



扫码查看解析

2020-2021学年湖北省黄冈市七年级（下）期中试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（共8小题，满分24分，每小题3分）

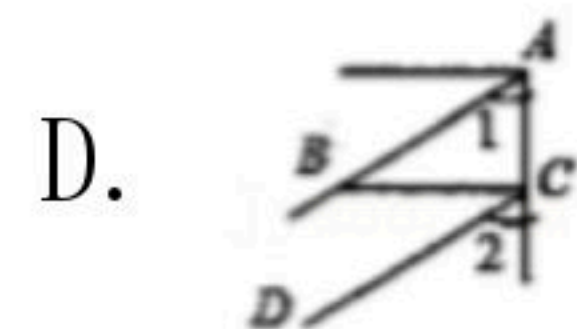
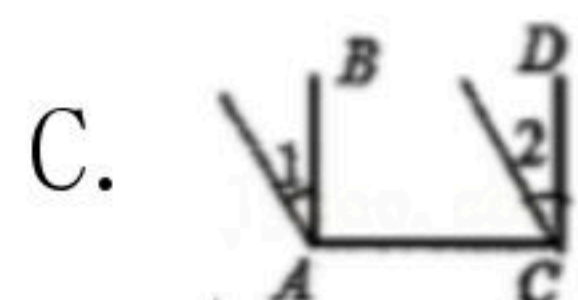
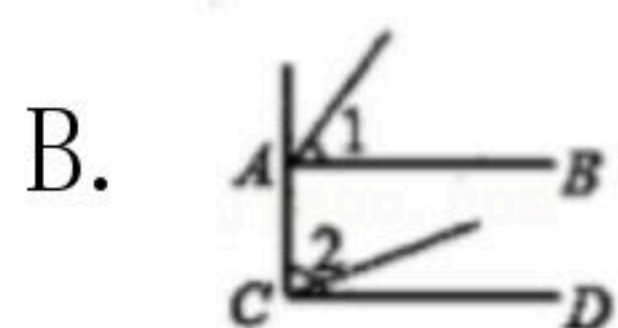
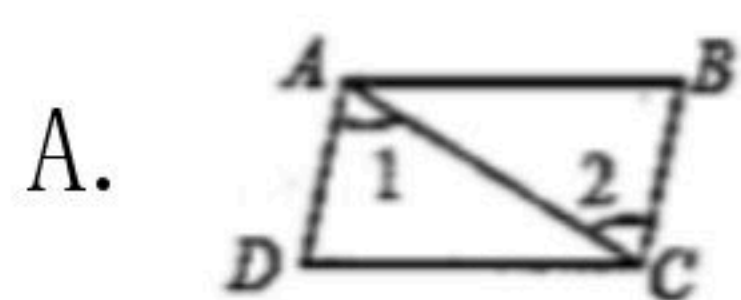
1. 点 $P(-1, 5)$ 所在的象限是（ ）

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

2. 下列各数中是无理数的是（ ）

- A. 3.14
- B. $-\frac{22}{7}$
- C. 8
- D. $\sqrt{6}$

3. 如图，已知 $\angle 1 = \angle 2$ ，其中能判定 $AB \parallel CD$ 的（ ）



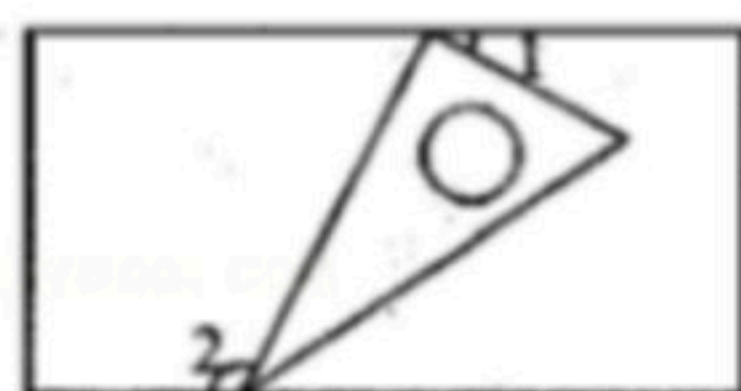
4. 下列各式中，正确的是（ ）

- A. $\sqrt{16} = \pm 4$
- B. $\sqrt{16} = 4$
- C. $\sqrt[3]{-27} = -3$
- D. $\sqrt{(-4)^2} = -4$

5. 在平面直角坐标系中，线段 $A'B'$ 是由线段 AB 经过平移得到的，已知点 $A(-2, 1)$ 的对应点为 $A'(3, 1)$ ，点 B 的对应点为 $B'(4, 0)$ ，则点 B 坐标为（ ）

- A. $(9, 0)$
- B. $(-1, 0)$
- C. $(3, -1)$
- D. $(-3, -1)$

6. 如图，一个含有 30° 角的直角三角板的两个顶点放在一个矩形的对边上，如果 $\angle 1 = 20^\circ$ ，那么 $\angle 2$ 的度数是（ ）



- A. 100°
- B. 105°
- C. 110°
- D. 120°

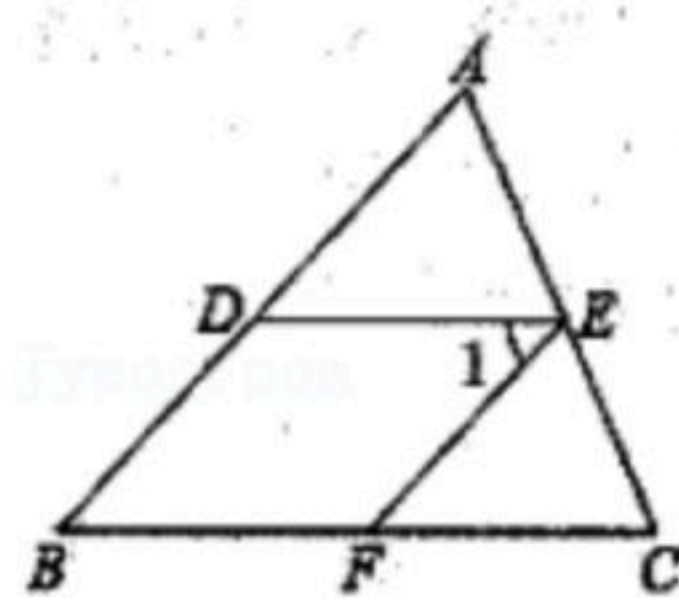
7. 若 $\sqrt{13}$ 的整数部分为 a ，小数部分为 b ，则 $a^2 + b - \sqrt{13}$ 的值为（ ）

- A. 2
- B. 6
- C. 8
- D. 12

8. 如图，在平面直角坐标系中，有若干个整数点，其顺序按图中“ \rightarrow ”（向排列，如 $(1, 0)$ ， $(2, 0)$ ， $(2, 1)$ ， $(3, 1)$ ， $(3, 0)$ ， $(3, -1)$...，根据这个规律探索可得，第100个点的坐标为（ ）



扫码查看解析



19. 已知平面直角坐标系中有一点 $M(2m-3, m+1)$.

(1) 点 $N(5, -1)$ 且 $MN \parallel x$ 轴时, 求点 M 的坐标;

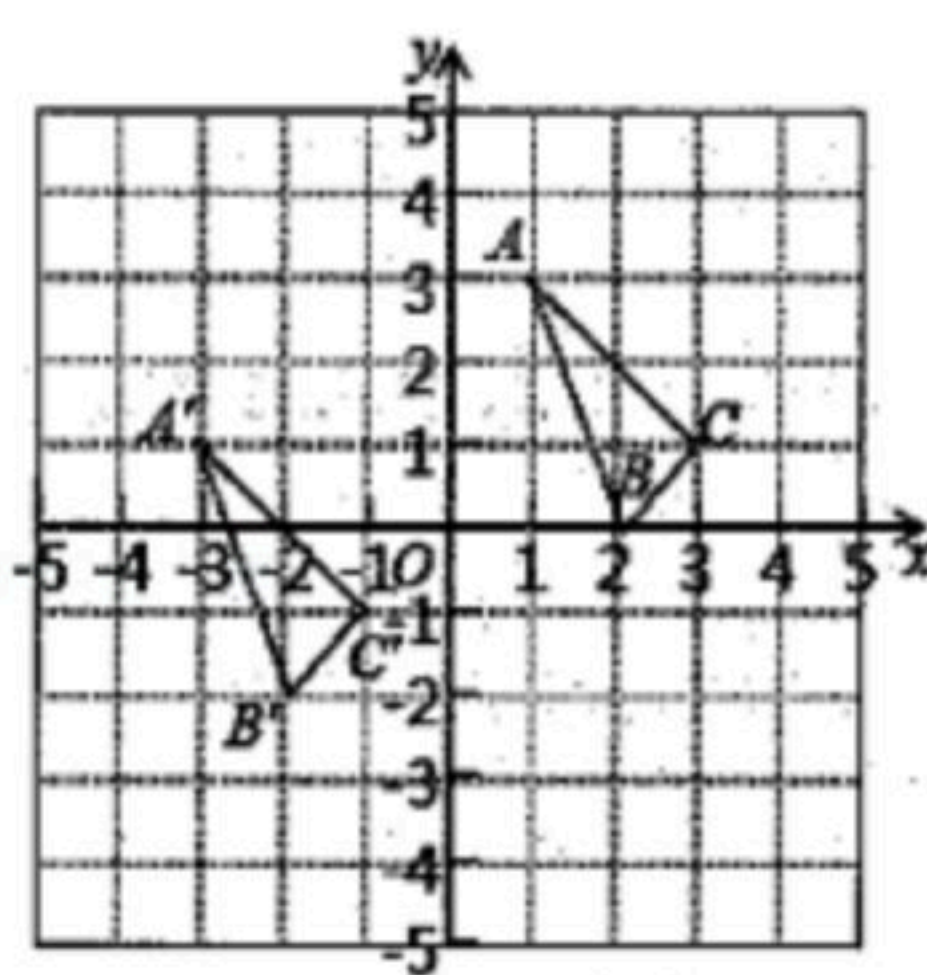
(2) 若点 M 到 y 轴的距离为 2 时, 求点 M 的坐标.

20. 已知一个正数的两个不同的平方根是 $3x-2$ 和 $4-x$, 求这个正数.

21. $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 在平面直角坐标系中的位置如图所示.

(1) 直接写出 A, B, C 三点的坐标, 并说明 $\triangle ABC$ 由 $\triangle A'B'C'$ 经过怎样的平移得到?

(2) 求 $\triangle ABC$ 的面积.

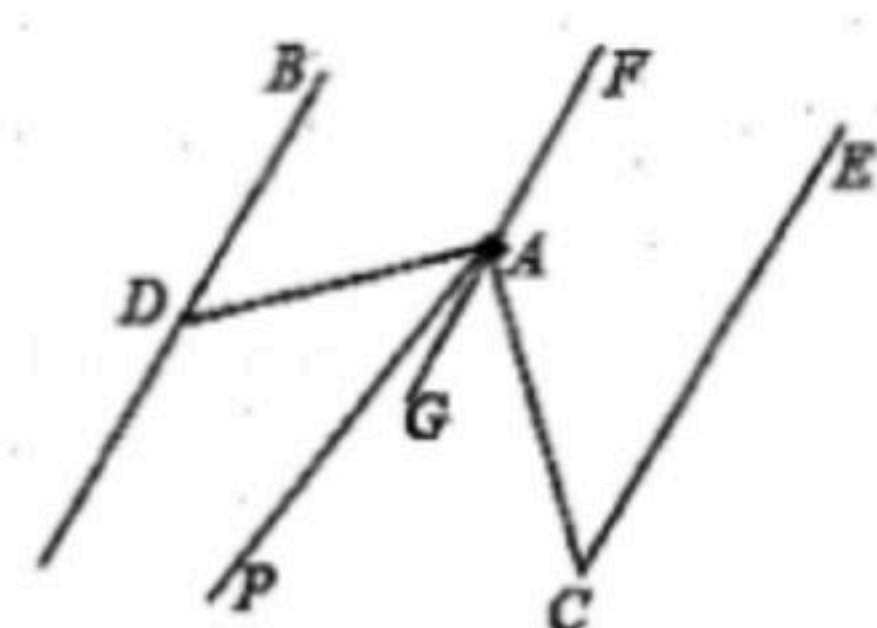


22. 已知: $3a+1$ 的立方根是 -2 , $2b-1$ 的算术平方根是 3 , c 是 $\sqrt{43}$ 的整数部分.

(1) 求 a, b, c 的值;

(2) 求 $2a-b+\frac{9}{2}c$ 的平方根.

23. 如图, $DB \parallel FG \parallel EC$, A 是 FG 上的一点, $\angle ADB=60^\circ$, $\angle ACE=36^\circ$, AP 平分 $\angle CAD$, 求 $\angle PAG$ 的度数.



24. 已知当 m, n 都是实数. 且满足 $2m=8+n$ 时, 称 $p(m-1, \frac{n+2}{2})$ 为“开心点”.

(1) 判断点 $A(5, 3)$, $B(4, 10)$ 是否为“开心点”, 并说明理由;

(2) 若点 $M(a, 2a-1)$ 是“开心点”, 请判断点 M 在第几象限? 并说明理由.

25. 如图1, 在平面直角坐标系中点 A, B 在坐标轴上, 其中 $A(0, a)$, $B(b, 0)$, 满足 $|a-3|+\sqrt{b-4}=0$.

(1) 求点 A, B 的坐标;

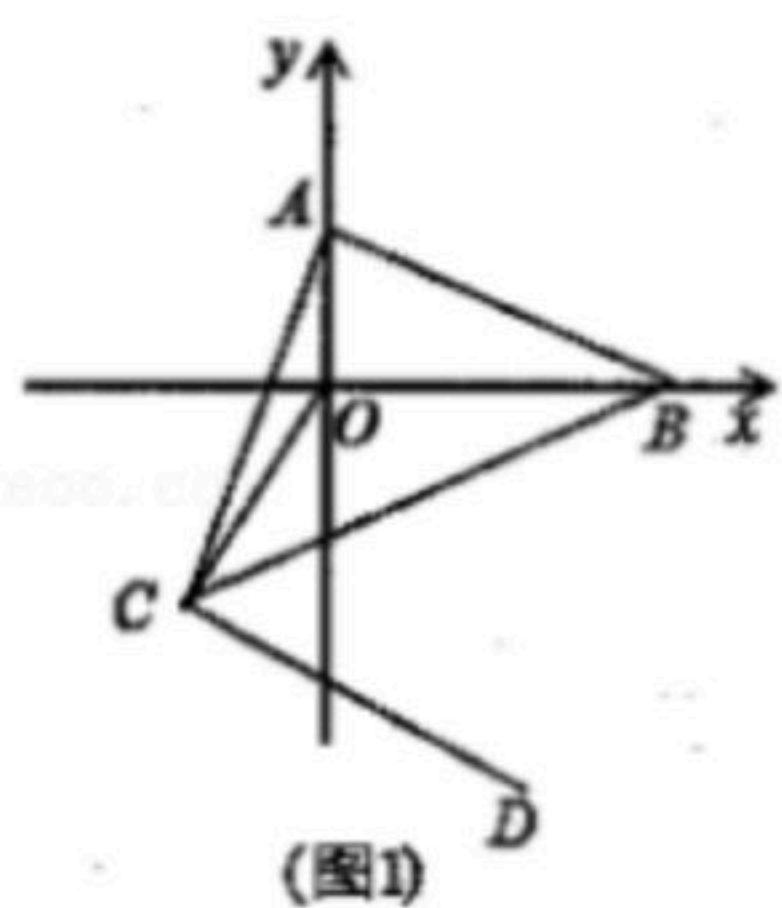
(2) 若 $AB \parallel CD$, 求证: $\angle AOC = \angle OAB + \angle OCD$;

(3) 将 AB 平移到 CD , 点 A 对应点 $C(-2, m)$, 若 $\triangle ABC$ 面积为 13, 连接 CO , 求点 C 的坐标;

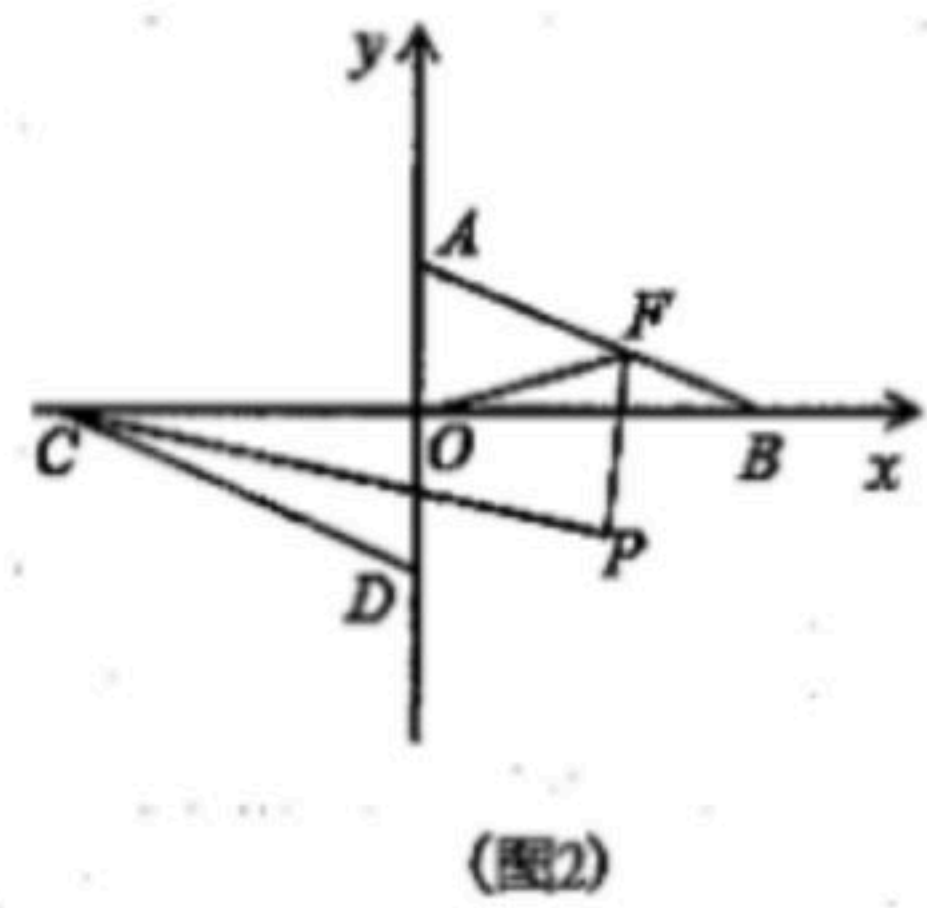
(4) 如图2, 若 $AB \parallel CD$, 点 C, D 也在坐标轴上, 点 F 为线段 AB 上一动点 (不包含 A, B 两点), 连接 OF , FP 平分 $\angle BFO$, $\angle BCP=2\angle PC$, 证明: $\angle COF=3\angle P - \angle OFP$ (提示: 可直接利用 (2) 的结论).



扫码查看解析



(图1)



(图2)