

هندسه

۱- گزینه «۴» - یال: محل برخورد سطوح

قاعده ۷ ضلعی منشور دارای ۷ وجه جانبی می‌باشد که هر وجه با وجه کناری خود و قاعده‌ها برخورد دارد یعنی با ۳ سطح برخورد می‌کند. پس: $3 \times 7 = 21$

(مهتاب دالوند) (فصل ششم - مساحت و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه «۴» - در هر π ضلعی مجموع زاویه‌های خارجی 360° درجه می‌باشد.

(مهتاب دالوند) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - رابطه بین زاویه‌ها - صفحه ۴۶ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه «۳» - $V = a \times a \times a = a^3$ حجم مکعب به ضلع a

$$S = 4(a \times a) = 4a^2$$

جانبی

$$S_{\text{کل}} = S_{\text{قاعده}} + 2S_{\text{جانبی}} = 4a^2 + 2a^2 = 6a^2$$

$$a^3 = 2(6a^2) \Rightarrow a^3 = 12a^2$$

$$a = 12$$

ضلع مکعب

$$S = 4(a \times a) = 4a^2 = 4(12 \times 12) = 4 \times 144 = 576$$

جانبی

(مهتاب دالوند) (فصل ششم - مساحت و حجم - حجم‌های منشوری - صفحه ۷۵ کتاب درسی) (متوسط)

۴- گزینه «۴» - $90 - x =$ متمم زاویه x

$$180 - x =$$

مکمل زاویه x

$$90 = 70 \Rightarrow 180 - x - 90 + x = 70 \Rightarrow 90 = 70$$

غیرممکن

(مهتاب دالوند) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - رابطه بین زاویه‌ها - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (متوسط)

۵- گزینه «۴» - $\overline{AC} = \overline{CE}$ وسط C وسط \overline{AE}

$$\overline{BC} = \overline{CD}$$

وسط C وسط \overline{BD}

$$\overline{AB} - \overline{DE} = (\overline{AC} - \overline{BC}) - (\overline{CE} - \overline{CD}) = \overline{AC} - \overline{BC} - \overline{CE} + \overline{CD} = \overline{AC} - \overline{CE} = 0$$

(مهتاب دالوند) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - رابطه بین پاره‌خطها - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه «۳» - وجوه جانبی = دو قاعده - تعداد وجوه

$$9 - 2 = 7$$

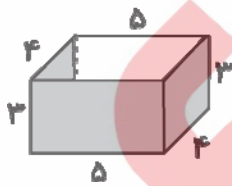
$$2 \times 7 = 14$$

تعداد راس‌ها

در برخورد هر وجه جانبی با قاعده ۲ رأس به وجود می‌آید.

(مهتاب دالوند) (فصل ششم - مساحت و حجم - حجم‌های منشوری - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (دشوار)

۷- گزینه «۱» - جعبه رو باز دارای ۴ وجه جانبی و ۱ قاعده می‌باشد.



$$2 \times (3 \times 5) = 2 \times 15 = 30$$

$$2 \times (3 \times 4) = 2 \times 12 = 24$$

$$5 \times 4 = 20$$

$$S_{\text{کل}} = 30 + 24 + 20 = 74$$

(مهتاب دالوند) (فصل ششم - مساحت و حجم - حجم‌های منشوری - صفحه ۷۴ کتاب درسی) (دشوار)