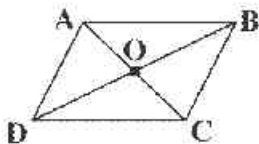
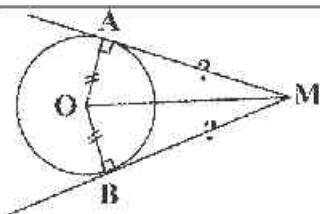


ردیف	پاسخنامه هندسه همگام ۱ نهم متوسطه
۱	الف) ۵ (هر مورد ۵/۵ - نمره) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - صفحه ۲۲ و ۲۴ کتاب درسی) (آسان) ب) ۱ پ) ۴ ت) ۳
۲	الف) درست (هر مورد ۵/۵ - نمره) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - استدلالات و آشنایی با اثبات در هندسه - صفحه ۲۲، ۲۵، ۲۷ و ۲۹ کتاب درسی) (آسان) ب) نادرست پ) نادرست ت) درست
۳	الف) بزرگتر (هر مورد ۵/۵ - نمره) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - آشنایی با اثبات در هندسه - صفحه ۲۵، ۲۷، ۲۸ و ۲۹ کتاب درسی) (متوسط) ب) فرض پ) تعمیم
۴	الف) گزینه ۳، (۵/۵ - نمره) استدلالی برای نتیجه در آینده دارد. (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - استدلال - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (متوسط) ب) گزینه ۱، (۵/۵ - نمره) زیرا خاصیت نیمساز، میانه نیز می باشد. برای نیمساز زاویه دو ساق برابر صدق نمی کند. زیرا تمام خاصیت زاویه رأس که برای دو ضلع آن است را ندارند. (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - آشنایی با اثبات در هندسه - صفحه ۲۹ کتاب درسی) (دشوار)
۵	(۵/۵ - نمره) خواسته مسئله تسلوی دو زاویه ای که به عنوان زاویه برابر در شکل مشخص نشده باشد است. در شکل داده شده برابری دو زاویه $\widehat{E} = \widehat{B}$ و $\widehat{F} = \widehat{C}$ نشان داده شده (۵/۵ - نمره). از این رو برای دو زاویه $\widehat{A} = \widehat{D}$ خواسته مسئله (حکم) می باشد. (۵/۵ - نمره) (۵/۱ - نمره) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - آشنایی با اثبات در هندسه - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (آسان)
۶	استدلال محمد (۵/۵ - نمره). زیرا بر اساس علم ریاضی نتیجه حاصل شده (۵/۵ - نمره) $6 \times 2 = 12 < 4 \times 4 \times \pi$ اما استدلال علی بر اساس شانس (۲۵/۵ - نمره) او در سه بار پرتاب قبلی نتیجه شده است، که معتبر نیست. (۲۵/۱ - نمره) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - استدلال - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (آسان)
۷	الف) نادرست - (۵/۵ - نمره) زیرا هر لوزی یک متوازی الاضلاع باشد، نمی توان گفت هر متوازی الاضلاع هم یک لوزی است. (۵/۵ - نمره) ب) درست - (۵/۵ - نمره) لوزی ضلع های برابر دارد. بنابراین یک چهار ضلعی که ضلع های برابر ندارد حتماً لوزی نیست. (۵/۵ - نمره) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - آشنایی با اثبات در هندسه - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (متوسط)
۸	کلامی: فرض: شکل متوازی الاضلاع است. (۵/۵ - نمره) حکم: قطرهای متوازی الاضلاع همدیگر را نصف می کنند. (۵/۵ - نمره) ریاضی: $\text{فرض} \begin{cases} AD = BC \\ AD \parallel BC \\ AB = DC \\ AB \parallel DC \end{cases} \quad (۵/۱ \text{ نمره})$ $\text{حکم} \begin{cases} AO = OC \\ OD = OB \end{cases} \quad (۵/۵ \text{ نمره})$
۹	(۳ - نمره) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - آشنایی با اثبات در هندسه - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (متوسط) رسم شکل درست (۵/۵ - نمره) الف) بله (۵/۵ - نمره) ب) خط مماس بر دایره در نقطه تماس بر شعاع دایره عمود است. در نتیجه داریم: $A = B = 90^\circ$ (۵/۵ - نمره)





$$\left. \begin{array}{l} A = B = 90^\circ \\ OA = OB \text{ (شعاع دایره) (نمره } 0/25) \\ OM = OM \text{ (ضلع مشترک) (نمره } 0/25) \end{array} \right\} \begin{array}{l} \xrightarrow[\text{(نمره } 0/25)]{\text{وتر و یک ضلع}} \underbrace{\triangle OAM \cong \triangle OBM}_{\text{(نمره } 0/25)} \xrightarrow[\text{(نمره } 0/25)]{\text{اجزای متناظر}} \xrightarrow{\text{حکم}} AM = MB \text{ (نمره } 0/5) \end{array}$$

(نمره ۳/۲۵) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - هیندنتی مثلثها - صفحه ۴۸ کتاب درسی) (دشوار)

$$3x - 40 = x + 20 \Rightarrow 2x = 60 \Rightarrow x = 30 \text{ (نمره } 0/5)$$

$$\Rightarrow \hat{C}_1 = 3x - 40 = 3 \times 30 - 40 = 90 - 40 = 50^\circ \text{ (نمره } 0/5)$$

$$\hat{N} = \hat{A} = 50^\circ \text{ (نمره } 0/25)$$

$$\hat{B} = 180^\circ - (50^\circ + 50^\circ) = 80^\circ \text{ (نمره } 0/5)$$

$$\hat{B} = \hat{M} = 80^\circ \text{ (نمره } 0/25)$$

(نمره ۲) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - هیندنتی صفحه ۴۱ و ۴۴ کتاب درسی) (متوسط)