

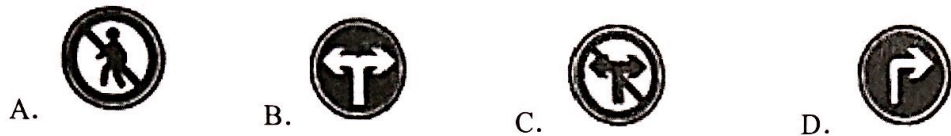
2021—2022 学年第一学期八年级数学 质量评价抽测试卷

一、选择题（共 10 小题，每题 3 分，满分 30 分，每题有且只有一个正确答案）

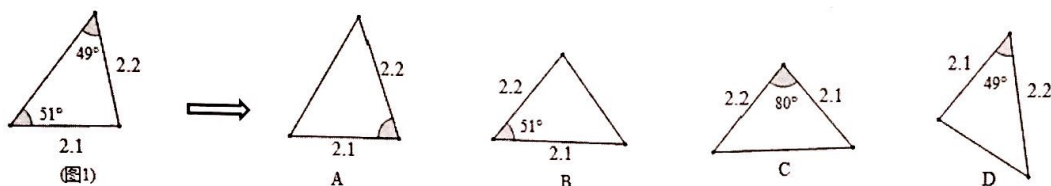
1. 平面直角坐标系中，点 $P(2022, a)$ （其中 a 为任意实数），一定不在（ ）。

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 直线 $y = x$ 上 D. 坐标轴上

2. 下列是轴对称图形的是（ ）



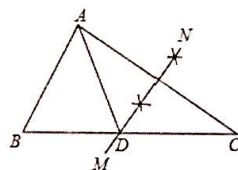
3. 下列三角形与图 1 全等的三角形是（ ）



4. 下列命题中，逆命题是真命题的是（ ）

- A. 对顶角相等； B. 若 $a=b$ ，那么 $a^2 = b^2$ ；
C. 等角的补角相等 D. 若 $a=b$ ，那么 $|a| = |b|$ ；

5. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B = 62^\circ$ ， $\angle C = 24^\circ$ ，分别以点 A 和点 C 为圆心，大于 $\frac{1}{2}AC$ 的长为半径画弧，两弧相交 AC 的两侧于点 M 、 N ，连接 MN ，交 BC 于点 D ，



连接 AD ，则 $\angle BAD$ 的度数为（ ）

- A. 70° B. 60° C. 50° D. 40°

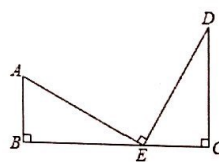
（第 5 题图）

6. 若点 $A(x_1, y_1)$ 和 $B(x_2, y_2)$ 都在一次函数 $y = (k-1)x + 2$ (k 为常数) 的图像上，且当 $x_1 < x_2$ 时， $y_1 > y_2$ ，则 k 的值可能是（ ）

- A. $k = 0$ B. $k = 1$ C. $k = 2$ D. $k = 3$

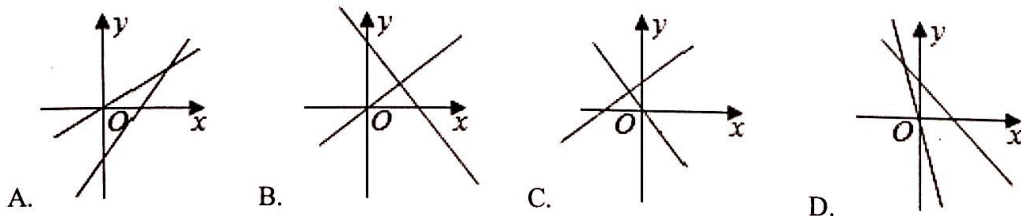
7. 如图， E 为线段 BC 上一点， $\angle ABE = \angle AED = \angle ECD = 90^\circ$ ， $AE = ED$ ， $BC = 20$ ， $AB = 8$ ，则 BE 的长度为（ ）

- A. 12 B. 10 C. 8 D. 6



（第 7 题图）

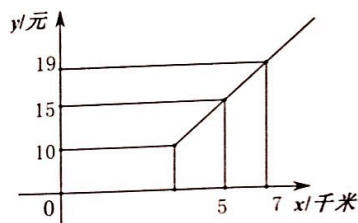
8. 已知一次函数 $y = mn x$ 与 $y = mx + n$ (m, n 为常数，且 $mn \neq 0$)，则它们在同一平面直角坐标系内的图象可能为（ ）



9. 自 2021 年 9 月 16 日起，合肥市出租车价格调整，调整后的价格如下图所示，根据图中的数据，下列说法不正确的是（ ）

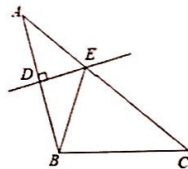


- A. 出租车的起步价为 10 元;
B. 超过起步价以后, 每公里加收 2 元;
C. 小明乘坐 2.8 公里收费为 10 元;
D. 小丽乘坐 10 公里, 收费 25 元;



10. 如图, 在等腰 $\triangle ABC$ 中, $AB=BC$, $\angle ABC=108^\circ$, 点 D 为 AB 的中点, $DE \perp AB$ 交 AC 于点 E , 若 $AB=6$, 则 CE 的长为 ()

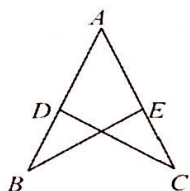
A. 4 B. 6 C. 8 D. 10



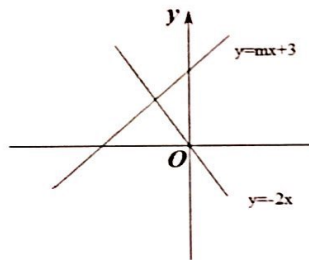
(第 10 题图)

二、填空题 (共 6 小题, 每题 3 分, 满分 18 分)

11. 一个三角形的三条边长分别是 2, 4 和 x , 则 x 的取值范围是_____.
12. 如图, 点 D, E 分别在线段 AB, AC 上, 且 $AD=AE$, 要判定 $\triangle ABE \cong \triangle ACD$, 则还需要添加的条件是_____ (只需要添加一个条件);
13. 如图, 函数 $y = mx + 3$ 与 $y = -2x$ 的图象交于点 $A(a, 2)$, 则方程组 $\begin{cases} y = mx + 3 \\ 2x + y = 0 \end{cases}$ 的解为_____.



(第 12 题图)



(第 13 题图)

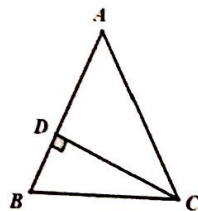
14. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, AD 是 $\triangle ABC$ 的角平分线, $BC=6, AC=8, AB=10$, 则点 D 到 AB 的距离为_____.
15. 如果直线 $y = -x - 2$ 与直线 $y = 2x - b$ 的交点在第二象限, 那么 b 的取值范围是_____.
16. 在平面直角坐标系中, $\triangle ABC$ 的顶点 A, B, C 的坐标分别为 $(0, 3), (4, 0), (0, 0)$, $AB=5$, 点 P 为 x 轴上一点, 若使得 $\triangle ABP$ 为等腰三角形, 那么点 P 的坐标除点 $(\frac{7}{8}, 0)$ 外, 还可以是_____.

三、解答题 (共 7 题, 满分 52 分)

17. (6 分) 已知 $y-1$ 是 x 的正比例函数, 且当 $x = -1$ 时, $y=2$.

- (1) 请求出 y 与 x 的函数表达式;
(2) 当 x 为何值时, 函数值 $y=4$.

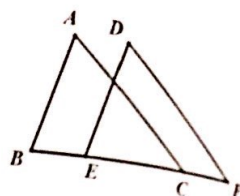
18. (6 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $CD \perp AB$ 于点 D , $\angle A=50^\circ$, 求 $\angle BCD$ 的度数.



(第 18 题图)

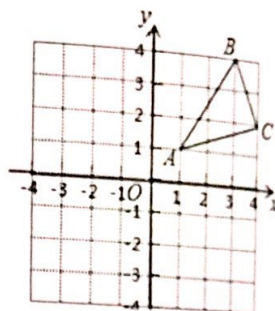


19. (7分) 如图, 点 B、E、C、F 在同一条直线上, 且 $BE=CF$, $AB \parallel DE$, $AC \parallel DF$.
求证: $AC=DF$.



(第 19 题图)

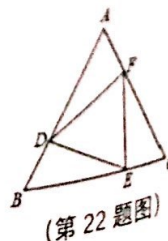
20. (7分) 如图, 在平面直角坐标系中, $\triangle ABC$ 的三个顶点坐标分别为 $A(1, 1)$, $B(3, 4)$, $C(4, 2)$.
- (1) 在图中画出 $\triangle ABC$ 关于 y 轴对称的 $\triangle A_1B_1C_1$;
 - (2) 通过平移, 使 B_1 移动到原点 O 的位置, 画出平移后的 $\triangle A_2B_2C_2$.
 - (3) 在 $\triangle ABC$ 中有一点 $P(a, b)$, 则经过以上两次变换后点 P 的对应点 P_2 的坐标为_____.



21. (8分) 为推进乡村建设, 某市甲、乙两厂积极生产了某种建设物资, 共 500 吨, 乙厂的生产量是甲厂的 2 倍少 100 吨. 这批建设物资将运往 A 地 240 吨, B 地 260 吨, 运费如下表 (单位: 元/吨).

目的地 生产厂	A 地	B 地
甲	20	25
乙	15	24

- (1) 求甲、乙两厂各生产了这批建设物资多少吨?
 - (2) 设这批物资从乙厂运往 A 地 x 吨, 全部运往 A, B 两地的总运费为 y 元. 求 y 与 x 之间的函数关系式, 并设计使总运费最少的调运方案.
22. (8分) 如图, $\triangle ABC$ 是等边三角形, 点 D、E、F 分别同时从 A、B、C 以同样的速度沿 AB、BC、CA 方向运动, 当点 D 运动到点 B 时, 三个点都停止运动.
- (1) 在运动过程中 $\triangle DEF$ 是什么形状的三角形, 并说明理由;
 - (2) 若运动到某一时刻时, $BE=4$, $\angle DEC=150^\circ$, 求等边 $\triangle ABC$ 的周长.



(第 22 题图)

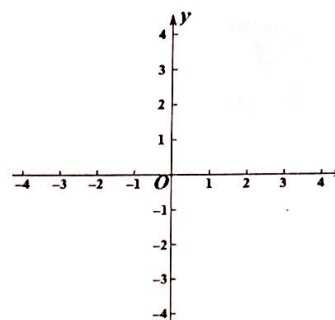


23. (10分) 在平面直角坐标系 xOy 中, 一次函数 $y = kx + b$ ($k \neq 0$) 的图像有 $y = -\frac{1}{2}x$ 的图像向上平移1个单位得到的, 并且与 y 轴交于点A.

(1) 求这个一次函数 $y = kx + b$ ($k \neq 0$) 的解析式;

(2) 若函数 $y = ax$ ($a \neq 0$) 与一次函数 $y = kx + b$ ($k \neq 0$) 相交于点P, 且 $\triangle POA$ 的面积为 $\frac{1}{2}$, 求 a 的值;

(3) 若当 $x < -1$ 时, 都有函数 $y = ax$ ($a \neq 0$) 大于一次函数 $y = kx + b$ ($k \neq 0$) 的值, 请直接写出 a 的取值范围.



(备用图)

恭喜你完成了所有的题目, 请仔细检查, 要细心哦!

