

第三节的: 一次的定义:

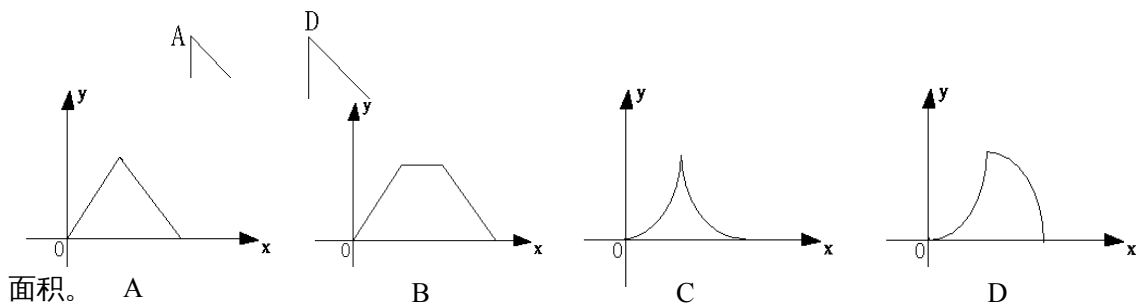
5. 【05 武汉】下列函数中, 一次函数是 ().

(A) $y = 8x^2$ (B) $y = x + 1$ (C) $y = \frac{8}{x}$ (D) $y = \frac{1}{x+1}$

12. 【05 梅山】下列函数中, 是正比例函数的为

A. $y = \frac{1}{2}x$ B. $y = \frac{4}{x}$ C. $y = 5x - 3$ D. $y = 6x^2 - 2x - 1$

13. 【05 重庆课改】如图, $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 是两个形状大小完全相同的等腰直角三角形, $\angle B = \angle DEF = 90^\circ$, 点 B、C、E、F 在同一直线上. 现从点 C、E 重合的位置出发, 让 $\triangle ABC$ 在直线 EF 上向右作匀速运动, 而 $\triangle DEF$ 的位置不动. 设两个三角形重合部分的面积为 y , 运动的距离为 x . 下面表示 y 与 x 的函数关系式的图象大致是 ()



一次函数的性质

14. 在函数 $y = 3 - x$, $y = x - 3$, $y = \frac{2}{3}x$, $y = \frac{2x + 3}{3}$ 中, y 随 x 的增大而减小的有 () 个

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

17. 点 A $(a, 2)$ 、B $(2b, 3)$ 都在 $y = -2x + 1$ 上, 则 a 与 b 的大小关系是 ()

(A) $a > b$ (B) $a < b$ (C) $a = b$ (D) 不能确定

1. 【05 杭州】已知一次函数 $y = kx - k$, 若 y 随着 x 的增大而减小, 则该函数图象经过:

(A) 第一, 二, 三象限 (B) 第一, 二, 四象限 (C) 第二, 三, 四象限 (D) 第一, 三, 四象限

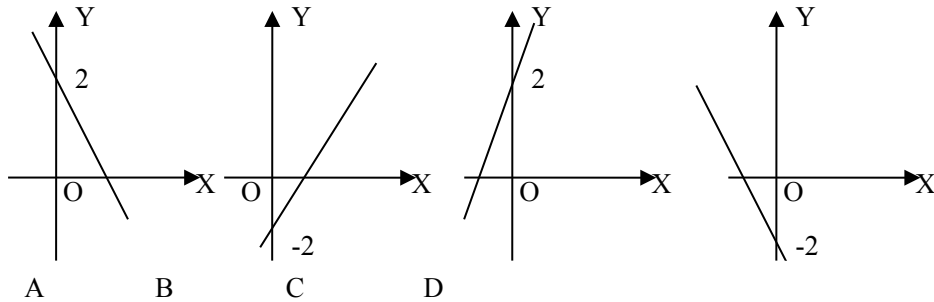
系数对图象的影响

15. 直线 $y = -x + \frac{1}{2}$ 经过 _____ 象限

2. 若 $k > 0$, $b < 0$, 则一次函数 $y = kx + b$ 的图象通过 () 象限

A. 一、二、三 B. 一、二、四 C. 一、三、四 D. 二、三、四

7、将直线 $y = -3x + 2$ 向下平移 3 个单位，得到的直线为_____，这时直线从左到右_____。致图象是 ()



12、将直线 $y = -2x$ 向上平移 5 个单位得到直线 $y = kx + b$ 的图象，则 $k + b =$ _____

待定系数法

10. 【05 毕节】直线 $y = kx + 1$ 一定经过点 ()

- A . (1, 0) B . (1, k) C . (0, k) D . (0, 1)

1. 【05 绵阳】若正比例函数 $y = mx$ ($m \neq 0$) 和反比例函数 $y = \frac{n}{x}$ ($n \neq 0$) 的图象都经过点 (2, 3)，则

$m =$ _____, $n =$ _____.

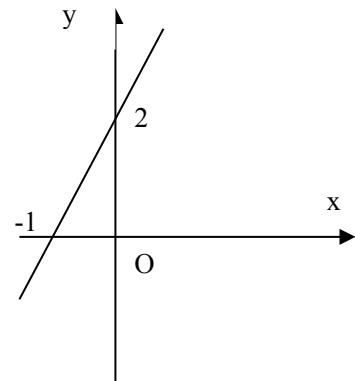
4. 【05 佛山】若函数的图象经过点 (1, 2)，则函数的表达式可能是 _____ (写出一个即可) .

16 . 一个一次函数的图象如图所示，则它的解析式为_____。

件

6 . 已知函数 $y = kx$ ，当 $x = 4$ 时， $y = -1$ ，那么当 $x = -12$ 时， y 的值是 ()

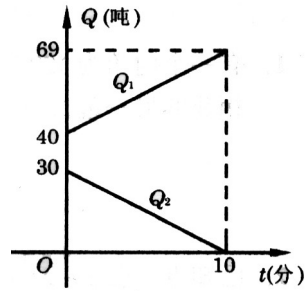
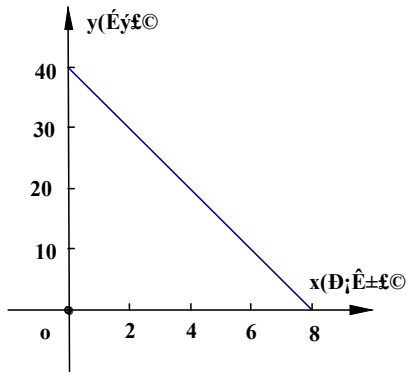
- (A) -3 (B) 3 (C) 48 (D) -48



综合应用

25、如图所示，表示一辆汽车油箱剩余油量 y (升) 与行驶时间 x (小时) 之间的函数关系图象，请回答：

- ① 汽车行驶前，油箱中有油多少升？
- ② 汽车最多能行驶多少小时，每小时耗油多少升？
- ③ 求出油箱中所剩油量 y (升) 与行驶时间 x (小时) 之间的函数关系式及自变量 x 的取值范围。

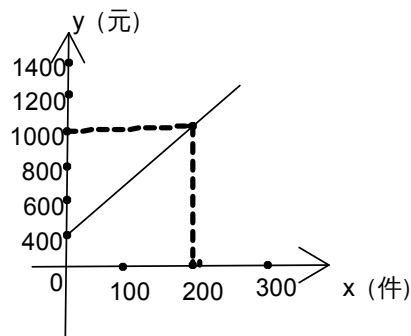


6. (11分) (某空军加油飞机接到命令,立即给另一架正在飞行的运输机进行空中加油。

在加油过程中,设运输飞机的油箱余油量为 Q_1 吨,加油飞机的加油箱余油量为 Q_2 吨,加油时间为 t (分), Q_1 、 Q_2 与 t 之间的函数图像如图所示,结合图像回答下列问题:

- (1) 加油飞机的加油油箱中装载了_____吨油;将这些油全部加给运输飞机需_____分钟。(4分)
- (2) 求加油过程中,运输飞机的余油量 Q_1 (吨) 与时间 t (分) 的函数关系式;(4分)
- (3) 运输飞机加完油后,以原速继续飞行,需 10 小时到达目的地,油料是否够用?说明理由。(3分)

4. 【05 遂宁课改】某商场的营业员小李销售某种商品,他的月收入与他该月的销售量成一次函数关系,其图象如图所示,根据图象提供的信息,解答下列问题:



第21题图

- (1) 求出小李的个人月收入 y (元) 与他的月销售量 x (件) ($x \geq 0$) 之间的函数关系式;并求自变量 x 的取值范围;
- (2) 已知小李 4 月份的销售量为 250 件,求小李 4 月份的收入是多少元?
- (3) 营销人员没有销售量时的收入是多少元

1. 【05 内江】某产品每件成本 10 元，试销阶段每件产品的日销售价 x (元) 与产品的日销售量 y (件) 之间的关系如下表：

x (元)	15	20	25	30	...
y (件)	25	20	15	10	...

(1) 在草稿纸上描点，观察点的颁布，建立 y 与 x 的恰当函数模型。

(2) 要使每日的销售利润最大，每件产品的销售价应定为多少元？此时每日销售利润是多少元？

Tx 第 5 节

一：交点点问题

二：与不等式的关系

4. 【05 内江】若函数 $y = kx + b$ (k, b 为常数) 的图象如图所示，那么当 $y > 0$ 时， x 的取值范围是

- A、 $x > 1$ B、 $x > 2$ C、 $x < 1$ D、 $x < 2$

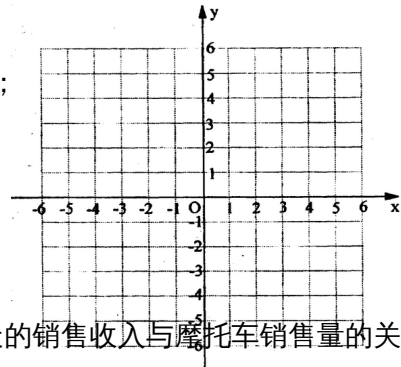
25、在平面直角坐标系中画函数的 $y = -\frac{1}{2}x + 3$ 图像。

(1) 在图像上标出横坐标为 -4 的点 A，并写出它的坐标；

(2) 在图像上标出和 y 轴的距离是 2 个单位长度的点，并写出它的坐标；

(3) 用不同颜色的笔描出表示 $x > 2$ 的那部分图像。

(本题 9 分)



4. 【05 十堰课改】如图， l_1 表示神风摩托车厂一天的销售收入与摩托车销售量的关系；

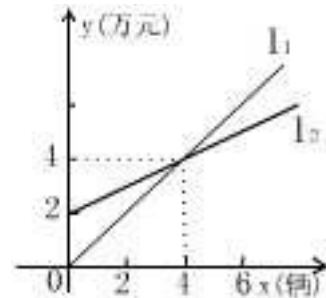
l_2 表示摩托车厂一天的销售成本与销售量的关系。

(1) 写出销售收入与销售量的函数关系式；

(2) 写出销售成本与销售量的函数关系式；

(3) 当一天的销售量为多少辆时，销售收入等于销售成本；

(4) 当一天的销售超过多少辆时，工厂才能获利？(利润 = 收入 - 成本)



9. 【05 毕节】小明在暑期社会实践活动中，以每千克

0.8 元的价格从批发市场购进若干千克西瓜到市场上去销售，在销售了 40 千克西瓜之后，余下的每千克降价 0.4 元，全部售完。销售金额与售出西瓜的千克数之间的关系如图所示。

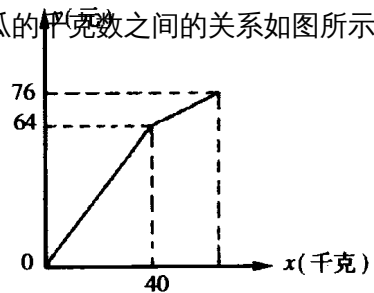
请你根据图像提供的信息完成以下问题：

(1) 求降价前销售金额 y (元) 与售出西瓜 x (千克) 之间的函数关系式。

(2) 小明从批发市场共购进多少千克西瓜？

(3) 小明这次卖瓜赚了多少钱？

【解】(1) $y = 1.6x$ (2) 50 (3) 36 元



第四节 反比例函数

二：反比例函数的图象

5、反比例函数 $y = \frac{-3}{x}$ 的图像的两个分支分别位于()

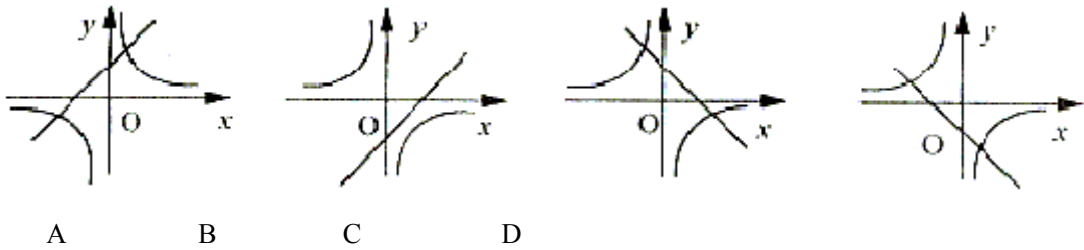
- A、第一、二象限 B、第一、三象限 C、第二、四象限 D、第一、四象限

19. 【05重庆课改】已知反比例函数 $y = \frac{a-2}{x}$ 的图象在第二、四象限，则 a 的取值范围是

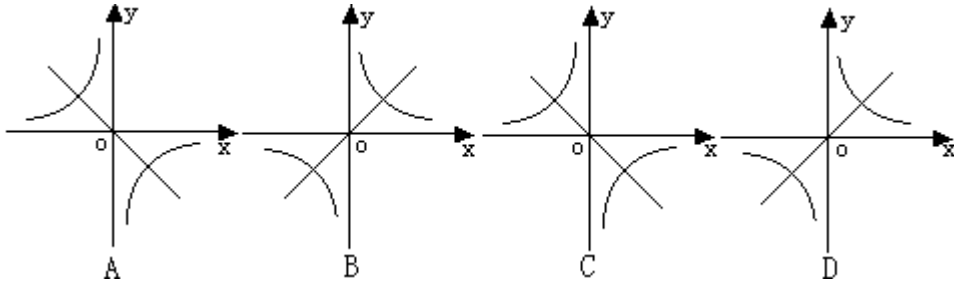
- A. $a \leq 2$ B. $a \geq 2$ C. $a < 2$ D. $a > 2$

反比例函数与一次函数的图象的关系

3. 【05十堰课改】在同一平面直角坐标系中，函数 $y = kx + k, y = \frac{k}{x} (k > 0)$ 的图像大致是



21. 【05黄石】已知 $k > 0$ ，则函数 $y = kx, y = -\frac{k}{x}$ 的图像大致是下图中的



三：反比例函数的性质

17、在下列函数中， y 随 x 增大而减小的函数是()

- (A) $y = 2x$; (B) $y = -\frac{2}{x}$; (C) $y = -2x + 1$; (D) $y = 2x - 1$;

11、如果一次函数 $y = kx - 3$ 的图象不经过第二象限，则反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象在第_____象限，且 y 随 x 的增大而_____。

5. 点 A (x_1, y_1) 与点 B (x_2, y_2), ($x_1 < x_2 < 0$) 都在反比例函数 $y = -\frac{2}{x}$ 的图像上, 则 y_1 与 y_2 的大小关系是_____

4. 【05 嘉兴】已知点 A (-2, y_1)、B (-1, y_2)、C (3, y_3) 都在反比例函数 $y = \frac{4}{x}$ 的图像上, 则

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

16. 【05 东营】在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($k < 0$) 的图像上有两点 A(x_1, y_1), B(x_2, y_2), 且 $x_1 > x_2$

> 0 , 则 $y_1 - y_2$ 的值为

- A. 正数 B. 负数 C. 非正数 D. 负数

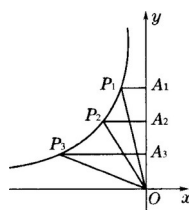
反比例函数的性质 (面积不变)

18. 在双曲线 $y = \frac{2}{x}$ 上任取一点 P, 过点 P 分别作 x 轴和 y 轴的垂线, 则这两条垂线与坐标轴围成的四边形的面积是 ()

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) 1 (C) 2 (D) 4

14. 【05 玉林】如图 4, P_1, P_2, P_3 是双曲线上的三点. 过这三点分别作 y 轴的垂线, 得到三个三角形 $P_1A_1O, P_2A_2O, P_3A_3O$, 设它们的面积分别是 S_1, S_2, S_3 , 则.

- A. $S_1 < S_2 < S_3$ B. $S_2 < S_1 < S_3$ C. $S_1 < S_3 < S_2$ D. $S_1 = S_2 = S_3$



(14 题图)

待定系数法

18. 【05 包头】已知点 A(1, 5) 在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图像上, 则该反比例函数的解析式是

- A. $y = \frac{1}{x}$ B. $y = \frac{25}{x}$ C. $y = \frac{5}{x}$ D. $y = 5x$

3. 【05 河南课改】双曲线 $y =$ 和一次函数 $y = ax + b$ 的图象的两个交点分别是 A(-1, -4), B(2, m), 则 $a + 2b =$ _____。

6. 【05 无锡】反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象经过点 $(2, -1)$ ，则 k 的值为_____.

反比例函数综合（与一次 的）

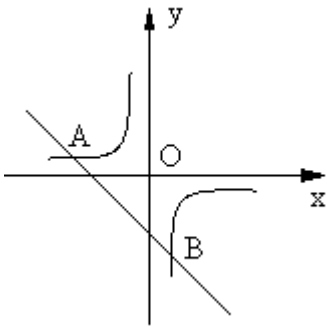
2. 【05 资阳】已知正比例函数 $y = k_1x (k_1 \neq 0)$ 与反比例函数 $y = \frac{k_2}{x} (k_2 \neq 0)$ 的图象有一个交点的坐标为 $(-2, -1)$ ，则它的另一个交点的坐标是

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

29、如右图，一次函数 $y = kx + b$ 的图象与反比例函数 $y = \frac{m}{x}$ 的图象交于

A、 B 两点，且 $A(-2, 1)$ 、 $B(1, n)$. (6 分)

(1) 求反比例函数和一次函数的关系式； (2) 求 $\triangle AOB$ 的面积；



9. 【05 毕节】小明在暑期社会实践活动中，以每千克 0.8 元的价格从批发市场购进若干千克西瓜到市场上去销售，在销售了 40 千克西瓜之后，余下的每千克降价 0.4 元，全部售完。销售金额与售出西瓜的千克数之间的关系如图所示。

请你根据图像提供的信息完成以下问题：

(1) 求降价前销售金额 y (元)与售出西瓜 x (千克)之间的函数关系式。

(2) 小明从批发市场共购进多少千克西瓜?

(3) 小明这次卖瓜赚了多少钱?

【解】 (1) $y = 1.6x$ (2) 50 (3) 36 元

