

سوالات طبقه‌بندی

۲

۸۷- اگر α و β ریشه‌های معادله $3x^2 + x - 1 = 0$ باشند، حاصل عبارات زیر به ترتیب کدام است؟
 (ب) $\alpha^3 + \beta^3$

$\frac{-10}{27}, \frac{7}{3}$ (۴)

$\frac{10}{27}, \frac{-7}{3}$ (۳)

$\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}$ (الف)

$\frac{10}{27}, \frac{7}{3}$ (۲)

$\frac{-10}{27}, \frac{-7}{3}$ (۱)

۸۸- معادله درجه دومی که ریشه‌های آن $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{5}$ باشد، کدام است؟

$x^2 + 8x - 15 = 0$ (۴)

$15x^2 - 8x + 1 = 0$ (۳)

$15x^2 + 8x + 1 = 0$ (۲)

$x^2 - 8x + 15 = 0$ (۱)

۸۹- اگر α و β ریشه‌های معادله $3x^2 + x - 2 = 0$ باشد، معادله جدیدی که ریشه‌های آن 2α و 2β باشد کدام است؟

$x^2 - 2x + 8 = 0$ (۴)

$x^2 + 2x - 8 = 0$ (۳)

$3x^2 + 2x - 4 = 0$ (۲)

$3x^2 + 2x - 8 = 0$ (۱)

۹۰- در معادله $3x^2 + 2x + (2m - 1) = 0$ ، ریشه‌های معادله عکس و قرینه یکدیگرند. مقدار m چیست؟

$\frac{-1}{3}$ (۴)

$\frac{1}{3}$ (۳)

-۱ (۲)

۱ (۱)

۹۱- اگر $2x + 3y = 120$ باشد، ماکزیمم مقدار xy کدام است؟ ($x, y > 0$)

۱۸۰۰ (۴)

۶۰۰ (۳)

۳۰۰ (۲)

۲۴۰ (۱)

۹۲- مجموع ریشه‌های معادله $x^6 + 9x^3 + 8 = 0$ کدام است؟

۳ (۴)

۲ (۳)

-۲ (۲)

-۳ (۱)

۹۳- معادله $(x^2 - x)^2 - 3(x^2 - x) + 2 = 0$ چند ریشه دارد؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۹۴- مجموع ریشه‌های معادله $x^2 - 18x + 45 = 0$ ، کدام است؟

-۱۸ (۴)

۱۲ (۳)

۴۵ (۲)

۱۸ (۱)

۹۵- حاصل ضرب دو ریشه معادله $2x^2 - 5x + 3 = 0$ ، کدام است؟

۲ (۴)

$\frac{2}{3}$ (۳)

$\frac{3}{2}$ (۲)

۳ (۱)

۹۶- در معادله $(\sqrt{3} + 1)x^2 + 2x + (1 - \sqrt{3}) = 0$ ریشه‌ها کدام هستند؟

$1, \frac{1}{\sqrt{3} + 1}$ (۴)

$-1, \frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1}$ (۳)

$-1, \frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1}$ (۲)

$1, \frac{1 - \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}}$ (۱)

۹۷- در معادله $4x^2 - 16x + 8 = 0$ ، ریشه‌ها چگونه هستند؟

مختلف‌العلامت (۴)

فاقد ریشه (۳)

هر دو منفی (۲)

هر دو مثبت (۱)

۹۸- معادله درجه دوم $\frac{1}{5}x^2 - 56x - 352 = 0$ چند ریشه دارد؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

هیچ (۱)

۹۹- معادله $2x + \frac{3}{x} = -1$ چه وضعی دارد؟

ریشه مضاعف (۴)

ریشه حقیقی ندارد. (۳)

دو ریشه منفی (۲)

دو ریشه مثبت (۱)