



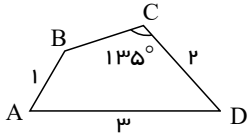
زمان برگزاری: ۳۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:



نام آزمون: هندسه یازدهم فصل سوم تستی

تاریخ آزمون:



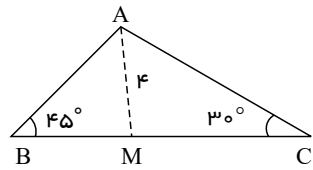
۱ دایره‌ای به قطر AD از A و B و D می‌گذرد. زاویه B کدام است؟

۱۵۰° (۲)

۱۳۵° (۱)

۱۰۵° (۴)

۱۲۰° (۳)



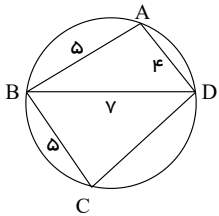
۲ در شکل مقابل بیشترین مقدار AB + AC کدام است؟

۲√۲ + ۸ (۲)

۴√۲ + ۲ (۱)

۴√۲ + ۸ (۴)

۸√۲ + ۲ (۳)



۳ در شکل مقابل محیط چهارضلعی ABCD کدام است؟

۱۸ (۱)

۲۰ (۲)

۲۲ (۳)

۲۳ (۴)

۴ حداکثر مساحت مثلث با دو ضلع ۱۲ و ۳ کدام است؟

۳۰ (۴)

۱۸ (۳)

۳۶ (۲)

۲۴ (۱)

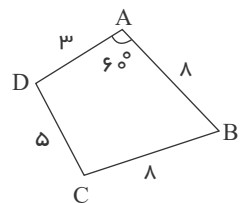
۵ کوچکترین قطر ۱۲ ضلعی منتظم برابر با $\frac{۳ + \sqrt{۳}}{۲}$ است. محیط آن کدام است؟ $(\sin ۱۵^\circ = \frac{\sqrt{۶} - \sqrt{۲}}{۴})$

۶√۶ (۴)

۸√۶ (۳)

۱۲√۶ (۲)

$\frac{\sqrt{۶}}{۲}$ (۱)



۶ در شکل زیر، مساحت چهارضلعی ABCD کدام است؟

۱۶√۳ (۲)

۱۲√۳ (۱)

۲۰√۳ (۴)

۱۸√۳ (۳)

۷ در مثلث ABC، با زوایای حاده $\hat{A} = \frac{۱}{۳}$ ، $\hat{B} = \frac{۱}{۶}$ است. حدود سینوس زاویه C کدام است؟

$\frac{۱}{۶} < \sin \hat{C} < \frac{۱}{۳}$ (۴)

$\frac{۱}{۲} < \sin \hat{C} < \frac{۲}{۳}$ (۳)

$\frac{۱}{۳} < \sin \hat{C} < \frac{۱}{۲}$ (۲)

$\frac{۱}{۶} < \sin \hat{C} < \frac{۱}{۲}$ (۱)

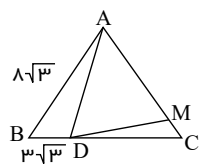
۸ در مثلث متساوی‌الاضلاع ABC به ضلع $۸\sqrt{۳}$ داریم $BD = ۳\sqrt{۳}$ و $AD = AM$ ؛ مساحت مثلث DMC کدام است؟

۱۲√۳ (۲)

$\frac{۹\sqrt{۳}}{۴}$ (۱)

۱۵√۳ (۴)

$\frac{۱۵\sqrt{۳}}{۴}$ (۳)





۹ در مثلث ABC ، $\cos(\hat{A} + \hat{B}) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ و $AB = 4$ است. مساحت دایره محیطی مثلث کدام است؟

- ۱ 3π ۲ 6π ۳ 9π ۴ 18π

۱۰ در مثلث ABC ، AD نیمساز داخلی زاویه A است. اگر $AC = 2AD$ ، $BD = 3$ و $CD = 8$ باشد، طول نیمساز AD کدام است؟

- ۱ $2\sqrt{2}$ ۲ $2\sqrt{3}$ ۳ $4\sqrt{2}$ ۴ $4\sqrt{3}$

۱۱ اگر در مثلثی $c = 5$ و $b = 7$ و $a = 9$ باشد، زاویه \hat{A} در چه محدوده‌ای قرار دارد؟

- ۱ $60^\circ < \hat{A} < 90^\circ$ ۲ $90^\circ < \hat{A} < 120^\circ$ ۳ $120^\circ < \hat{A} < 150^\circ$ ۴ $150^\circ < \hat{A} < 180^\circ$

۱۲ در مثلث ABC به اضلاع 5 ، 6 و 7 واحد، اگر نقطه هم‌رسی میانه‌ها باشد، مساحت مثلث AGC کدام است؟

- ۱ $\sqrt{6}$ ۲ $2\sqrt{3}$ ۳ $2\sqrt{6}$ ۴ $3\sqrt{3}$

۱۳ در مثلث ABC ، رابطه $m_a = \frac{1}{2}\sqrt{b^2 + c^2}$ برقرار است. نسبت $\frac{a}{m_a}$ کدام است؟ (m_a میانه وارد بر ضلع a است.)

- ۱ 2 ۲ 4 ۳ $\frac{1}{2}$ ۴ $\frac{1}{4}$

۱۴ در مثلث ABC که محیطش P می‌باشد، حاصل عبارت زیر کدام است؟ (r شعاع دایره محاطی داخلی است.)

$$\frac{a(\cos \hat{B} + \cos \hat{C}) + b(\cos \hat{A} + \cos \hat{C}) + c(\cos \hat{B} + \cos \hat{A})}{S}$$

- ۱ $\frac{2}{r}$ ۲ $2r$ ۳ $\frac{r}{2}$ ۴ $\frac{3}{2}r$

۱۵ در مثلث ABC با اضلاع 3 و 7 و 8 ، از محل هم‌رسی میانه‌ها پاره‌خطی موازی ضلع بزرگتر رسم می‌کنیم. مساحت بزرگترین دوزنقه حاصل کدام است؟

- ۱ $\frac{10}{\sqrt{3}}$ ۲ $\frac{5}{\sqrt{3}}$ ۳ $\frac{10}{\sqrt{2}}$ ۴ $\frac{5}{\sqrt{2}}$

۱۶ در مثلث ABC ، نیمساز داخلی AD رسم می‌شود. اگر R_1 و R_2 به ترتیب شعاع‌های دایره محیطی مثلث‌های ABD و ACD باشند، حاصل $\frac{R_1}{R_2}$ برابر است با

- ۱ $\frac{c}{b}$ ۲ $\frac{b}{c}$ ۳ $\frac{b^2}{c^2}$ ۴ $\frac{c^2}{b^2}$

۱۷ در مثلث ABC داریم: $a = 8$ و $b = 4$ و $c = 10$. اگر نیمساز زاویه خارجی A امتداد ضلع BC را در D قطع کند، آن‌گاه اندازه DC چقدر است؟

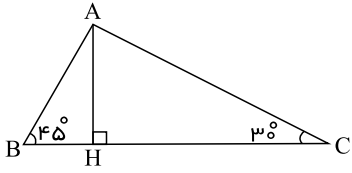
- ۱ 4 ۲ $\frac{14}{3}$ ۳ 5 ۴ $\frac{16}{3}$

۱۸ در مثلثی با طول اضلاع $m - 2$ و m و $\sqrt{3}$ ، محل هم‌رسی ارتفاع‌ها خارج از مثلث است. حدود m کدام است؟

- ۱ $m > \frac{3}{2}$ ۲ $m > 2$ ۳ $m > \frac{7}{4}$ ۴ $m > 1$

۱۹ در مثلث ABC ، اگر $\hat{C} = 3\hat{A}$ و $\sin \hat{A} = \frac{\sqrt{2}}{4}$ باشد، حاصل $\frac{AB}{BC}$ کدام است؟

- ۱ 2 ۲ 3 ۳ 2.5 ۴ 4



۲۰ در مثلث روبه‌رو اگر $BC = 19,2$ باشد، در این صورت BH کدام است؟ ($\sin 15^\circ = 0,26$)

$\frac{5}{3}\sqrt{2}$ (۲)

۱۰ (۴)

$5\sqrt{2}$ (۱)

$10\sqrt{2}$ (۳)