

5 利用三角形全等测距离



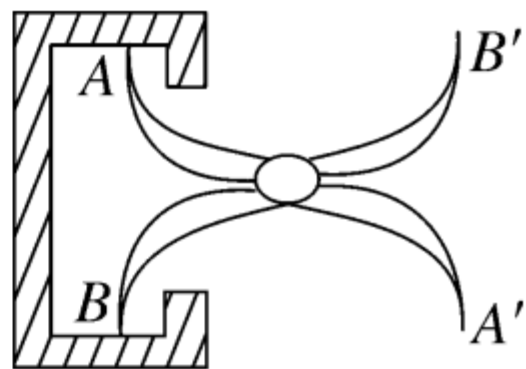
课前自主预习

梳理要点 夯实基础

知识要点 利用三角形全等测距离,实际是构建全等三角形,运用全等三角形的_____相等,把较难测量和无法测量的距离_____成已知线段或较容易测量的线段的长度,从而得到被测距离.



自我检测 如图是工厂里常用的可用于测量圆形零件内槽的工具(卡钳),它由两根等长的钢条 AA' 和 BB' 在中点处连接而成,只要测出 $A'B'$ 的长就知道 AB 的长,用到的原理是全等三角形的判定方法: _____



课堂达标训练

典题精选 归类突破

◆ 知识点 利用三角形全等测量距离

1. 利用三角形全等测量距离的原理是 ()
- A. 全等三角形对应角相等
 - B. 全等三角形对应边相等
 - C. 大小和形状相同的两个三角形全等
 - D. 三边对应相等的两个三角形全等



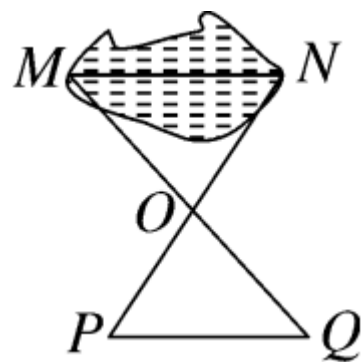
2. 如图,小强利用全等三角形的知识测量池塘两端 M, N 的距离,如果 $\triangle PQO \cong \triangle NMO$, 则只需测出其长度的线段是 ()

A. PO

B. PQ

C. MO

D. MQ



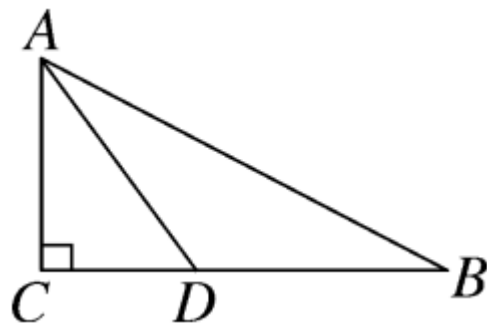
3. 小李在如图所示的 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中,作出了 $\angle CAB$ 的平分线 AD , AD 交 BC 于点 D ,现测得 $CD=5\text{cm}$, $BD=8\text{cm}$, $\angle C=90^\circ$,那么 D 到 AB 的距离是 ()

A. 3cm

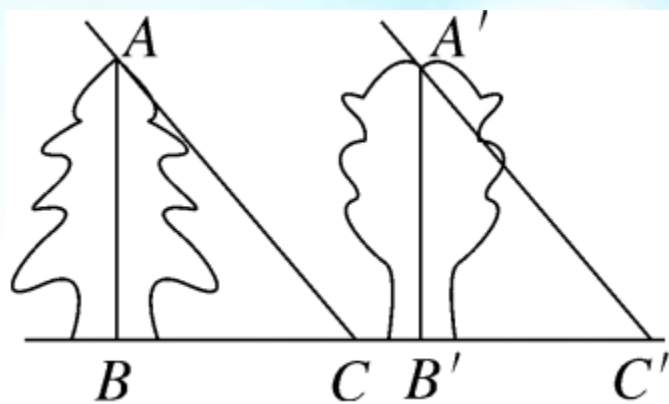
B. 5cm

C. 6cm

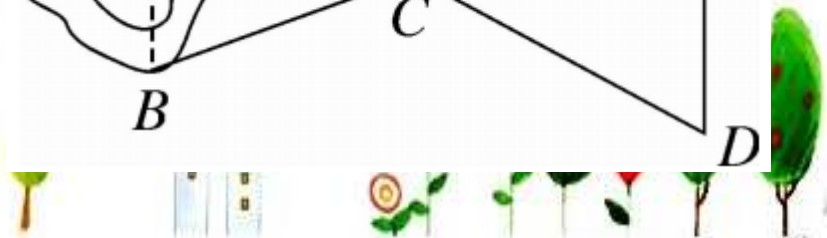
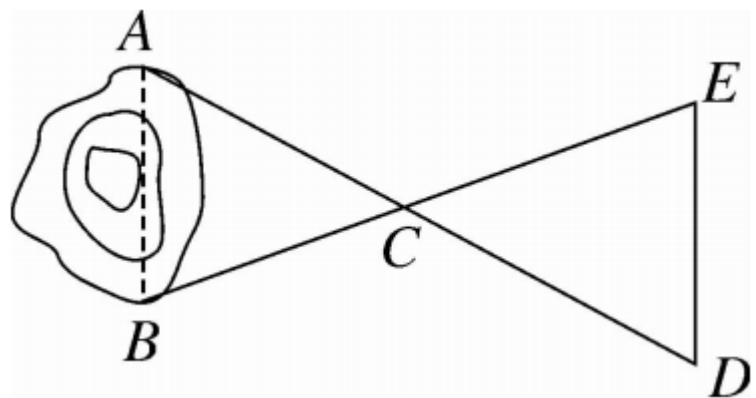
D. 8cm



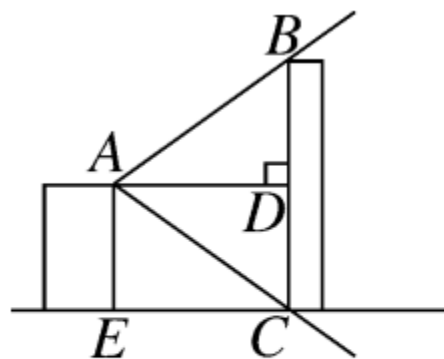
4. 如图,太阳光线 AC 与 $A'C'$ 是平行的, AB 表示一棵松树, $A'B'$ 表示一棵杨树,同一时刻两棵树的影长相等,已知杨树高 5 米,则松树高_____.



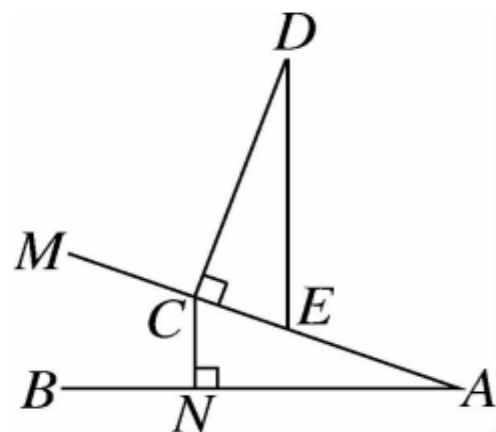
5. 在修建某过山隧道时,为加快施工进度,需要从隧道 A, B 两端同时施工. 如图,先在地上取一个可以直接达到 A 点和 B 点的点 C ,连接 AC 并延长到 D ,使 $CD=AC$,连接 BC 并延长到 E ,使 $CE=CB$,连接 DE ,测量出 $\angle D=55^\circ$, $\angle E=73^\circ$,为使两处施工能顺利接通,则施工方向 $\angle A =$ _____ $^\circ$, $\angle B =$ _____ $^\circ$.

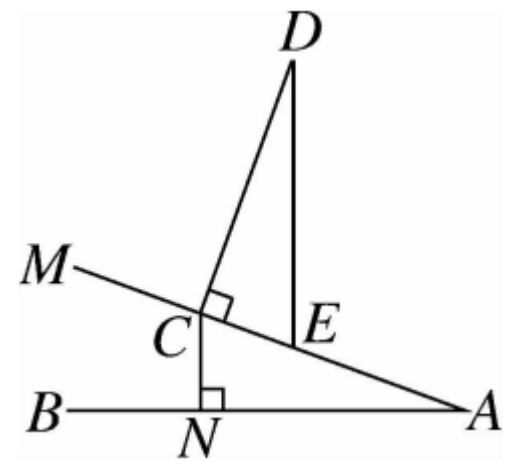


6. 如图,某人在楼顶 A 点处看到一烟囱顶端 B 的仰角 $\angle BAD=42^\circ$,看到烟囱底部 C 的俯角 $\angle CAD$ 也是 42° ,如果楼高 AE 是 15 米,那么烟囱高 _____ 米.



7. 如图, AM 是一段斜坡, AB 是水平线, 欢欢为了测斜坡上一点 C 的竖直高度 CN , 他在 C 处立上一根竹竿 CD , 竹竿 CD 与斜坡 AM 垂直, 在杆顶 D 垂下一根绳 DE , 与斜坡 AM 的交点是点 E , 绳子 DE 可以在竹竿 CD 上自由滑动, 当 $DE=AC$ 时, 测得 $CE=2$ 米, 求 CN 的长度.



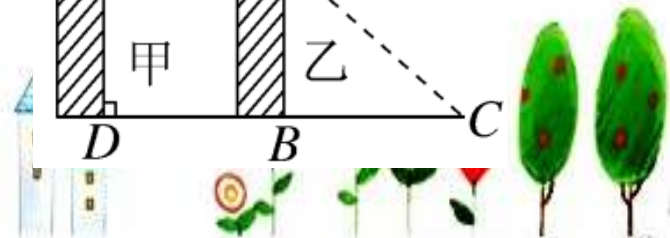
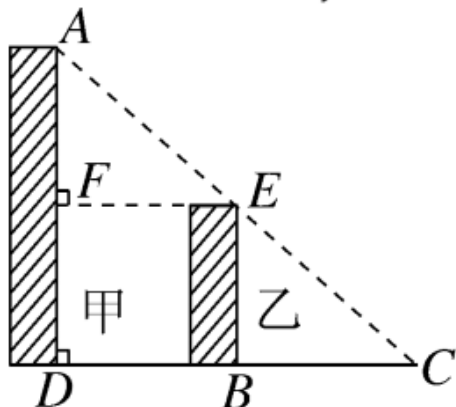


课后巩固提升

达标巩固 综合提升

一、选择题

1. 如图, 小明站在 C 处看甲、乙两楼楼顶上的点 A 和点 E , C, E, A 三点在同一直线上. 若 B, C 相距 20 米, D, C 相距 40 米, 乙楼高 BE 为 15 米, 小明身高忽略不计, 则甲楼高 AD 为 ()
- A. 40 米 B. 20 米 C. 15 米 D. 30 米



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/348102004037006051>