

朋普中学 2021 年秋季学期期中考

八年级 数学

(考试时间: 120 分钟 试卷满分: 120)

班级_____ 学号_____ 姓名_____

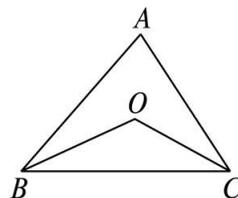
一、选择题 (本大题共 8 小题, 每小题 4 分, 共 32 分)

- 下列数据中, 能够组成三角形的是 ()
A. 1, 2, 3 B. 1, 3, 5 C. 2, 4, 6 D. 3, 5, 7
- 一个三角形的两边长分别为 3 cm 和 7 cm, 则此三角形第三边长可能是 ()
A. 3cm B. 4 cm C. 7 cm D. 11cm
- 能将三角形面积平分的是三角形的 ()
A. 角平分线 B. 高 C. 中线 D. 外角平分线
- 下列图形中具有稳定性的是 ()
A. 正方形 B. 长方形 C. 直角三角形 D. 平行四边形
- 在平面直角坐标系中, 点 P (2, -3) 关于 y 轴的对称点在 ()
A. 第四象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第一象限
- 下面有 4 个汽车标志图案, 其中是轴对称图形的是 ()



- A. ②③④ B. ①②④ C. ①②③ D. ①②④

7. 如图, 点 O 是 $\triangle ABC$ 内一点, $\angle A=80^\circ$, BO 、 CO 分别是 $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$ 的角平分线, 则 $\angle BOC$ 等于 ()

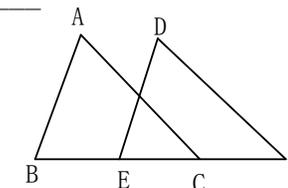


第 7 题图

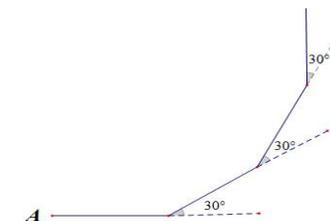
- A. 140° B. 120° C. 130° D. 无法确定
- 下列说法正确的是 ()
 - 周长相等的两个三角形全等。
 - 有两边和其中一边的对角分别相等的两个三角形全等。
 - 面积相等的两个三角形全等。
 - 有两个角和其中一角的对边分别相等的两个三角形全等。

二、填空题 (每小题 3 分, 共 18 分)

- 在 $\triangle ABC$ 中 $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 3 : 5$, 则 $\angle A = \underline{\hspace{1cm}}$, $\angle B = \underline{\hspace{1cm}}$, $\angle C = \underline{\hspace{1cm}}$
- 若等腰三角形两边长分别为 4 和 5, 则它的周长是
- 如图: $\angle ABC = \angle DEF$, $AB = DE$, 要证明 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$, 需要添加一个条件为 (只添加一个条件即可)
- 已知点 A(a, -2) 与点 B(-1, b) 关于 X 轴对称, 则 $a+b = \underline{\hspace{1cm}}$ 。
- 若一个多边形的内角和为 1080° , 则它的边数是
- 如图, 小亮从 A 点出发, 沿直线前进 5 米后向左转 30° , 再沿直线前进 5 米, 再向左转 30° ……照这样走下去, 他第一次回到出发点 A 点时, 一共走了 米.



第 11 题图

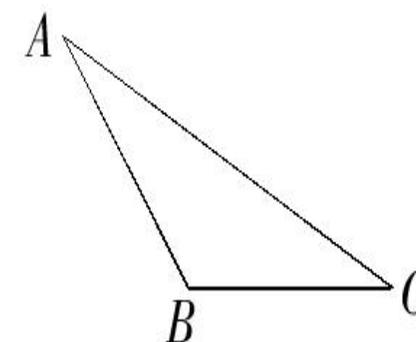


第 14 题图

三、解答题 (本大题共 9 小题, 共 70 分)

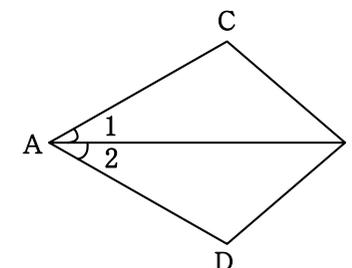
15. 按要求画图, 并保留作图痕迹 (6 分)

- 过点 A 画三角形的高线 AD
- 过点 B 画三角形的中线 BE
- 过点 C 画三角形的角平分线 CF



第 15 题图

16. 已知: 如图, $\angle 1 = \angle 2$, $\angle C = \angle D$.
求证: $AC = AD$ (6 分)

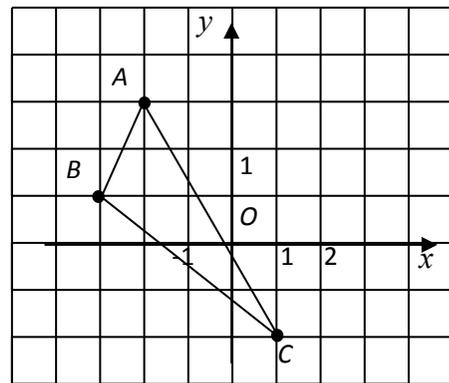


第 16 题图

17. (1) 请画出 $\triangle ABC$ 关于 y 轴对称的 $\triangle A'B'C'$ (其中 A', B', C' 分别是 A, B, C 的对应点, 不画法); (2分)

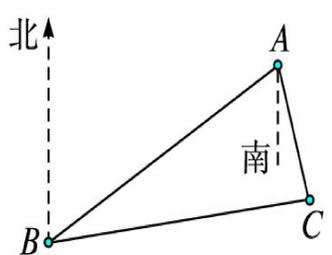
(2) 直接写出 A', B', C' 三点的坐标:
 A' (), B' (), C' (). (3分)

(3) 求 $\triangle ABC$ 的面积是多少? (2分)



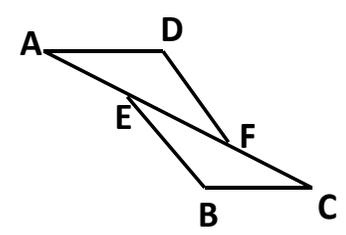
第 17 题图

18. 如图, 经测量 B 处在 A 处的南偏西 57° 的方向, C 处在 A 处的南偏东 15° 方向, C 处在 B 处的北偏东 82° 方向, 求 $\angle C$ 的度数. (7分)



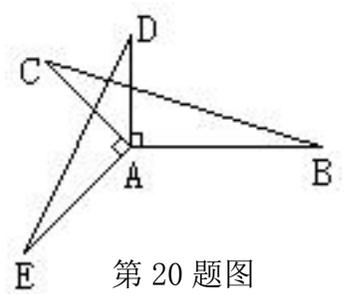
第 18 题图

19. 如图, 在 $\triangle AFD$ 和 $\triangle BEC$ 中, 点 A, E, F, C 在同一直线上, 有下列四个论断:
 已知: _____, _____, _____。 ① $\angle A = \angle C$, ② $AE = CF$, ③ $\angle B = \angle D$, ④ $AD = CB$ 请用其中三个作为已知条件, 余下一个作为结论, 编一道数学问题, 并写出证明过程. (7分)



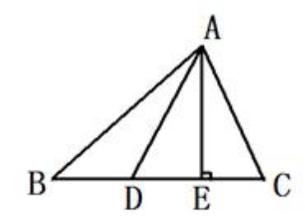
第 19 题图

20. 已知: $DA \perp AB$, $CA \perp AE$, $AB = AE$, $AC = AD$.
 求证: $DE = BC$ (7分)



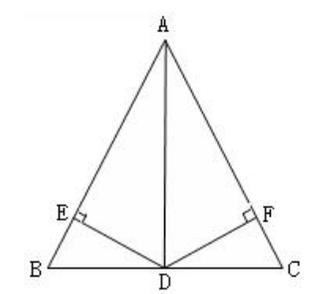
第 20 题图

21. 如图, 已知 $AE \perp BC$, AD 平分 $\angle BAE$, $\angle ADB = 110^\circ$, $\angle CAE = 20^\circ$. 求 $\angle B$ 的度数. (7分)



21题图

22. 如图在 $\triangle ABC$ 中, AD 平分 $\angle BAC$, 点 D 是 BC 的中点, $DE \perp AB$ 于点 E , $DF \perp AC$ 于点 F . 求证: $\angle B = \angle C$. (7分)



第 22 题图

23. (1) 如图 (1), 正方形 $ABCD$ 中, E 为边 CD 上一点, 连结 AE , 过点 A 作 $AF \perp AE$ 交 CB 的延长线于 F , 猜想 AE 与 AF 的数量关系, 并说明理由; (6分)

(2) 如图 (2), 在 (1) 的条件下, 连结 AC , 过点 A 作 $AM \perp AC$ 交 CB 的延长线于 M , 观察并猜想 CE 与 MF 的数量关系; 并说明理由; (5分)

(3) 解决问题:
 ①王师傅有一块如图所示的板材余料, 其中 $\angle A = \angle C = 90^\circ$, $AB = AD$. 王师傅想切一刀后把它拼成正方形. 请你帮王师傅在图 (3) 中画出剪拼的示意图; (5分)

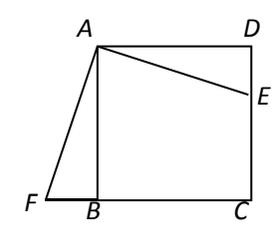


图 1

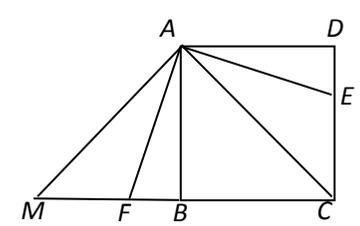


图 2

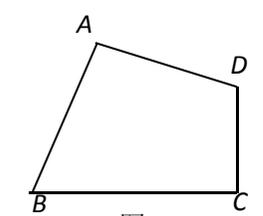


图 3