

三角函数课时一答案

一.

【考点】锐角三角函数的定义.  锐角三角函数

【答案】D

【分析】先根据勾股定理求出BC, 再根据在直角三角形中锐角三角函数的定义解答.

【解答】解: \because 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $AB=12$, $AC=5$,

$$\therefore BC = \sqrt{12^2 - 5^2} = \sqrt{119},$$

$$\therefore \sin A = \frac{BC}{AB} = \frac{\sqrt{119}}{12}.$$

故选: D.

【点评】根据勾股定理及锐角三角函数的定义解答即可.

二.

【考点】锐角三角函数的定义.  止切

【答案】C

【分析】先根据同角的余角相等得出 $\angle G = \angle EFH$, 再根据三角函数的定义求解即可.

【解答】解: \because 在 $\triangle EFG$ 中, $\angle EFG=90^\circ$, $FH \perp EG$,

$$\therefore \angle E + \angle G = 90^\circ, \angle E + \angle EFH = 90^\circ, \therefore \angle E = \angle G,$$

$$\therefore \sin G = \sin \angle EFH = \frac{EF}{EG} = \frac{EH}{EF} = \frac{FH}{FG}.$$

故选: C.

【点评】本题利用了同角的余角相等和锐角三角函数的定义解答, 属较简单题目.

三、

【考点】特殊角的三角函数值. 由三角函数值求角度

【答案】B

【分析】根据特殊角的三角函数值直接求解即可.

【解答】解: $\because A$ 为锐角, 且 $\sin A = \frac{\sqrt{2}}{2}$,

$$\therefore \angle A = 45^\circ.$$

故选: B.

【点评】本题考查特殊角的三角函数值, 在中考中经常出现, 题型以选择题、填空题为主.

【相关链接】特殊角三角函数值:

$$\sin 30^\circ = \frac{1}{2}, \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, \tan 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}, \cot 30^\circ = \sqrt{3};$$

$$\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}, \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}, \tan 45^\circ = 1, \cot 45^\circ = 1;$$

$$\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, \cos 60^\circ = \frac{1}{2}, \tan 60^\circ = \sqrt{3}, \cot 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}.$$

四.

【考点】解直角三角形. 解直角三角形

【专题】计算题.

【答案】A

【分析】利用三角函数定义求高, 再计算面积.

【解答】解: 过A作 $AD \perp BC$ 于点D.

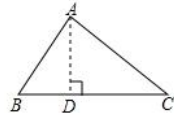
\because 已知 $\triangle ABC$ 中, $\angle B = 60^\circ$, $AB = 6$,

$$\therefore \sin \angle B = \frac{AD}{AB} = \frac{AD}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2},$$

$$\therefore AD = 3\sqrt{3}.$$

$$\therefore S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}BC \times AD = \frac{1}{2} \times 8 \times 3\sqrt{3} = 12\sqrt{3}.$$

故选: A.



【点评】此题的关键在于求高.