



باسمه تعالی

دبیرستان غیر دولتی مهر آیین (دوره اول)

آزمون میان نوبت دوم

درس: هندسه

کلاس: هفتم

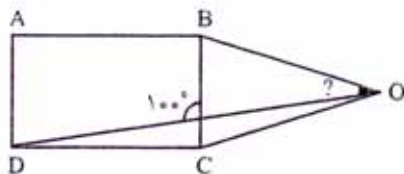
نام و نام خانوادگی:

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؟



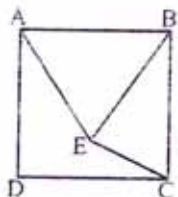
۱۵ (۲) درجه

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؟



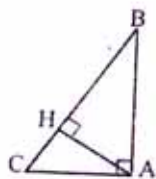
۲۰ (۲) درجه

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؟



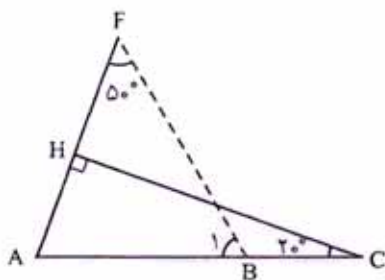
۴۰ (۲) درجه ✓

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 ✓



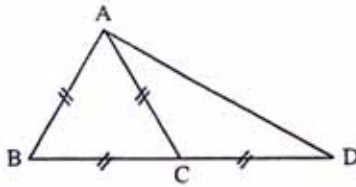
۵- در مثلث ABC، زاویه‌ی A سه برابر زاویه‌ی B و نصف زاویه‌ی C می‌باشد. زاویه‌ی A چند درجه است؟

۴) ۶۰ درجه

۳) ۵۴ درجه ✓

۲) ۳۶ درجه

۱) ۳۰ درجه



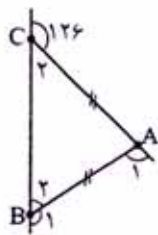
۶- در شکل زیر، زاویه‌ی D چقدر است؟

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 ✓

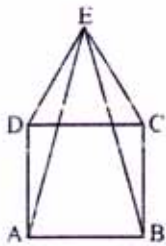
۸- مربع ABCD و مثلث متساوی الاضلاع DCE مطابق شکل در یک صفحه اند. اندازه‌ی زاویه‌ی  $\hat{AEB}$  کدام است؟

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

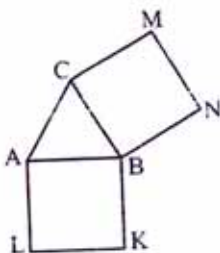
زاویه‌ی CNK کدام است؟

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

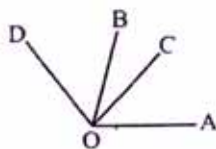
۱۰۰ درجه است. اندازه‌ی  $\hat{COB}$  چقدر است؟

۲) ۴۰ درجه

۱) ۵۰ درجه

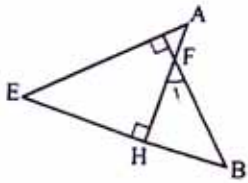
۴) ۲۰ درجه

۳) ۳۰ درجه ✓



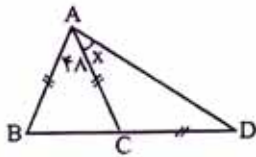


۱۱- در شکل زیر  $\hat{E} = 40^\circ$  است. اندازه ی  $\hat{F}_1$  کدام است؟



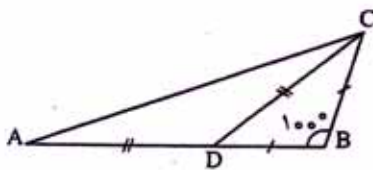
- |               |             |
|---------------|-------------|
| درجه ۲۰ (۱)   | درجه ۳۰ (۲) |
| درجه ۴۰ (۳) ✓ | درجه ۵۰ (۴) |

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



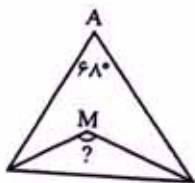
- |             |               |
|-------------|---------------|
| درجه ۲۲ (۱) | درجه ۳۰ (۲)   |
| درجه ۳۱ (۳) | درجه ۳۳ (۴) ✓ |

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



- |             |               |
|-------------|---------------|
| درجه ۱۰ (۱) | درجه ۲۰ (۲) ✓ |
| درجه ۲۵ (۳) | درجه ۳۵ (۴)   |

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



- |              |                |
|--------------|----------------|
| درجه ۹۰ (۱)  | درجه ۱۰۰ (۲)   |
| درجه ۱۱۰ (۳) | درجه ۱۲۴ (۴) ✓ |

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

- |                |              |
|----------------|--------------|
| درجه ۱۲۰ (۱) ✓ | درجه ۶۰ (۲)  |
| درجه ۹۰ (۳)    | درجه ۱۵۰ (۴) |



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 »



باسمه تعالی

دبیرستان غیر دولتی مهر آیین (دوره اول)

آزمون میان نوبت دوم

درس: هندسه

کلاس: هشتم

نام و نام خانوادگی:

زمان: ۷۰ دقیقه

نمره با عدد:

تاریخ آزمون: ۹۵/۱/۲۴

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

۱۲۸ (۴)

$\sqrt{128}$  (۳) ✓

۸ (۲)

۶۴ (۱)

۲- در شکل مقابل مقدار  $x$  کدام است؟

۲۵ (۲)

۷۵ (۱)

۵ (۴)

$\sqrt{75}$  (۳) ✓

۳- کدام دسته از اعداد زیر اعداد فیثاغورسی نیست؟

۹ و ۵ و ۷ (۲) ✓

۱۰ و ۸ و ۶ (۱)

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؟

$\sqrt{6}$  و  $\sqrt{8}$  و  $\sqrt{10}$  (۲)

$\sqrt{24}$  و ۷ و ۵ (۱) ✓

$\sqrt{3}$  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)

$\sqrt{12} \text{ cm}^2$  (۲) ✓

$12 \text{ cm}^2$  (۱)

$\sqrt{24} \text{ cm}^2$  (۴)

$24 \text{ cm}^2$  (۳)

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

۲ برابر (۲) ✓

$\sqrt{2}$  برابر (۱)

۴ برابر (۳)

۳ برابر (۴)

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

۳ (۲) ✓

۹ (۱)

۴ (۴)

$\sqrt{12}$  (۳)

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

۴ cm (۲)

۵ cm (۱) ✓

۳ cm (۴)

۶ cm (۳)

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؟

$\sqrt{48}$  (۲) ✓

۱۰ (۱)

$\sqrt{108}$  (۴)

۱۲ (۳)

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

۱۰ cm (۲)

۶ cm (۱)

$\sqrt{108}$  cm (۴) ✓

$\sqrt{180}$  cm (۳)

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

۵۰ (۲)

۴۸ (۱)

۵۶ (۴) ✓

۶۲ (۳)

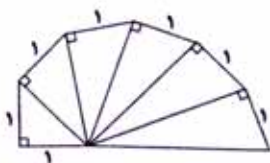
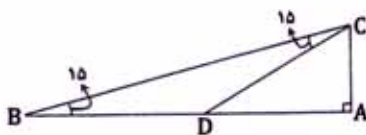
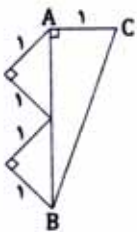
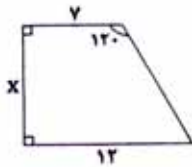
۱۲- محیط شکل مقابل کدام است؟

$7 + \sqrt{7}$  (۲) ✓

$6 + \sqrt{6}$  (۱)

$8 + \sqrt{8}$  (۴) ✗

$5 + \sqrt{5}$  (۳)





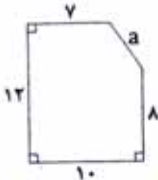
۱۳- مساحت مثلث متساوی‌الاضلاعی که ارتفاع آن  $4\sqrt{3}$  است، کدام گزینه می‌باشد؟

- (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

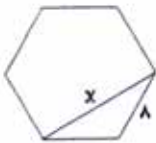
۱۷- برای مهار یک دکل مخابراتی آن را از سه طرف با سیم بکسل به طور مساوی می‌بندند. اگر طول دکل ۲۰m و فاصله پای دکل تا سر هر سیم که به زمین متصل شده ۱۵m باشد، چند متر سیم لازم است؟

- (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

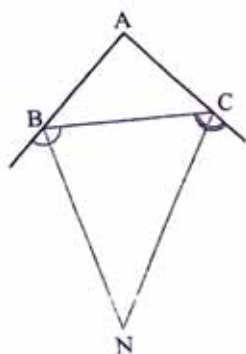
نام و نام خانوادگی:

زمان: ۷۰ دقیقه

نمره با عدد:

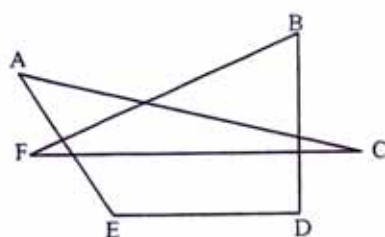
تاریخ آزمون: ۹۵/۱/۲۴

۱- در شکل مقابل BN و CN نیمسازهای زوایای خارجی  $\hat{C}, \hat{B}$  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؟

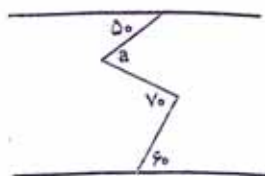


- (۱) ۱۸۰ درجه  
(۲) ۲۰۰ درجه  
(۳) ۲۴۰ درجه  
(۴) ۳۶۰ درجه ✓

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

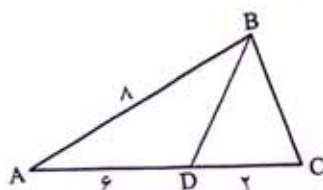
- (۱) ۷۲ درجه  
(۲) ۳۶ درجه ✓  
(۳) ۴۵ درجه  
(۴) ۶۰ درجه

۴- در شکل مقابل زاویه a کدام است؟



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

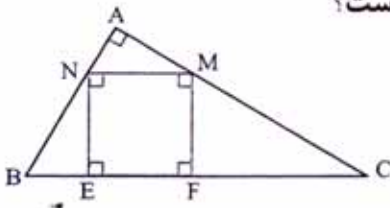
۵- در شکل مقابل  $BD = BC$ ، اندازه BC کدام است؟



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

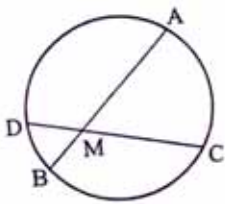


۶- در شکل مقابل  $AN = 9$  ،  $MC = 16$  می باشد، طول ضلع مربع چقدر است؟



- (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؟

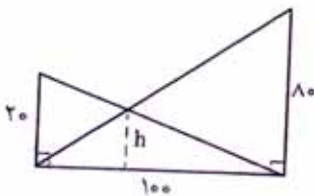


- (۱) ۶/۵  
(۲) ۷  
(۳) ۷/۱  
(۴) ۷/۲ ✓

۸- دو مثلث متشابه‌اند. اندازه‌های 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

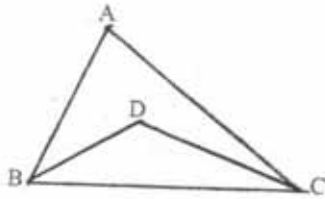
۱۰- نسبت مساحت‌های دو مستطیل متشابه  $\frac{4}{9}$  است. نسبت محیط‌هایشان برابر است با:

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



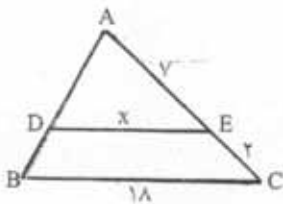


سوالات تشریحی:

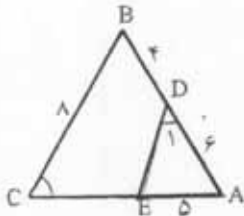


۱- در شکل زیر BD و CD نیمسازند. ثابت کنید  $\hat{D} = 90^\circ + \frac{\hat{A}}{2}$

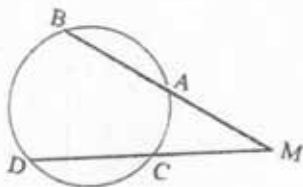
۲- در شکل زیر  $DE \parallel AB$ . مقادیر x و y را حساب کنید.



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 »