



扫码查看解析

2021-2022学年四川省攀枝花市西区八年级（下）期中 试卷

数 学

注：满分为150分。

一、选择题（本大题共12小题，每小题5分，共60分）

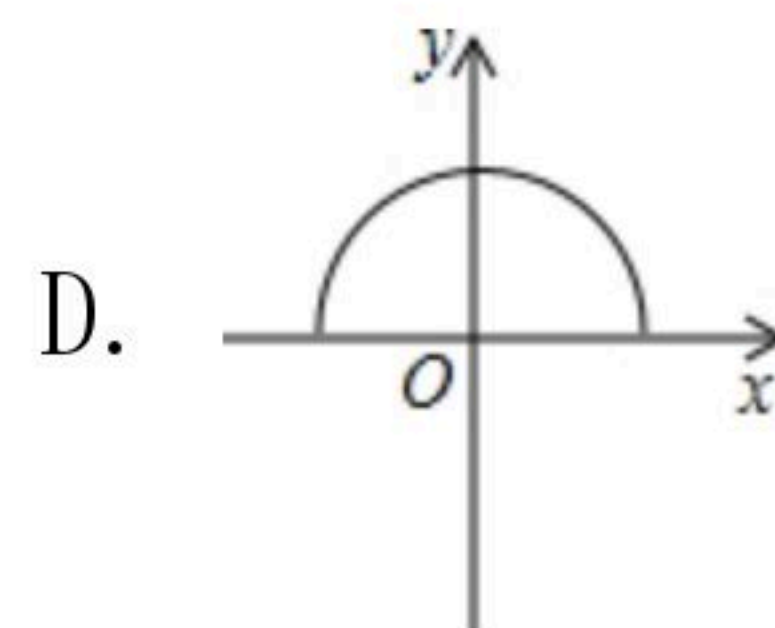
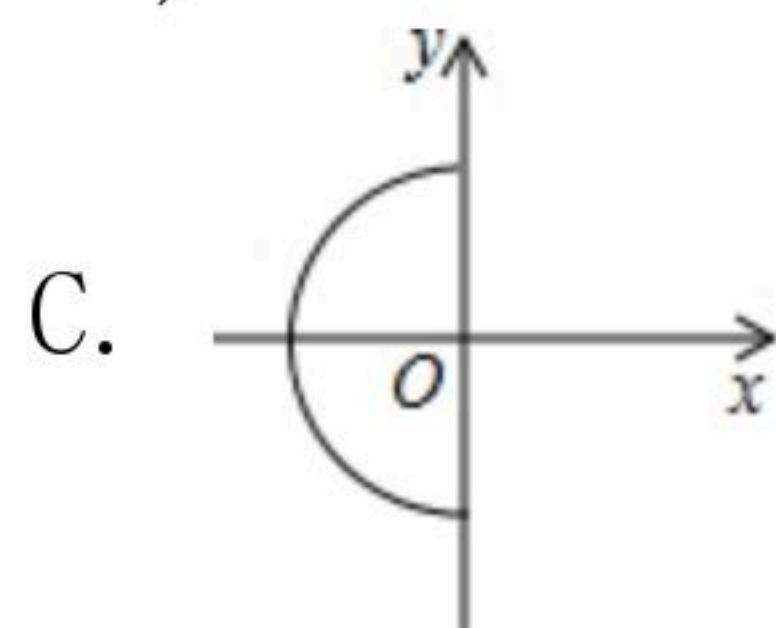
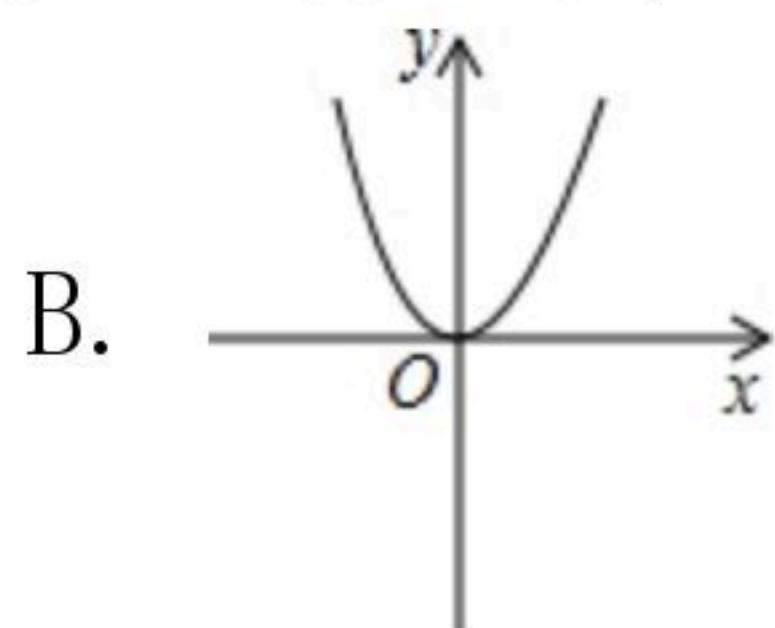
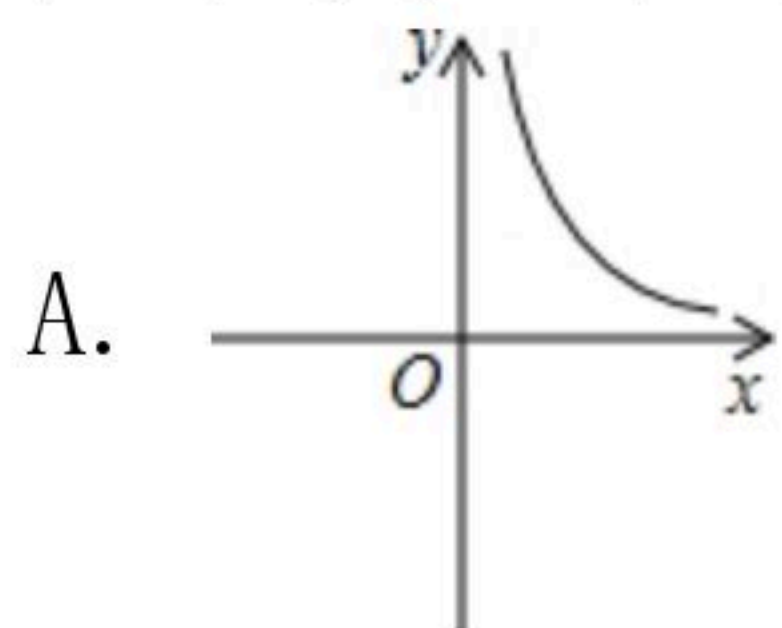
1. 在代数式 $-\frac{3x}{2}$, $\frac{4}{x-y}$, $x+y$, $\frac{5b}{3a}$, $\frac{x^2+1}{\pi}$ 中, 分式有()

- A. 2个
- B. 3个
- C. 4个
- D. 5个

2. 某种感冒病毒的直径是0.0000012米, 用科学记数法表示为()米.

- A. 1.2×10^{-7}
- B. 0.12×10^{-7}
- C. 1.2×10^{-6}
- D. 0.12×10^{-6}

3. 下列图形不能体现 y 是 x 的函数关系的是()



4. 点 $P(5, -4)$ 关于 x 轴对称点是()

- A. $(5, 4)$
- B. $(5, -4)$
- C. $(4, -5)$
- D. $(-5, -4)$

5. 下列约分正确的是()

- A. $\frac{x^6}{x^2} = x^3$
- B. $\frac{x+y}{x^2+xy} = \frac{1}{x}$
- C. $\frac{x+y}{x+y} = 0$
- D. $\frac{2xy^2}{4x^2y} = \frac{1}{2}$

6. $x=2$ 是方程 $mx+5=0$ 的解, 则函数 $y=mx-2$ 的图象不经过()

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

7. 函数 $y = \frac{1 - \sqrt{x+1}}{x-2}$ 中, 自变量 x 的取值范围是()

- A. $x \geq -1$
- B. $x > 2$
- C. $x > -1$ 且 $x \neq 2$
- D. $x \geq -1$ 且 $x \neq 2$

8. 下列函数中, y 随 x 的增大而减小的有()

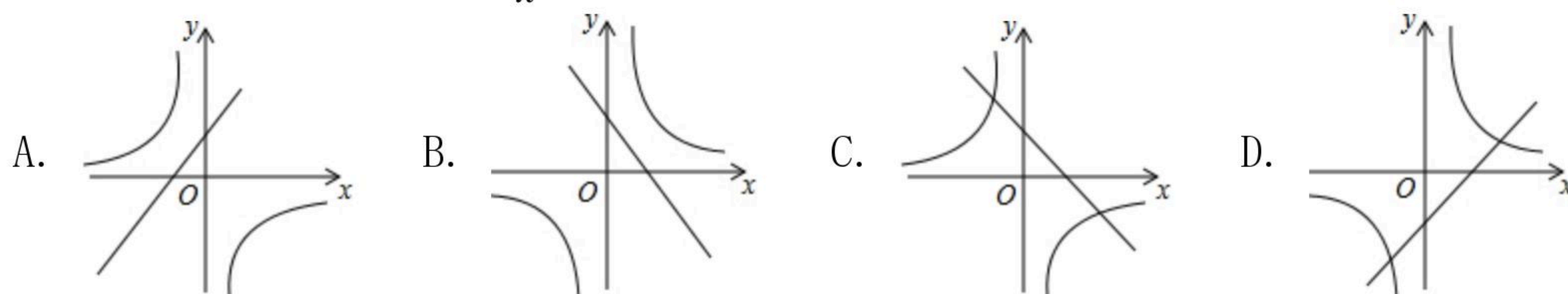
- ① $y = -2x + 1$; ② $y = 6 - x$; ③ $y = -\frac{1+x}{3}$; ④ $y = (1 - \sqrt{2})x$.

- A. 1个
- B. 2个
- C. 3个
- D. 4个



扫码查看解析

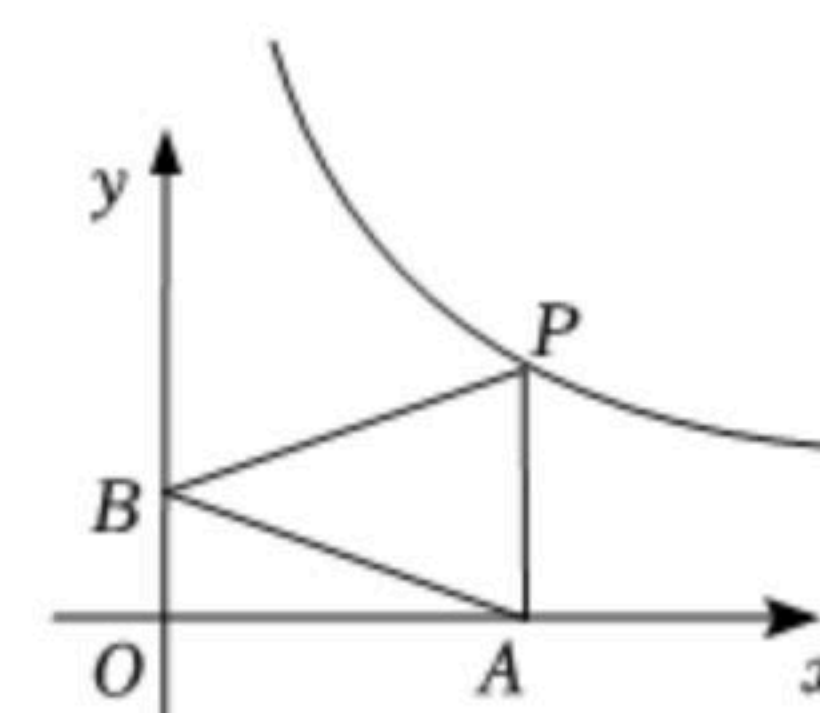
9. 在同一坐标系中, 函数 $y=\frac{k}{x}$ 和 $y=kx+3(k\neq 0)$ 的图象大致是()



10. 若点 (x_1, y_1) 、 (x_2, y_2) 和 (x_3, y_3) 分别在反比例函数 $y=-\frac{2}{x}$ 的图象上, 且 $x_1 < x_2 < 0 < x_3$, 则下列判断中正确的是()

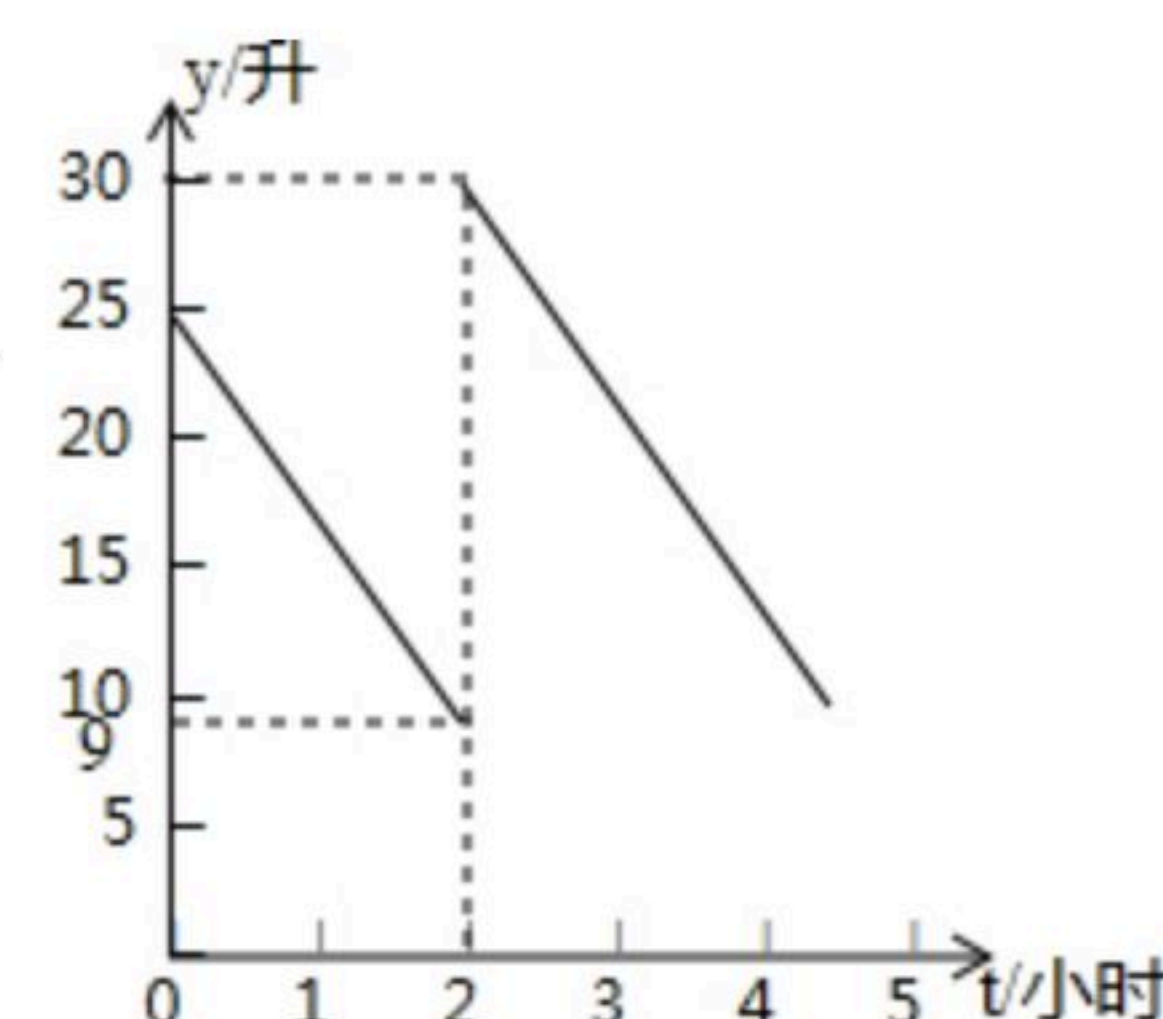
- A. $y_1 < y_2 < y_3$ B. $y_3 < y_1 < y_2$ C. $y_2 < y_3 < y_1$ D. $y_3 < y_2 < y_1$

11. 如图, 已知动点 A, B 分别在 x 轴, y 轴正半轴上, 动点 P 在反比例函数 $y=\frac{k}{x}(k>0, x>0)$ 图象上, $PA \perp x$ 轴, $\triangle PAB$ 是以 PA 为底边的等腰三角形. 当点 A 的横坐标逐渐增大时, $\triangle PAB$ 的面积将会()



- A. 不变 B. 越来越大 C. 越来越小 D. 先变大后变小

12. 张师傅驾车从甲地到乙地, 两地相距500千米, 汽车出发前油箱有油25升, 途中加油若干升, 加油前、后汽车都以100千米/小时的速度匀速行驶, 已知油箱中剩余油量 y (升)与行驶时间 t (小时)之间的关系如图, 下列四种说法:



- ①加油前油箱中剩余油量 y (升)与行驶时间 t (小时)的函数关系是 $y=-8t+25$;
 ②途中加油21升;
 ③汽车加油后还可行驶4小时;
 ④汽车到达乙地时油箱中还余油6升.

其中正确的个数是()

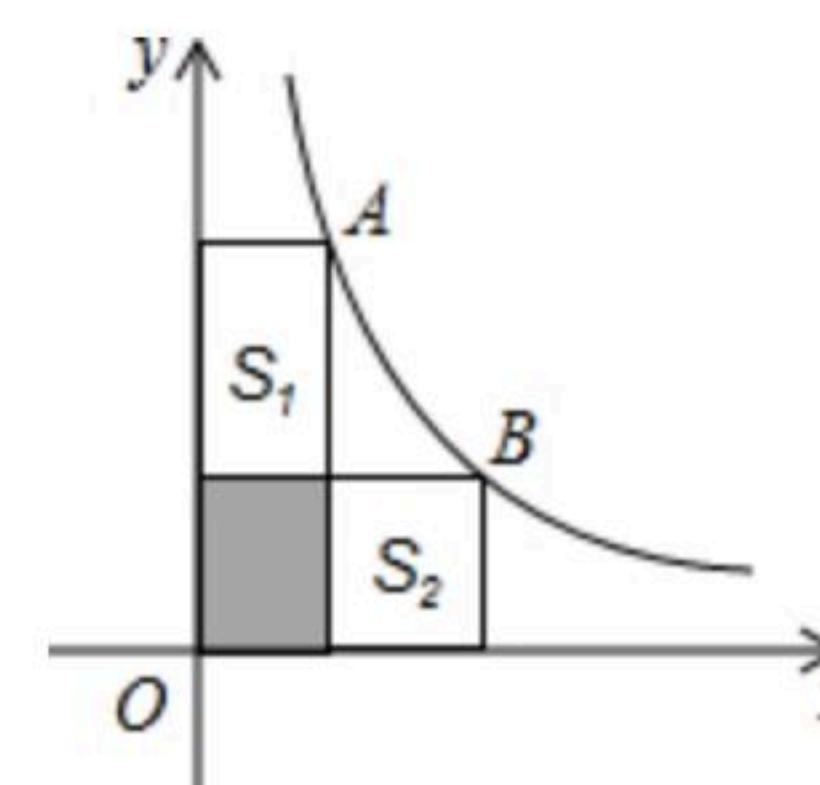
- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

二、填空题: (本大题共4小题, 每小题5分, 共20分)

13. 当 $x=$ _____时, 分式 $\frac{x^2-4}{x-2}$ 的值为0.

14. 将直线 $y=-x-3$ 向上平移5个单位, 得到直线_____.

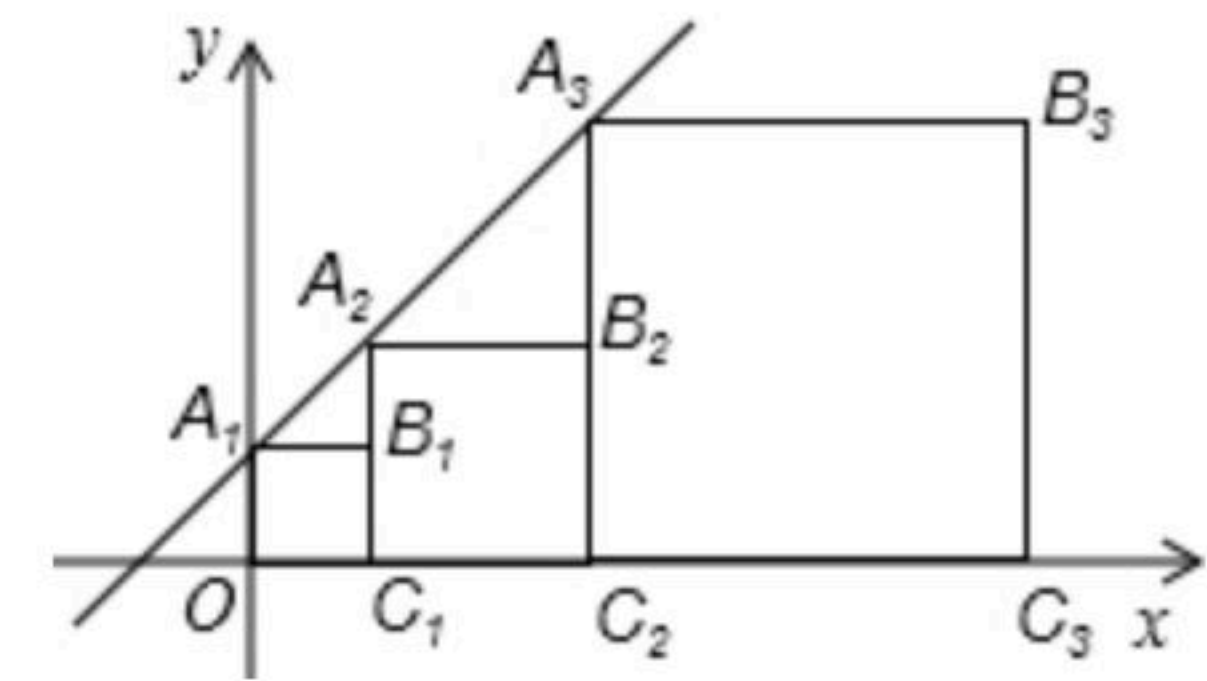
15. 如图, A, B 两点在双曲线 $y=\frac{4}{x}$ 上, 分别经过 A, B 两点向坐标轴作垂线段, 已知 $S_{\text{阴影}}=1$, 则 $S_1+S_2=$ _____.





扫码查看解析

16. 正方形 $A_1B_1C_1O$, $A_2B_2C_2C_1$, $A_3B_3C_3C_2$, \dots 按如图所示的方式放置. 点 A_1, A_2, A_3, \dots 和点 C_1, C_2, C_3, \dots 分别在直线 $y=kx+b(k > 0)$ 和 x 轴上, 已知点 $B_1(1, 1)$, $B_2(3, 2)$, 则 B_n 的坐标是_____.



三、解答题：（本大题共8小题，其中17、18、19、20、21、22小题每题8分，23小题10分，24小题12分，共70分）

17. (1) 计算： $\sqrt{9} - (\frac{1}{2})^{-2} + (\pi - 3.14)^0$;

(2) 化简： $\frac{a^2b}{a^2-ab} \cdot (\frac{a}{b} - \frac{b}{a})$.

18. 解分式方程： $\frac{2-x}{x-3} + 3 = \frac{1}{3-x}$.

19. 先化简： $(1 - \frac{1}{x-1}) \div \frac{x^2-4}{x^2+4x+4}$, 然后在2, -2, 1, -1四个数中选择一个你认为最合适的数代入, 求值.

20. 学校准备在甲、乙两家公司为毕业班制作一批纪念册. 甲公司提出：收设计费1500元, 另每册收取材料费5元; 乙公司提出：不收设计费, 每册收取材料费8元.

(1) 写出甲公司的收费 $y_{甲}$ (元)与制作册数 x 的函数关系式;

(2) 写出乙公司的收费 $y_{乙}$ (元)与制作册数 x 的函数关系式;

(3) 如果学校派你去甲、乙两家公司联系订做纪念册的有关事宜, 你会作出怎样的选择才合算?

21. 列分式方程解应用题

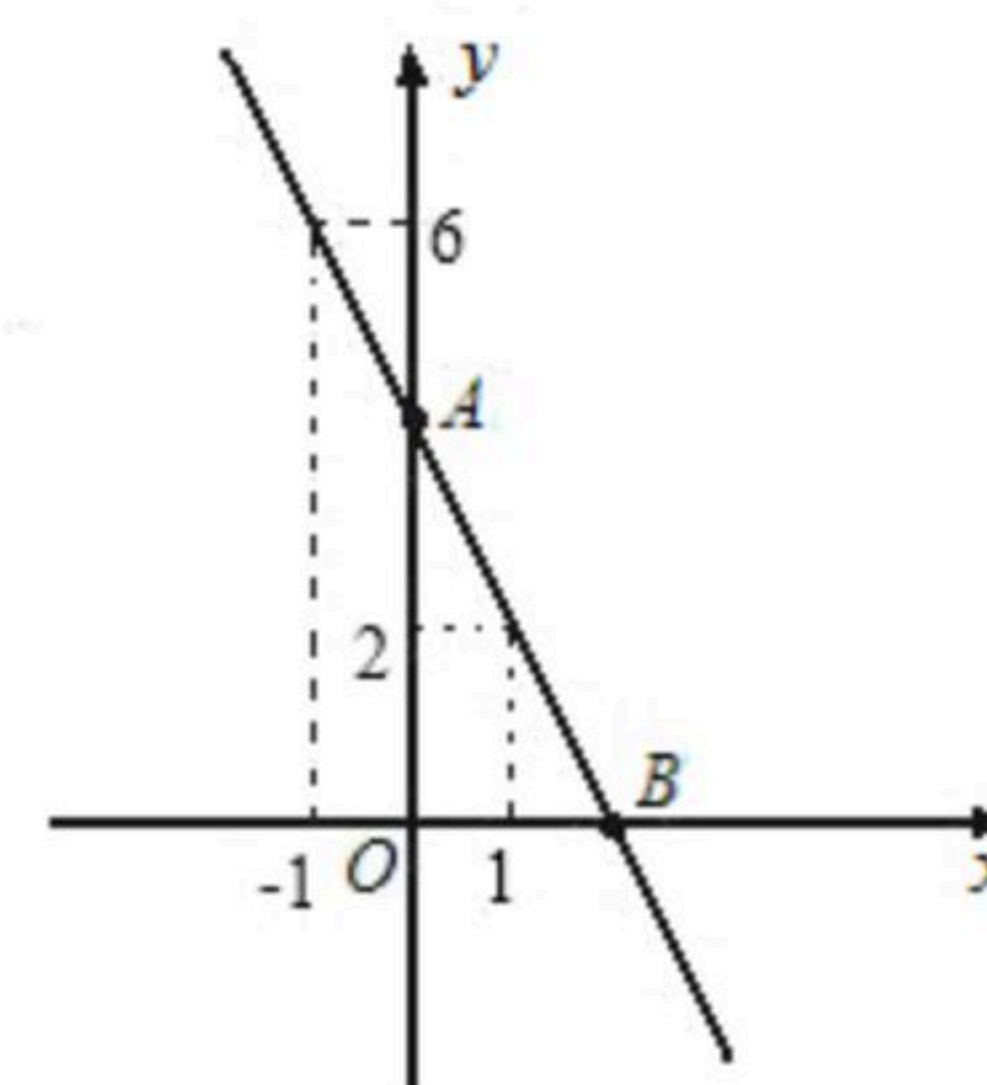
某厂接到一份订单, 要求生产7200顶帐篷支援灾区, 后来由于情况紧急, 接收到上级指示, 要求生产总量比原计划增加20%, 且必须提前5天完成生产任务. 该厂迅速加派人员组织生产, 实际每天生产的顶数是原计划每天生产的顶数的2倍, 请问该厂实际每天生产多少顶帐篷?



扫码查看解析

22. 已知如图，一次函数 $y=ax+b$ 图象经过点(1, 2)、点(-1, 6). 求：

- (1)这个一次函数的解析式；
- (2)一次函数图象与两坐标轴围成的面积.



23. “4.14”玉树大地震震惊全中国. 面对特大灾害，在党中央国务院的领导下，全国人民万众一心，众志成城，抗震救灾. 现在A、B两市各有赈灾物资500吨和300吨，急需运往结古镇400吨，运往隆宝镇400吨，从A、B两市运往结古镇、隆宝镇的耗油量如表：

	结古镇(升/吨)	隆宝镇(升/吨)
A市	0.5	0.8
B市	1.0	0.4

- (1)若从A市运往结古镇的赈灾物资为 x 吨，求完成以上运输所需总耗油量 y (升)与 x (吨)的函数关系式；
- (2)请你求出至少需要多少升油？

24. 如图，一次函数 $y=kx+b$ 的图象与反比例函数 $y=\frac{m}{x}$ 的图象相交于

$A(-3, 2)$ 、 $B(2, n)$ 两点.

- (1)求反比例函数和一次函数的解析式；
- (2)求直线 AB 与 x 轴的交点 C 的坐标及 $\triangle AOB$ 的面积；
- (3)根据图象直接写出使一次函数的值大于反比例函数的值的 x 的取值范围.

