



۶۰- به ازای یک مقدار m ، ریشه‌های معادله $۲x^2 + ۳mx + ۲m + ۶ = ۰$ معکوس یکدیگرند. مجموع این دو ریشه، کدام است؟

- ① $-۱٫۵$ ② $۱٫۵$ ③ ۲ ④ ۳

۶۱- در معادله درجه‌ی دوم $۶x^2 + (k+1)x + k = ۰$ ، اگر مجموع دو ریشه‌ی حقیقی برابر $\frac{1}{6}$ باشد، ریشه‌ی مثبت آن، کدام است؟

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ ۱ ④ $\frac{4}{3}$

۶۲- اگر α, β ریشه‌های معادله $x^2 - ۳x - ۲ = ۰$ باشد، حاصل $\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}$ کدام است؟

- ① -۲ ② $-\frac{13}{2}$ ③ ۴ ④ $\frac{4}{7}$

۶۳- در یک کارگاه تولید چتر، سود روزانه حاصل از فروش x چتر از رابطه $p(x) = -۰٫۰۰۴x^2 + ۰٫۴۸x - ۸$ چتر می‌تواند تولید کند. به ازای چه تعداد فروش چتر، کارگاه به نقطه‌ی سر به سر خود می‌رسد؟ (کارگاه در یک روز حداکثر ۶۰ چتر می‌تواند تولید کند.)

- ① ۲۰ ② ۳۰ ③ ۴۰ ④ ۵۰

۶۴- اگر x_1, x_2 ریشه‌های معادله درجه‌ی دوم $۳x^2 + x - ۶ = ۰$ باشند، حاصل $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ کدام است؟

- ① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{1}{12}$ ③ ۳ ④ -۳

۶۵- اگر مجموع ریشه‌های معادله $x(1-x) - ۶kx + ۴ = ۰$ نصف حاصل ضرب ریشه‌ها باشد، مقدار k کدام است؟

- ① $-\frac{3}{2}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ $-\frac{4}{7}$ ④ $\frac{5}{3}$

۶۶- معادله درجه‌ی دوم $x(2x-5) = a$ به ازای یک مقدار a ریشه‌ی مضاعف دارد. مقدار ریشه‌ی مضاعف کدام است؟

- ① $-\frac{5}{2}$ ② $-\frac{5}{4}$ ③ $\frac{5}{4}$ ④ $\frac{5}{2}$

۶۷- جواب‌های کدام معادله به صورت $\frac{2 \pm \sqrt{3}}{2}$ است؟

- ① $x^2 + 2x - 1 = ۰$ ② $x^2 - 2x + \frac{1}{4} = ۰$ ③ $2x^2 - 2x + 1 = ۰$ ④ $4x^2 - 2x + 1 = ۰$

۶۸- اگر حاصل ضرب ریشه‌های معادله درجه‌ی دوم $x^2 - 2mx + m - 1 = ۰$ برابر با $\frac{1}{3}$ باشد، مجموع ریشه‌ها کدام است؟

- ① $-\frac{3}{2}$ ② -۳ ③ $\frac{1}{4}$ ④ ۳

۶۹- اگر ثلث حاصل ضرب دو عدد طبیعی فرد متوالی، ۵ واحد بیش‌تر از عدد بزرگ‌تر باشد، عدد کوچک‌تر، کدام است؟

- ① ۱۱ ② ۱۳ ③ ۱۷ ④ ۱۹

۷۰- به ازای کدام مقدار m ، معادله درجه‌ی دوم $۵x^2 + mx - ۵ = ۰$ دو جواب حقیقی و متمایز دارد؟

- ① هر مقدار m ② هیچ مقدار m ③ فقط $m = \pm ۱$ ④ فقط $m > ۶$

۷۱- اگر x_1 و x_2 جواب‌های معادله $x^2 - 7x - 1 = ۰$ باشند، آن‌گاه حاصل عبارت $2x_1(1-x_2) + 2x_2$ کدام است؟

- ① ۱۸ ② ۱۶ ③ ۱۴ ④ ۱۲

۷۲- در معادله درجه‌ی دوم $2x^2 + (1-m)x + 4m = ۰$ مجموع ریشه‌ها برابر حاصل ضرب ریشه‌ها است. مقدار m کدام است؟

- ① ۱ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $-\frac{1}{3}$



دانلود جزوه
رایگان
گام به گام

www.dourkhiz.com



۷۳- کدام یک از معادلات زیر ریشه مضاعف دارد؟

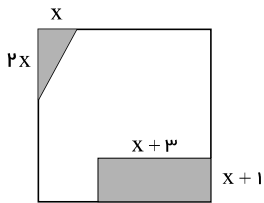
$$x^2 = 4x + 4 \quad \text{Ⓕ}$$

$$x^2 + 6x = 2x - 4 \quad \text{Ⓖ}$$

$$x^2 - 2x = x - 1 \quad \text{Ⓗ}$$

$$x^2 = 2x + 1 \quad \text{Ⓙ}$$

۷۴- در شکل زیر که مربعی به طول ضلع ۶ است، اگر قسمت‌های هاشورزده را جدا کنیم، مساحت قسمت باقی مانده برابر ۲۷ می‌شود. در این صورت x



کدام است؟

$$\text{Ⓐ } 3$$

$$\text{Ⓑ } 1,5$$

$$\text{Ⓒ } 1$$

$$\text{Ⓓ } 2,5$$

۷۵- مجموع معکوس دو عدد زوج طبیعی متوالی برابر $\frac{7}{24}$ است. مجموع آن دو عدد کدام است؟

$$\text{Ⓐ } 22$$

$$\text{Ⓑ } 18$$

$$\text{Ⓒ } 14$$

$$\text{Ⓓ } 10$$

۷۶- اگر معادله درجه دوم $mx^2 + (m-1)x + n = 0$ دارای ریشه مضاعف $x = -2$ باشد، در این صورت مقدار $n + m$ کدام است؟

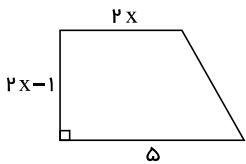
$$\text{Ⓐ } 1$$

$$\text{Ⓑ } -\frac{5}{3}$$

$$\text{Ⓒ } -\frac{4}{3}$$

$$\text{Ⓓ } -\frac{1}{3}$$

۷۷- اگر مساحت دوزنقه شکل مقابل برابر با ۸ باشد، x کدام است؟



$$\text{Ⓐ } \frac{5}{2}$$

$$\text{Ⓑ } \frac{1}{2}$$

$$\text{Ⓒ } \frac{3}{2}$$

$$\text{Ⓓ } \frac{7}{2}$$

۷۸- اگر $x = 3$ یکی از جواب‌های معادله $\frac{a+3}{2x+3} = \frac{x+1}{3}$ باشد، در این صورت مقدار a کدام است؟

$$\text{Ⓐ } 6$$

$$\text{Ⓑ } 9$$

$$\text{Ⓒ } 2$$

$$\text{Ⓓ } -2$$

۷۹- اگر x_1 و x_2 ریشه‌های معادله $\frac{x-1}{x-3} + \frac{x-1}{x-5} = 0$ باشند، مقدار $x_1 + x_2$ چقدر است؟

$$\text{Ⓐ } 5$$

$$\text{Ⓑ } 4$$

$$\text{Ⓒ } 3$$

$$\text{Ⓓ } 2$$

۸۰- ریشه‌ی معادله $\frac{x+1}{x+2} = \frac{x+3}{x-1}$ کدام است؟

$$\text{Ⓐ } \frac{7}{5}$$

$$\text{Ⓑ } \frac{5}{7}$$

$$\text{Ⓒ } -\frac{7}{5}$$

$$\text{Ⓓ } -\frac{5}{7}$$

۸۱- مجموع دو عدد که معکوس یکدیگرند $\frac{13}{6}$ می‌باشد، قدر مطلق اختلاف دو عدد کدام است؟

$$\text{Ⓐ } \frac{5}{6}$$

$$\text{Ⓑ } \frac{2}{3}$$

$$\text{Ⓒ } \frac{1}{2}$$

$$\text{Ⓓ } \frac{1}{6}$$

۸۲- اگر $x = 3$ یکی از جواب‌های معادله $\frac{a+3}{2x+3} = \frac{x+1}{4}$ باشد، مقدار a کدام است؟

$$\text{Ⓐ } -4$$

$$\text{Ⓑ } 4$$

$$\text{Ⓒ } -9$$

$$\text{Ⓓ } 9$$

۸۳- در مورد معادله گویای $\frac{x+2}{x-1} + \frac{x-4}{2x} = \frac{4}{2x^2 - 2x}$ کدام گزینه صحیح است؟

Ⓐ دو جواب منفی دارد.

Ⓑ یک جواب دارد.

Ⓒ حاصل ضرب جواب‌هایش صفر می‌شود.

Ⓓ جواب حقیقی ندارد.

