

三角函数课时三题答案

1.

【考点】锐角三角函数的定义.   平行线之间的距离、锐角三角函数的定义、全等三角形的判定与性质

【专题】计算题.

【答案】A

【分析】根据题意, 设边 $a=2m$, 由三角函数的定义可得 c 的值, 由勾股定理可得 b 的值; 最后由三角函数的定义可得 $\tan B$ 的值.

【解答】解: 在 $Rt\triangle ABC$ 中, 设 $a=2m$, 则 $c=3m$.

根据勾股定理可得 $b=\sqrt{5}m$.

根据三角函数的定义可得:

$$\tan B = \frac{b}{a} = \frac{\sqrt{5}}{2}.$$

故选: A.

【点评】本题考查锐角三角函数的概念: 在直角三角形中, 正弦等于对边比斜边; 余弦等于邻边比斜边; 正切等于对边比邻边.

2.

【考点】解直角三角形.  解直角三角形

【专题】计算题.

【答案】见试题解答内容

【分析】直接利用正弦函数的定义求 $\angle C$ 的正切; 解直角三角形 BCE 求 BC 的长, 即可得出 AD 的长.

【解答】解: (1) $\because AB=AC, AD \perp BC$

$$\therefore CD = \frac{1}{2}BC$$

$$\therefore \tan C = \frac{AD}{CD} = 2;$$

$$(2) \because \tan C = 2$$

$$\therefore \sin C = \frac{2}{\sqrt{5}}$$

$$\therefore BC = AD = \frac{BE}{\sin C} = 2\sqrt{5}.$$

【点评】考查了等腰三角形的性质以及解直角三角形的简单应用.

3.

