



扫码查看解析

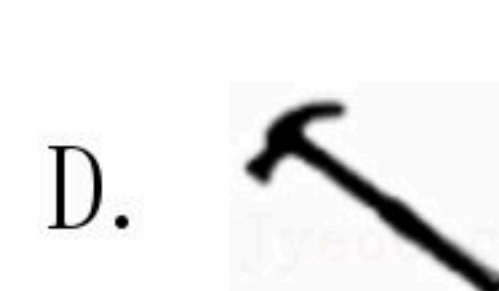
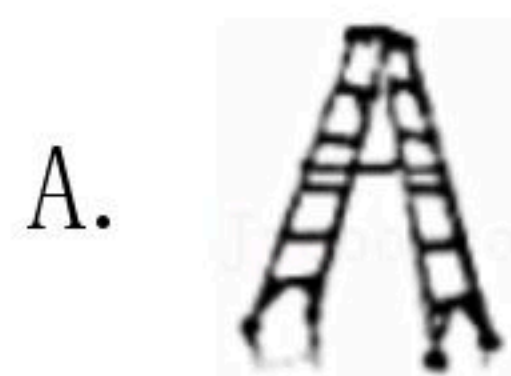
2021-2022学年广东省汕头市潮安区七年级（下）期中 试卷

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. 如图，下列工具的图片中，有对顶角的是()

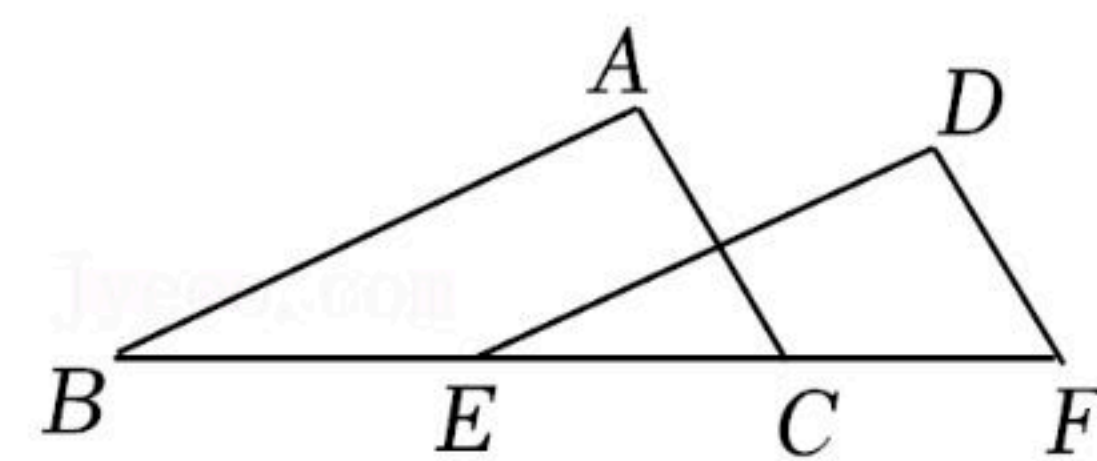


2. 在平面直角坐标系中，点 $P(-2, 5)$ 在()

- A. 第一象限
- B. 第二象限
- C. 第三象限
- D. 第四象限

3. 如图， $\triangle ABC$ 沿 BC 方向平移到 $\triangle DEF$ 的位置，若 $BE=3cm$ ，则平移的距离为()

- A. 1cm
- B. 2cm
- C. 3cm
- D. 4cm



4. 下列说法中正确的是()

- A. $\sqrt{16} = \pm 4$
- B. 0.09的平方根是0.3
- C. 1的立方根是 ± 1
- D. 0的立方根是0

5. 下列各组数互为相反数的是()

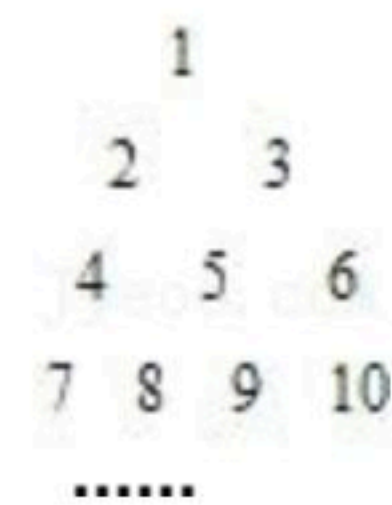
- A. $\sqrt{2^2}$ 和 $\sqrt{(-2)^2}$
- B. $-\sqrt[3]{8}$ 和 $\sqrt[3]{-8}$
- C. $(\sqrt{2})^2$ 和 $\sqrt{(-2)^2}$
- D. $\sqrt[3]{8}$ 与 $\sqrt[3]{-8}$

6. 将点 $(-4, 3)$ 先向右平移7个单位，再向下平移5个单位，得到的点的坐标是()

- A. $(3, -2)$
- B. $(-3, 2)$
- C. $(-10, -2)$
- D. $(3, 8)$

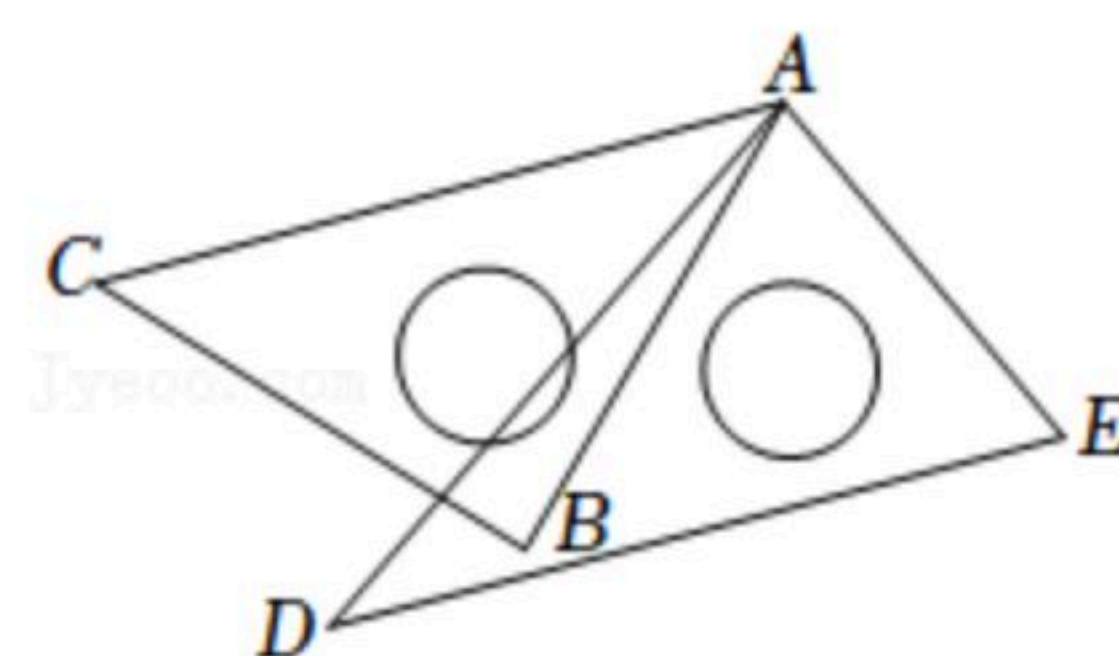
7. 将正整数按图所示的规律排列，若用有序数对 (m, n) 表示第 m 行从左到右第 n 个数，如 $(4, 2)$ 表示整数8，则 $(8, 5)$ 表示的整数是()

- A. 31
- B. 32
- C. 33
- D. 41



8. 将一副直角三角板按如图所示的方式叠放在一起，若 $AC \parallel DE$ ，则 $\angle DAB$ 的度数为()

- A. 5°
- B. 10°
- C. 15°
- D. 20°



9. 下列说法正确的有()



扫码查看解析

- ①两点之间的所有连线中，线段最短；
- ②相等的角叫对顶角；
- ③过一点有且只有一条直线与已知直线平行；
- ④过一点有且只有一条直线与已知直线垂直；
- ⑤两点之间的距离是两点间的线段；
- ⑥在同一平面内的两直线位置关系只有两种：平行或相交。

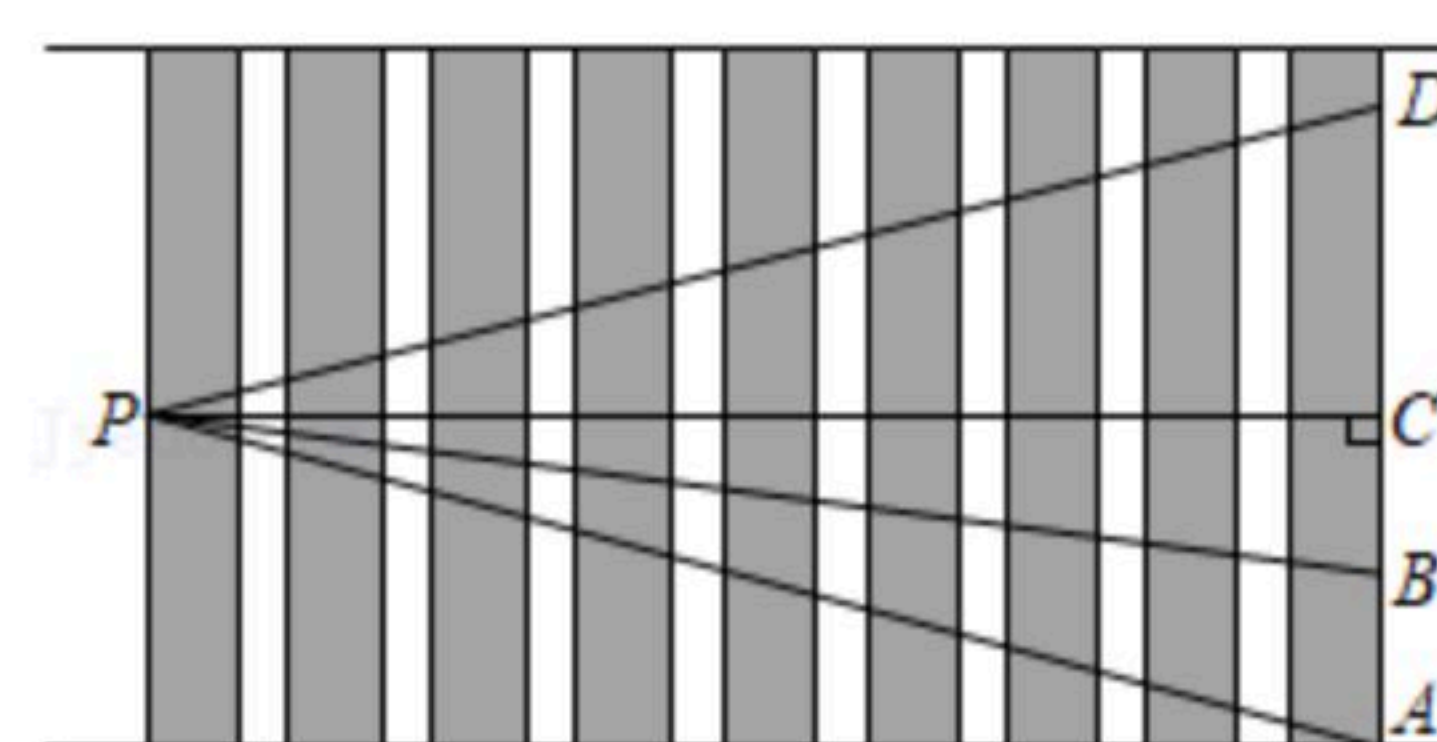
A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

10. 点P的坐标为(2-a, 3a+6)，且到两坐标轴的距离相等，则点P的坐标为()

A. (3, 3) B. (3, -3) C. (6, -6) D. (3, 3)或(6, -6)

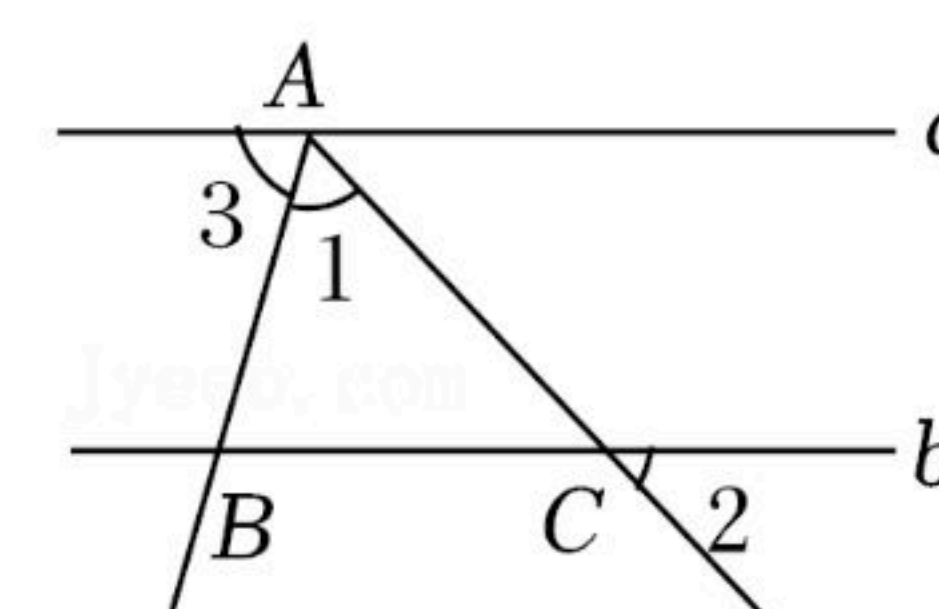
二、填空题 (本大题共7小题，每小题4分，共28分。请将下列各题的正确答案填写在答题卡相应的位置上)

11. 如图，从人行横道线上的点P处过马路，下列线路中最短的是 _____。



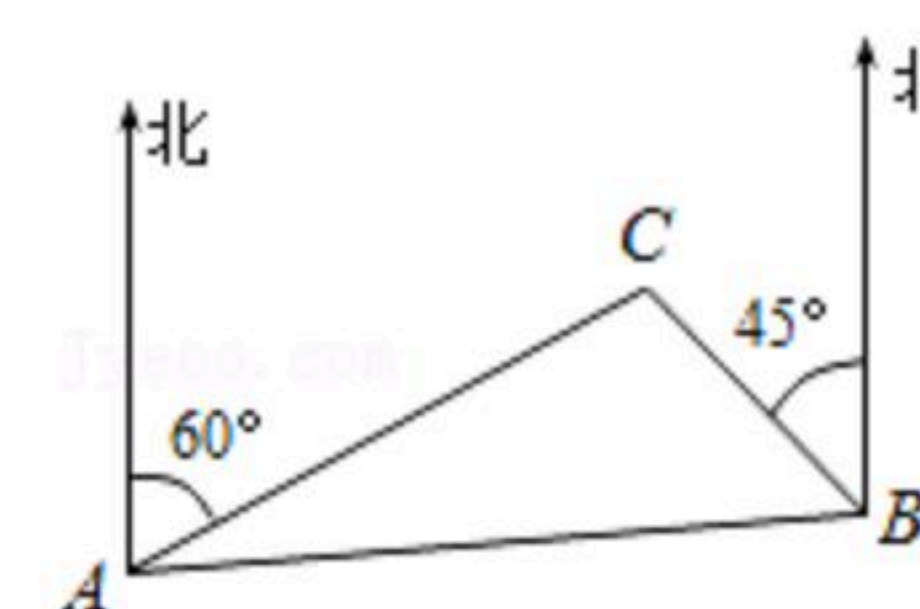
12. 若x的立方根是 $-\frac{1}{4}$ ，则x= _____。

13. 如图，已知 $a \parallel b$ ， $\angle 1=65^\circ$ ， $\angle 2=35^\circ$ ，则 $\angle 3=$ _____ $^\circ$ 。

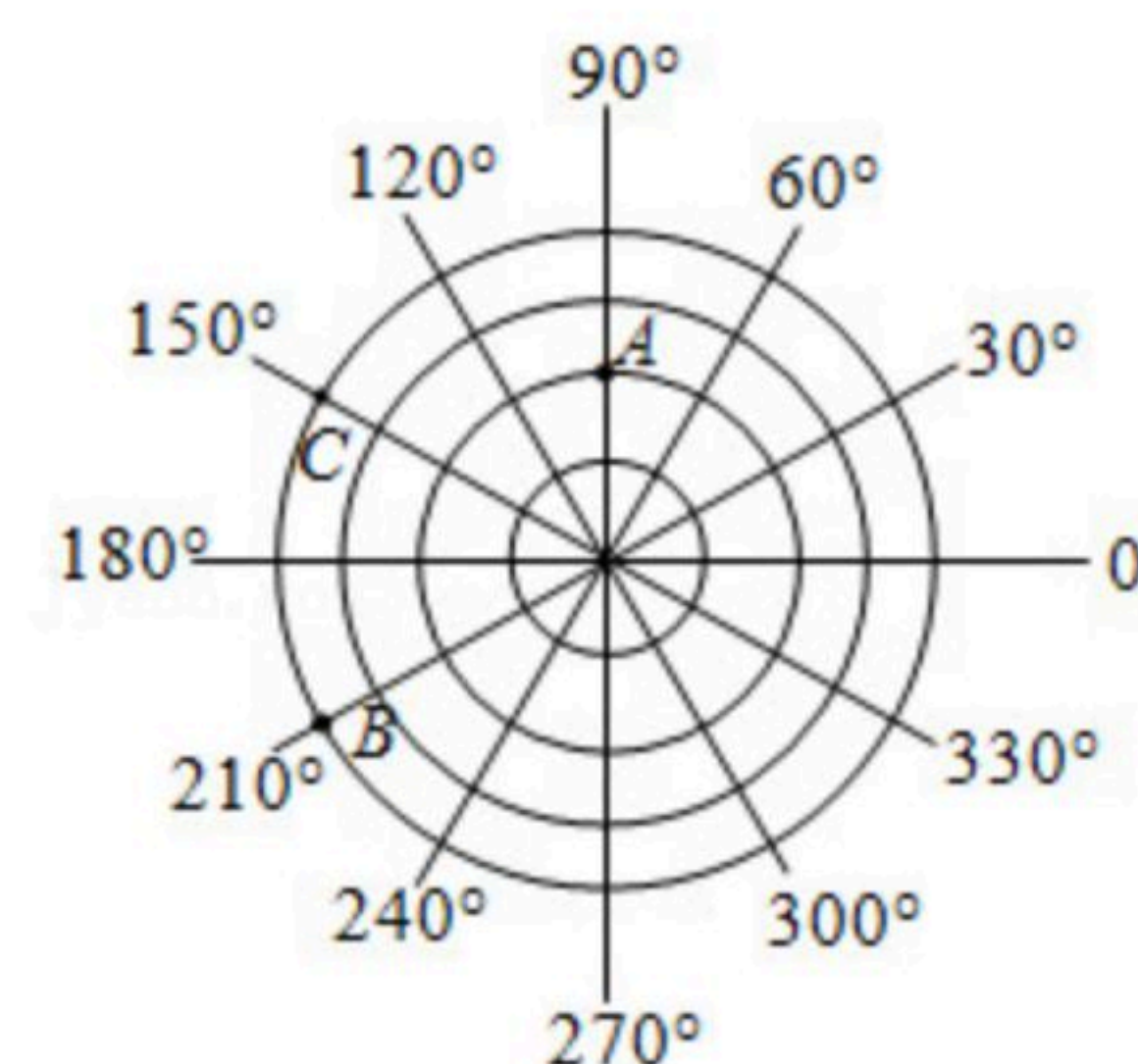


14. 若 $(a-2)^2 + \sqrt{b+1} = 0$ ，则 $b^a =$ _____。

15. 如图，C岛在A岛的北偏东 60° 方向，在B岛的北偏西 45° 方向，则从C点看A、B两岛的视角 $\angle ACB =$ _____ $^\circ$ 。

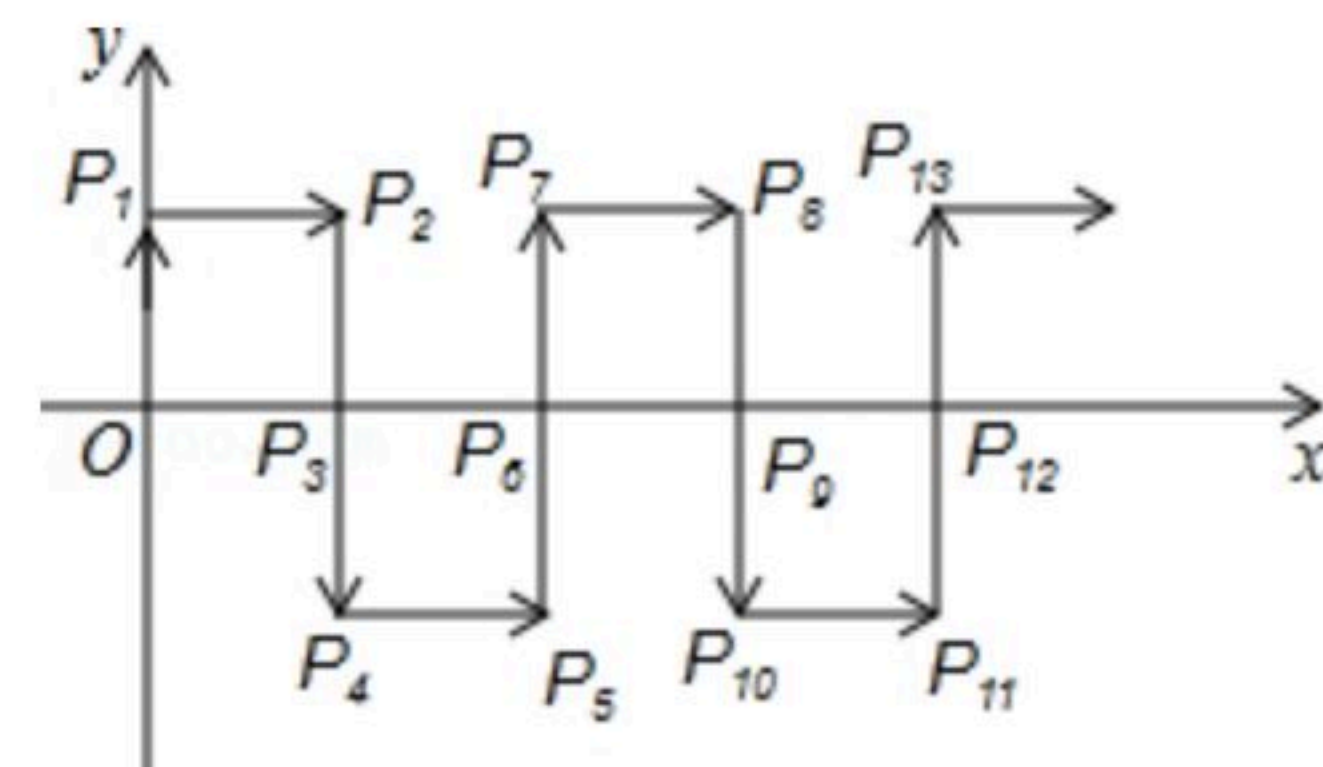


16. 如图是一台雷达探测相关目标得到的部分结果，若图中目标A的位置为(2, 90°)，B的位置为(4, 210°)，则C的位置为 _____。





17. 如图，在平面直角坐标系中，一动点从原点 O 出发，沿着箭头所示方向，每次移动1个单位长度，依次得到点 $P_1(0, 1)$ ， $P_2(1, 1)$ ， $P_3(1, 0)$ ， $P_4(1, -1)$ ， $P_5(2, -1)$ ， $P_6(2, 0)\dots$ ，则 P_{2020} 的坐标是_____.



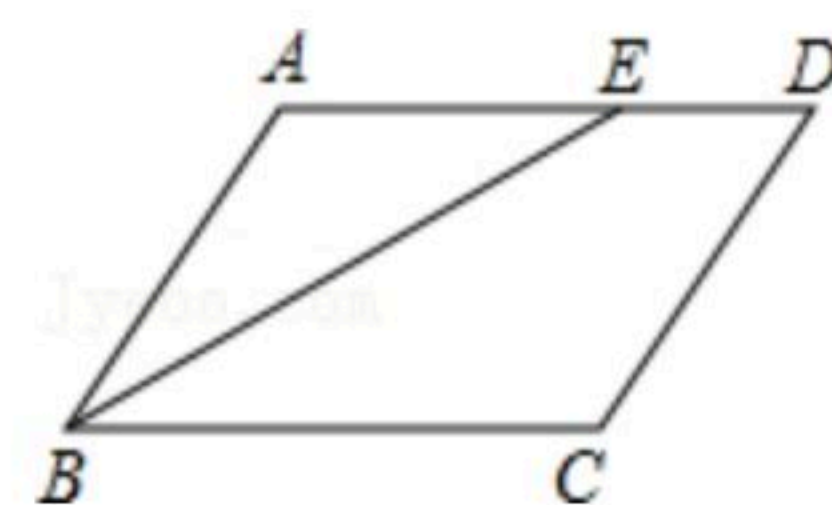
扫码查看解析

三、解答题（本大题共8小题，共62分）

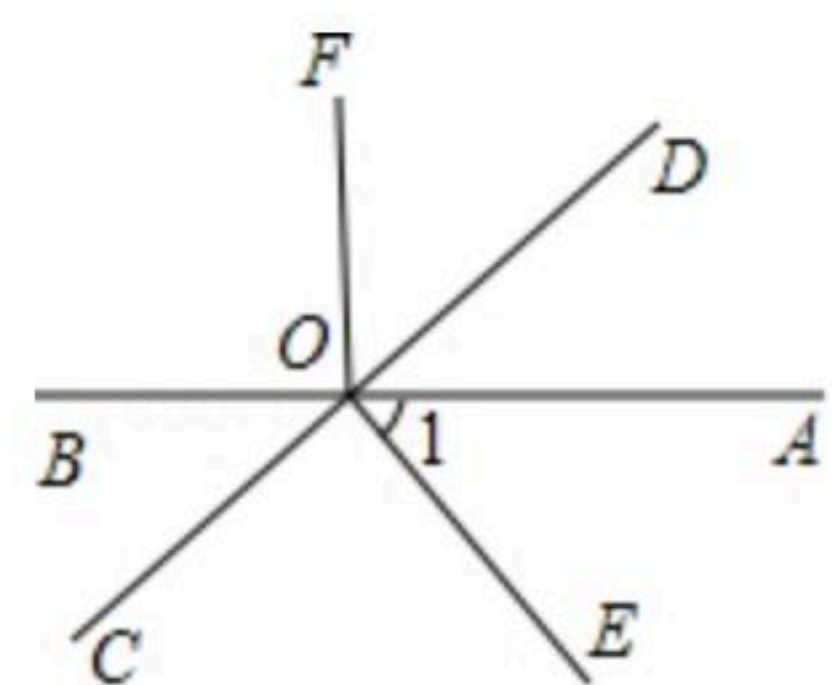
18. 计算： $(-1)^{2021} - \sqrt{9} + \sqrt[3]{-8} + |\sqrt{3} - 2|$.

19. 如图，在四边形 $ABCD$ 中， BE 平分 $\angle ABC$ ， $\angle AEB = \angle ABE$.

- (1) 判断 $\angle D$ 与 $\angle C$ 的数量关系，并说明理由；
- (2) 若 $\angle C = \angle A$ ，判断 AB 与 CD 的位置关系，并说明理由.

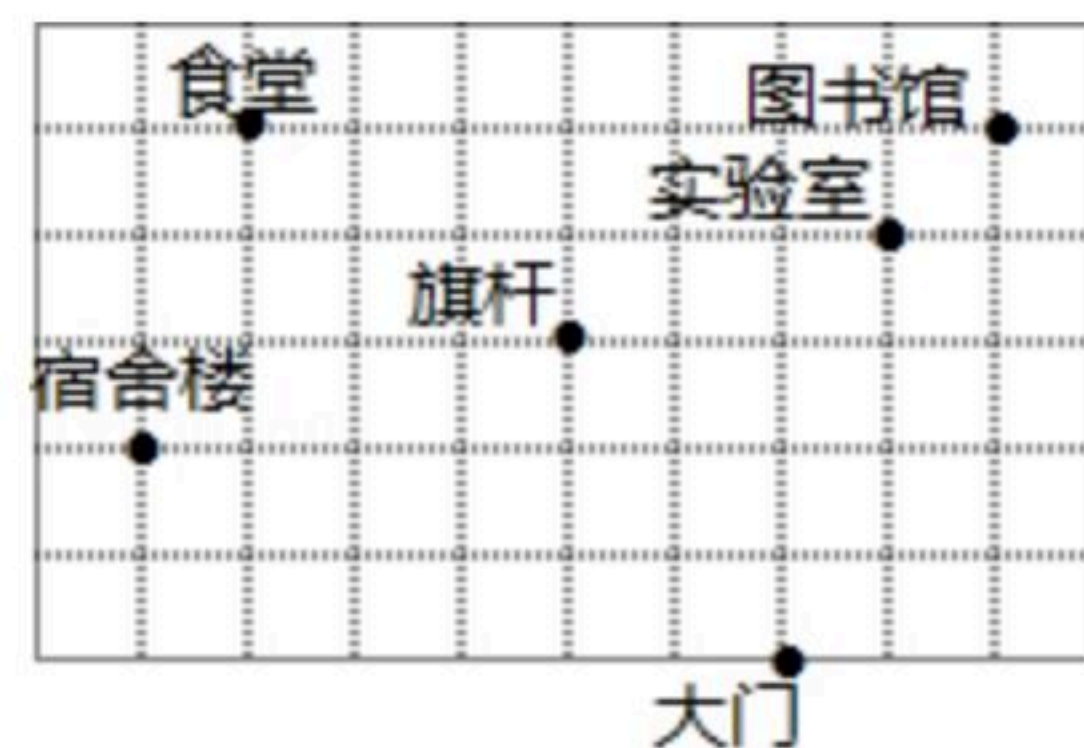


20. 如图，直线 AB 、 CD 相交于 O ， OD 平分 $\angle AOF$ ， $OE \perp CD$ 于点 O ， $\angle 1 = 50^\circ$ ，求 $\angle COB$ 、 $\angle BOF$ 的度数.



21. 如图是学校的平面示意图，已知旗杆的位置是 $(-2, 3)$ ，实验室的位置是 $(1, 4)$.

- (1) 根据所给条件建立适当的平面直角坐标系，并用坐标表示食堂、宿舍楼和大门的位置；
- (2) 已知办公楼的位置是 $(-2, 1)$ ，教学楼的位置是 $(2, 2)$ ，在图中标出办公楼和教学楼的位置.



22. 已知平面直角坐标系中有一点 $M(m-1, 2m+3)$.

- (1) 若点 M 在 x 轴上，请求出点 M 的坐标.
- (2) 若点 $N(5, -1)$ ，且 $MN \parallel x$ 轴，请求出点 M 的坐标.

23. 已知某正数的平方根分别是 $2a-7$ 和 $a+4$ ， $b-7$ 的立方根为 -2 .

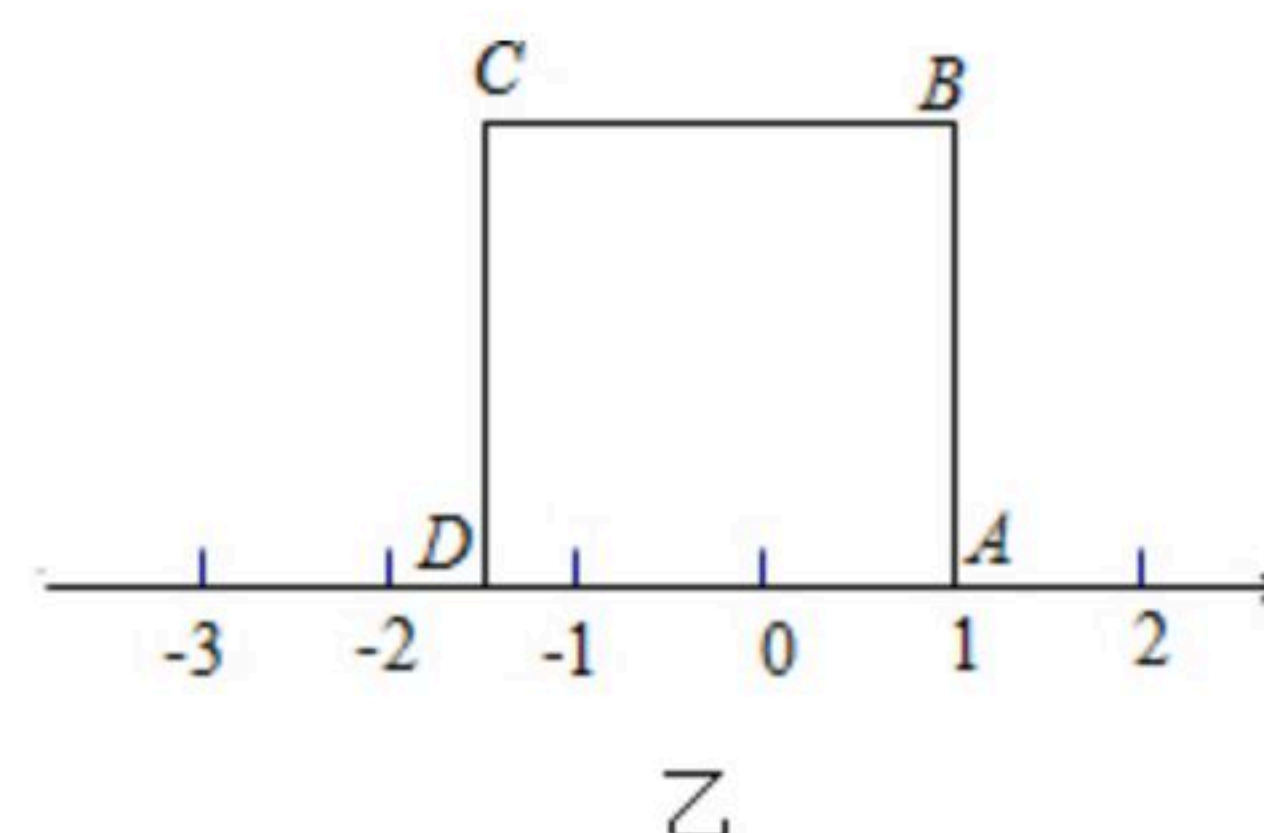
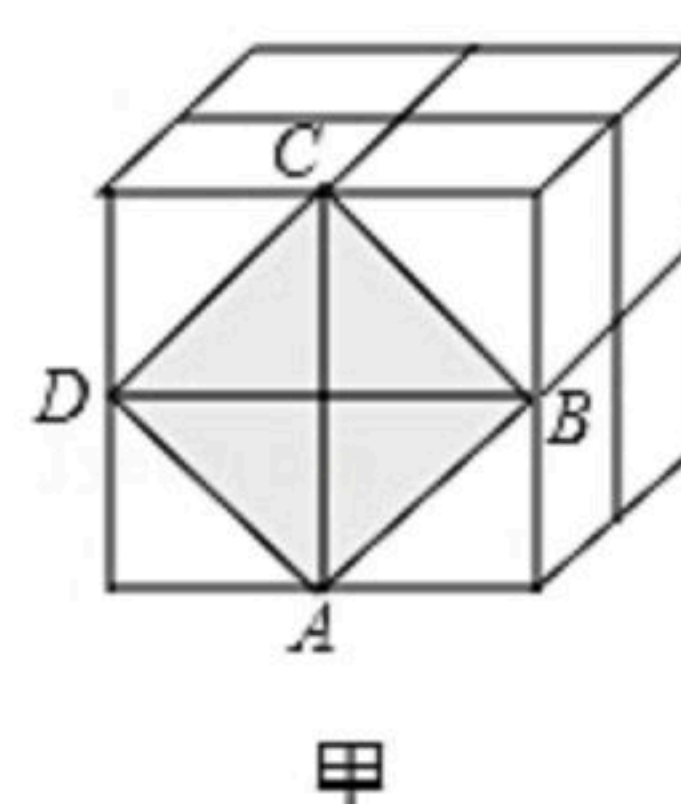
- (1) 求 a ， b 的值；
- (2) 求 $a+b$ 的算术平方根.



扫码查看解析

24. 如图甲，这是由8个同样大小的立方体组成的魔方，总体积为 64cm^3 .

- (1)这个魔方的棱长为_____ cm ;
- (2)图甲中阴影部分是一个正方形 $ABCD$ ，求这个正方形的边长;
- (3)把正方形 $ABCD$ 放置在数轴上，如图乙所示，使得点 A 与数1重合，则 D 在数轴上表示的数为_____.



25. 在平面直角坐标系中，点 A, B 的坐标分别为 $A(a, 0), B(b, 0)$ ，且 a, b 满足 $|a+b-2|+\sqrt{2a-b+5}=0$ ，现同时将点 A, B 分别向右平移1个单位，再向上平移2个单位，分别得到点 A, B 的对应点为 C, D .

- (1)请直接写出 A, B, C, D 四点的坐标并在坐标系中画出点 A, B, C, D ，连接 AC, BD, CD .
- (2)点 E 在坐标轴上，且 $S_{\triangle BCE}=S_{\text{四边形}ABDC}$ ，求满足条件的点 E 的坐标.
- (3)点 P 是线段 BD 上的一个动点，连接 PC, PO ，当点 P 在线段 BD 上移动时(不与 B, D 重合)，证明： $\frac{\angle DCP+\angle BOP}{\angle CPO}$ 是个常数.

