



扫码查看解析

# 2020-2021学年广东省揭阳市揭东区八年级（下）期末 试卷

## 数 学

注：满分为120分。

### 一、选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分）

1. 已知 $a < b$ ，下列式子不一定成立的是( )

- A.  $a-1 < b-1$       B.  $-2a > -2b$       C.  $\frac{1}{2}a+1 < \frac{1}{2}b+1$       D.  $ma > mb$

2. 已知一个 $n$ 边形的内角和等于 $1800^\circ$ ，则 $n=( )$

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


3. 等腰三角形的两边长分别为 $4\text{cm}$ ， $8\text{cm}$ ，则该三角形的周长为( )

- A.  $16\text{cm}$       B.  $20\text{cm}$       C.  $16\text{cm}$ 或 $20\text{cm}$       D. 以上都不对

4. 若分式 $\frac{1}{x-3}$ 无意义，则 $x$ 的取值范围是( )

- A.  $x \neq 3$       B.  $x=3$       C.  $x < 3$       D.  $x > 3$

5. 下列四个图形中，既是轴对称图形，又是中心对称图形的是( )

- A.       B.       C.       D. 

6. 在平面直角坐标系中，将点 $P(-3, 2)$ 向右平移3个单位得到点 $P'$ ，则点 $P'$ 关于 $x$ 轴的对称点的坐标为( )

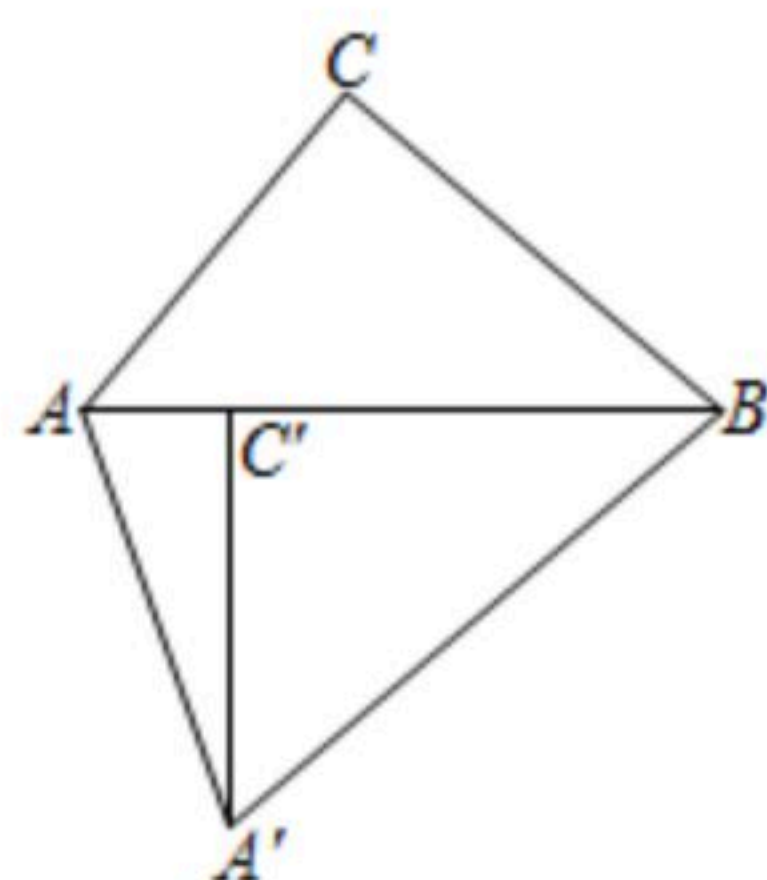
- A.  $(0, -2)$       B.  $(0, 2)$       C.  $(-6, 2)$       D.  $(-6, -2)$

7. 化简 $\frac{a^2+b^2}{a-b} + \frac{2ab}{b-a}$ 的结果是( )

- A.  $a+b$       B.  $a-b$       C.  $\frac{(a+b)^2}{a-b}$       D.  $\frac{(a-b)^2}{a+b}$

8. 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $\angle ABC=40^\circ$ 。将 $\triangle ABC$ 绕点 $B$ 逆时针旋转得到 $\triangle A'BC'$ ，使点 $C$ 的对应点 $C'$ 恰好落在边 $AB$ 上，则 $\angle CAA'$ 的度数是( )

- A.  $50^\circ$       B.  $70^\circ$       C.  $110^\circ$       D.  $120^\circ$





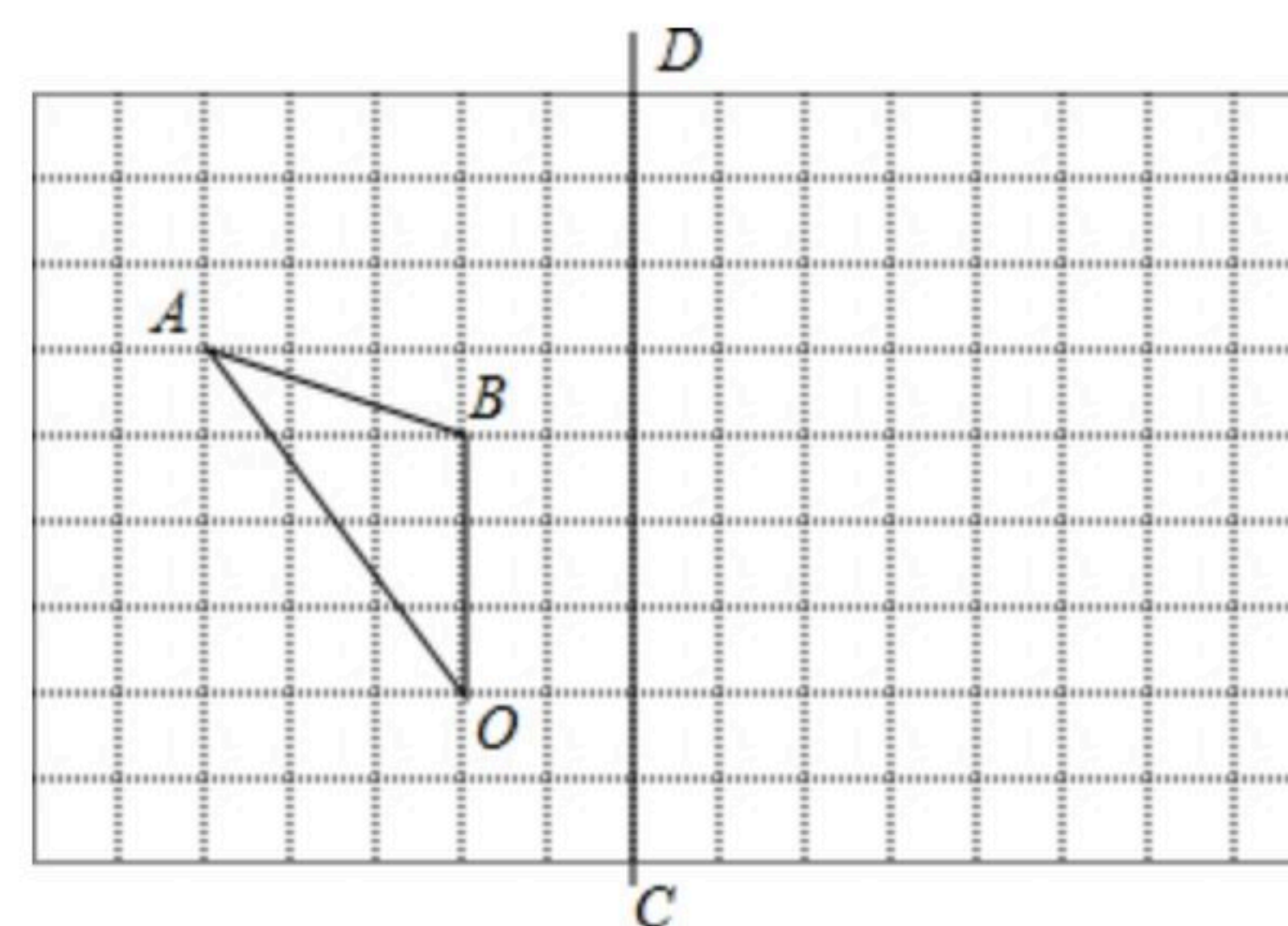


扫码查看解析

19. 先化简，再求值， $(\frac{1}{x} - \frac{2}{x-1}) \div \frac{x^2+x}{1-2x+x^2}$ ，其中 $x=-2$ .

20. 如图，在边长为1的小正方形组成的网格中， $\triangle OAB$ 的顶点都在格点上.

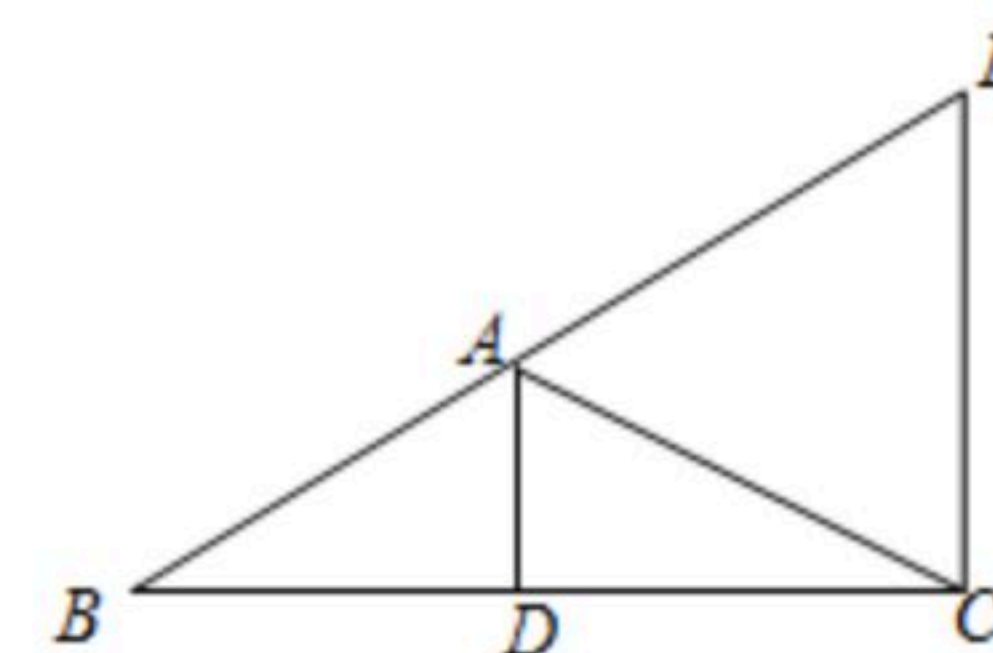
- (1)请作出 $\triangle OAB$ 关于直线 $CD$ 对称的 $\triangle O_1A_1B_1$ ;
- (2)请将 $\triangle OAB$ 绕点 $B$ 顺时针旋转 $90^\circ$ ，画出旋转后的 $\triangle BO_2A_2$ .



21. 某中学为配合开展“垃圾分类进校园”活动，新购买了一批不同型号的垃圾分类垃圾桶，学校先用2700元购买了一批给班级使用的小号垃圾桶，再用3600元购买了一批放在户外永久使用的大号垃圾桶，已知每个大号垃圾桶的价格是小号垃圾桶的4倍，且购买的数量比小号垃圾桶少40个，求每个小号垃圾桶的价格是多少元？

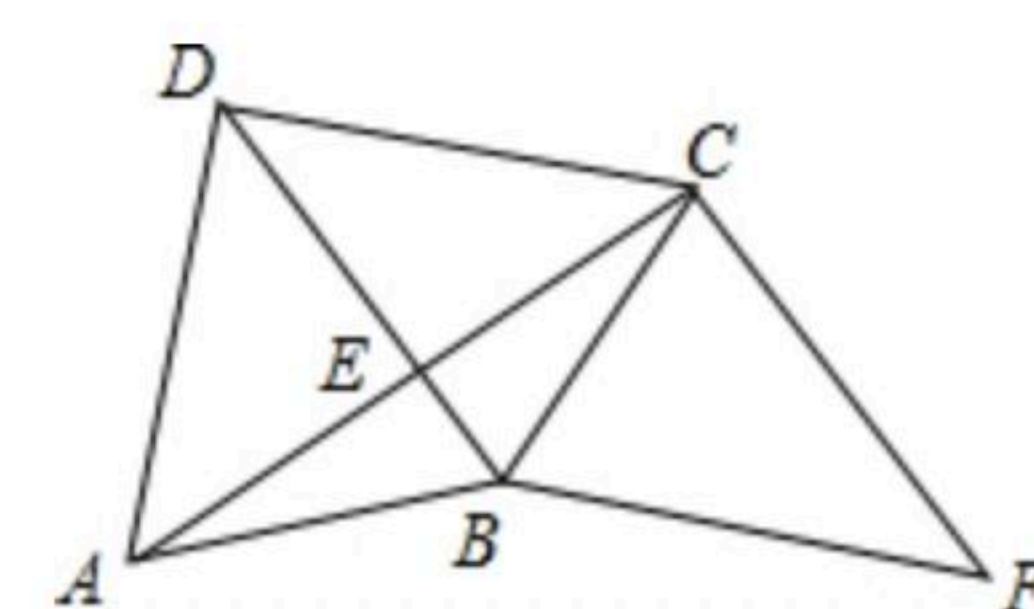
22. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AD$ 是边 $BC$ 上的中线， $\angle BAD = \angle CAD$ ， $CE \parallel AD$ ， $CE$ 交 $BA$ 的延长线于点 $E$ ， $BC=8$ ， $AD=3$ .

- (1)求 $CE$ 的长；
- (2)求证： $\triangle ABC$ 为等腰三角形.



23. 如图，四边形 $ABCD$ 的对角线 $AC \perp BD$ 于点 $E$ ， $AB=BC$ ， $F$ 为四边形 $ABCD$ 外一点，且 $\angle FCA=90^\circ$ ， $\angle CBF = \angle DCB$ .

- (1)求证：四边形 $DBFC$ 是平行四边形；
- (2)如果 $BC$ 平分 $\angle DBF$ ， $\angle F=45^\circ$ ， $BD=2$ ，求 $AC$ 的长.



24. 某工厂计划生产A，B两种产品共10件，其生产成本和利润如表：

	A种产品	B种产品
成本(万元/件)	3	5
利润(万元/件)	1	2

- (1)当A，B两种产品分别生产多少件时，工厂刚好获利14万元？
- (2)若工厂投入资金不多于44万元，要使工厂获利多于14万元，问工厂有哪几种生产方



扫码查看解析

案?

(3)在(2)条件下,哪种方案获利最大?并求最大利润.

25. 如图(含备用图),在直角坐标系中,已知直线 $y=kx+3$ 与 $x$ 轴相交于点 $A(2, 0)$ ,与 $y$ 轴交于点 $B$ .

(1)求 $k$ 的值及 $\triangle AOB$ 的面积;

(2)点 $C$ 在 $x$ 轴上,若 $\triangle ABC$ 是以 $AB$ 为腰的等腰三角形,直接写出点 $C$ 的坐标;

(3)点 $M(3, 0)$ 在 $x$ 轴上,若点 $P$ 是直线 $AB$ 上的一个动点,当 $\triangle PBM$ 的面积与 $\triangle AOB$ 的面积相等时,求点 $P$ 的坐标.

