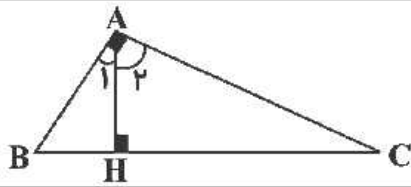


ردیف	پاسخنامه هندسه هفتم متوسطه نیمسال اول (صفحه اول)
۱	الف) محیط و مساحت (۱ نمره) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - تبدیلات هندسی - صفحه ۴۹ کتاب درسی) (آسان) ب) مقعر (۵/۰ نمره) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین زاویه‌ها - صفحه ۴۶ کتاب درسی) (آسان) پ) $\overline{AB} > \overline{MN}$ (۵/۰ نمره) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین پاره‌خطها - صفحه ۴۳ کتاب درسی) (آسان) ت) ۱۳۰ درجه (۵/۰ نمره) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین زاویه‌ها - صفحه ۴۵ کتاب درسی) (آسان) ث) منشوری - کروی - هرمی (۵/۱ نمره) (هر مورد ۵/۰ نمره) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (آسان)
۲	الف) درست - (۲۵/۰ نمره) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (آسان) ب) نادرست - (۲۵/۰ نمره) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین پاره‌خطها - صفحه ۴۴ کتاب درسی) (آسان) پ) نادرست - (۲۵/۰ نمره) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین پاره‌خطها - صفحه ۴۳ کتاب درسی) (آسان) ت) درست - (۲۵/۰ نمره) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (آسان)
۳	الف) گزینه ۴ - (۲۵/۰ نمره) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های منشوری - صفحه ۷۴ کتاب درسی) (متوسط) ب) گزینه ۲ - (۲۵/۰ نمره) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین پاره‌خطها - صفحه ۴۳ کتاب درسی) (متوسط) پ) گزینه ۳ - (۲۵/۰ نمره) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (متوسط) ت) گزینه ۱ - (۲۵/۰ نمره) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین پاره‌خطها - صفحه ۴۴ کتاب درسی) (متوسط)
۴	پاره خط: $AB$ و $BC, AC$ (۲۵/۰ نمره) نیم خط: $Ay$ و $Cy, Cx, Bx$ (۲۵/۰ نمره) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین پاره‌خطها - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (آسان)
۵	الف) $\overline{AB} + \overline{BE} + \overline{ED} = \overline{AD}$ (۵/۰ نمره) ب) $\overline{AD} = ۳\overline{BE}$ (۵/۰ نمره) پ) $\frac{\overline{BD}}{۲} + \overline{AB} = \overline{AE}$ (۵/۰ نمره) ت) $\frac{(\overline{AD} - \overline{DB})}{\overline{AB}} + \overline{BE} = \overline{AE}$ (۵/۰ نمره) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین پاره‌خطها - صفحه ۴۴ کتاب درسی) (متوسط)
۶	$V = Sh = \text{مساحت قاعده} \times \text{ارتفاع} \Rightarrow \left(\frac{۶ \times ۸}{۲}\right) \times ۲۰ = ۲۴ \times ۲۰ = ۴۸۰$ (۷۵/۰ نمره) رابطه جبری: $\frac{ab}{۲} \times h$ (نمره ۱) پاره خط: $a, b, c, ۱۰, ۲۰$ (فصل ششم - سطح و حجم - محاسبه حجم‌های منشوری - صفحه ۷۴ کتاب درسی) (دشوار)
۷	$V = Sh \Rightarrow V = (ac)b = acb$ (۷۵/۰ نمره) $\Rightarrow V = ۲ \times ۳ \times ۵ = ۳۰$ (۵/۰ نمره) (فصل ششم - سطح و حجم - محاسبه حجم‌های منشوری - صفحه ۷۳ کتاب درسی) (متوسط)
۸	ارتفاع $\times$ مساحت قاعده: حجم استوانه $V = Sh$ (نمره ۲۵) $\Rightarrow V = (۴ \times ۴ \times ۳) \times ۷ = ۳۳۶$ (نمره ۲۵) ارتفاع $\times$ مساحت قاعده: حجم مکعب مستطیل مساحت مربع: $(۷ \times ۷) \times ۱۰ = ۴۹۰$ (نمره ۵) ارتفاع $\times$ مساحت قاعده: حجم استوانه مساحت دایره: $(۳ \times ۳ \times ۳) \times ۱۰ = ۲۷۰$ (نمره ۵) $۴۹۰ - ۲۷۰ = ۲۲۰$ (نمره ۵) (فصل ششم - سطح و حجم - محاسبه حجم‌های منشوری - صفحه ۷۵ کتاب درسی) (متوسط)



$$\left. \begin{aligned} \hat{A}_1 + \hat{A}_2 &= 90^\circ \quad (\text{نمره } 0/5) \\ \hat{C}_1 + \hat{A}_2 &= 90^\circ \quad (\text{نمره } 0/5) \end{aligned} \right\} \Rightarrow \hat{A}_1 + \hat{A}_2 = \hat{C}_1 + \hat{A}_2 \Rightarrow \hat{C}_1 = \hat{A}_1$$

۹

(فصل چهارم - هندسه و استدلال - همنهشتی - صفحه ۵۴ کتاب درسی) (دشواری)

شکل محدب (الف)



مقعر یا

(فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین زاویه‌ها - صفحه ۴۶ کتاب درسی) (متوسط)

۱۰

ب) A  $\xrightarrow{\text{انتقال}}$  B  $\xrightarrow{\text{دوران}}$  C

(۱ نمره) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - تبدیلات هندسی - صفحه ۵۲ کتاب درسی) (متوسط)

چون دو مثلث هم‌نهشت هستند، پس اندازه اضلاع و زاویه‌ها با هم برابر است.

$$\overline{OC} = \overline{OA} = 2$$

$$\hat{B} = \hat{D} = 45^\circ$$

$$\hat{D} + \hat{A} + O_1 = 180^\circ \Rightarrow O_1 = 180^\circ - (45^\circ + 90^\circ) = 45^\circ$$

$$\overline{AD} = \overline{BC} = 5$$

۱۱

(۱/۵ نمره) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - شکل‌های مساوی - صفحه ۵۱ کتاب درسی) (متوسط)

متقابل به رأس  $\hat{A} = 28^\circ$  (الف)

متقابل به رأس  $\hat{C} = 90^\circ$

متقابل به رأس  $\hat{P} = \hat{Q} = 90^\circ - 28^\circ = 62^\circ$

ب)  $\triangle ABD: \hat{B}_1 + \hat{A} + \hat{D} = 180^\circ \Rightarrow 35^\circ + 90^\circ + \hat{B}_1 = 180^\circ \Rightarrow \hat{B}_1 = 180^\circ - (35^\circ + 90^\circ) = 55^\circ$

$$\hat{B}_1 + \hat{B}_2 = 180^\circ \Rightarrow 55^\circ + \hat{B}_2 = 180^\circ \Rightarrow \hat{B}_2 = 180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$$

$$\overline{AC} = \overline{CB} \Rightarrow \triangle ABC \text{ متساوی الساقین} \Rightarrow \hat{A}_1 + 35^\circ = \hat{B}_1 \Rightarrow \hat{A}_1 = 55^\circ - 35^\circ = 20^\circ$$

۱۲

(۲/۵ نمره) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین زاویه‌ها - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (متوسط)