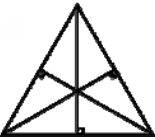
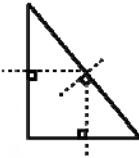
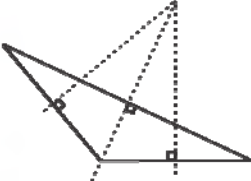
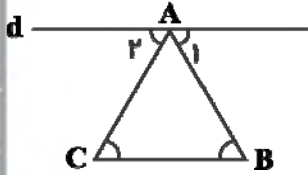


ردیف	پاسخ نامه هندسه همگام ۱ نهم متوسطه (صفحه اول)
۱	<p>الف) نادرست - حواس پنج گانه برای اطمینان از درستی یک موضوع کافی می باشد.</p> <p>(۵/۰ نمره) (مهدیه موسوی) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - استدلال - صفحه ۳۴ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ب) درست (۵/۰ نمره) (مهدیه موسوی) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - آشنایی با اثبات در هندسه - صفحه ۳۷ کتاب درسی) (آسان)</p>
۲	<p>الف) استدلال (۵/۰ نمره) (مهدیه موسوی) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - استدلال - صفحه ۳۳ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ب) تعمیم (۵/۰ نمره) (مهدیه موسوی) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - آشنایی با اثبات در هندسه - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (متوسط)</p>
۳	<p>الف) گزینه «۳» - (۵/۰ نمره) (مهدیه موسوی) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - استدلال - صفحه ۳۳ کتاب درسی) (دشوار)</p> <p>ب) گزینه «۴» - در گزینه «۲»: چهار ضلعی با ضلع های برابر لوزی می باشد.</p> <p>(۵/۰ نمره) (مهدیه موسوی) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - استدلال - صفحه ۳۶ کتاب درسی) (دشوار)</p>
۴	<p>الف)</p> <p>پس در لوزی قطر ها یکدیگر را نصف می کنند. (۲۵/۰ نمره)</p> <p>لوزی نوعی متوازی الاضلاع است. فرض: چهار ضلعی، لوزی باشد. حکم: قطر ها یکدیگر را نصف می کنند. (۵/۰ نمره)</p> <p>در متوازی الاضلاع قطر ها یکدیگر را نصف می کنند. (۵/۰ نمره)</p> <p>(۱/۲۵ نمره) (مهدیه موسوی) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - آشنایی با اثبات در هندسه - صفحه ۳۷ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>ب) خیر. با نشان دادن مثال نقض (۵/۰ نمره)</p> <p>در مثلث با زاویه تند محل برخورد عمود منصف ها داخل مثلث است. (۲۵/۰ نمره)</p>  <p>ولی در مثلث با زاویه قائمه روی وتر است. (۵/۰ نمره)</p>  <p>و در مثلث با زاویه باز خارج مثلث می باشد. (۵/۰ نمره)</p>  <p>(۱/۷۵ نمره) (مهدیه موسوی) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - استدلال - صفحه ۳۵ کتاب درسی) (متوسط)</p>

پاسخ نامه هندسه همگام ۱ نهم متوسطه (صفحه دوم)

ردیف

خط  $d$  را از رأس  $A$  موازی ضلع  $BC$  رسم می کنیم.



$$d \parallel BC \text{ (مورب } AB) \Rightarrow \widehat{A}_1 = \widehat{B} \text{ (نمره } ۰/۵)$$

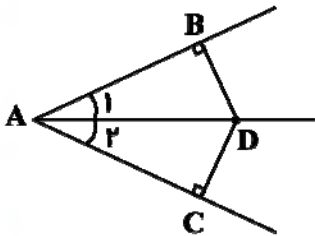
$$d \parallel BC \text{ (مورب } AC) \Rightarrow \widehat{A}_2 = \widehat{C} \text{ (نمره } ۰/۵)$$

$$\widehat{A}_1 + \widehat{A} + \widehat{A}_2 = 180^\circ \Rightarrow \widehat{B} + \widehat{A} + \widehat{C} = 180^\circ \text{ (نمره } ۰/۵)$$

۵

(۱/۵ نمره) (مهدیه موسوی) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - آشنایی با اثبات در هندسه - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (متوسط)

کوتاه ترین فاصله یک نقطه تا یک خط، خطی است که بر آن عمود می شود. با اثبات هم نهشتی دو مثلث  $ABD$  و  $ACD$  می توان ثابت کرد  $BD = CD$  می باشد.



(۷۵/۰ نمره)

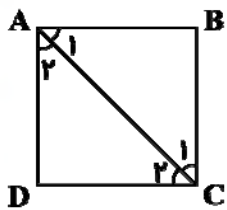
$$\left. \begin{array}{l} \widehat{B} = \widehat{C} = 90^\circ \\ \text{وتر (مشترک)} AD = AD \\ \widehat{A}_1 = \widehat{A}_2 \text{ نیمساز} \end{array} \right\} \xrightarrow[\text{(نمره } ۰/۲۵)]{\text{وز}}$$

$$\Delta ABD \cong \Delta ACD \xrightarrow{\text{اجزای متناظر}} BD = CD \text{ (نمره } ۰/۲۵)$$

۶

(۱/۲۵ نمره) (مهدیه موسوی) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - آشنایی با اثبات در هندسه - صفحه ۴۳ کتاب درسی) (متوسط)

با اثبات هم نهشتی بین دو مثلث  $ABC$  و  $ADC$  می توان ثابت کرد که قطر نیمساز زاویه ها می باشد.



$$\left. \begin{array}{l} AD = BC \text{ ضلع مربع} \\ AB = CD \text{ ضلع مربع} \\ AC = AC \text{ مشترک} \end{array} \right\} \xrightarrow[\text{(نمره } ۰/۲۵)]{\text{ض ض ض}} \Delta ABC \cong \Delta ADC \Rightarrow \widehat{A}_1 = \widehat{A}_2, \widehat{C}_1 = \widehat{C}_2$$

(۷۵/۰ نمره)

۷

می توان این مسئله را روی قطر دیگر نیز تعمیم داد. (۲۵/۰ نمره)

(۱/۲۵ نمره) (مهدیه موسوی) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - استدلال - صفحه ۳۹ کتاب درسی) (متوسط)