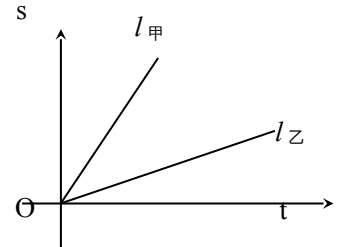


- 1、在实数： $-\frac{6}{7}, 0, \sqrt{2}, 3.14, \sqrt{9}$ 中，无理数有 ()
 A、1个 B、2个 C、3个 D、4个
- 2、估算 $\sqrt{37}$ 的值应在 ()
 A、5~6 B、6.0~6.5 C、6.5~7.0 D、7~8
- 3、下列函数中，当 $x>0$ 时， y 随 x 的增大而减小的是 ()

- A、 $y=x$ B、 $y=\frac{1}{x}$ C、 $y=-\frac{1}{x}$ D、 $y=x^2$

- 4、如图，射线 $l_{甲}$ 、 $l_{乙}$ 分别表示甲、乙两名运动员在自行车比赛中所走路程与时间的函数关系，则他们行进的速度关系是 ()



- A、甲比乙快 B、乙比甲快
 C、甲、乙同速 D、不一定

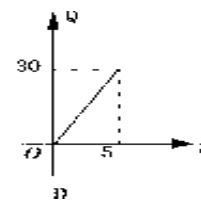
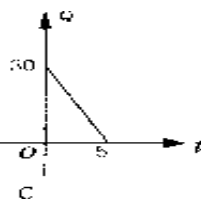
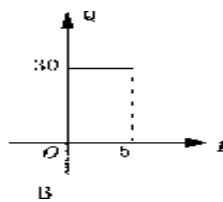
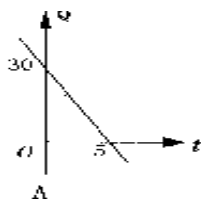
- 5、下列说法中，不正确的是 ()
 A、-1 的立方是 -1 B、-1 的立方根是 -1
 C、-1 的平方是 1 D、-1 的平方根是 -1

- 6、一水池蓄水 $30(m^3)$ ，打开闸门后每小时流出水 $6(m^3)$ ，放水后池内剩下的水的立方数 $Q(m^3)$ 与放水时间 t (小时) 的函数关系图应为 ()

- 7、下列各组二次根式中，同类二次根式是 ()

- (A) $\sqrt{3}$ (B) 3 (C) $\sqrt{3}$ (D) $\sqrt{3}$

- 8、在二次根式 $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{4}, \sqrt{5}, \sqrt{6}, \sqrt{7}, \sqrt{8}, \sqrt{9}, \sqrt{10}$ 中，最简二次根式个数是 ()



- (A) 1 个
 (B) 2 个
 (C) 3 个
 (D) 4 个

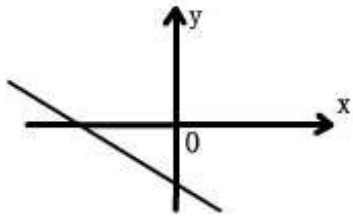
- 9、已知 $(-5, y_1)$ ， $(-3, y_2)$ 是一次函数 $y = -\frac{1}{3}x + 2$ 图象上的两点，则 y_1 与 y_2 的关系是 ()

- (A) $y_1 < y_2$ (B) $y_1 = y_2$ (C) $y_1 > y_2$ (D) 无法比较

- 10、若等腰三角形顶角 x 度，底角是 y 度，则 y 与 x 函数关系是 ()

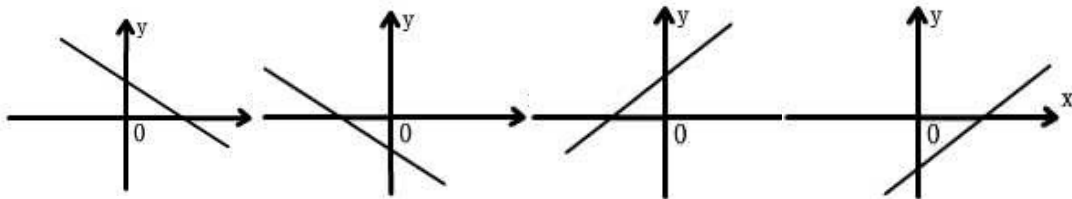
- (A) $y = 90^\circ - \frac{1}{2}x$ (B) $y = 180^\circ - \frac{1}{2}x$ (C) $y = 90^\circ - 2x$ (D) $y = 180^\circ - 2x$

11、已知一次函数 $y=kx+b$ 的图象如图所示,则 k 、 b 的符号是()



- (A) $k>0, b>0$ (B) $k>0, b<0$
 (C) $k<0, b>0$ (D) $k<0, b<0$

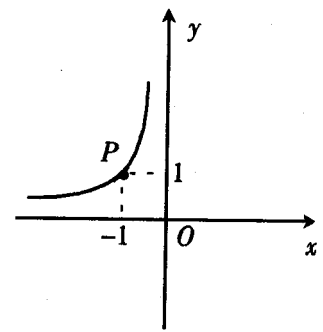
12. 已知一次函数 $y=kx+b$, y 随着 x 的增大而减小,且 $kb<0$,则在直角坐标系内它的大致图象是()



- (A) (B) (C) (D)

13、如图,某个反比例函数的图像经过点 P . 则它的解析式 ()

- (A) $y = \frac{1}{x}$ ($x>0$) (B) $y = -\frac{1}{x}$ ($x>0$)
 (C) $y = \frac{1}{x}$ ($x<0$) (D) $y = -\frac{1}{x}$ ($x<0$)



三、计算：(每小题 6 分，共 18 分)

1、 $\sqrt{2}(\sqrt{6} + \sqrt{24} - 1)$ 2、 $\frac{(\sqrt{12} - \sqrt{3})}{\sqrt{3}}$

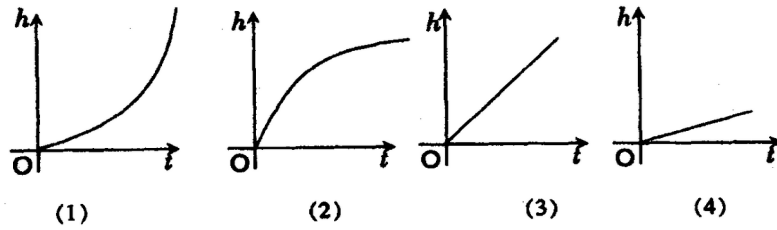
3、 $\sqrt{108} + 2\sqrt{2} - \sqrt{\frac{1}{3}} + \frac{1}{3}\sqrt{2}$

四、(8 分) 四个容量相等的容器形状如下：



- (A) (B) (C) (D)

以同一流量的水管分别注水到这四个容器,所需时间都相同,下列图像显示注水时,容器水位 (h) 与时间 (t) 的关系. 请把适当的图像序号填在相应容器形状的字母代号下面。



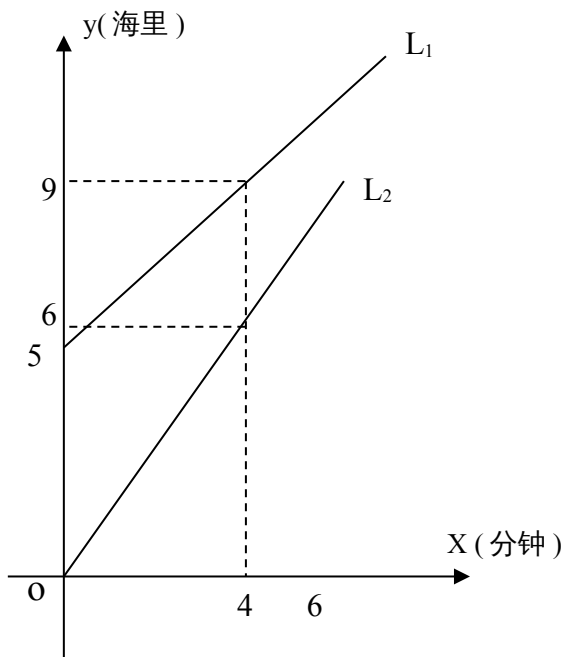
图形编号	(A)	(B)	(C)	(D)
函数图象编号				

五、一次函数 $y=kx+b$ 的图象过点 $(-2, 3)$ 和 $(1, -3)$

① 求 k 与 b 的值; ② 判定 $(-1, 1)$ 是否在此直线上? (8分)

六、(10分) 如图信息, l_1 为走私船, l_2 为我公安快艇, 航行时路程与时间的函数图象, 问

- (1) 在刚出发时我公安快艇距走私船多少海里?
- (2) 计算走私船与公安快艇的速度分别是多少?
- (3) 写出 L_1, L_2 的解析式
- (4) 问 6 分钟时两艇相距几海里。
- (5) 猜想, 公安快艇能否追上走私船, 若能追上, 那么在几分钟追上?



答案：

一、填空题：

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	± 9	$2\sqrt{2}$	1	$\sqrt{2}$	>	10	$Y=8+2(X-3)$	$k>0$
题号	9	10	11	12	13	14	15	
答案	3	-2	$X>2$	4	$-2\sqrt{2}a$	$\frac{5\sqrt{6}}{6}$	$Y=-x-2$	

二、 选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
答案	A	B	B	A	D	C	C	B	C	A	D	A	D

三、

1、 $6\sqrt{3} - \sqrt{2}$

2、 1

3、 $\frac{17\sqrt{3}}{3} + \frac{7\sqrt{2}}{3}$

四、

(3)	(4)	(2)	(1)
-----	-----	-----	-----

五、

1、 $k=-2, b=-1$

2、 点 $(-1, 1)$ 在直线上。

∵ 点 $(-1, 1)$ 适合 $y=2x-1$.

六、

1、 由图象可知，出发时两艇相距 5 海里。

2、 两速度分别为：每分钟 1 海里，和每分钟 1.5 海里。

3、 $L_1: y=x+5;$

$$L_2: y=\frac{3}{2}x$$

4、 当 $X=6$ 时， $Y_1=6+5=11$ $Y_2=\frac{3}{2} \times 6=9$

相距： $\therefore 11 - 9 = 2$ 海里

5、 我公安快艇经过 10 分钟追上走私艇。

