

محل مهر مدرسه

بسمه تعالی
اداره آموزش و پرورش منطقه ۵ تهران
دبیرستان دخترانه نمونه دولتی عفاف
سال تحصیلی ۹۶/۹۷
امتحانات خرداد ۹۷
امتحان درس: ریاضی
کلید سوال

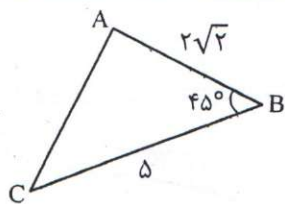
نام و نام خانوادگی
کلاس دوم رشته ریاضی - تجربی
نام دبیر پدرام عابدی
تاریخ امتحان ۱۷/۱۱/۹۷
مدت امتحان ۹۰ دقیقه

ردیف	تعداد صفحات	شماره صفحه	بازم
------	-------------	------------	------

$$\begin{cases} a_{17} = 60 \Rightarrow a + 16d = 60 & (1) \\ a_{22} = 84 \Rightarrow a + 21d = 84 & (2) \end{cases} \Rightarrow a = -4, d = 4$$

$$a_n = a + (n-1)d \Rightarrow a_n = -4 + (n-1) \times 4 \Rightarrow a_n = 4n - 8 \quad (1/5)$$

1/5



$$S_{ABC} = \frac{1}{2} c \times a \times \sin B \quad (1/5)$$

$$S_{ABC} = \frac{1}{2} \times 2\sqrt{2} \times 5 \times \sin 45^\circ \quad (1/5)$$

$$= \frac{1}{2} \times 2\sqrt{2} \times 5 \times \frac{\sqrt{2}}{2} = 5 \quad (1/5)$$

1/5

الف) $8x^3 - 27 = (2x - 3)(4x^2 + 6x + 9) \quad (1)$

ب) $\frac{1}{\sqrt{x}-1} \times \frac{\sqrt{x^2} + \sqrt{x} + 1}{\sqrt{x^2} + \sqrt{x} + 1} = \frac{\sqrt{x^2} + \sqrt{x} + 1}{x-1} \quad (1)$

2

$$\begin{cases} x - 4 = 0 \Rightarrow x = 4 & (1/5) \\ x^2 - 7x + 6 = 0 \Rightarrow (x-6)(x-1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = 6 \end{cases} \end{cases}$$

x	1	4	6
x-4	-	0	+
x^2-7x+6	+	0	+
P	-	+	+

جواب

$$S = (1, 4) \cup (6, +\infty)$$

1/5

۵- شرط تابع بودن R:

$$m^2 = m + 2 \Rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \Rightarrow (m-2)(m+1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} m = -1 \\ m = 2 \end{cases} \quad (1/5)$$

اگر $m = -1 \Rightarrow R = \{(1,1), (2,3), (-1,-1)\} \quad (1/5)$

اذا منه $\{1, 2, -1\} \quad (1/5)$

برد $\{1, 3, -1\} \quad (1/5)$

2

نام دبیر	باعدد	نمره	نمره باعدد
----------	-------	------	------------