**沪科版九年级数学上册  
第23章 解直角三角形**



一、选择题

1. 已知为锐角，且，则(    )

A. B. C. D.

1. 如图，在中，，若，，则的值是(    )



A. B. C. D.

1. 中，，，，那么等于(    )



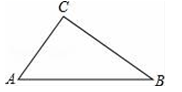
A. B. C. D.

1. 在钝角中，是钝角，，现在拿一个放大三倍的放大镜置于上方，则放大镜中的的正弦值为(    )



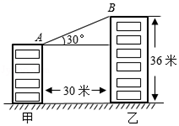
A. B. C. D. 条件不足，无法确定

1. 如图，中，，，，则的长为



A. B. C. D.

1. 如图，甲乙两楼相距米，乙楼高度为米，自甲楼楼顶处看乙楼楼顶处仰角为，则甲楼高度为(    )



A. 米 B. 米 C. 米 D. 米

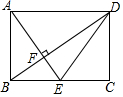
1. 已知，则锐角的取值范围是(    )

A. B. C. D.

1. 已知抛物线与轴交于、两点，将这条抛物线的顶点记为，连接、，则的值为(    )

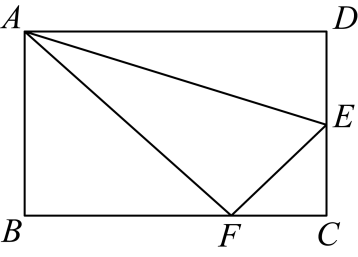
A. B. C. D.

1. 如图，在矩形中，点是边的中点，，垂足为，则的值是(    )



A. B. C. D.

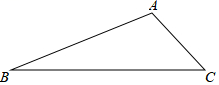
1. 如图，沿折叠矩形纸片，使点落在边的点处．已知，，则的值为(    )



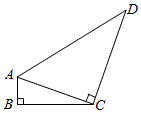
A. B. C. D.

二、填空题

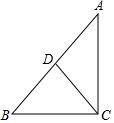
1. 已知为锐角，且，则的大小为\_\_\_\_\_\_．
2. 计算：\_\_\_\_\_\_．
3. 如图，在中，，，，则的长为\_\_\_\_\_\_．



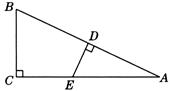
1. 在中，，，，则\_\_\_\_\_．
2. 在中，，，，则\_\_\_\_\_\_．
3. 在中，若，满足，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．
4. 如图所示，在四边形中，，，连接，，若，则长度是\_\_\_\_\_\_．



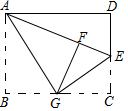
1. 如图，在中，，点为边的中点，连接，若，，则的值为\_\_\_\_\_\_．



1. 如图，在中，，是的中点，过点作的垂线交于点，，，则\_\_\_\_\_\_\_．



1. 如图，矩形中，点，分别在边，上，连接，，，将和分别沿，折叠，使点，恰好落在上的同一点，记为点若，，则\_\_\_\_\_\_．

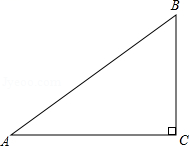


三、计算题

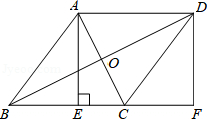
1. 计算：
2. 计算：．
3. 计算：

四、解答题

1. 如图，在中，，，，求的长和的值．



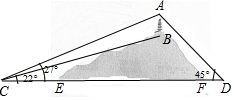
1. 如图，在菱形中，对角线，交于点，过点作于点，延长至，使，连接．



求证：四边形是矩形；

若，，则矩形的面积是\_\_\_\_．

1. 如图，山顶有一塔，塔高计划在塔的正下方沿直线开通穿山隧道从与点相距的处测得、的仰角分别为、，从与点相距的处测得的仰角为求隧道的长度．  
   参考数据：，



1.【答案】

2.【答案】

3.【答案】

4.【答案】

5.【答案】

6.【答案】

7.【答案】

8.【答案】

9.【答案】

10.【答案】

11.【答案】

12.【答案】

13.【答案】

14.【答案】

15.【答案】

16.【答案】

17.【答案】

18.【答案】

19.【答案】

20.【答案】

21.【答案】解：原式  
  
．

22.【答案】解：  
      
      
    ．

23.【答案】解：  
  
．

24.【答案】解：中，，，  
，  
，  
，

25.【答案】证明：四边形是菱形，  
，，  
，  
，  
，，  
四边形是平行四边形，  
，  
，  
平行四边形是矩形；

26.【答案】解：延长交于，  
  
则，  
在中，，  
，  
在中，，  
，  
在中，，  
，  
由题意得，，  
解得，，  
，，  
，  
，  
，  
，  
答：隧道的长度为．

