



باسمه تعالی

دبیرستان غیر دولتی مهر آیین (دوره اول)

آزمون میان نوبت دوم

درس: هندسه

کلاس: هفتم

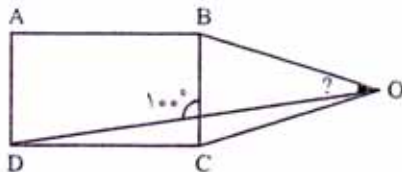
نام و نام خانوادگی:

زمان: ۷۰ دقیقه

نمره با عدد:

تاریخ آزمون: ۹۵/۱/۲۴

۱- بر روی عرض مستطیل ABCD مثلث متساوی الساقین BOC را طوری بنا می کنیم که BC (عرض مستطیل) قاعده‌ی آن و اندازه‌ی ساق مثلث، برابر طول مستطیل باشد. اندازه‌ی زاویه‌ی $\hat{D}OB$ چند درجه است؟



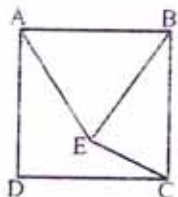
۱۵ (۲) درجه

۲۰ (۱) درجه

۴۵ (۴) درجه

۳۰ (۳) درجه ✓

۲- در شکل زیر، ABCD مربع و ABE مثلث متساوی الاضلاع است. $\hat{E}CD$ چند درجه است؟



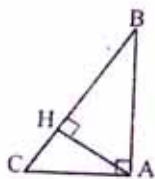
۲۰ (۲) درجه

۱۵ (۱) درجه ✓

۷۵ (۴) درجه

۴۵ (۳) درجه

۳- در شکل زیر، AB بر AC عمود است و $\hat{B}AH = ۴۰^\circ$ است. \hat{C} چند درجه است؟



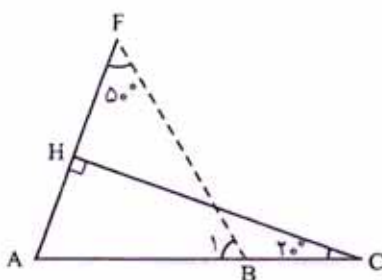
۴۰ (۲) درجه ✓

۳۰ (۱) درجه

۹۰ (۴) درجه

۵۰ (۳) درجه

۴- در شکل زیر، $CH \perp AF$ ، $\hat{F} = ۵۰^\circ$ ، $\hat{C} = ۲۰^\circ$ می باشد. اندازه‌ی زاویه \hat{B}_1 چند درجه است؟



۵۰ (۲) درجه

۴۰ (۱) درجه

۷۰ (۴) درجه

۶۰ (۳) درجه ✓



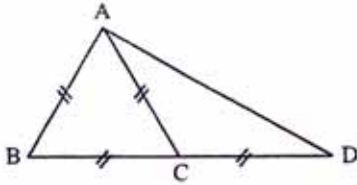
۵- در مثلث ABC، زاویه‌ی A سه برابر زاویه‌ی B و نصف زاویه‌ی C می‌باشد. زاویه‌ی A چند درجه است؟

۴) ۶۰ درجه

۳) ۵۴ درجه ✓

۲) ۳۶ درجه

۱) ۳۰ درجه



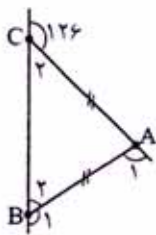
۶- در شکل زیر، زاویه‌ی D چقدر است؟

۲) ۳۰ درجه ✓

۱) ۱۰ درجه

۴) ۶۰ درجه

۳) ۴۵ درجه



۷- در شکل زیر، تفاوت \hat{A}_1 با \hat{B}_1 چند درجه است؟

۲) ۱۰۰ درجه

۱) ۱۰۸ درجه

۴) ۲۷ درجه

۳) ۱۸ درجه ✓

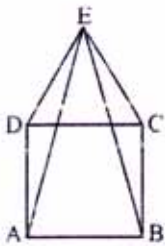
۸- مربع ABCD و مثلث متساوی الاضلاع DCE مطابق شکل در یک صفحه اند. اندازه‌ی زاویه‌ی \hat{AEB} کدام است؟

۲) ۳۰ درجه ✓

۱) ۱۵ درجه

۴) ۶۰ درجه

۳) ۴۵ درجه



۹- در شکل زیر، روی هر کدام از ضلع‌های AB و BC از مثلث متساوی الاضلاع ABC، مربعی ساخته ایم. اندازه‌ی

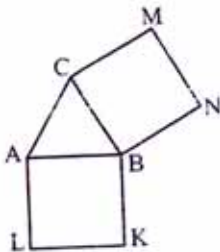
زاویه‌ی CNK کدام است؟

۲) ۹۰ درجه

۱) ۷۵ درجه ✓

۴) ۱۲۰ درجه

۳) ۱۰۵ درجه



۱۰- در شکل زیر، اندازه‌ی \hat{AOB} برابر با ۷۰ درجه، اندازه‌ی \hat{COD} برابر با ۶۰ درجه و اندازه‌ی \hat{AOD} برابر با

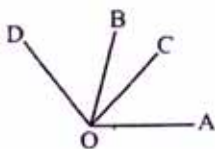
۱۰۰ درجه است. اندازه‌ی \hat{COB} چقدر است؟

۲) ۴۰ درجه

۱) ۵۰ درجه

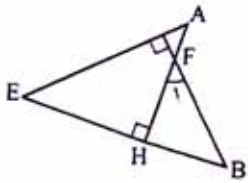
۴) ۲۰ درجه

۳) ۳۰ درجه ✓





۱۱- در شکل زیر $\hat{E} = 40^\circ$ است. اندازه ی \hat{F}_1 کدام است؟



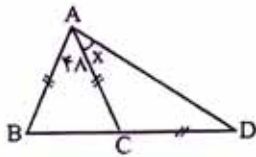
(۱) ۲۰ درجه

(۲) ۳۰ درجه

(۴) ۵۰ درجه

(۳) ۴۰ درجه ✓

۱۲- زاویه ی x در شکل زیر چند درجه است؟ ($AB = AC = CD$)



۲

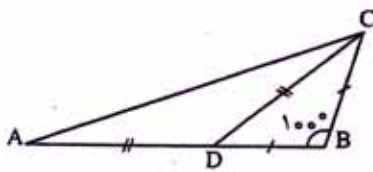
(۲) ۳۰ درجه

(۱) ۲۲ درجه

(۴) ۳۳ درجه ✓

(۳) ۳۱ درجه

۱۳- در شکل زیر، $\hat{DBC} = 100^\circ$ درجه است. اندازه زاویه \hat{DAC} کدام است؟



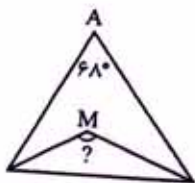
(۲) ۲۰ درجه ✓

(۱) ۱۰ درجه

(۴) ۳۵ درجه

(۳) ۲۵ درجه

۱۴- در مثلث زیر $\hat{A} = 68^\circ$ است. نیمسازهای دو زاویه ی دیگر را کشیدیم. اندازه ی زاویه ی خواسته شده کدام است؟



(۲) ۱۰۰ درجه

(۱) ۹۰ درجه

(۴) ۱۲۴ درجه ✓

(۳) ۱۱۰ درجه

۱۵- مکمل زاویه ای، نصف همان زاویه است. این زاویه چند درجه است؟

(۲) ۶۰ درجه

(۱) ۱۲۰ درجه ✓

(۴) ۱۵۰ درجه

(۳) ۹۰ درجه



۱۶- دو زاویه A و B مکمل یکدیگرند. اگر اندازهی \hat{A} ، چهار برابر متمم \hat{B} باشد، \hat{B} کدام است؟

(۱) ۳۰ درجه

(۲) ۶۰ درجه ✓

(۳) ۴۵ درجه

(۴) ۹۰ درجه

۱۷- \hat{A} ، \hat{B} مکملند و \hat{A} از دو برابر \hat{B} ، ۱۲ درجه کمتر است. اندازهی \hat{A} چقدر است؟

(۱) ۱۶۸ درجه

(۲) ۱۱۶ درجه ✓

(۳) ۱۰۸ درجه

(۴) ۱۲۴ درجه

۱۸- تفاضل دو زاویهی متمم، ۲۰ درجه است. اندازهی زاویهی کوچکتر چند درجه است؟

(۱) ۳۵ درجه ✓

(۲) ۳۰ درجه

(۳) ۶۰ درجه

(۴) ۵۵ درجه

۱۹- اگر $\hat{A} = 2\hat{B}$ ، $\hat{B} = 2\hat{C}$ ، $\hat{C} = 2\hat{D}$ ، \hat{D} مکمل یکدیگرند. \hat{A} چند درجه است؟

(۱) ۱۶۰ درجه ✓

(۲) ۲۰ درجه

(۳) ۴۰ درجه

(۴) ۱۲۰ درجه

۲۰- دو زاویهی \hat{A} ، \hat{B} ، مکمل یکدیگرند. اگر زاویهی \hat{A} شش برابر متمم \hat{B} باشد، زاویهی \hat{B} چقدر است؟

(۱) ۷۰ درجه

(۲) ۷۲ درجه ✓

(۳) ۳۰ درجه

(۴) ۶۰ درجه

« موفق و موید باشید - انصاری »

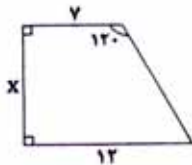


۱- مساحت مثلث قائم الزاویه متساوی الساقینی ۳۲ می باشد. وتر مثلث کدام است؟

- ۶۴ (۱)
- ۸ (۲)
- $\sqrt{128}$ (۳) ✓
- ۱۲۸ (۴)

۲- در شکل مقابل مقدار x کدام است؟

- ۷۵ (۱)
- ۲۵ (۲)
- $\sqrt{75}$ (۳) ✓
- ۵ (۴)



۳- کدام دسته از اعداد زیر اعداد فیثاغورسی نیست؟

- ۱۰ و ۸ و ۶ (۱)
- ۹ و ۵ و ۷ (۲) ✓
- ۱۵ و ۱۲ و ۹ (۳)
- ۲۰ و ۱۶ و ۱۲ (۴)

۴- کدام دسته از اعداد زیر می توانند اضلاع یک مثلث قائم الزاویه باشند؟

- $\sqrt{24}$ و ۷ و ۵ (۱) ✓
- $\sqrt{6}$ و $\sqrt{8}$ و $\sqrt{10}$ (۲)
- $\sqrt{3}$ و $\sqrt{4}$ و $\sqrt{5}$ (۳)
- ۵ و ۱۲ و $\sqrt{13}$ (۴)

۵- مساحت مثلث مقابل کدام گزینه است؟ (اندازه ها بر حسب cm هستند)

- 12 cm^2 (۱)
- $\sqrt{12} \text{ cm}^2$ (۲) ✓
- 24 cm^2 (۳)
- $\sqrt{24} \text{ cm}^2$ (۴)

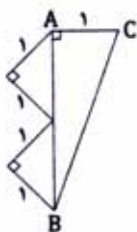


۶- ضلع یک مربع نظر مربع دیگر است. مساحت مربع بزرگ چند برابر مربع کوچک است؟

- $\sqrt{2}$ برابر (۱)
- ۲ برابر (۲) ✓
- ۴ برابر (۳)
- ۳ برابر (۴)

۷- در شکل مقابل اندازه وتر \overline{BC} برابر است با:

- ۹ (۱)
- ۳ (۲) ✓
- $\sqrt{12}$ (۳)
- ۴ (۴)



۸- مساحت مثلث متساوی الساقینی با قاعده ۸ cm برابر 12 cm^2 است. اندازه هر ساق آن برابر است با:

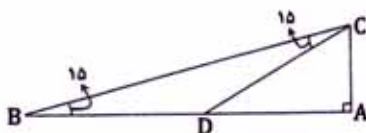
- ۵ cm (۱) ✓
- ۴ cm (۲)
- ۶ cm (۳)
- ۳ cm (۴)

۹- در یک مثلث نسبت زوایا ۲، ۴ و ۶ می باشد. اگر ارتفاع وارد بر ضلع بزرگ تر ۶ cm باشد، اندازه کوچکترین ضلع مثلث چند سانتی متر است؟

- ۱۰ (۱)
- $\sqrt{48}$ (۲) ✓
- ۱۲ (۳)
- $\sqrt{108}$ (۴)

۱۰- در شکل مقابل $BD = 12 \text{ cm}$ است. اندازه \overline{AD} چه قدر است؟

- ۶ cm (۱)
- ۱۰ cm (۲)
- $\sqrt{108} \text{ cm}$ (۳)
- $\sqrt{108} \text{ cm}$ (۴) ✓

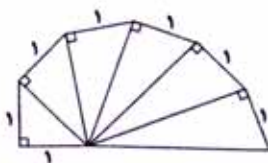


۱۱- اضلاع مثلثی ۳، ۴ و ۵ می باشد. اگر روی هر ضلع مثلث یک مربع بسازیم، مساحت شکل حاصل چه قدر است؟

- ۴۸ (۱)
- ۵۰ (۲)
- ۶۲ (۳)
- ۵۶ (۴) ✓

۱۲- محیط شکل مقابل کدام است؟

- $6 + \sqrt{6}$ (۱)
- $7 + \sqrt{7}$ (۲) ✓
- $8 + \sqrt{8}$ (۴) ✗
- $5 + \sqrt{5}$ (۳)





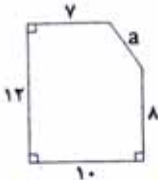
۱۳- مساحت مثلث متساوی‌الاضلاعی که ارتفاع آن $4\sqrt{3}$ است، کدام گزینه می‌باشد؟

- (۱) $8\sqrt{3}$ (۲) ۲۴ (۳) $16\sqrt{3}$ ✓ (۴) ۸

۱۴- دو چرخه‌سواری از نقطه A ابتدا ۱۰۰ متر به سمت غرب، سپس ۱۴۰ متر به سمت شمال و ۲۰ متر به شرق و در نهایت ۸۰ متر به سمت جنوب رفت تا به نقطه B رسید. فاصله مستقیم A تا B چند متر است؟

- (۱) ۸۰ (۲) ۱۰۰ ✓ (۳) ۱۲۰ (۴) ۷۰

۱۵- در شکل مقابل مقدار a چند است؟



- (۱) ۱۰ (۲) ۸

- (۳) ۵ ✓ (۴) ۶

۱۶- اضلاع مثلثی ۵، ۱۰ و $5\sqrt{3}$ سانتی‌متر می‌باشد. زاویه مقابل به ضلع متوسط چه قدر است؟

- (۱) ۳۰ (۲) ۴۵ (۳) ۶۰ ✓ (۴) ۹۰

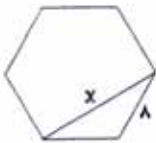
۱۷- برای مهار یک دکل مخابراتی آن را از سه طرف با سیم بکسل به طور مساوی می‌بندند. اگر طول دکل ۲۰m و فاصله پای دکل تا سر هر سیم که به زمین متصل شده ۱۵m باشد، چند متر سیم لازم است؟

- (۱) ۲۵ (۲) ۵۰ (۳) ۶۵ (۴) ۷۵ ✓

۱۸- اگر وتر یک مثلث قائم‌الزاویه ۸ سانتی‌متر و یکی از زوایای حاده دو برابر دیگری باشد، ضلع مقابل به زاویه حاده بزرگ‌تر کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) $\sqrt{48}$ ✓ (۳) ۴ (۴) ۵

۱۹- شکل مقابل شش ضلعی منتظم است. مقدار x چند سانتی‌متر است؟



- (۱) $\sqrt{48}$ (۲) $2\sqrt{48}$ ✓

- (۳) $\sqrt{32}$ (۴) $2\sqrt{32}$

۲۰- مساحت مثلث متساوی‌الساقینی که هر ساق آن ۴cm و قاعده آن ۶cm است، چند سانتی‌متر مربع است؟

- (۱) $\sqrt{112}$ (۲) $\sqrt{21}$ (۳) $\sqrt{63}$ ✓ (۴) $\sqrt{84}$

« موفق و موید باشید - انصاری »



باسمه تعالی

دبیرستان غیر دولتی مهرآیین (دوره اول)

آزمون میان نوبت دوم

درس: هندسه

کلاس: نهم

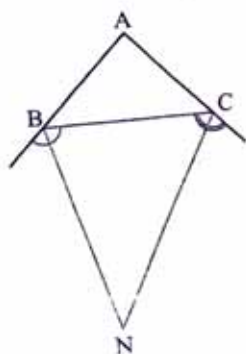
نام و نام خانوادگی:

زمان: ۷۰ دقیقه

نمره با عدد:

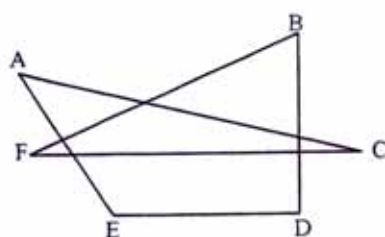
تاریخ آزمون: ۹۵/۱/۲۴

۱- در شکل مقابل BN و CN نیمسازهای زوایای خارجی \hat{B} , \hat{C} می باشند. اگر نسبت N به A مثل ۱ به ۳ باشد، اندازه \hat{A} چند درجه است؟



- (۱) ۹۸ درجه
 (۲) ۱۰۴ درجه
 (۳) ۱۰۵ درجه
 (۴) ۱۰۸ درجه ✓

۲- در شکل زیر $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} + \hat{E} + \hat{F}$ چند درجه است؟

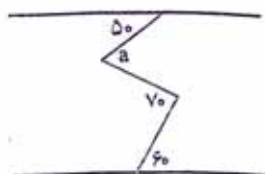


- (۱) ۱۸۰ درجه
 (۲) ۲۰۰ درجه
 (۳) ۲۴۰ درجه
 (۴) ۳۶۰ درجه ✓

۳- در مثلث متساوی الساقین ABC طول نیمساز \hat{B} با قاعده BC مساوی است. اندازه \hat{A} چقدر است؟ (A زاویه راس است)

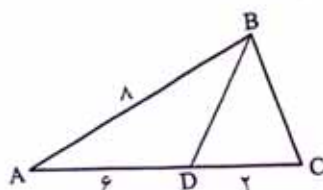
- (۱) ۷۲ درجه
 (۲) ۳۶ درجه ✓
 (۳) ۴۵ درجه
 (۴) ۶۰ درجه

۴- در شکل مقابل زاویه a کدام است؟



- (۱) ۴۰ درجه
 (۲) ۵۰ درجه
 (۳) ۷۰ درجه
 (۴) ۶۰ درجه ✓

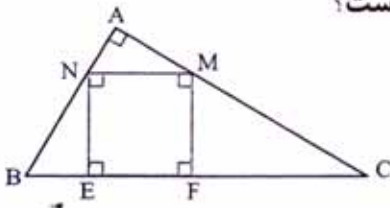
۵- در شکل مقابل $BD = BC$ ، اندازه BC کدام است؟



- (۱) ۴ ✓
 (۲) $\sqrt{13}$
 (۳) ۵
 (۴) $\sqrt{48}$

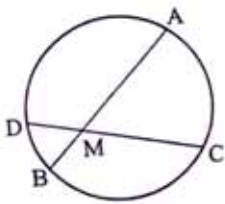


۶- در شکل مقابل $MC = 16$ ، $AN = 9$ می باشد، طول ضلع مربع چقدر است؟



- (۱) ۵
(۲) ۱۲ ✓
(۳) ۱۲/۵
(۴) ۸

۷- در شکل مقابل $MA = 6$ ، $MB = 3$ ، $MD = 2/5$ می باشد. اندازه MC چقدر است؟

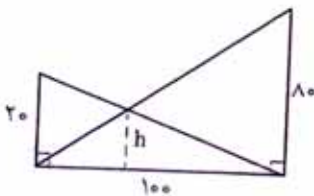


- (۱) ۶/۵
(۲) ۷
(۳) ۷/۱
(۴) ۷/۲ ✓

۸- دو مثلث متشابه‌اند. اندازه های اضلاع یکی ۶، ۷ و ۹ سانتی متر است و محیط مثلث دیگر ۱۱۰ سانتی متر است. اندازه اضلاع این مثلث کدام است؟

- (۱) ۳۰ و ۴۲ و ۶۳
(۲) ۴۸ و ۴۲ و ۴۵
(۳) ۳۰ و ۳۵ و ۴۵ ✓
(۴) ۴۲ و ۴۹ و ۶۳

۹- اگر دو میله قائم ۲۰ و ۸۰ سانتی متری به فاصله ۱۰۰ سانتی متری یکدیگر قرار داشته باشند، آنگاه بلندی نقطه مشترک خطوط واصل بین نوک هر میله با پای میله مقابل چند سانتی متر است؟



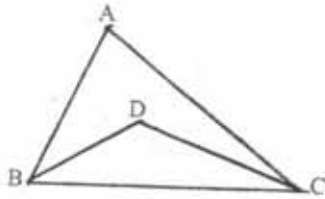
- (۱) ۱۲
(۲) ۴۰
(۳) ۱۶ ✓
(۴) ۱۵

۱۰- نسبت مساحت های دو مستطیل متشابه $\frac{4}{9}$ است. نسبت محیط هایشان برابر است با:

- (۱) $\frac{4}{9}$
(۲) $\frac{2}{3}$ ✓
(۳) $\frac{16}{81}$
(۴) $\frac{4}{13}$

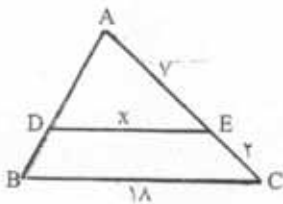


سوالات تشریحی:

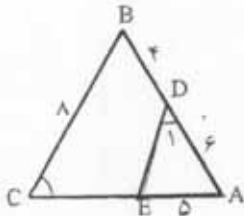


۱- در شکل زیر BD و CD نیمسازند. ثابت کنید $\hat{D} = 90 + \frac{\hat{A}}{2}$

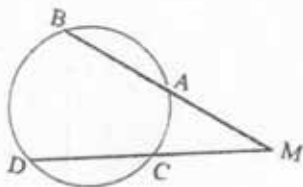
۲- در شکل زیر $DE \parallel AB$. مقادیر x و y را حساب کنید.



۳- در شکل زیر $\hat{D}_1 = \hat{C}$ است. طول های DE و CE را حساب کنید.



۴- در شکل زیر ثابت کنید: $MA \times MB = MC \times MD$



« موفق و موید باشید - انصاری »