

تاریخ :

وقت : دقیقه

نام و نام خانوادگی :

تعداد سوالات: ۱۲

موضوع ۱. ریاضی سال دهم

سریال ۱۳۲۸ ۸۶



آموزشگاه آبادگران

۱. کدام یک از معادلات زیر جواب حقیقی ندارند؟

$$\begin{array}{ll} 3x^2 - 7x + 2 = 0 & (2) \quad x^2 - 3x + 1 = 0 & (1) \\ x^2 + 3x + 10 = 0 & (4) \quad -2x^2 - 3x + 4 = 0 & (3) \end{array}$$

۲. کدام یک از معادله‌های زیر ریشه مضاعف دارد؟

$$\begin{array}{ll} 3x^2 + 4x - 2 = 0 & (2) \quad 4x^2 - 12x + 9 = 0 & (1) \\ x^2 + 3x - 2 = 0 & (4) \quad x^2 - 2x + 3 = 0 & (3) \end{array}$$

۳. در معادله  $x(6x + 5) = 4$  کوچکترین جواب کدام است؟

$$\begin{array}{llll} \frac{-4}{3} & (4) & \frac{-1}{6} & (3) & \frac{-1}{2} & (2) & \frac{1}{2} & (1) \end{array}$$

۴. حاصل ضرب ریشه‌های معادله  $(x - 2)(-2x + 1) + (x + 2)(x + 1) = 0$  کدام است؟

$$\begin{array}{llll} 4 & (4) & 2 & (3) & 1 & (2) & \text{صفر} & (1) \end{array}$$

۵. در حل معادله  $2x^2 + 3x - 5 = 0$  به روش مربع کامل به تساوی  $(x + a)^2 = k$  می‌رسیم. مقدار  $a + k$  کدام است؟

$$\begin{array}{llll} \frac{73}{16} & (4) & \frac{49}{16} & (3) & \frac{52}{16} & (2) & \frac{61}{16} & (1) \end{array}$$

۶. در حل معادله‌ی درجه‌ی دوم  $x(4x + 1) = \frac{5}{4}$  به روش مربع کامل کردن، پس از آن که ضرب

$x^2$  را برابر با یک می‌کنیم، کدام عدد به طرفین معادله اضافه می‌شود؟

$$\begin{array}{llll} \frac{1}{256} & (4) & \frac{1}{64} & (3) & \frac{1}{12} & (2) & \frac{1}{4} & (1) \end{array}$$

۷. اگر معادله‌ی درجه دوم  $9x^2 - 12x + c = 0$  تنها یک ریشه‌ی مضاعف داشته باشد، مقدار این ریشه کدام است؟

$$\begin{array}{llll} \frac{4}{3} & (4) & -\frac{4}{3} & (3) & \frac{2}{3} & (2) & -\frac{2}{3} & (1) \end{array}$$

۸. در کدام گزینه، معادله‌ی درجه‌ی دوم ریشه‌ی مضاعف دارد؟

$$\begin{array}{ll} 2x^2 + x - 2 = 0 & (2) \quad 3x^2 - 2x + 1 = 0 & (1) \\ -5x^2 + 10x - 5 = 0 & (4) \quad 5x^2 - 8x + 3 = 0 & (3) \end{array}$$

۹. مجموع مربعات سه عدد متوالی برابر با دو است، مجموع آن سه عدد کدام است؟

$$\begin{array}{llll} 2 & (4) & 1 & (3) & \text{صفر} & (2) & -1 & (1) \end{array}$$

۱۰. ریشه‌های معادله  $x^2 - x - 1 = 0$  متعلق به چه مجموعه‌ای از اعداد است؟

$Z$  (۱)       $Q$  (۲)       $Q'$  (۳)       $N$  (۴)

۱۱. اگر مجموع مربعات دو عدد طبیعی متوالی ۲۵ باشد، قدر مطلق تفاضل مربعات آن‌ها کدام است؟

$5$  (۱)       $7$  (۲)       $6$  (۳)       $8$  (۴)

۱۲. اختلاف سن دو برادر با یکدیگر ۷ سال است. اگر پنج سال دیگر حاصل ضرب سن آن‌ها ۱۴۴ شود، سن برادر کوچک‌تر کدام است؟

$4$  (۱)       $9$  (۲)       $11$  (۳)       $16$  (۴)

abadgaranedu.ir