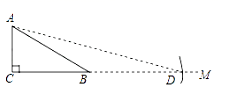
**2019-2020九下第七章《锐角三角函数》寒假中档题补差训练（一）**



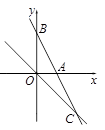
一、选择题

1. 如何求的值？按下列方法作图可解决问题，如图，在中，，，，延长*CB*至点*M*，在射线*BM*上截取线段*BD*，使，连接*AD*，依据此图可求得的值为

A. B. C. D.



1. 如图，在平面直角坐标系中，直线与*x*轴交于点*A*，与*y*轴交于点*B*，与直线交于点，则的值为

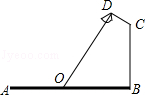


A.   
B.   
C.   
D.

1. 如果方程的两个根分别是*ABC*的两条边，*ABC*最小的角为*A*，那么*A*正切值为

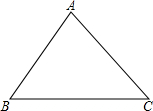
A. B. C. D. 或

1. 如图，要在宽为22米的九州大道两边安装路灯，路灯的灯臂*CD*长2米，且与灯柱*BC*成角，路灯采用圆锥形灯罩，灯罩的轴线*DO*与灯臂*CD*垂直，当灯罩的轴线*DO*通过公路路面的中心线时照明效果最佳，此时，路灯的灯柱*BC*高度应该设计为



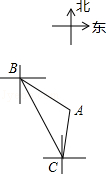
A. 米 B. 米  
C. 米 D. 米

1. 如图，中，，，，则的面积是



A.   
B. 12  
C. 14  
D. 21

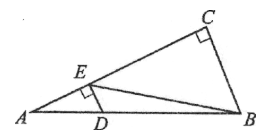
1. 如图，轮船从*B*处以每小时60海里的速度沿南偏东方向匀速航行，在*B*处观测灯塔*A*位于南偏东方向上，轮船航行30分钟到达*C*处，在*C*处观测灯塔*A*位于北偏东方向上，则*C*处与灯塔*A*的距离是



A. 20海里  
B. 15海里  
C. 海里  
D. 海里



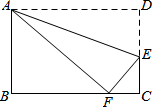
1. 如图，在中，，，*D*为*AB*上一点，且，于点*E*，连接*BE*，则的值等于



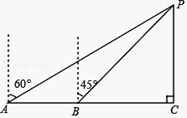
A. B. C. D.

二、填空题

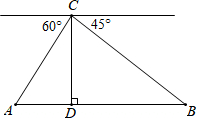
1. 如图，在矩形*ABCD*中，，，点*E*在*DC*上，将矩形*ABCD*沿*AE*折叠，点*D*恰好落在*BC*边上的点*F*处，那么的值是\_\_\_\_\_\_．



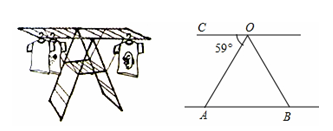
1. 一艘货轮由西向东航行，在*A*处测得灯塔*P*在它的北偏东方向，继续航行到达*B*处，测得灯塔*P*在它的东北方向，若灯塔*P*正南方向4海里的*C*处是港口，点*A*，*B*，*C*在一条直线上，则这艘货轮由*A*到*B*航行的路程为\_\_\_\_\_海里结果保留根号．



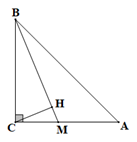
1. 在中，，*BC*边上的高，则*BC*边的长等于\_\_\_\_\_\_\_\_．
2. 如图，无人机在空中*C*处测得地面*A*、*B*两点的俯角分别为、，如果无人机距地面高度*CD*为米，点*A*、*D*、*B*在同一水平直线上，则*A*、*B*两点间的距离是\_\_\_\_\_\_米．结果保留根号



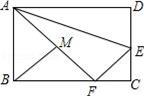
1. 如图，有一个晾衣架放置在水平地面上，在其示意图中，支架*OA*、*OB*的长均为100*cm*，支架*OA*与水平晾衣杆*OC*的夹角为，则支架两个着地点之间的距离*AB*为      参考数据：，，



1. 在中，与是锐角，*sin*，*tg*，那么\_\_\_\_\_\_度．
2. 如图，在中，，，*BM*平分，过点*C*作，则的正切值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



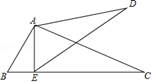
1. 如图，在矩形*ABCD*中，，，*E*是*CD*边上一点，沿*AE*折叠，使点*D*恰好落在*BC*边上的*F*处，*M*是*AF*的中点，连接*BM*，则\_\_\_\_\_\_．



三、解答题

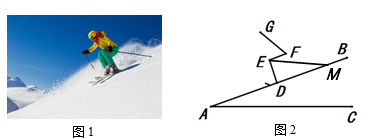
1. 计算：；

如图，已知：，，，，求证：∽．

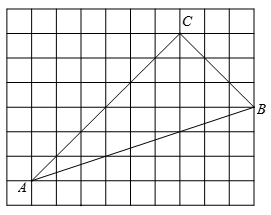


1. 图1，图2分别是一滑雪运动员在滑雪过程中某一时刻的实物图与示意图，已知运动员的小腿*ED*与斜坡*AB*垂直，大腿*EF*与斜坡*AB*平行，且*G*，*E*，*D*三点共线，若雪仗*EM*长为1*m*，，，，求此刻运动员头部*G*到斜坡*AB*的高度精确到．

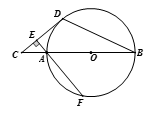
参考数据：，，．



1. 如图，在边长为1个单位长度的小正方形组成的网格中，点*A*，*B*，*C*均为网格线的交点．  
     
     
     
   用无刻度的直尺作*BC*边上的中线不写作法，保留作图痕迹；  
   在给定的网格中，以*A*为位似中心将缩小为原来的，得到，请画出．  
   填空：



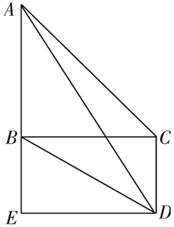
1. 如图，*AB*为直径，*D*为上一点，过点*D*作的切线*DC*交直线*AB*于点过点*A*作，垂足为*E*，交于点*F*，连接*BD*．



求证：；

已知，，求*AF*的长．

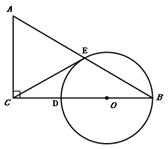
1. 如图，延长矩形*BCDE*的边*EB*至点*A*，连接*AC*，使得，连接*AD*．



连接*BD*，若，求证：．

若，，试求*AD*的长．

1. 在中，，点*O*在*BC*上，经过点*B*的与*BC*，*AB*分别相交于点*D*，*E*，连接*CE*，．



求证：*CE*是的切线；

若，，求*CD*的长．