

پاسخنامه هندسه نیم‌ترم اول هشتم متوسطه

ردیف	پاسخنامه هندسه نیم‌ترم اول هشتم متوسطه
۱	الف) دوزنقه (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۳۹ کتاب درسی) (آسان) ب) منتظم (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۳۰ کتاب درسی) (آسان) پ) مربع (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۳۹ کتاب درسی) (آسان) ت) متعبر (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۳۰ کتاب درسی) (آسان)
۲	الف) نادرست (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (آسان) ب) درست (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - توازی و تعامد - صفحه ۳۶ کتاب درسی) (آسان) پ) نادرست (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - زاویه‌های داخلی - صفحه ۴۳ کتاب درسی) (آسان) ت) نادرست (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چند ضلعی‌ها و تقارن - صفحه ۳۲ کتاب درسی) (آسان)
۳	الف) یک - ده (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چند ضلعی‌ها و تقارن - صفحه ۳۱ کتاب درسی) (متوسط) ب) مساوی (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - توازی و تعامد - صفحه ۳۵ کتاب درسی) (متوسط) پ) ۳۶۰ درجه (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - زاویه‌های خارجی - صفحه ۴۶ کتاب درسی) (متوسط) ت) $\frac{360}{5} = 72$ (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - زاویه‌های خارجی - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (متوسط)
۴	الف) گزینه «۲» - (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (متوسط) ب) گزینه «۱» - (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چند ضلعی‌ها و تقارن - صفحه ۳۲ کتاب درسی) (آسان) پ) گزینه «۲» - (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۳۹ کتاب درسی) (متوسط) ت) گزینه «۴» - (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - زاویه‌های داخلی - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (متوسط)
۵	$\left. \begin{matrix} g \parallel h \\ h \perp L \end{matrix} \right\} \Rightarrow g \perp L \text{ (نمره } 0/5)$  <p>(۱ نمره)</p> <p>(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - توازی و تعامد - صفحه ۳۶ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۶	الف) طبق قضیه خطوط موازی و مورب $d_1 \parallel d_2$ پس: $3y + 10 = 40 \Rightarrow 3y = 30 \Rightarrow y = 10$ (نمره ۰/۵) $2x - 20 + \frac{30}{y} + 10 = 180 \xrightarrow{y=10} 2x - 20 = 180 - 20 \Rightarrow 2x = 160 \Rightarrow x = 80$ (نمره ۰/۷۵) ب) $3x + 30 = 5x - 10 \Rightarrow 30 + 10 = 5x - 3x \Rightarrow 40 = 2x \Rightarrow x = 20$ (نمره ۰/۷۵) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - توازی و تعامد - صفحه ۳۷ کتاب درسی) (متوسط)
۷	می‌دانیم که مجموع دو زاویه بالا و پایین با $80^\circ$ درجه برابر می‌شود. یعنی: $(نمره ۰/۵) 1 + 3x + 2x - 6 = 80 \Rightarrow 5x = 80 + 6 \Rightarrow 5x = 86 \Rightarrow x = \frac{86}{5} = 17$ (نمره ۰/۵) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - توازی و تعامد - صفحه ۳۷ کتاب درسی) (متوسط)
۸	$\left. \begin{matrix} \hat{A}_1 + \hat{A}_2 = 180^\circ \\ \hat{A}_1 + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \end{matrix} \right\} \Rightarrow \hat{A}_1 + \hat{A}_2 = \hat{A}_1 + \hat{B} + \hat{C} \Rightarrow \hat{A}_2 = \hat{B} + \hat{C} \text{ (نمره } 0/5)$ 

علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۸/۲۲

مؤسسه علمی آموزشی علوی

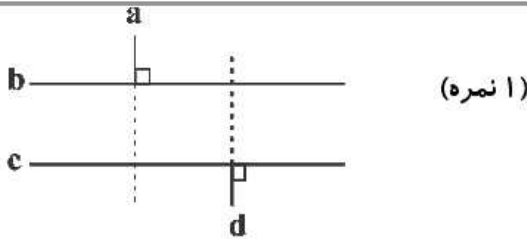
پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - زاویه‌های خارجی - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (دشوار)

الف)  $(n-2) \times 180 = (10-2) \times 180 = 1440$  (نمره ۰/۵)  
 ب)  $\frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{(10-2) \times 180}{10} = \frac{1440}{10} = 144$  (نمره ۰/۵)  
 پ) مجموع زوایای خارجی یک  $n$  ضلعی منتظم  $360$  درجه است. (نمره ۰/۵)  
 (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - زاویه‌های داخلی و خارجی - صفحه ۴۵ کتاب درسی) (آسان)

۹

a و d با هم موازی می‌شوند (نمره ۰/۵)



۱۰

(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - تواری و تعامد - صفحه ۳۶ کتاب درسی) (دشوار)

می‌دانیم که در متوازی‌الاضلاع قطرها یکدیگر را نصف می‌کنند پس داریم:

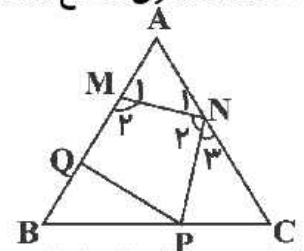
(نمره ۰/۵)  $17 - 12 = 2x + 3x \Rightarrow 5 = 5x \Rightarrow x = 1$   
 قطر BC:  $14 \times 2 = 28$  (نمره ۰/۵)

۱۱

(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۳۸ کتاب درسی) (متوسط)

$\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = 60^\circ$  (نمره ۰/۲۵) پس:  $\triangle ABC$  متساوی‌الاضلاع است.

$\triangle AMN: \begin{cases} \hat{M}_1 + \hat{M}_2 = 180^\circ \Rightarrow \hat{M}_1 = 80^\circ \text{ (نمره ۰/۲۵)} \\ \hat{A} + \hat{M}_1 + \hat{N}_1 = 180^\circ \Rightarrow 60^\circ + 80^\circ + \hat{N}_1 = 180^\circ \Rightarrow \hat{N}_1 = 40^\circ \text{ (نمره ۰/۵)} \\ \hat{N}_1 + \hat{N}_2 + \hat{N}_3 = 180^\circ \Rightarrow 40^\circ + 70^\circ + \hat{N}_3 = 180^\circ \Rightarrow \hat{N}_3 = 70^\circ \text{ (نمره ۰/۵)} \end{cases}$



۱۲

(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها در زاویه‌های داخلی - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (دشوار)

با توجه به ویژگی متوازی‌الاضلاع  $\overline{AB} = \overline{CD}$

$2a - 1 = 5a - 19 \Rightarrow -1 + 19 = 5a - 2a \Rightarrow 18 = 3a \Rightarrow a = 6 \Rightarrow AB = 11$  (نمره ۰/۵)

$a + b = 10 \Rightarrow 6 + b = 10 \Rightarrow b = 4$  (نمره ۰/۵)

$x + 10 + 2x - 40 = 180^\circ$

همچنین داریم  $\hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$

۱۳

$3x - 30 = 180 \Rightarrow 3x = 210 \Rightarrow x = 70^\circ$  (نمره ۰/۵)

$\hat{B} = 70^\circ + 10^\circ = 80^\circ$  (نمره ۰/۲۵),  $C = 2(70) - 40 = 100^\circ$  (نمره ۰/۲۵)

(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۳۹ کتاب درسی) (متوسط)