

پاسخ نامه هندسه هفتم متوسطه (صفحه اول)

ردیف

الف) نادرست، نیم خط خطی است که از یک طرف توسط نقطه محدود و از طرف دیگر باز باشد.

(محمدباقر) (فصل چهارم - روابط بین پاره خط - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (آسان)

ب) درست، دوزاویه مکمل، زوایایی هستند که مجموع آن‌ها 180° باشد.

(هر مورد ۵/۰ نمره) (محمدباقر) (فصل چهارم - روابط بین زوایا - صفحه ۴۵ کتاب درسی) (آسان)

۱

الف) بی شمار، از یک نقطه بی شمار خط راست می گذرد. (محمدباقر) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - درس اول - روابط بین پاره خطها - صفحه ۴۴ کتاب درسی) (متوسط)

ب) محدب، چندضلعی هایی که هیچ زاویه بزرگ تر از 180° نداشته باشند، چندضلعی محدب نامیده می شوند.

(هر مورد ۵/۰ نمره) (محمدباقر) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - درس دوم - صفحه ۴۶ کتاب درسی) (متوسط)

۲

الف) گزینه «۳» - در هر مثلث مجموع دو ضلع از ضلع سوم بزرگ تر می باشد پس در مثلث ABC داریم:

$$\overline{AB} + \overline{BC} > \overline{AC} \quad \overline{AB} + \overline{AC} > \overline{BC} \quad \overline{BC} + \overline{AC} > \overline{AB}$$

(محمدباقر) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - درس اول - روابط بین پاره خطها - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (دشوار)

ب) گزینه «۲» - چون دو زاویه متقابل به رأس هستند لذا اندازه آن‌ها با یکدیگر برابر خواهد بود و چون جمع آن‌ها باید 180°

باشد تا مکمل یکدیگر باشند لذا گزینه «۲» صحیح می باشد.

(هر مورد ۵/۰ نمره) (محمدباقر) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - درس دوم - صفحه ۴۵ کتاب درسی) (متوسط)

۳

نیم خطها: Aa, Ba, Ae, Cb, Db, Eb, Cd, Dd, Ed. (۱ نمره)

پاره خطها: \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{DE} , \overline{EA} , \overline{EC} . (۱ نمره)

نقطه ها: A, B, C, D, E. (۵/۰ نمره)

(محمدباقر) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - درس اول - روابط بین پاره خطها - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (آسان)

۴

۷۸ پاره خط

راه اول: از یک نقطه شروع کنیم و با استفاده از راهبرد تفکر نظام دار جلو رفته و به جواب برسیم که می شود:

$$12 + 11 + 10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 78 \text{ پاره خط}$$

$$\frac{(1 - \text{تعداد نقاط}) \times (\text{تعداد نقاط})}{2} \quad (25/0 \text{ نمره})$$

راه دوم: با استفاده از فرمول:

$$\text{تعداد نقاط} = 13 \quad (5/0 \text{ نمره}) \quad \frac{13 \times (13 - 1)}{2} = \frac{13 \times 12}{2} = 13 \times 6 = 78 \text{ پاره خط} \quad (25/0 \text{ نمره})$$

(محمدباقر) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - درس اول - روابط بین پاره خطها - صفحه ۴۳ کتاب درسی) (دشوار)

۵

پاسخ نامه هندسه هفتم متوسطه (صفحه دوم)

ردیف

$$\hat{x} = 90^\circ - 65^\circ = 25^\circ \text{ (نمره } 0/5 \text{ و } 65^\circ \text{ متمم یکدیگرند.)}$$

(الف)

$$\hat{y} = \hat{x} = 25^\circ \text{ (نمره } 0/25 \text{ و } \hat{y} \text{ و } \hat{x} \text{ تقابل به رأس هستند.)}$$

$$\hat{z} = 180^\circ - 25^\circ = 155^\circ \text{ (نمره } 0/5 \text{ و } \hat{z} \text{ و } \hat{y} \text{ مکمل یکدیگرند.)}$$

۶

$$\hat{ACB} = 180^\circ - 15^\circ = 30^\circ \text{ (نمره } 0/5 \text{ و } \hat{ACB} \text{ و } 15^\circ \text{ مکمل یکدیگرند.)}$$

(ب)

$$\hat{ABC} = 180^\circ - (40^\circ + 30^\circ) = 110^\circ \text{ (راه اول)}$$

$$\hat{ABC} = 150^\circ - 40^\circ = 110^\circ \text{ (راه دوم)}$$

(محمدباقر) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - درس دوم - روابط بین زوایا - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (دشوار - متوسط)

زاویه بزرگ تر $\hat{B} = 75^\circ$ با استفاده از جدول تناسب حل می کنیم: (نمره رسم جدول) $0/25$ اندازه زاویه بزرگ تر یعنی زاویه \hat{B} برابر 75° می باشد.

۷

$$\begin{array}{r} \times 15 \\ 15^\circ = \hat{A} \quad 1 \\ \hline 75^\circ = \hat{B} \quad 5 \\ \times 15 \\ \hline \hat{A} + \hat{B} = 90^\circ \quad 6 \\ \times 15 \end{array}$$

(نوشتن هر سطر $0/25$ نمره)

(محمدباقر) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - درس دوم - روابط بین زوایا - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (دشوار)