



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

# پاسخنامه آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره اول متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۹/۹

س ل م

مجموعه مدارس سلام

پاسخنامه درس: هندسه

پایه: هفتم

صفحه ۱ از ۱

## پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۵/۵ نمره)

(د) درست.

(ج) درست.

(ب) نادرست.

(الف) درست.

(کتاب درسی، صفحه‌های ۴۵، ۴۶ و ۴۸ تا ۵۰)

## پاسخ سؤال ۲: (۵/۵ نمره)

الف) ۶ نیم خط  $\overrightarrow{Cx}, \overrightarrow{Dx}, \overrightarrow{Bx}, \overrightarrow{Cy}, \overrightarrow{Fy}, \overrightarrow{Ay}$

ب) پاره‌خط‌های مثلث  $\triangle ABC$ :  $\overline{AB}, \overline{AC}, \overline{BC}$

پاره‌خط‌های روی ضلع  $AB$  (با توجه به اینکه پاره‌خط  $\overline{AB}$  در مرحله قبلی شمرده شده است):  $\overline{AE}, \overline{EB}$

پاره‌خط‌های روی نیم خط  $\overrightarrow{Cy}$  (با توجه به اینکه پاره‌خط  $\overline{AC}$  در مرحله قبلی شمرده شده است):  $\overline{CF}, \overline{AF}$

پاره‌خط‌های روی نیم خط  $\overrightarrow{Cx}$  (با توجه به اینکه پاره‌خط  $\overline{CB}$  در مرحله قبلی شمرده شده است):  $\overline{CD}, \overline{DB}$

پاره‌خط ۹:  $۳+۲+۲+۲=۹$  تعداد کل پاره‌خط‌ها

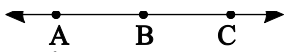
$$\frac{\text{تعداد نیم خط‌ها}}{\text{تعداد پاره خط‌ها}} = \frac{۶}{۹} = \frac{۲}{۳}$$

(کتاب درسی، صفحه ۴۲)

## پاسخ سؤال ۳: (۱ نمره)

تعداد نیم‌خط‌ها در روی خط راست دو برابر تعداد نقطه‌ها است. زیرا هر نقطه از دو طرف خط راست، نیم‌خط تشکیل می‌دهد. (در دو جهت)

$$۳ = \frac{۶}{۲} = \text{تعداد نقطه} \Rightarrow ۶ \text{ نیم خط}$$



(کتاب درسی، صفحه ۴۲)

## پاسخ سؤال ۴: (۱ نمره)

گزینه ج: گزینه‌های «الف»، «ب» و «د» تقارن نسبت به محور است ولی در گزینه «ج» با وجود اینکه محور تقارن وجود دارد ولی شکل نسبت به نقطه مشترک در شکل تقارن مرکزی دارد.  $\leftarrow$  دوران  $۱۸۰$  درجه

(کتاب درسی، صفحه‌های ۴۸ تا ۵۰)

## پاسخ سؤال ۵: (۲ نمره)

$$\text{الف)} ۲ \times \overline{CE} = \overline{DB}$$

$$\text{ب)} \overline{AG} - \overline{DG} = \overline{AD}$$

$$\text{ج)} \overline{AC} + \overline{CF} = \overline{AF}$$

$$\text{د)} \overline{AD} + \overline{DE} = \frac{۳}{۵} \overline{CB}$$

(کتاب درسی، صفحه ۴۳)

## پاسخ سؤال ۶: (۱ نمره)

$$\left. \begin{aligned} \hat{zAx} \Rightarrow \hat{A}_1 + \hat{A}_2 = 90^\circ \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{A}_2 = 45^\circ, \quad \left. \begin{aligned} \hat{xAy} : \hat{A}_2 + \hat{A}_3 = 90^\circ \\ \hat{A}_2 = 45^\circ \end{aligned} \right\} \Rightarrow \hat{A}_3 = 45^\circ$$

(کتاب درسی، صفحه ۴۵)

## پاسخ سؤال ۷: (۵/۵ نمره)

(الف)

$$\hat{BOA} : \hat{BOA} = 180^\circ - (60^\circ + 50^\circ) = 70^\circ$$

$$\hat{zOA} = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$$

$\hat{xOA} = 110^\circ \div 2 = 55^\circ$  می‌باشد، بنابراین:

$$\hat{xOA} = 90^\circ - 55^\circ = 35^\circ \text{ متمم زاویه}$$

ب) در مربع تمام اضلاع با هم برابر هستند. پس:

$$\overline{BC} = \overline{CD} \quad (۱)$$

در مثلث متساوی‌الساقین، ساق‌ها با هم برابر هستند، یعنی

$$\overline{BC} = \overline{CE} \quad (۲)$$

با توجه به موارد (۱) و (۲) می‌توان نوشت:

$$\overline{CD} = \overline{CE}$$