



扫码查看解析

# 2020-2021年河北省廊坊市七年级(下)期中试卷

## 数 学

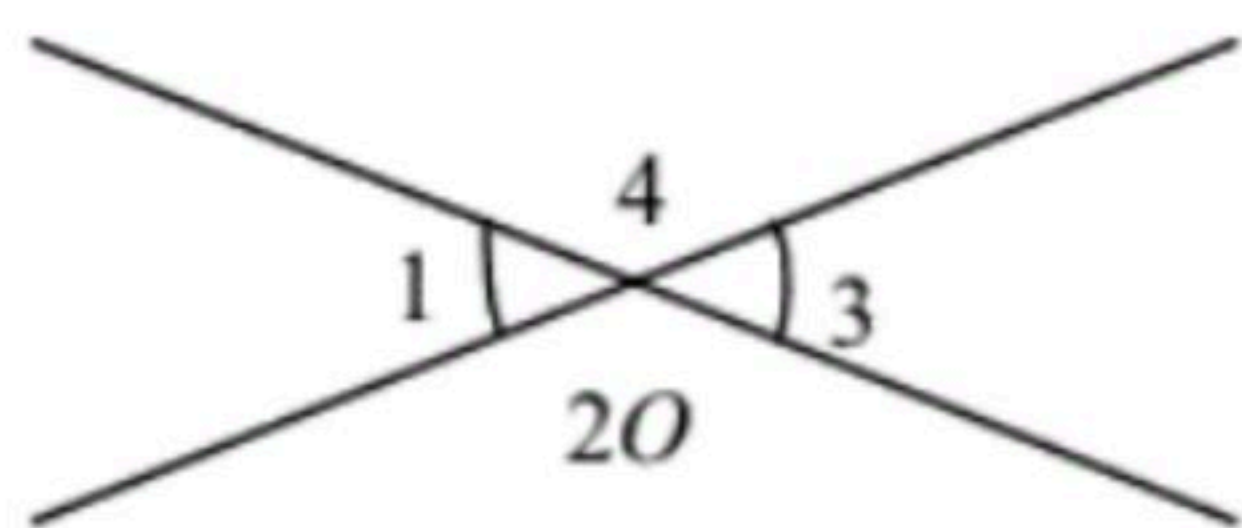
注：满分为0分。

一、选释题(本大题有16个小题，共42分，1-10小题各3分，11-16小题各2分，在每小 题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的，请用2B铅笔将正确选项涂黑)

1. 下列各数中为无理数的是( )

- A.  $\sqrt{9}$                       B. 3.14                      C.  $\pi$                       D. 0

2. 如图，两条直线相交于一点O，则图中共有邻补角( )



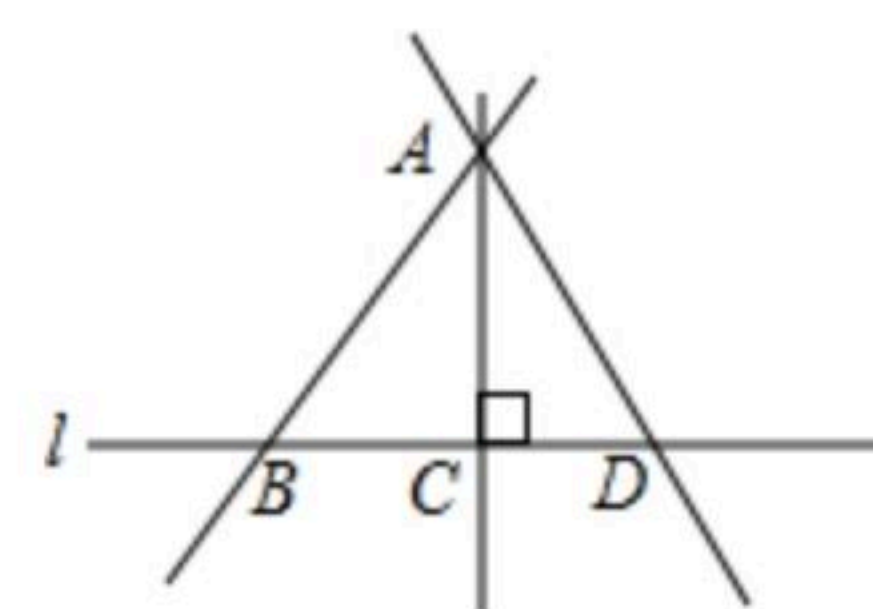
- A. 2对                      B. 3对                      C. 4对                      D. 5对

3. 一个学生方队，B的位置是第8列第7行，记为(8, 7)，则学生A在第二列第三行的位置可以表示为( )

- A. (2, 3)                      B. (3, 3)                      C. (2, 1)                      D. (3, 2)

4. 观察图形，下列说法正确的个数是( )

- ①过点A有且只有一条直线AC垂直于直线l;
- ②线段AB、AC、AD中，线段AC最短，因为两点之间线段最短;
- ③线段AB、AC、AD中，线段AC最短，根据是垂线段最短;
- ④线段AC的长是点A到直线l的距离.



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

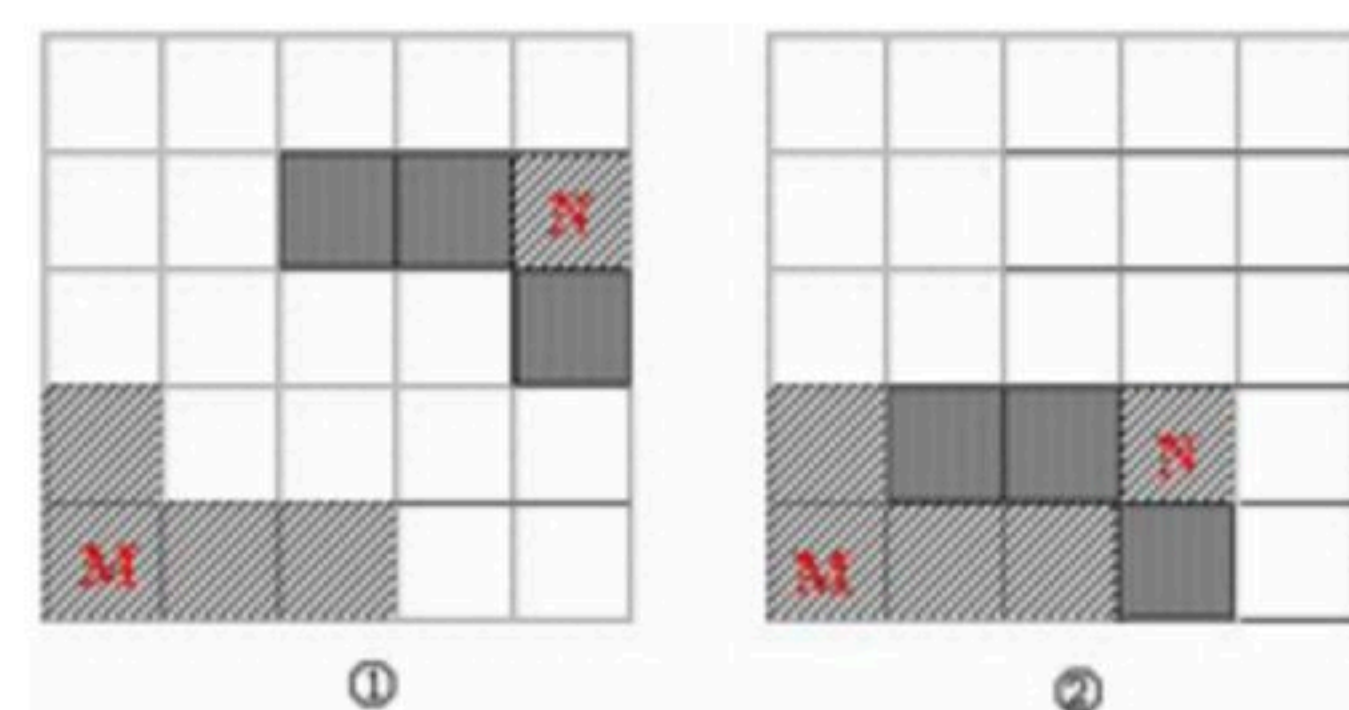
5. 下列说法中，正确的个数是( )

(1)-64的立方根是-4; (2)49的算术平方根是±7; (3) $\frac{1}{27}$ 的立方根为 $\frac{1}{3}$ ; (4) $\frac{1}{4}$ 是 $\frac{1}{16}$ 的平方根.

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

6. 在5×5方格纸中将图①中的图形N平移后的位置如图②所示，那么下面平移中正确的是( )

- A. 先向下移动1格，再向左移动1格
- B. 先向下移动1格，再向左移动2格
- C. 先向下移动2格，再向左移动1格
- D. 先向下移动2格，再向左移动2格

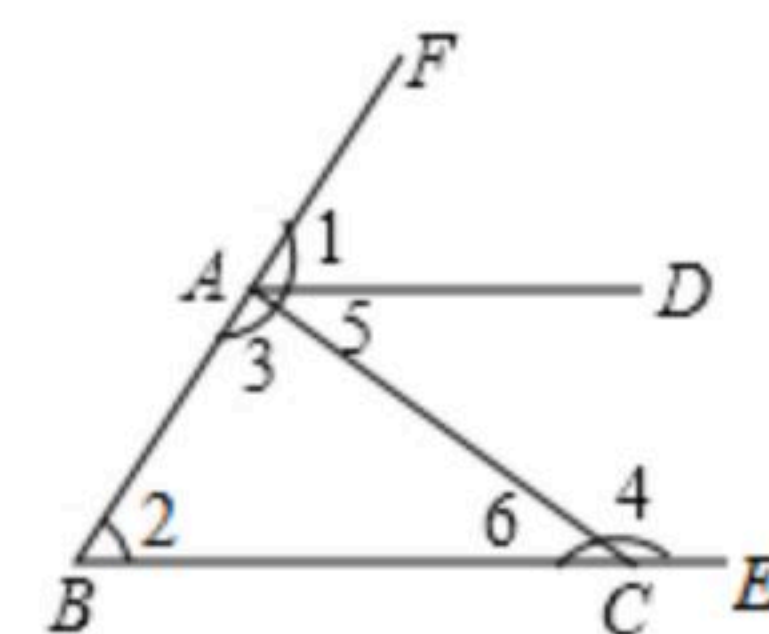




扫码查看解析

7. 若有序数对 $(3a-1, 2b+5)$ 与 $(8, 9)$ 表示的位置相同, 则 $a+b$ 的值为( )  
 A. 2                      B. 3                      C. 4                      D. 5

8. 如图, 直线 $AD, BE$ 被直线 $BF$ 和 $AC$ 所截, 则 $\angle 1$ 的同位角和 $\angle 5$ 的内错角分别是( )  
 A.  $\angle 4, \angle 2$     B.  $\angle 2, \angle 6$     C.  $\angle 5, \angle 4$     D.  $\angle 2, \angle 4$

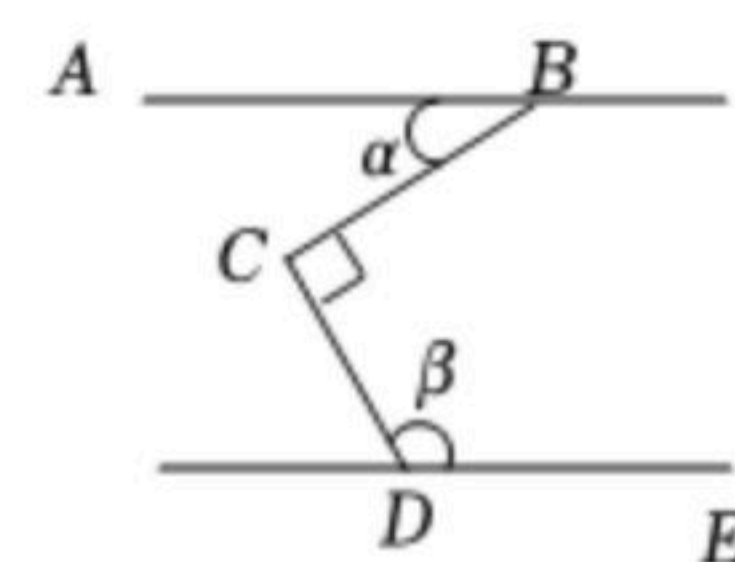


9. 已知 $|a|=5, \sqrt{b^2}=7$ , 且 $|a+b|=a+b$ , 则 $a-b$ 的值为( )  
 A. 2或12                      B. 2或-12                      C. -2或12                      D. -2或-12

10. 把点 $A(-2, 1)$ 向上平移2个单位, 再向右平移3个单位后得到点 $B$ , 点 $B$ 的坐标是( )  
 A.  $(-5, 3)$                       B.  $(1, 3)$                       C.  $(1, -3)$                       D.  $(-5, 1)$

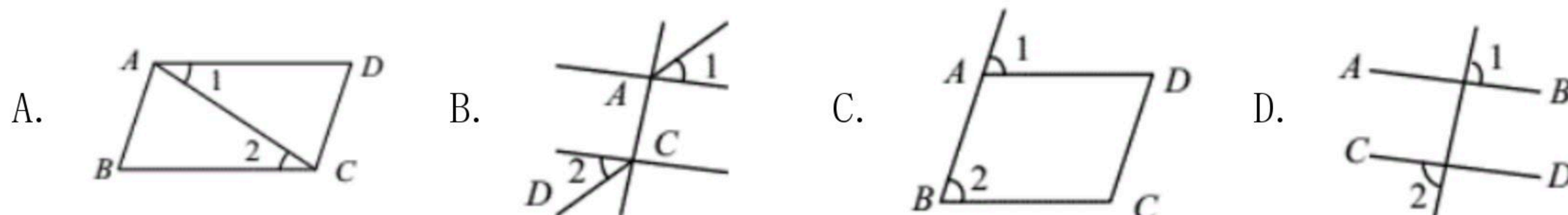
11. 点 $C$ 在 $x$ 轴上方,  $y$ 轴左侧, 距离 $x$ 轴3个单位长度, 距离 $y$ 轴2个单位长度, 则点 $C$ 的坐标为( )  
 A.  $(-2, 3)$                       B.  $(-2, -3)$                       C.  $(-3, 2)$                       D.  $(3, -2)$

12. 如图,  $\angle BCD=90^\circ, AB \parallel DE$ , 则 $\alpha$ 与 $\beta$ 一定满足的等式是( )  
 A.  $\alpha+\beta=180^\circ$     B.  $\alpha+\beta=90^\circ$     C.  $\beta=3\alpha$                       D.  $\alpha-\beta=90^\circ$



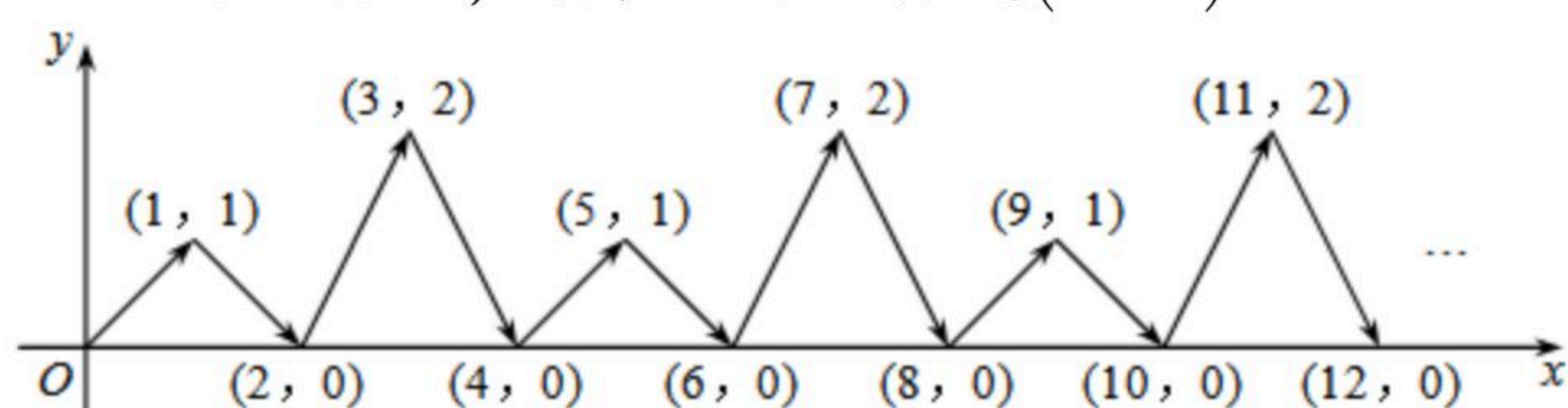
13. 制作一个表面积为 $30\text{cm}^2$ 的无盖正方体纸盒, 则这个正方体纸盒的棱长是( )  
 A.  $\sqrt{6}\text{cm}$                       B.  $\sqrt{5}\text{cm}$                       C.  $\sqrt{30}\text{cm}$                       D.  $\pm\sqrt{5}\text{cm}$

14. 下列各图中, 由 $\angle 1=\angle 2$ , 能得到 $AB \parallel CD$ 的是( )



15. 已知点 $P(x, |x|)$ , 则点 $P$ 一定( )  
 A. 在第一象限                      B. 在第一或第四象限  
 C. 在 $x$ 轴上方                      D. 不在 $x$ 轴下方

16. 如图, 动点 $P$ 在平面直角坐标系中按图中箭头所示方向运动, 第1次从原点运动到 $(1, 1)$ , 第2次接着运动到点 $(2, 0)$ , 第3次接着运动到点 $(3, 2)$ , 按这样的运动规律, 经过第2019次运动后, 动点 $P$ 的坐标是( )





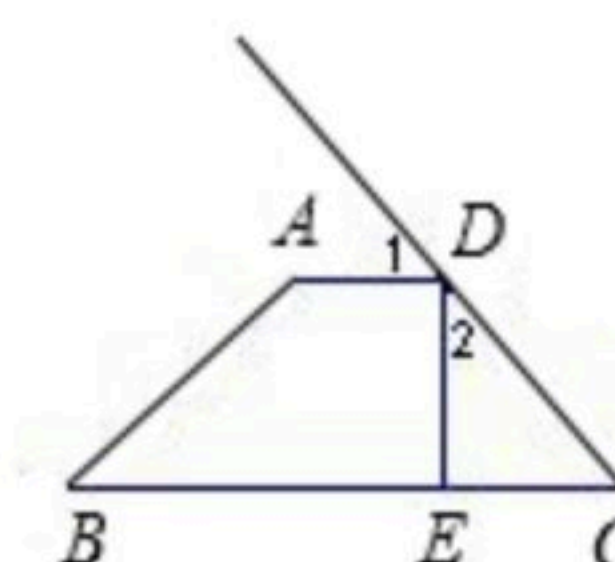
扫码查看解析

- A. (2019, 0)      B. (2019, 1)      C. (2019, 2)      D. (2018, 0)

二、填空题(本大题有3个小题,共11分。17小题3分:18、19小题各有2个空,每空2分。把答案写在题中横线上)

17.  $\sqrt{9}-2+\sqrt[3]{8}-|-2|$  = \_\_\_\_\_.

18. 如图,若  $\angle A+\angle B=180^\circ$ ,  $\angle C=65^\circ$ ,  $\angle ADE=90^\circ$ , 则  $\angle 1$  = \_\_\_\_\_,  $\angle 2$  = \_\_\_\_\_.



19. 已知点P在第二象限,且横坐标与纵坐标的和为1,试写出一个符合条件的点P \_\_\_\_\_; 点K在第三象限,且横坐标与纵坐标的积为8,写出两个符合条件的点 \_\_\_\_\_.

三、解答题(本大题有7个小题,共67分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)

20. 将下列各数填入相应的集合内.

$-7, 0.32, \frac{1}{3}, 0, \sqrt{8}, \sqrt{\frac{1}{2}}, \sqrt[3]{125}, \pi, 0.1010010001\dots$

- ①有理数集合{ \_\_\_\_\_  $\dots$  }  
 ②无理数集合{ \_\_\_\_\_  $\dots$  }  
 ③负实数集合{ \_\_\_\_\_  $\dots$  }.

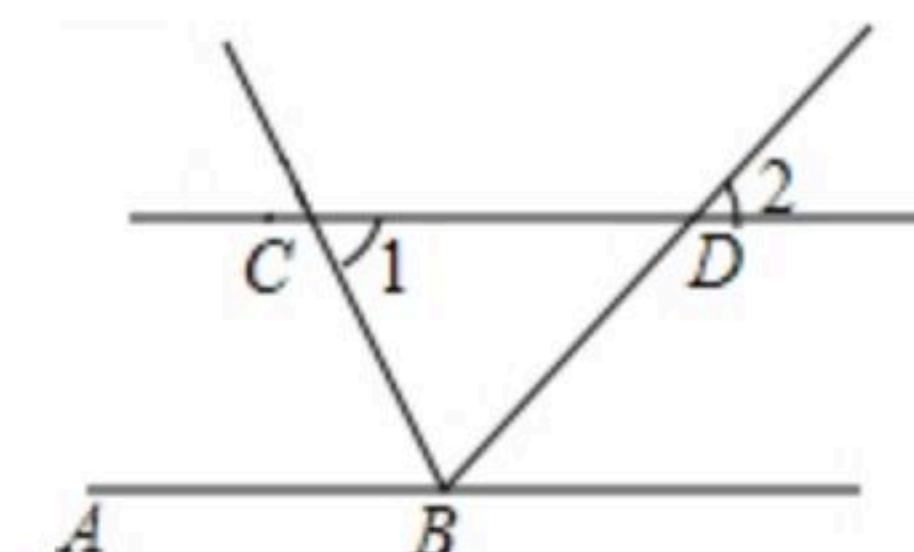
21. 计算: (1)  $|1-\sqrt{2}|+|\sqrt{2}-\sqrt{3}|+|\sqrt{3}-2|+|2-\sqrt{5}|$

(2)  $(-2)^3 \times \sqrt{(-4)^2} + \sqrt[3]{(-4)^3} \times (-\frac{1}{2})^2 - \sqrt[3]{27}$

(3)  $|\sqrt[3]{-\frac{1}{8}}| - (\sqrt[3]{0.125})^3 + \sqrt{6.25} - |\sqrt[3]{\frac{1}{27}}| - 1$

22. 在实数范围内定义运算“ $\oplus$ ”其法则为:  $a \oplus b = a^2 b^2$ , 求方程  $(4 \oplus 3) \oplus x = 24$  的解.

23. 如图,直线  $AB \parallel CD$ ,  $BC$  平分  $\angle ABD$ ,  $\angle 1 = 54^\circ$ , 求  $\angle 2$  的度数.





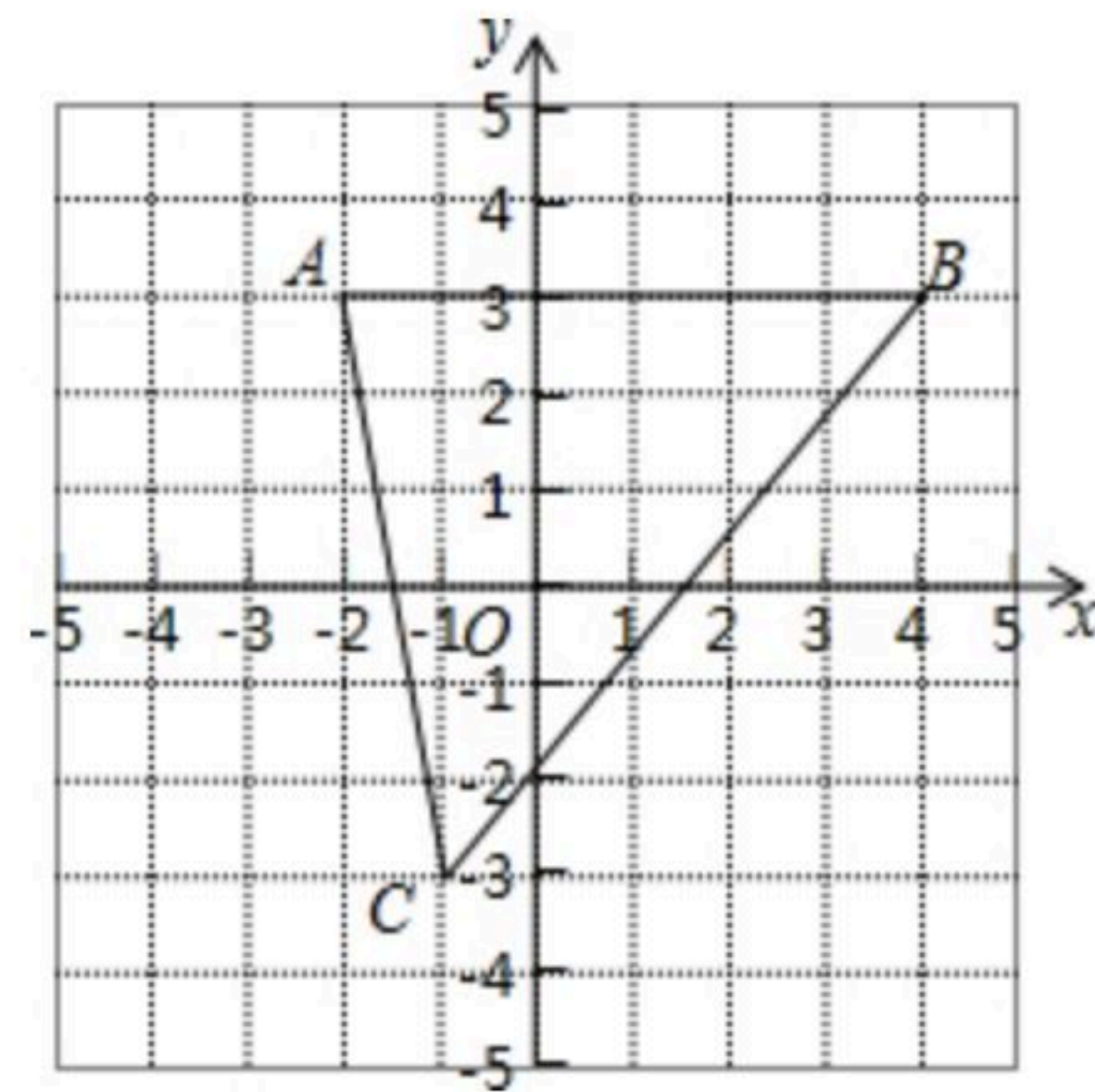
扫码查看解析

24. 如图, 已知 $A(-2, 3)$ 、 $B(4, 3)$ 、 $C(-1, -3)$

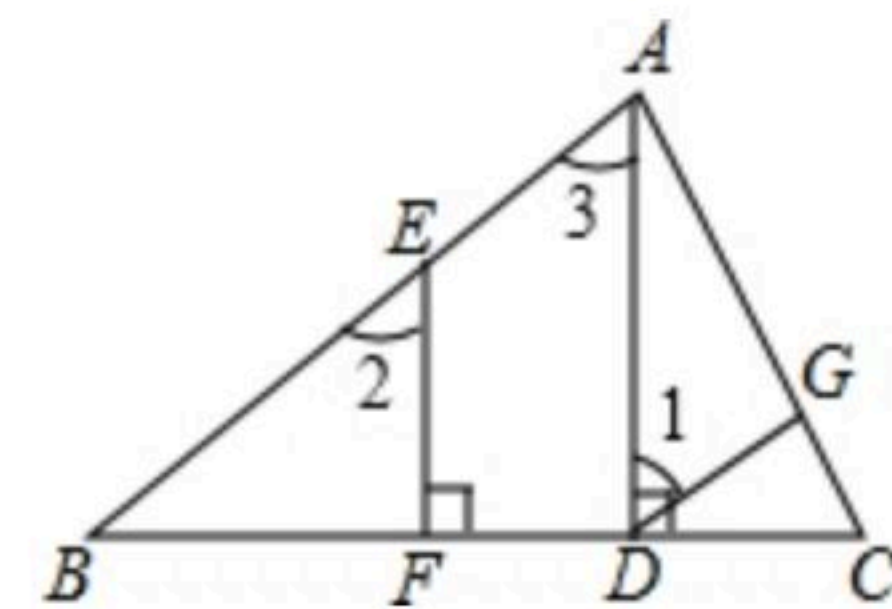
(1) 求点 $C$ 到 $x$ 轴的距离;

(2) 求 $\triangle ABC$ 的面积;

(3) 点 $P$ 在 $y$ 轴上, 当 $\triangle ABP$ 的面积为6时, 请直接写出点 $P$ 的坐标.



25. 已知: 如图,  $AC \perp AB$ ,  $EF \perp BC$ ,  $AD \perp BC$ , 垂足分别为点 $A$ 、 $F$ 、 $D$ , 且 $\angle 1 = \angle 2$ , 试问 $AC \perp DG$ 吗? 请写出理由(推理过程).



26. 如图, 以直角三角形 $AOC$ 的直角顶点 $O$ 为原点, 以 $OC$ 、 $OA$ 所在直线为 $x$ 轴、 $y$ 轴建立平面直角坐标系, 点 $A(0, a)$ ,  $C(c, 0)$ 满足 $\sqrt{a-2c} + |c-4| = 0$

(1) 则 $C$ 点的坐标为 \_\_\_\_\_,  $A$ 点的坐标为 \_\_\_\_\_;

(2) 直角三角形 $AOC$ 的面积为 \_\_\_\_\_;

(3) 已知坐标轴上有两动点 $P$ 、 $Q$ 同时出发,  $P$ 点从 $C$ 点出发沿 $x$ 轴负方向以1个单位长度每秒的速度匀速移动,  $Q$ 点从 $O$ 点出发以2个单位长度每秒的速度沿 $y$ 轴正方向移动, 点 $Q$ 到达 $A$ 点整个运动随之结束.  $AC$ 的中点 $D$ 的坐标是 $(2, 4)$ , 设运动时间为 $t(t > 0)$ 秒, 问: 是否存在这样的 $t$ 使 $S_{\triangle ODP} = S_{\triangle ODQ}$ ? 若存在, 请求出 $t$ 的值; 若不存在, 请说明理由.

