

2011—2012 学年度第一学期期末质量检测 初二数学

2012.01

题号	一	二	三	四	五	总分
分数						

本试卷共五大题，26 小题，满分 150 分。考试时间 120 分钟。

一、选择题（本题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分，在每小题给出的四个选项中，只有一个选项是正确的）

1. 下列实数 $-\sqrt{2}$, $-\frac{1}{3}$, 0 , π , 4 中，无理数的个数是 ()

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

2. 下列美丽的图案中，是轴对称图形的是 ()



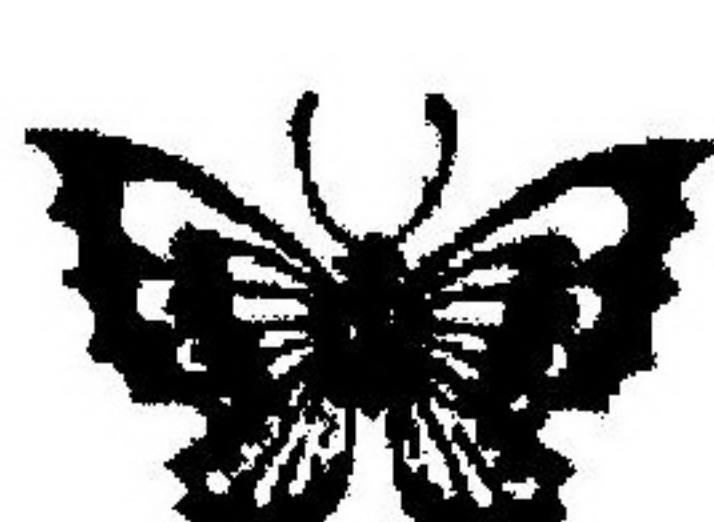
A



B



C

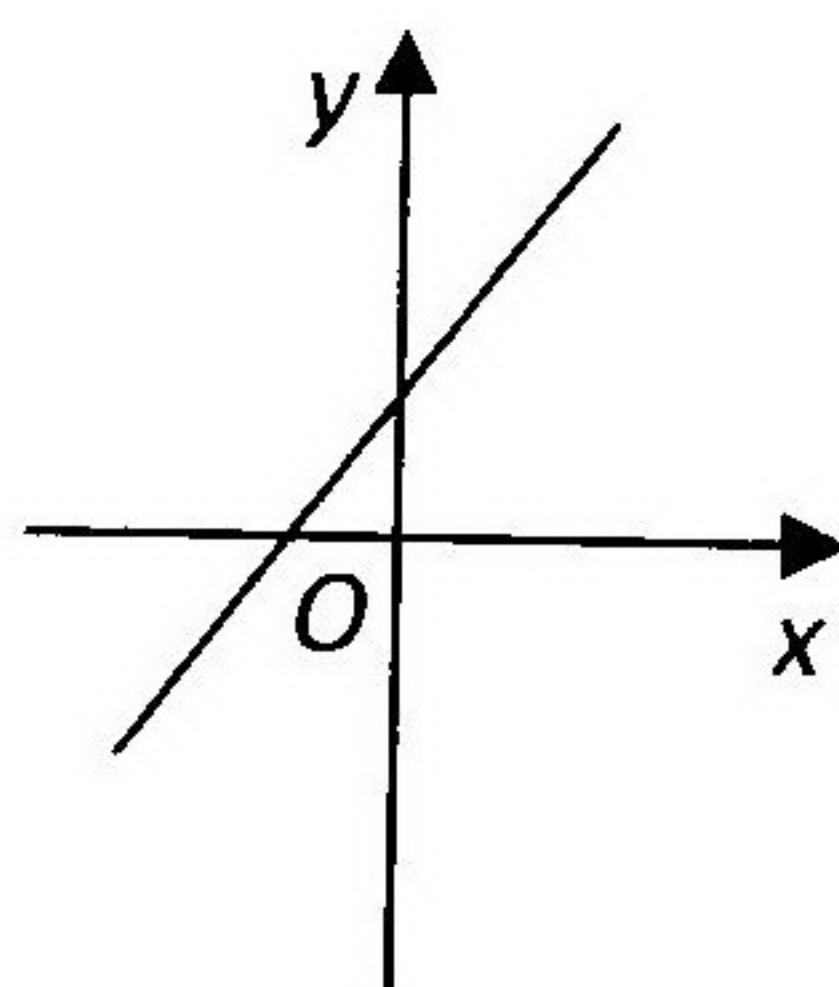


D

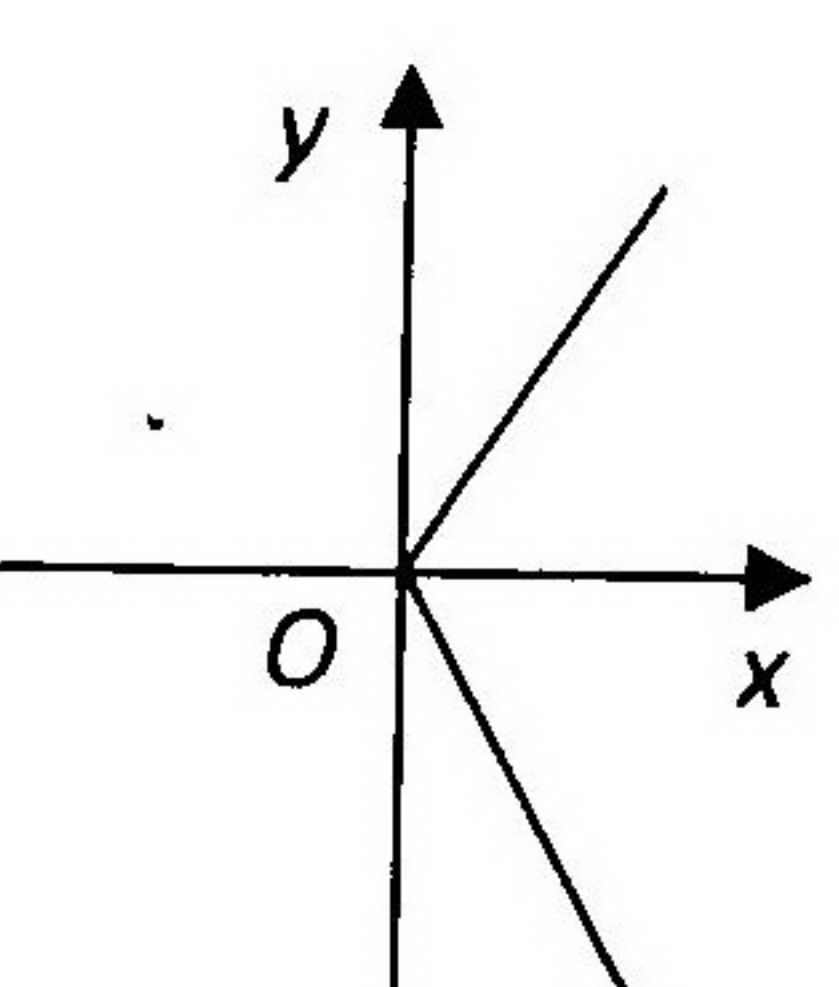
3. 下列运算正确的是 ()

- A. $a + 2a^2 = 3a^3$ B. $a^3 \cdot a^2 = a^6$ C. $(a^3)^2 = a^6$ D. $a^6 \div a^2 = a^3$

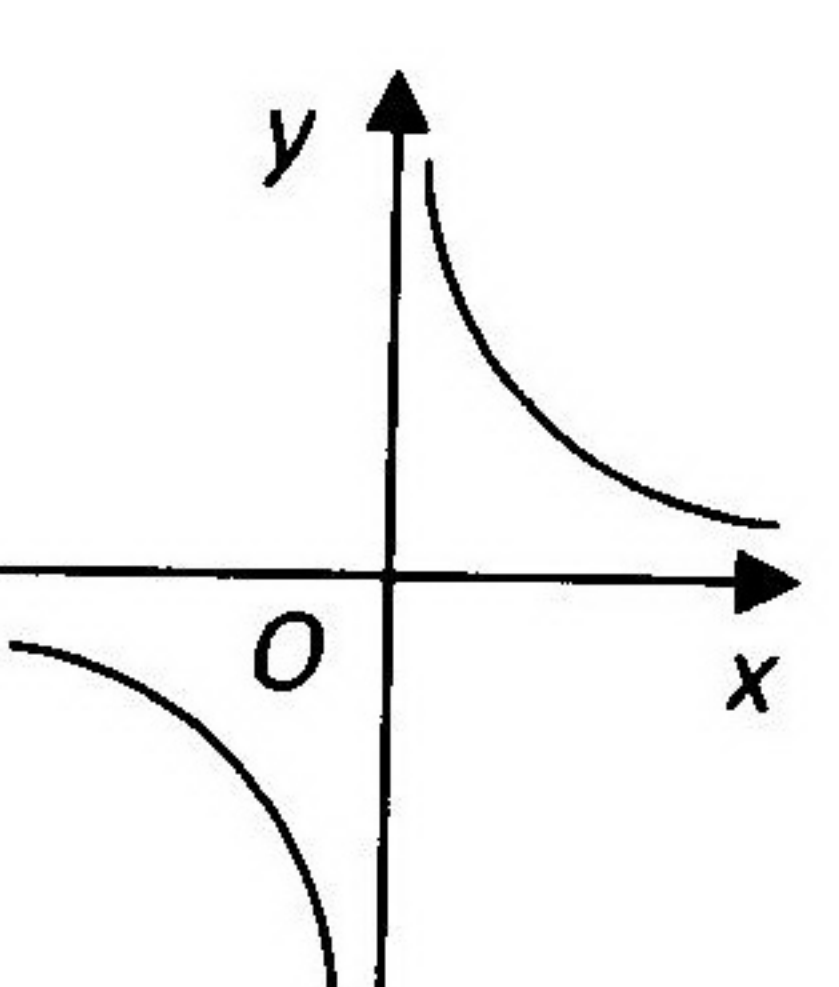
4. 下列各曲线中不能表示 y 是 x 的函数的图象是 ()



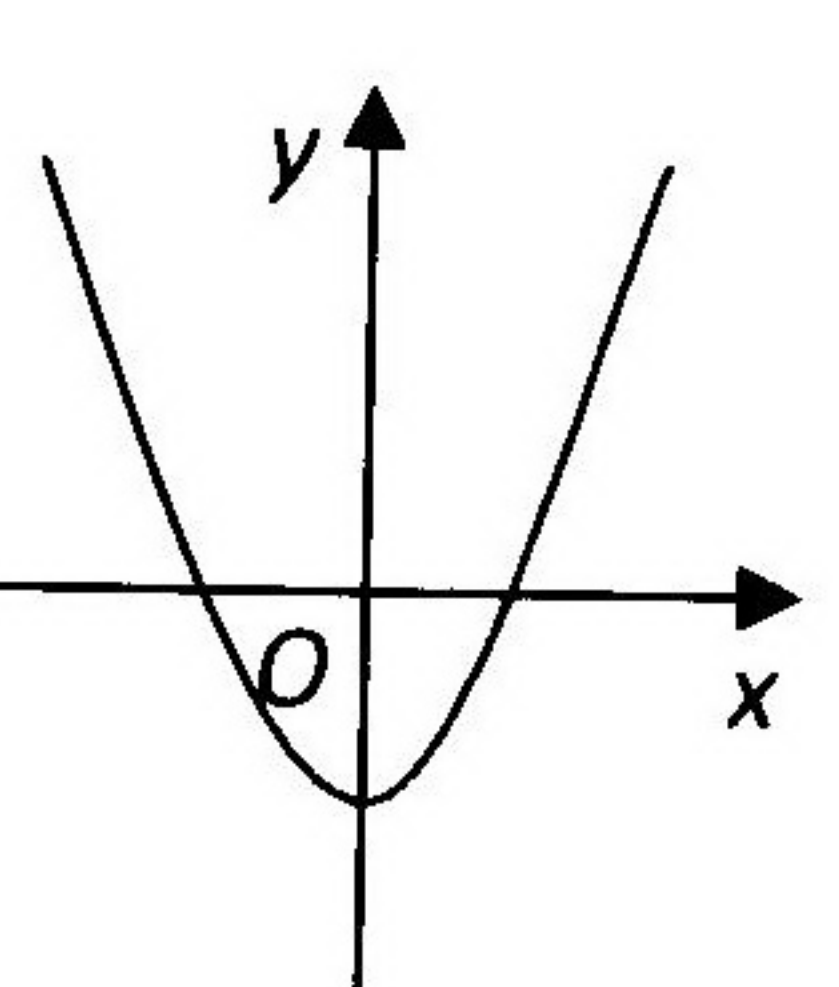
A



B



C



D

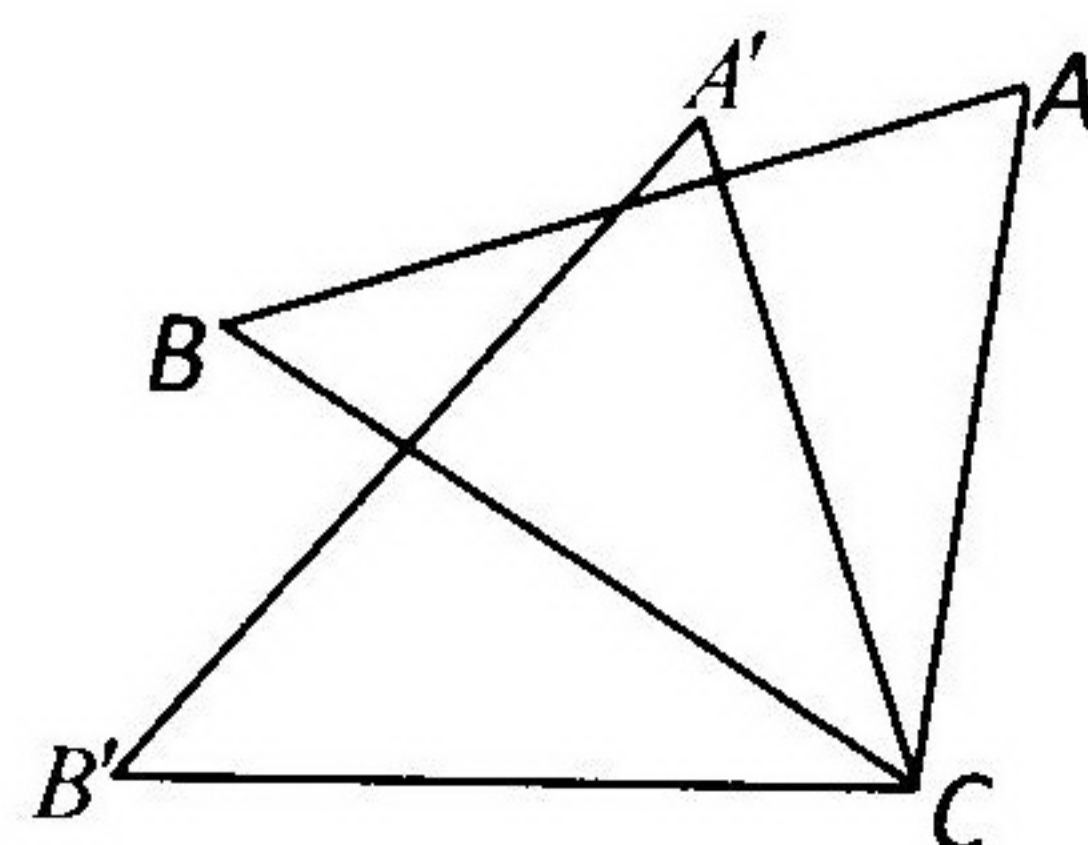


图 1

5. 如图 1, $\triangle ACB \cong \triangle A'CB'$, $\angle BCB' = 30^\circ$, 则 $\angle ACA'$ 的度数为 ()

- A. 20° B. 30° C. 35° D. 40°

6. 如图 2 所示，一条数轴被一滩墨迹覆盖了一部分。下列实数中，被墨迹覆盖的是 ()

- A. $-\sqrt{3}$ B. $\sqrt{7}$ C. $\sqrt{15}$ D. $3\frac{1}{2}$

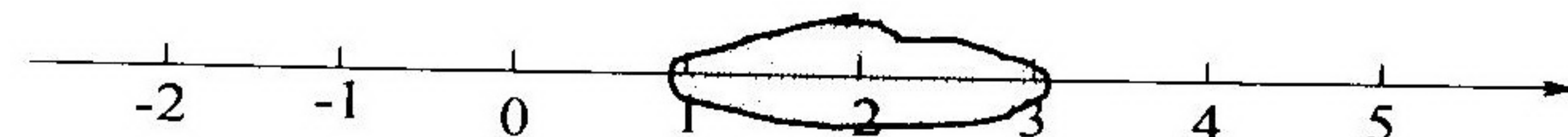
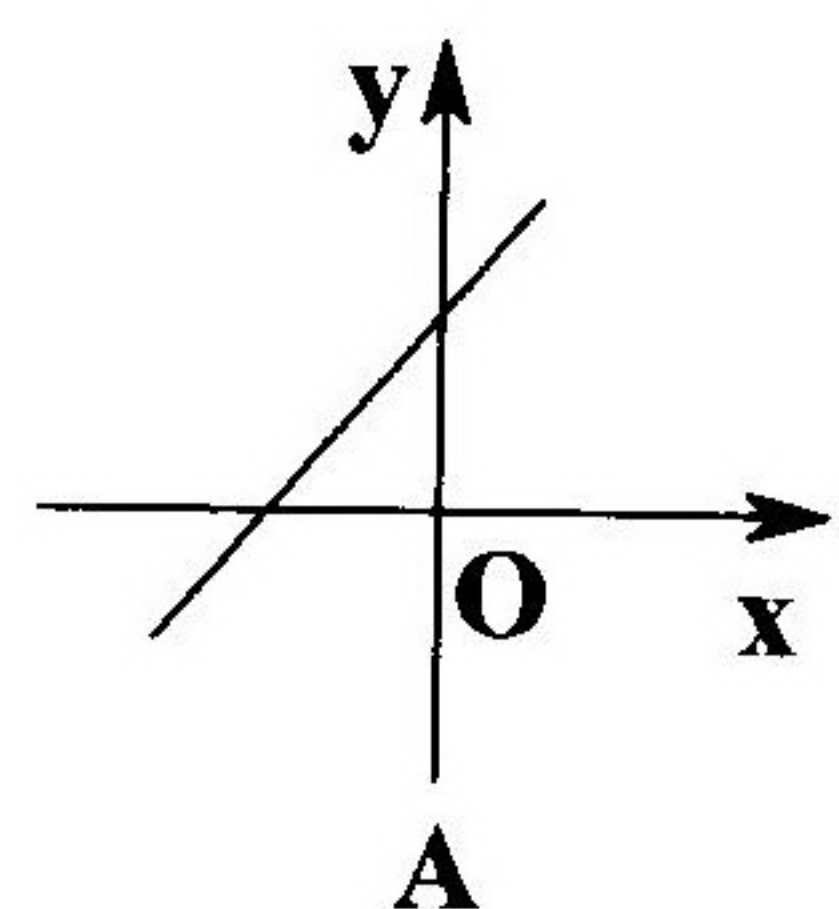


图 2

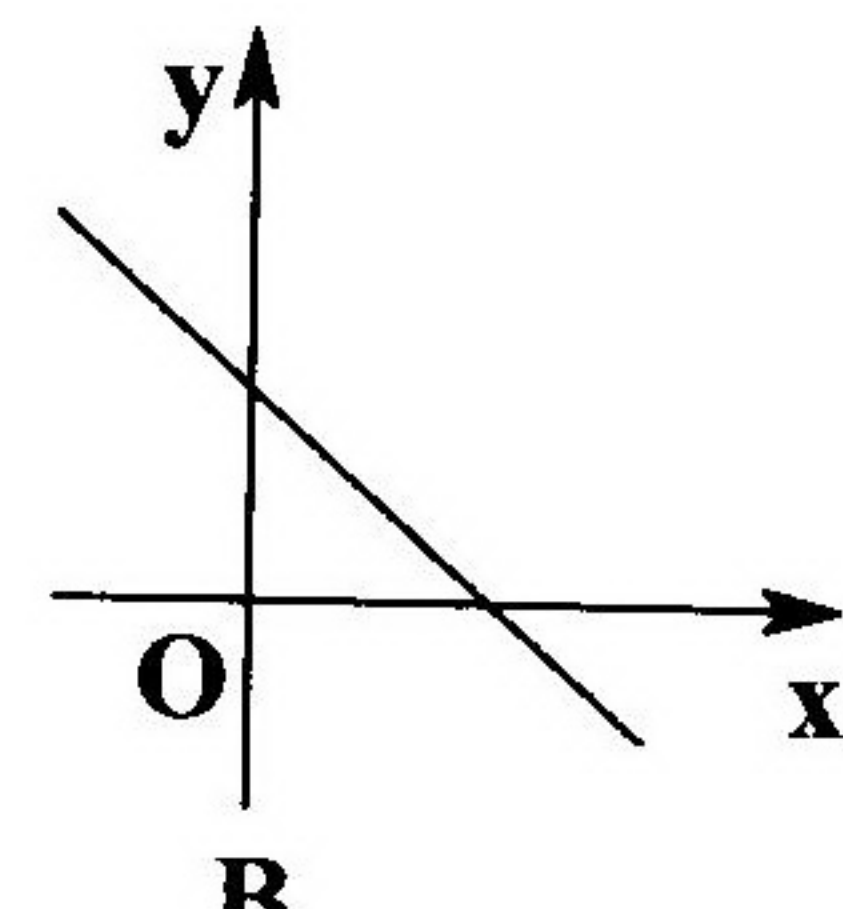
7. 等腰三角形的周长为 18cm ，其中一边长为 5cm ，则等腰三角形的底边长为 ()

- A. 5cm B. 6.5cm C. 5cm 或 8cm D. 6.5cm 或 8cm

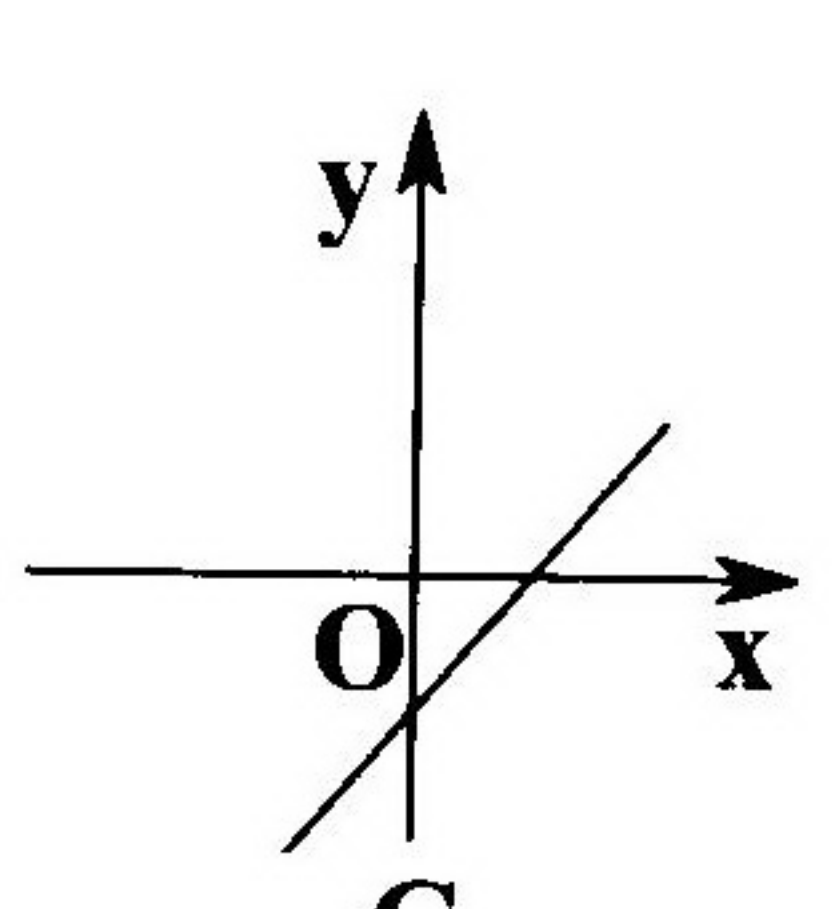
8. 已知正比例函数 $y = kx$ ($k \neq 0$) 的函数值 y 随 x 的增大而减小，则一次函数 $y = x + k$ 的图象大致是 ()



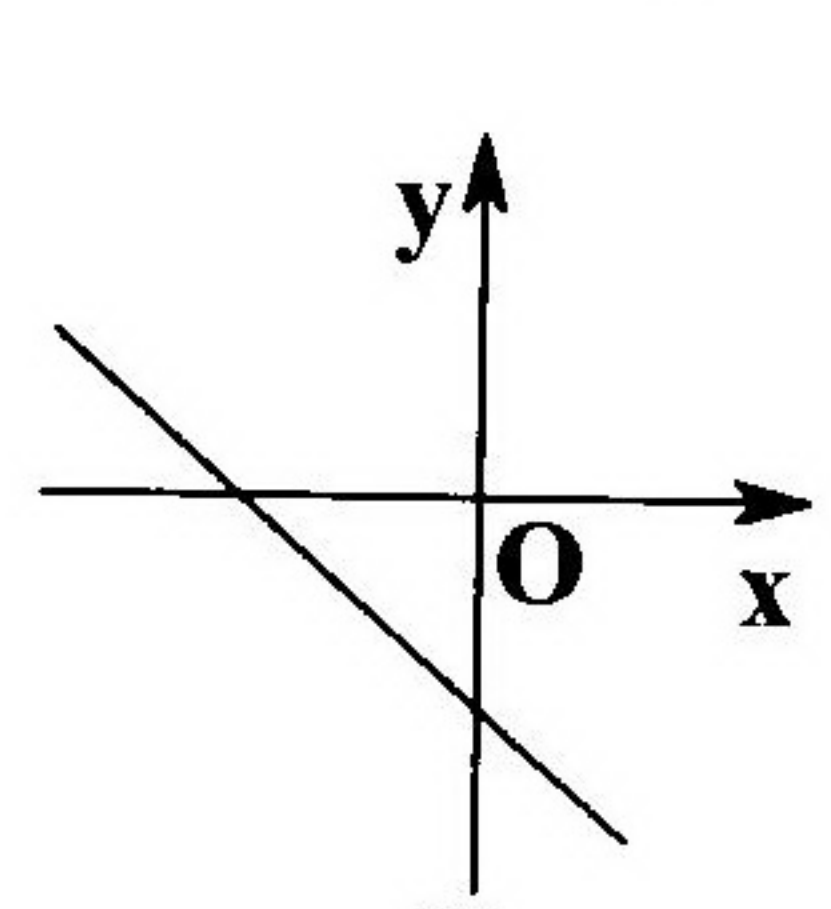
A



B



C



D

二、填空题（本题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分）

9. 4 的算术平方根_____.

10. 已知点 A 与点 $(1, 2)$ 关于 y 轴对称，则 A 点坐标是_____.

11. 已知正比例函数 $y = -2x$ ，把该函数图象向上平移 3 个单位长度，得到的函数图象的解析式为_____.

12. 如图 3，在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle BAD$ 中， $BC = AD$ ，请你再补充一个条件，使 $\triangle ABC \cong \triangle BAD$. 你补充的条件是_____（只填一个）.

13. 如图 4，点 P 是 $\angle BAC$ 的平分线 AD 上一点， $PE \perp AC$ 于点 E. 已知 $PE = 3$ ，则点 P 到 AB 的距离是_____.

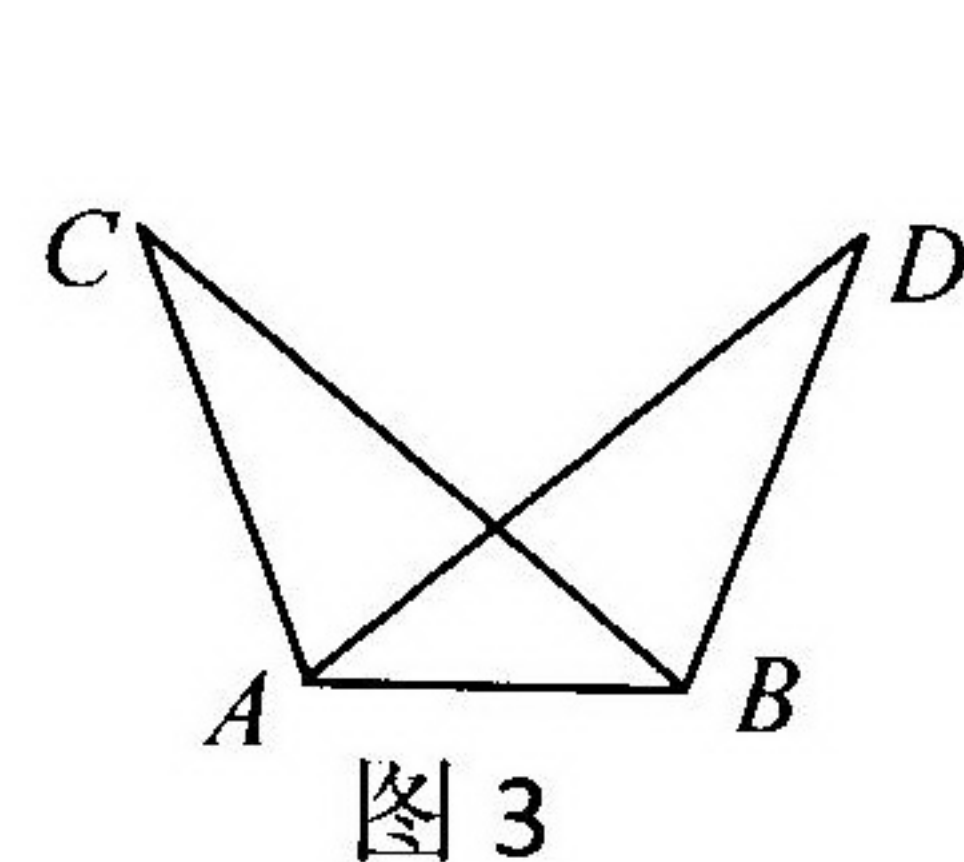


图 3

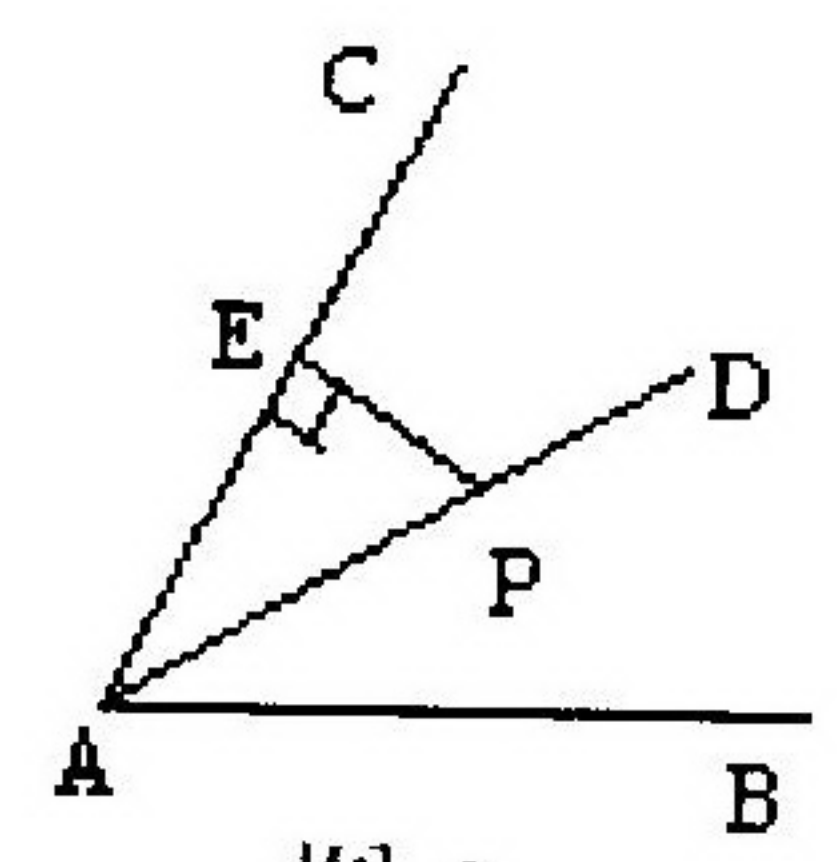


图 4

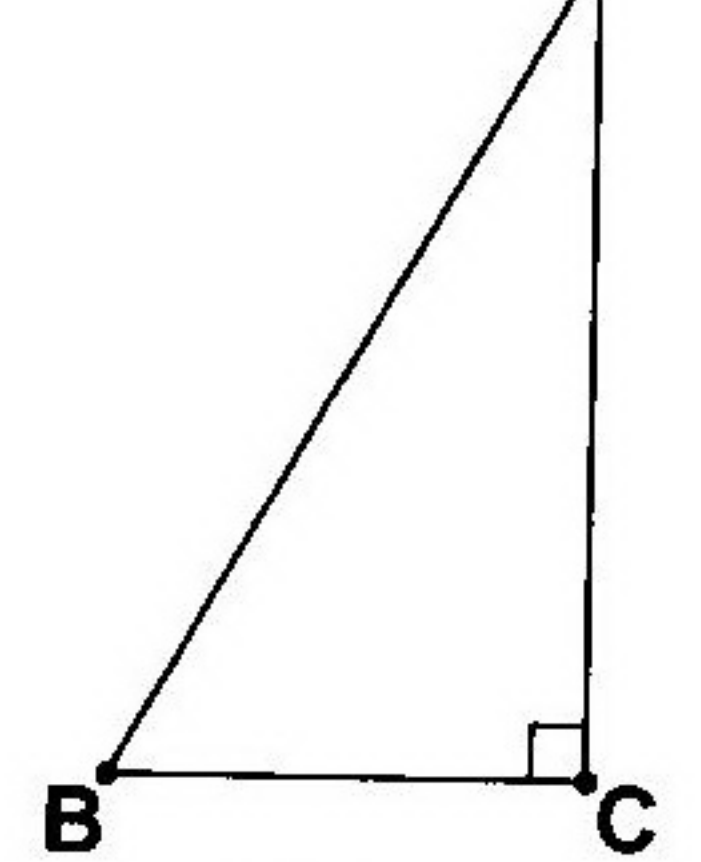


图 5

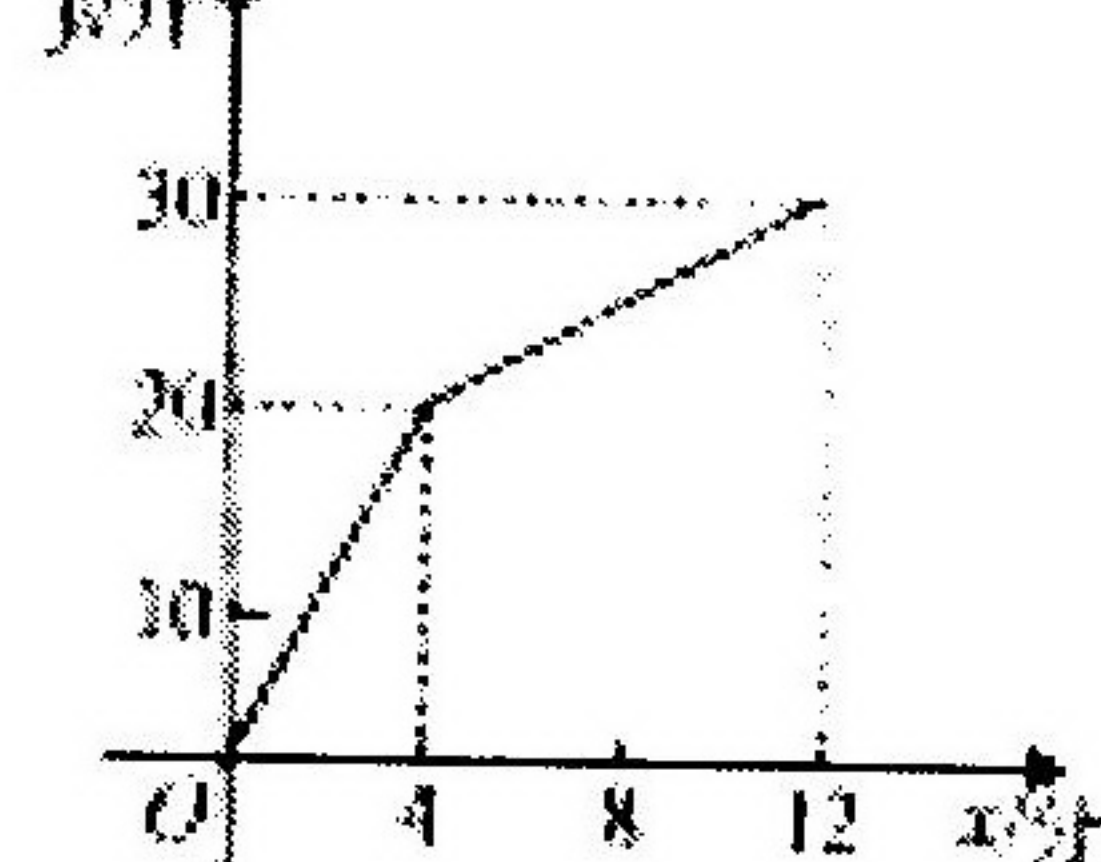


图 6

14. 如图 5，在直角 $\triangle ACB$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\angle A = 30^\circ$ ，若 $BC = 5$ ，则 AB 的长为_____.

15. 已知 $4y^2 + my + 9$ 是完全平方式，则 $m =$ _____.

16. 一个装有进水管和出水管的容器，从某时刻起只打开进水管进水，经过一段时间，再打开出水管放水。至 12 分钟时，关停进水管。在打开进水管到关停进水管这段时间内，容器内的水量 y （单位：升）与时间 x （单位：分钟）之间的函数关系如图 6 所示。关停进水管后，经过_____分钟，容器中的水恰好放完。

三、解答题（本题共 5 小题，其中 17 题 8 分，18 题 12 分，19, 20, 21 题各 8 分，共 44 分）

17. 计算：(1) $(\sqrt{3} + \sqrt{2}) - \sqrt{2}$ (2) $\sqrt{25} - \sqrt[3]{-27} - (\frac{1}{4})^0$