

پاسخنامه هندسه میان نوبت ۲ هفتم متوسطه

ردیف

الف) ۲ (۵/۰ نمره) (فصل ششم - مساحت جانبی و کل - صفحه ۷۸ کتاب درسی)  
 ب) ۱ (۵/۰ نمره) (فصل هشتم - بردار - صفحه ۱۰۲ کتاب درسی)  
 پ) ۴ (۵/۰ نمره) (فصل هشتم - بردار - صفحه ۱۰۲ کتاب درسی)  
 ت) ۳ (۵/۰ نمره) (فصل ششم - مساحت جانبی و کل - صفحه ۷۸ کتاب درسی)

۱

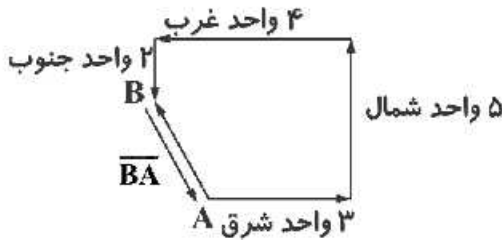
الف) درست (۲۵/۰ نمره) (فصل هشتم - صفحه ۱۰۱ کتاب درسی) (آسان)  
 ب) نادرست (۲۵/۰ نمره) (فصل ششم - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (آسان)  
 پ) درست (۲۵/۰ نمره) (حجم منشوری - صفحه ۷۳ کتاب درسی) (آسان)  
 ت) درست (۲۵/۰ نمره) (فصل ششم - مساحت جانبی و کل - صفحه ۷۸ کتاب درسی) (آسان)

۲

الف) مثلث (۵/۰ نمره) (فصل ششم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (آسان)  
 ب) هم‌راستا - هم‌اندازه - هم‌جهت (۵/۱ نمره) (فصل هشتم - بردار - صفحه ۱۰۱ کتاب درسی) (آسان)  
 پ) مخروط (۵/۰ نمره) (فصل ششم - حجم و سطح - صفحه ۸۰ کتاب درسی) (آسان)  
 ت)  $۲۰ = ۲ \times ۱۰ = ۲۰$  (۲۵/۰ نمره),  $۳۰ = ۳ \times ۱۰ = ۳۰$  (۲۵/۰ نمره) (فصل ششم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (آسان)

۳

الف) هر بردار (۲۵/۰ نمره)



۴

ب) سه واحد جنوب و ۱ واحد شرق (۵/۰ نمره)  
 (فصل هشتم - درس اول و دوم - بردار قرینه مساوی - صفحه ۹۹ کتاب درسی) (آسان)

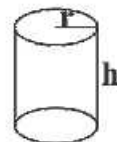
مساوی (هر کدام ۵/۰ نمره)  
 $\overline{BC} = \overline{FE}$   
 $\overline{CD} = \overline{AF}$   
 قرینه (هر کدام ۵/۰ نمره)  
 $\overline{DE}, \overline{AB}$   
 $\overline{BF}, \overline{CE}$

۵

(فصل هشتم - درس دوم - بردار مساوی قرینه - بردار مختصات - صفحه ۱۰۱ کتاب درسی) (آسان)

$V_1 = \pi r_1^2 h_1$ ,  $r_1 = 1/25 r_2$   
 $r_2 = 1/25 h_1$

الف)



$V_2 = \pi r_2^2 h_2$  جایگذاری  $\rightarrow V_2 = \pi \times (1/25 r_1)^2 \times (1/25 h_1)$  (۲۵/۰ نمره)

$V_2 = 1/95 \pi r_1^2 h_1$  (۲۵/۰ نمره)

$\Rightarrow$  یعنی ۹۵ درصد افزایش حجم (۲۵/۰ نمره)  $\frac{1/95 \pi r_1^2 h_1}{1 \pi r_1^2 h_1} \times 100 = 10.5\%$  (۲۵/۰ نمره)  $\Rightarrow$  درصد افزایش  $\frac{V_2}{V_1} \times 100$

۶

$S_1 = 2\pi r_1 h_1$ ,  $S_2 = 2\pi r_2 h_2$  (۲۵/۰ نمره)

ب)

$S_2 = 2\pi \times (1/25 r_1) \times (1/25 h_1) \Rightarrow \frac{S_2}{S_1} = \frac{(1/56) 2\pi r_1 h_1}{2\pi r_1 h_1} = 1/56$  (۲۵/۰ نمره)

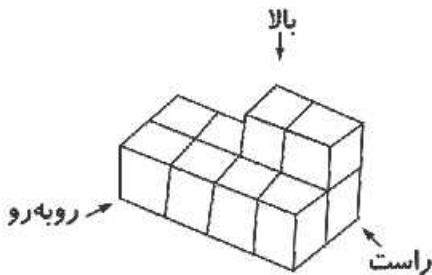
$1/56 \times 100 = 1.79\%$  افزایش  $\Rightarrow$  ۵۶٪ افزایش سطح جانبی (۲۵/۰ نمره)

(فصل ششم - درس دوم - حجم منشور - صفحه ۷۳ کتاب درسی) (متوسط)

هر سمت (۲۵/۰ نمره)

شکل (۲۵/۰ نمره)

۷



(فصل ششم - درس چهارم - حجم و سطح - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (متوسط)

بدیهی است کوچکترین حجم برای مقوا ۱ و بزرگترین برای مقوا ۲ و چون محیط قاعده استوانه برابر یا طول یا عرض است و حجم نسبت توان ۲ دارد پس برای حجم بزرگتر باید محیط قاعده برابر طول و برای کوچکتر محیط قاعده برابر عرض

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{مقوا ۱: (نمره ۰/۲۵)} \quad P = 6 = 2\pi r \Rightarrow 6 = 2 \times 3r \Rightarrow r = 1 \text{ cm} \\ V_1 = \pi r^2 h \Rightarrow 3 \times 1^2 \times 8 = 24 \text{ cm}^3 \text{ (نمره ۰/۲۵)} \\ \text{مقوا ۲: (نمره ۰/۲۵)} \quad P = 12 \Rightarrow 12 = 2\pi r \Rightarrow 12 = 2 \times 3 \times r \Rightarrow r = 2 \end{array} \right.$$

(نمره ۰/۲۵) بداند که P برابر با طول یا عرض است.

۸

$$V_2 = \pi r^2 h \Rightarrow 3 \times 2^2 \times 6 = 72 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$$

$$\frac{V_2}{V_1} = \frac{72}{24} = 3 \text{ برابر (نمره ۰/۲۵)}$$

(فصل ششم - درس چهارم - سطح و حجم - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (دشوار)

$$\text{الف) مربع (نمره ۰/۲۵)} \quad V = S \times h \Rightarrow S = 2 \times \text{دایره نیم} + 2 \times \text{مربع}$$

$$S = 2 \times \frac{1}{2} \pi r^2 + a^2 \Rightarrow \pi \times 3^2 + 6^2 \text{ (نمره ۰/۲۵)} = 3 \times 9 + 36 \Rightarrow S = 63 \text{ (نمره ۰/۲۵)} \Rightarrow S \times h = 63 \times 10 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$$

$$= 630 \text{ cm}^2 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$$

$$\text{ب) ضلع مربع } 2 \times \text{مربع} + 2 \times \text{دایره نیم} = P \times h \Rightarrow P = 2 \times P$$

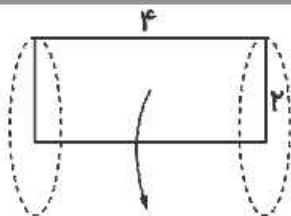
۹

$$P = 2 \times \frac{\pi}{2} \times 3 \times 6 + 2 \times 6 = 3 \times 6 + 12 = 30 \text{ cm}$$

$$P \times h = 30 \times 10 = 300 \text{ cm}^2 \text{ (نمره ۰/۲۵) مساحت جانبی (دیوار)}$$

$$\text{کاشی} = \frac{300}{4} = 75 \text{ (نمره ۰/۲۵) مساحت جانبی (نمره ۰/۲۵)}$$

(فصل ششم - درس اول و دوم - حجم منشور - مساحت جانبی و کل - صفحه ۷۳ و ۷۸ کتاب درسی) (متوسط)



استوانه (نمره ۰/۲۵)

$$V = \pi r^2 h \text{ (نمره ۰/۲۵)} \Rightarrow V = 3 \times 2^2 \times 4 \text{ (نمره ۰/۲۵)} = 48 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$$

۱۰

(فصل ششم - درس چهارم - حجم و سطح - حجم منشور - سطح و حجم - صفحه ۸۰ کتاب درسی) (آسان)

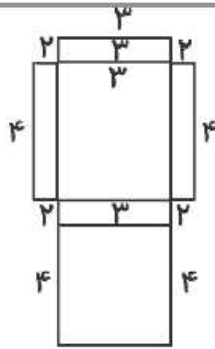
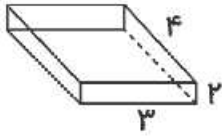
$$\text{سطح جانبی} = 2\pi r h \text{ (نمره ۰/۲۵)}$$

$$= 2 \times 3 \times 3 \times 1 = 18$$

۱۱

$$\text{سطح کل پوشش حجم} = \text{سطح جانبی} + 2\pi r^2 = 18 + 2 \times 3 \times 3^2 = 18 + 54 = 72 \text{ (نمره ۰/۷۵)}$$

(فصل ششم - درس چهارم - حجم و سطح - مساحت جانبی - صفحه ۸۰ کتاب درسی) (آسان)



۱۲

(۱ نمره) (فصل ششم - درس چهارم - حجم و سطح - سطح و حجم - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (آسان)