

八年级 数学 第三学月检测题

(内容：第五章 位置的确定 第六章 一次函数)



亲爱的同学：充满信心吧，成功等着你！

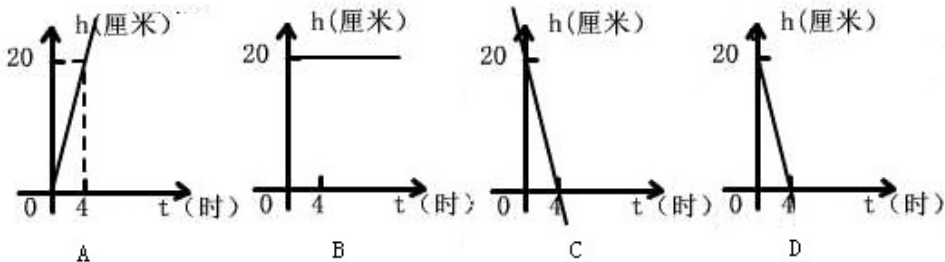
小明

时间：120 分钟

总分：150 分

一、精心选一选(本大题共 10 小题，每小题 4 分，满分 40 分)

- 下列函数 (1) $y = \pi x^2$ (2) $y = 2x - 1$ (3) $y = (4) y = 2 - 1 - 3x$ (5) $y = x^2 - 1$ 中，是一次函数的有 ()
 A. 4 个 B. 3 个 C. 2 个 D. 1 个
- 点 P 关于 x 轴的对称点 P_1 的坐标是 $(4, -8)$ ，
 则 P 点关于原点的对称点 P_2 的坐标是 ()
 A. $(-4, -8)$ B. $(4, 8)$ C. $(-4, 8)$ D. $(4, -8)$
- 已知 P (x, y) 在第四象限，且 $|x| = 3$ ， $|y| = 5$ ，则 P 点坐标为 ()
 A. $(3, 5)$ B. $(-3, 5)$ C. $(3, -5)$ D. $(-3, -5)$
- 对于正比例函数 $y = mx$ ，y 随着 x 的增大而增大，则 m 的取值范围 ()
 A. $m < 0$ B. $m \leq 0$ C. $m > 0$ D. $m \geq 0$
- 下面哪个点不在函数 $y = -2x + 3$ 的图象上 ()
 A. $(-5, 13)$ B. $(0.5, 2)$ C. $(3, 0)$ D. $(1, 1)$
- 一支蜡烛长 20 厘米，点燃后每小时燃烧 5 厘米，燃烧时剩下的高度 h (厘米) 与燃烧时间 t (时) 的函数关系的图象是 ()

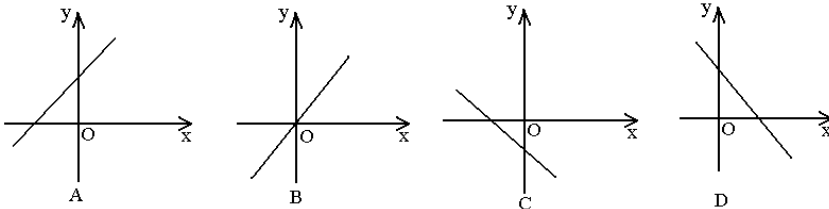


- 点 P $(m+3, m+1)$ 在直角坐标系的 y 轴上，则 P 点坐标为 ()
 A. $(0, -2)$
 B. $(2, 0)$
 C. $(4, 0)$

- D. $(0, -4)$
- 点 P $(3, m)$ 到 x 轴的距离是 4，则 m 的值为 ()
 A. 4 B. ± 4 C. -4 D. 无法确定
- 直角坐标系中，A、B 两点的横坐标相同但均不为零，则直线 AB ()

- A. 与x轴平行 B. 与y轴平行
C. 经过原点 D. 不能确定

10、 如图所示图象中，不可能是关于x的一次函数 $y=mx-(m-3)$ 的图象的是()



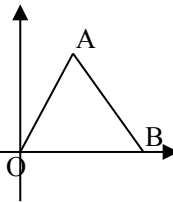
二、细心填一填(本大题共 10 小题，每小题 3 分，满分 30 分)

- 11、 电影院的8排10号用(8、10)表示，那么10排8号可用____表示。
12、 某商店出售一种瓜子，其售价y(元)与瓜子质量x(千克)之间的关系如下表：

质量x(千克)	1	2	3	4
售价y(元)	3.60+0.20	7.20+0.20	10.80+0.20	14.40+0.20

由上表得y与x之间的关系式是_____。

- 13、 如图， $\triangle AOB$ 是边长为6的等边三角形，
则A，B两点的坐标分别是A____，
B____，OA所在直线方程为_____。



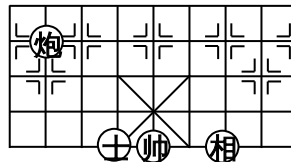
- 14、 当 $k =$ _____ 时，函数 $y = -5x^{k-2}$ 是正比例函数。

15、 求下列各函数的自变量x的取值范围

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

(3) $y = \frac{\sqrt{x-2}}{|x|-3}$ _____。

- 16、 如图所示，如果“士”所在位置的坐标是(-1, -2)，
“相”所在位置的坐标是(2, -2)，
那么“炮”所在位置的坐标是_____。



- 17、 若点A(-2, 3)先向右平移3个单位，
在向下平移1个单位，
得到的点的坐标为_____。

18、 一次函数 $y = -2x+4$ 的图象与x轴交点坐标是____，与y轴交点坐标是____，图象与坐标轴所围成的三角形面积是_____。

19、 某汽车油箱中能盛汽油80升，汽车每行驶40千米耗油6升，加满油后，
油箱中剩余油量y(升)与汽车行驶路程x(千米)之间的函数关系式是_____。

20、 写出同时具备下列两个条件的一次函数表达式

(写出一个即可) _____。(1) y随着x的增大而减小；

(2) 图象经过点 $(1, -3)$

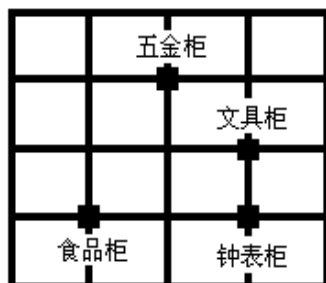
祝贺你已经答完多半的题目，一定要安排好剩余的答题目时间表！



三、耐心做一做：(本大题共 8 题，共 80 分)

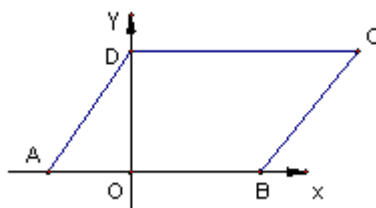
21、(10 分)如图是重百商场的各个柜台分布平面示意图，

请建立合适的直角坐标系，标出各个柜台的坐标。



22、(10 分)平行四边形 ABCD， $AD = 6$ ， $AB = 8$ ，点 A 的坐标为 $(-3, 0)$ ，

求 B、C、D 各点的坐标。



23、(10分)已知 y 与 x 成一次函数，当 $x=0$ 时， $y=3$ ，当 $x=2$ 时， $y=7$ 。

(1) 写出 y 与 x 之间的函数关系式。

(2) 计算 $x=4$ 时， y 的值。

(3) 计算 $y=4$ 时， x 的值。

24、(10分)某校组织学生到距离学校 6 千米的博物馆去参观，小磊准备乘出租车去，出租车的收费标准如下：3 千米以下收费 8 元；3 千米以上，每增加 1 千米，加收 1.2 元。

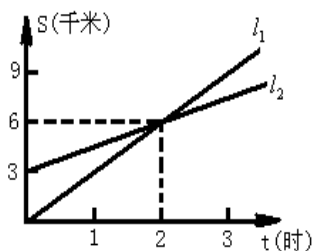
(1) 写出出租车行驶的里程数 x (x 大于 3 千米) 与费用 y (元) 之间的关系式。

(2) 小磊只带 10 元钱，到博物馆够用吗？

25、(10分)已知 A 地在 B 地正南方向 3 千米处，甲、乙两人分别从两地向正北方向匀速直行，他们与 A 地的距离 S (千米) 与所行时间 t (小时) 之间的关系如图所示，其中 l_1 表示甲运

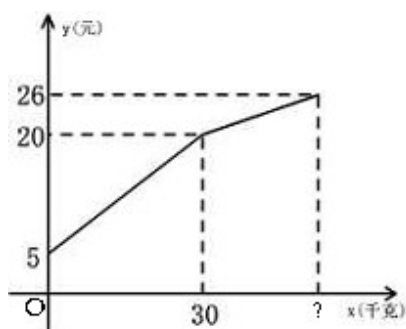
动的过程， l_2 表示乙运动的过程，根据图象回答：

- (1) 甲和乙哪一个在 A 地，哪一个在 B 地？
- (2) 甲用多长时间追上乙？
- (3) 求出表示甲的函数关系和乙的函数关系式。
- (4) 通过函数关系式，说明什么时候两人又相距 3 千米？

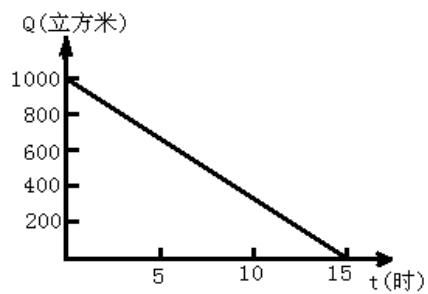


26、(10分)一农民带上若干千克自产的土豆进城出售,为了方便,他带了些零钱备用,按市场价售出一些后,又降价出售,售出的土豆千克数与他手中持有的钱数(含备用零钱)的关系,如图所示,结合图象回答下列问题.

- (1) 农民自带的零钱是多少？
- (2) 降价前每千克的土豆价格是多少？
- (3) 降价后他按每千克 0.4 元将剩余土豆售完,这时他手中的钱(含备用零钱)是 26 元,试问他一共带了多少千克土豆？
- (4) 试求 y 与 x 之间的关系式。



- 27、(10分)把蓄水量为 Q (立方米) 的水池中的水抽干，用每小时抽水量为 k 立方米的抽水机抽水，剩余水量 P 立方米和抽水时间 t (时) 之间的函数关系图象如图所示。
- (1) 写出 Q 的值。
 - (2) 求出 k 的值。
 - (3) 写出 P 与 t 之间的函数关系式。
 - (4) 多少时间能将水池中的抽干？



- 28、(10分)重庆某电信运营商有两种手机卡，A类卡收费标准如下：无月租，每通话1分钟交费0.6元；B类卡收费标准如下：月租费50元，每通话1分钟交费0.4元。
- ① 分别写出A、B两类卡每月应缴费用 Y （元）与通话时间 x （分）之间的关系式；
 - ② 一个用户这个月预交话费200元，按A、B两类卡收费标准分别可以通话多长时间？
 - ③ 若每月平均通话时间为300分钟，你选择哪类卡？
 - ④ 每月通话多长时间，A、B两类卡的费用相同？



请再仔细检查一遍，
看看有没有错的、漏的，
别留下什么遗憾哦！

第三学月考试（第五章 位置的确定 第六章 一次函数）

一、1、C 2、A 3、C 4、C 5、C 6、D 7、A 8、B 9、B 10、C

二、11、(10,8) 12、 $y=3.6x+0.2$ 13、 $(3, 3\sqrt{3})$; $(6,0)$; $y=-\sqrt{3}x+6\sqrt{3}$

14、3 15、 $y_1 = -3x+2$ $y_2 = -x-2$ 16、(-3,1)

17、(1,2) 18、(2,0) ; (0,4) ; 4 19、 $y=80-\frac{3}{20}x$ 20、 $y=-3x$

21、画图略；

22、解：在 Rt $\triangle ADO$ 中， $AO=6$ ， $AO=3$ ， $\angle AOD=90^\circ$

$$\therefore OD = \sqrt{6^2 - 3^2} = 3\sqrt{3}$$

$D(0, 3\sqrt{3})$ $B(5, 0)$ $C(8, 3\sqrt{3})$

23、解：(1) 设一次函数关系式为： $y=kx+b$ ($k \neq 0$)

则 $\begin{cases} 3 = k \\ 7 = 2k + b \end{cases}$ 解方程组得： $\begin{cases} k = 3 \\ b = 3 \end{cases}$

\therefore 一次函数为： $y=2x+3$

(2)当 $x=4$ 时, $y=2 \times 4 + 3 = 11$

(3)当 $y=4$ 时, $x = \frac{1}{2}$

24、解: (1)当 $0 \leq x \leq 3$ 时, $y=8$

当 $x > 3$ 时, $y=8+1.2(x-3)$

化简得: $y=1.2x+4.4$

(2) $\because 6 > 3$ 时

当 $x=6$ 时 $y=1.2 \times 6 + 4.4 = 11.6$

$\because 11.6 > 10 \quad \therefore$ 到博物馆费用不够

25、(1)甲在A地,乙在B地

(2)2小时

(3) $y_{甲} = 3x$, $y_{乙} = \frac{3}{2}x + 3$

(4)由图得 $y_{甲} - y_{乙} = 3$, $3x - \left(\frac{3}{2}x + 3\right) = 3$,

即 $x = 4$, 4小时后又相距3千米。

26、解: (1)农民自带零钱为5元

(2)降价前每斤土豆为0.5元

(3)他一共带的土豆数为45千克

(4)当 $0 \leq x \leq 30$, $y_1 = \frac{1}{2}x + 5$

当 $x > 30$ 时, $y_2 = \frac{2}{5}x + 8$

27、(1) $Q=1000$ (2) $K = \frac{200}{3}$

(3) $P = 1000 - \frac{200}{3}t$ (4) 15小时

28、解: (1) $y_A = 0.6x$ $y_B = 50 + 0.4x$

(2)当 $y_A = 200$ 元时, $x = \frac{1000}{3}$

当 $y_B = 200$ 元时, $x = \frac{750}{2}$

$\because \frac{1000}{3} < \frac{750}{2} \quad \therefore$ B类卡通话时间长

(3)若 $x=300$ 时

$y_A = 0.6 \times 300 = 180$ (元)

$y_B = 0.4 \times 300 + 50 = 170$ (元)

$\because 180 > 170 \quad \therefore$ 选用B类卡

(4)因 A、B 两类卡的费用相同，则 $y_A = y_B$

$$0.6x = 0.4x + 50 \quad x = 250$$

∴每月通话时间为 250 分钟，两类费用一样