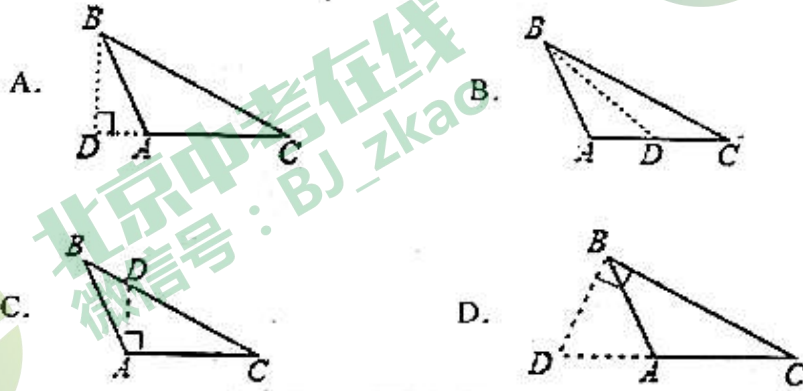


一、选择题（每题3分，共30分）

1. 下列四个图形中，是轴对称图形的是 (D)



2. 下面四个图形中，线段BD是 $\triangle ABC$ 的高的是 (A)



3. 已知三角形的两边长分别为4cm和9cm,则下列长度的线段能作为第三边的是 (B)

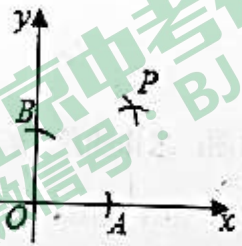
- A. 13cm B. 6cm C. 5cm D. 4cm

4. 点A(2, -1)关于x轴对称的点B的坐标为 (A)

- A. (2, 1) B. (-2, 1) C. (2, -1) D. (-2, -1)

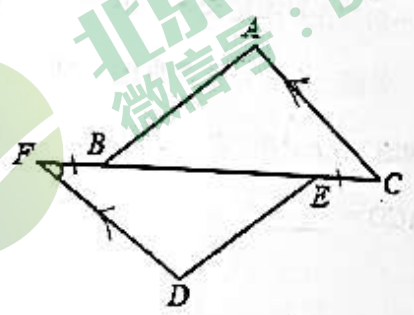
5. 如图，在x轴，y轴上分别截取OA，OB，使OA=OB，再分别以点A，B为圆心，以大于 $\frac{1}{2}AB$ 长为半径画弧，两弧交于点P. 若点P的坐标为(a, 2a-3)，则a的值为 (A)

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6



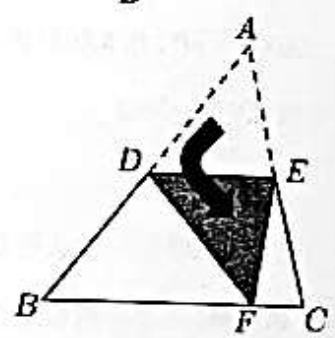
6. 如图, 点 F, B, E, C 在同一条直线上, 点 A, D 在直线 BE 的两侧, $AC \parallel DF$, $CE = FB$, 添加下列哪个条件后, 仍不能判定出 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ (A)

- A. $AB = DE$ B. $AB \parallel DE$
C. $\angle A = \angle D$ D. $AC = DF$



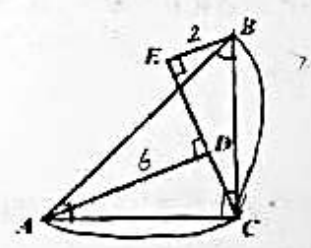
7. 如图, 把 $\triangle ABC$ 沿线段 DE 折叠, 使点 A 落在点 F 处, $BC \parallel DE$; 若 $\angle B = 50^\circ$, 则 $\angle BDF$ 的度数为 (C)

- A. 40° B. 50° C. 80° D. 100°



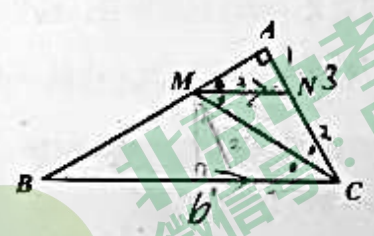
8. 如图, $\angle ACB = 90^\circ$, $AC = BC$. $AD \perp CE$, $BE \perp CE$, 垂足分别是点 D, E . 若 $AD = 6$, $BE = 2$, 则 DE 的长是 (C)

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5



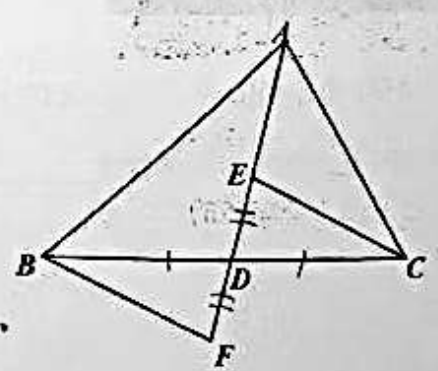
9. 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, CM 平分 $\angle ACB$ 交 AB 于点 M , 过点 M 作 $MN \parallel BC$ 交 AC 于点 N , 且 MN 平分 $\angle AMC$, 若 $AN = 1$, 则 BC 的长为 (B)

- A. 4 B. 6 C. $4\sqrt{3}$ D. 8



10. 如图, AD 是 $\triangle ABC$ 的中线, E, F 分别是 AD 和 AD 延长线上的点, 且 $DE = DF$, 连接 BF, CE , 下列说法: ① $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACD$ 面积相等; ② $\angle BAD = \angle CAD$; ③ $\triangle BDF \cong \triangle CDE$; ④ $BF \parallel CE$; ⑤ $CE = AE$. 其中正确的是 (C)

- A. ①② B. ①③
C. ①③④ D. ①④⑤



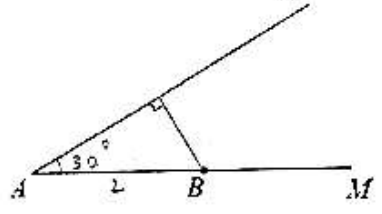
二、填空题 (每题 3 分, 共 30 分)

11. 小明现在有两根 5cm, 10cm 的木棒, 他想以这两根木棒为边做一个等腰三角形, 还需再选一根 _____ cm 长的木棒.

12. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, 延长 BC 到点 D, 则 $\angle ACD =$ _____ $^\circ$.

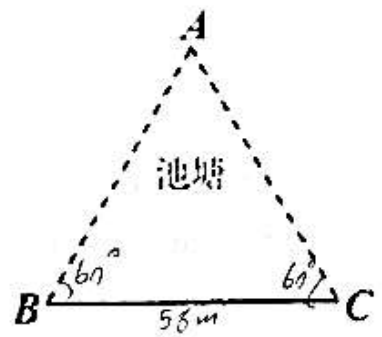


13. 如图, $\angle MAN = 30^\circ$, 点 B 在射线 AM 上, 且 $AB = 2$, 则点 B 到射线 AN 的距离是 _____.



14. 如图, 在一个池塘旁有一条笔直小路 (B, C 为小路端点) 和一棵小树 (A 为小树位置). 测得的相关数据为:

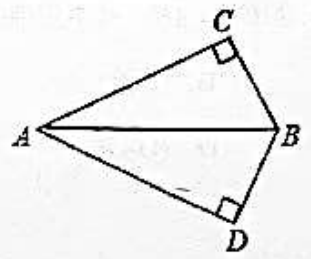
$\angle ABC = 60^\circ$, $\angle ACB = 60^\circ$, $BC = 58$ 米, 则 $AC =$ _____ 米.



15. 双塔寺又名永祚寺, 创建于明万历三十六年 (公元 1608 年), 现为国家级文物保护单位, 由于寺内双塔高耸, 故俗称双塔寺, 成为太原市的标志性建筑. 主塔平面呈八角, 其俯视图形状为正八边形 (如图所示), 则该八边形一个内角的度数为 _____.



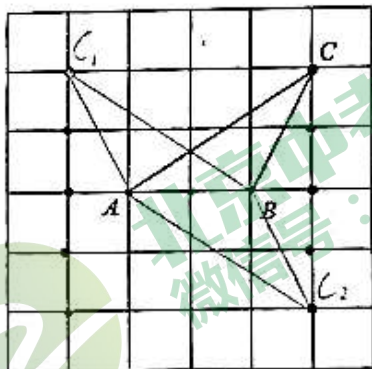
16. 如图, $\triangle ABC$ 和 $\triangle ABD$ 中, $\angle C = \angle D = 90^\circ$, 要证明 $\triangle ABC \cong \triangle ABD$, 还需要添加的条件是 _____ . (只需填一个即可)



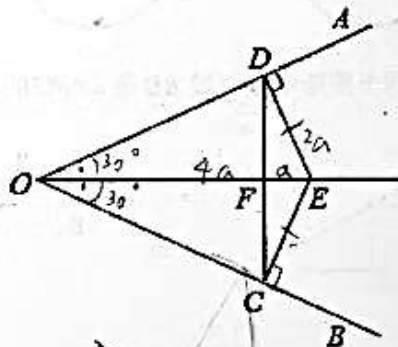
17. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 45^\circ$ ， $\angle B = 30^\circ$ ，尺规作图作出 BC 的垂直平分线与 AB 交于点 D ，则 $\angle ACD$ 的度数为_____。



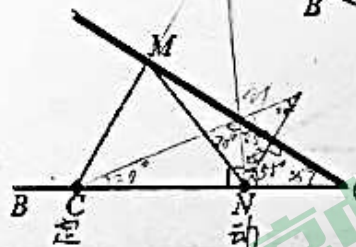
18. 如图，在 6×6 的正方形网格中，选取 13 个格点，以其中的三个格点 A, B, C 为顶点画 $\triangle ABC$ ，请在图中以选取的格点为顶点再画出一个 $\triangle ABP$ ，使 $\triangle ABP$ 与 $\triangle ABC$ 成轴对称。这样的 P 点有_____个。（填 P 点的个数）



19. 如图，已知： E 是 $\angle AOB$ 的平分线上一点， $EC \perp OB$ ， $ED \perp OA$ ， C, D 是垂足，连接 CD ，交 OE 于点 F 。若 $\angle AOB = 60^\circ$ ，则 OE, EF 之间的数量关系是_____。

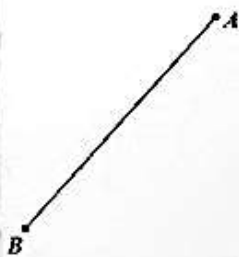


20. 如图， $\angle AOB = 35^\circ$ ， C 为 OB 上的定点， M, N 分别为射线 OA, OB 上的动点。当 $CM + MN$ 的值最小时， $\angle OCM$ 的度数为_____。



三、解答题（共 6 题，共 40 分）

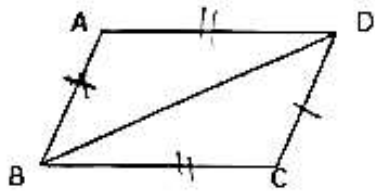
21. 如图， C 是线段 AB 外一点。



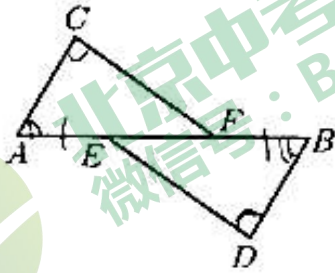
- (1) 尺规作图：求作线段 AB 的中点 O ；（保留作图痕迹）
- (2) 连接 BC, AC ，则线段 BC, AC 的大小关系是_____。



22. 已知：如图， $AB=CD$ ， $AD=BC$ 。求证： $\triangle ABD \cong \triangle CDB$ 。

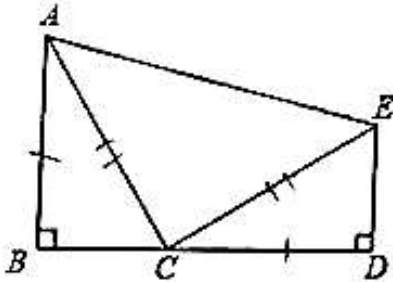


23. 已知，如图：A、E、F、B在一条直线上， $AE=BF$ ， $\angle C = \angle D$ ， $\angle A = \angle B$ 。
求证： $AC=BD$ 。



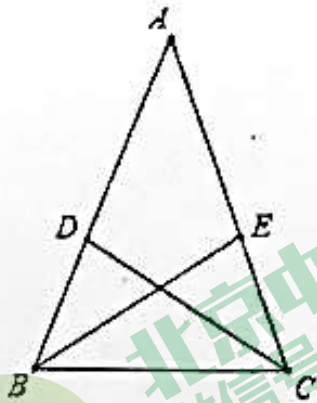
24. 如图，已知 $AB=CD$ ， $AC=CE$ ， $\angle B = \angle D = 90^\circ$ ，且B、C、D在一条直线上。

求证： $AC \perp CE$ 。



25. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ，点D在AB上，点E在AC上，且 $AD=AE$ 。

求证： $\triangle BDC \cong \triangle CEB$ 。



北京中考在线
微信号：BJ_zkao

北京中考在线
微信号：BJ_zkao



26. 在平面直角坐标系中, 对于点 $M(a, b)$, $N(c, d)$, 将点 M 关于直线 $x=c$ 对称得到点 M' , 当 $d \geq 0$ 时, 将点 M' 向上平移 d 个单位, 当 $d < 0$ 时, 将点 M' 向下平移 $|d|$ 个单位, 得到点 P , 我们称点 P 为点 M 关于点 N 的对称平移点.

例如, 如图已知点 $M(1, 2)$, $N(3, 5)$, 点 M 关于点 N 的对称平移点为 $P(5, 7)$.

(1) 已知点 $A(2, 1)$, $B(4, 3)$,

①点 A 关于点 B 的对称平移点为_____ (直接写出答案).

②若点 A 为点 B 关于点 C 的对称平移点, 则点 C 的坐标为_____. (直接写出答案)

(2) 已知点 D 在第一、三象限的角平分线上, 点 D 的横坐标为 m , 点 E 的坐标为 $(1.5m, 0)$. 点 K 为点 E 关于点 D 的对称平移点, 若以 D, E, K 为顶点的三角形围成的面积为 1, 求 m 的值.

