(۱) ۲ (۲) $\frac{2}{5}$ (۳) ۵ (۴) ۴

۱۰۸- ریشه‌های کدام معادله از معکوس ریشه‌های معادله درجه دوم $0 = 3x^2 - 2x - 1$ ، یک واحد کمتر است؟ (سراسری تجربی-۹۴)

(۱) $x^2 - 2x + 1 = 0$ (۲) $x^2 + 3x + 1 = 0$ (۳) $x^2 - 5x + 2 = 0$ (۴) $x^2 + 5x + 2 = 0$

۱۰۹- در معادله درجه دومی با ضریب‌های گویا، یک ریشه معادله $3 + \sqrt{5}$ است. ریشه دیگر معادله کدام است؟

(۱) $-\sqrt{5} - 3$ (۲) $3 + \sqrt{5}$ (۳) $5 - \sqrt{3}$ (۴) $-\sqrt{5} + 3$

۱۱۰- به‌ازای کدام مقدار m ، مجموع جواب‌های حقیقی معادله $0 = 2x^2 - (m+1)x - 4m$ برابر ۵ خواهد شد؟

(۱) ϕ (۲) $m = 5$ (۳) $m = 9$ (۴) $m = 2$

۱۱۱- اگر یکی از ریشه‌های معادله درجه دوم $0 = x^2 + x + m^2 - 2$ ، صفر باشد، ریشه دیگر چقدر است؟

(۱) ۲ (۲) -۱ (۳) صفر (۴) $\sqrt{2}$

۱۱۲- به‌ازای کدام مجموعه مقادیر m ، معادله درجه دوم $0 = 2x^2 + (m+1)x + \frac{1}{2}m + 2$ فاقد ریشه حقیقی است؟

(۱) $-3 < m < 5$ (۲) $-3 < m < 4$ (۳) $-2 < m < 4$ (۴) $-1 < m < 5$

۱۱۳- در معادله درجه دوم $0 = 2x^2 - 2x + k$ به‌ازای کدام مقدار k ، یکی از ریشه‌ها ۲ واحد بیشتر از ریشه دیگر است؟

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

۱۱۴- به‌ازای کدام مقدار m ، مجموع مربعات ریشه‌های حقیقی معادله $0 = mx^2 - (m+3)x + 5$ ، برابر ۶ می‌باشد؟ (سراسری تجربی-۹۳)

(۱) $-\frac{9}{5}$ (۲) ۱ (۳) $-\frac{9}{5}, 1$ (۴) $-1, \frac{9}{5}$

۱۱۵- به‌ازای کدام مقدار a ، معادله درجه دوم $0 = 4x^2 + ax - 4$ دو جواب حقیقی و متمایز دارد؟

(۱) هیچ مقدار a (۲) هر مقدار a (۳) فقط $a = 16$ (۴) $a > 16$