

پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) درست ب) نادرست ج) درست د) درست

(ریاضی هفتم، صفحه‌های ۴۶، ۵۱ و ۷۱)

پاسخ سؤال ۲: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) بی‌شمار ب) جهت ج) منشور د) حجم

(ریاضی هفتم، صفحه‌های ۴۴، ۴۸ و ۷۱)

پاسخ سؤال ۳: (۷۵/۰ نمره)

$AB = AD = DC = BC$ (نمره ۲۵/۰)

$AB = AE$ (نمره ۲۵/۰)

$AE = AD$ بنابراین: (نمره ۲۵/۰)

(ریاضی هفتم، صفحه ۴۴)

در مربع ۴ ضلع برابر است پس:

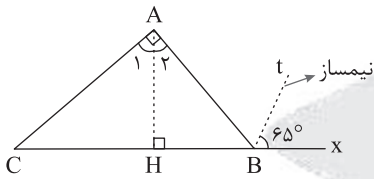
در مثلث متساوی‌الساقین دو ضلع برابر است پس:

پاسخ سؤال ۴: (۷۵/۱ نمره)

الف) $\overline{AB} - \overline{DC} = \overline{AD} + \overline{CB}$ (نمره ۷۵/۰)

$\overline{BC} = 2\overline{CD}$ (نمره ۷۵/۰)

ب)



$$\hat{A}Bx = 65^\circ \times 2 = 130^\circ$$

$$\hat{A}BC = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$

$$\hat{A}_r = 180^\circ - (50^\circ + 90^\circ) = 40^\circ$$

$$\hat{A}_1 = 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ \text{ (نمره ۷۵/۰)}$$

$$\hat{C} = 180^\circ - (90^\circ + 50^\circ) = 40^\circ \text{ (نمره ۷۵/۰)}$$

(ریاضی هفتم، صفحه‌های ۴۴ و ۴۷)

(مجموعه تمرینات، صفحه ۱۴۲)

پاسخ سؤال ۵: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

C به E: دوران

C به D: انتقال

A به C: تقارن

A به B: دوران

(ریاضی هفتم، صفحه‌های ۵۱ و ۵۲)

(مجموعه تمرینات، صفحه‌های ۱۲۹، ۱۳۸ و ۱۳۹)

پاسخ سؤال ۶: (۷۵/۰ نمره)

با توجه به ۵ پهلوی بودن شکل و قاعده ۵ ضلعی آن خواهیم داشت:

الف) ۵ وجه جانبی (نمره ۲۵/۰)

ب) $5 \times 3 = 15$ (نمره ۲۵/۰)

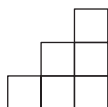
ج) $5 \times 2 = 10$ (نمره ۲۵/۰)

(ریاضی هفتم، صفحه ۷۱)

(مجموعه تمرینات، بخش دوم، صفحه ۸)

پاسخ سؤال ۷: (۷۵/۰ نمره)

با توجه به تصویر داده شده داریم:



(بالا)



(راست)



(روبه‌رو)

(ریاضی هفتم، صفحه ۷۲)

(مجموعه تمرینات، بخش دوم، صفحه‌های ۱۱ و ۱۳)

پاسخ سؤال ۸: (۱ نمره)

مساحت قاعده برابر است با مساحت یک نیم‌دایره و یک دوزنقه

$$\text{مساحت قاعده} = \left(\frac{3/14 \times 1 \times 1}{2} \right) + \left(\frac{(3+4) \times 1}{2} \right) = 1/57 + 3/5 = 5/07$$

(۵/۰ نمره)

$$\text{حجم} = \text{ارتفاع} \times \text{مساحت قاعده} = (5/07) \times (3) = 15/21$$

(۲۵/۰ نمره)

(ریاضی هفتم، صفحه ۷۵)

پاسخ سؤال ۹: (۱ نمره)

حجم سنگ با آب بالا آمده برابر است بنابراین:

$$\text{شعاع استوانه} = 100 \div 2 = 50 \text{ cm}$$

(۲۵/۰ نمره)

$$\text{حجم سنگ} = \pi \times (\text{شعاع} \times \text{شعاع}) \times \text{ارتفاع} = \pi \times (50 \times 50) \times 3 = 2500 \times 3 \times 3 = 22500 \text{ cm}^3$$

(۷۵/۰ نمره)

(ریاضی هفتم، صفحه ۷۵)

پاسخ سؤال ۱۰: (۱ نمره)

$$\text{عمق} \times \text{عرض} \times \text{طول} = \text{حجم آب مورد نیاز} = \text{حجم مکعب مستطیل} = \text{حجم استخر}$$

$$= 10 \times 5 \times 3 = 150$$

(۲۵/۰ نمره) متر مکعب

هر متر مکعب برابر ۱۰۰۰ لیتر است پس حجم آب استخر $150 \times 1000 = 150000$ لیتر می‌باشد.
(۲۵/۰ نمره)

$$\text{مدت زمان پر شدن} = \frac{\text{حجم آب}}{\text{مقدار آب}} = \frac{150000}{200} = 750$$

(۲۵/۰ نمره) دقیقه

$$\text{مدت زمان پر شدن استخر به ساعت} = 750 \div 60 = 12/5$$

(۲۵/۰ نمره) ساعت

(ریاضی هفتم، صفحه ۷۵)

(مجموعه تمرینات، بخش دوم، صفحه ۲۰)