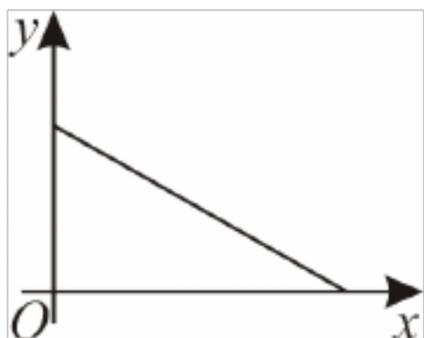


北京市 2023 年九年级中考数学一轮复习——一次函数 练习题

一、单选题

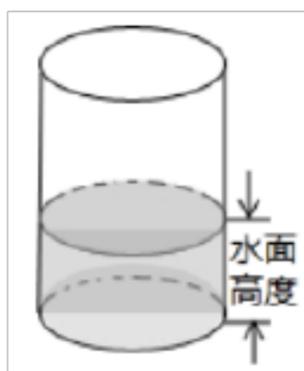
1. (2022·北京·中考真题) 下面的三个问题中都有两个变量:

- ①汽车从 A 地匀速行驶到 B 地, 汽车的剩余路程 y 与行驶时间 x ;
- ②将水箱中的水匀速放出, 直至放完, 水箱中的剩余水量 y 与放水时间 x ;
- ③用长度一定的绳子围成一个矩形, 矩形的面积 y 与一边长 x , 其中, 变量 y 与变量 x 之间的函数关系可以利用如图所示的图象表示的是 ()



- A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ①②③

2. (2020·北京·中考真题) 有一个装有水的容器, 如图所示. 容器内的水面高度是 10cm, 现向容器内注水, 并同时开始计时, 在注水过程中, 水面高度以每秒 0.2cm 的速度匀速增加, 则容器注满水之前, 容器内的水面高度与对应的注水时间满足的函数关系是 ()



- A. 正比例函数关系 B. 一次函数关系 C. 二次函数关系 D. 反比例函数关系

3. (2022·北京四中模拟预测) 对于温度的计量, 世界上大部分国家使用摄氏温标 ($^{\circ}\text{C}$), 少数国家使用华氏温标 ($^{\circ}\text{F}$), 两种温标间有如下对应关系:

摄氏温标 ($^{\circ}\text{C}$)	...	0	10	20	30	40	50	...
华氏温标 ($^{\circ}\text{F}$)	...	32	50	68	86	104	122	...

则摄氏温标 ($^{\circ}\text{C}$) 与华氏温标 ($^{\circ}\text{F}$) 满足的函数关系是 ()

- A. 正比例函数关系 B. 一次函数关系
C. 反比例函数关系 D. 二次函数关系

4. (2022·北京密云·二模) 一辆经营长途运输的货车在高速公路某加油站加满油后匀速行驶, 下表记录了

该货车加满油之后油箱内剩余油量 y (升) 与行驶时间 x (小时) 之间的相关对应数据, 则 y 与 x 满足的函数关系是 ()

行驶时间 x (小时)	0	1	2	2.5
剩余油量 y (升)	100	80	60	50

- A. 正比例函数关系 B. 一次函数关系 C. 反比例函数关系 D. 二次函数关系

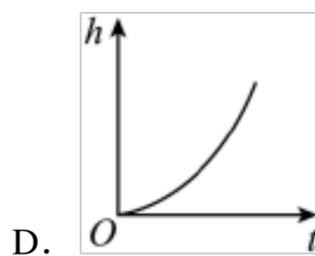
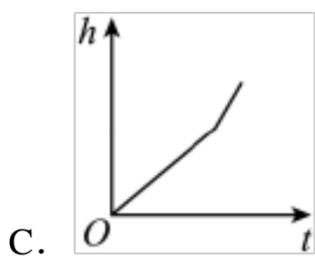
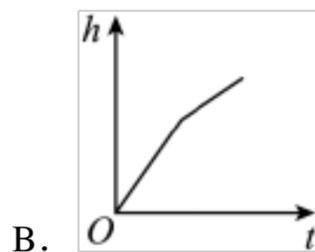
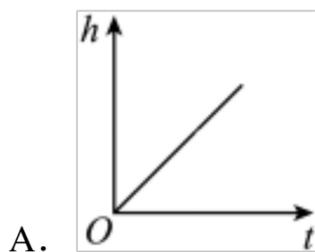
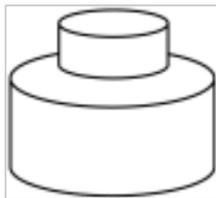
5. (2022·北京西城·二模) 一条观光船沿直线向码头前进, 下表记录了 4 个时间点观光船与码头的距离, 其中 t 表示时间, y 表示观光船与码头的距离.

t / min	0	3	6	9
y / m	675	600	525	450

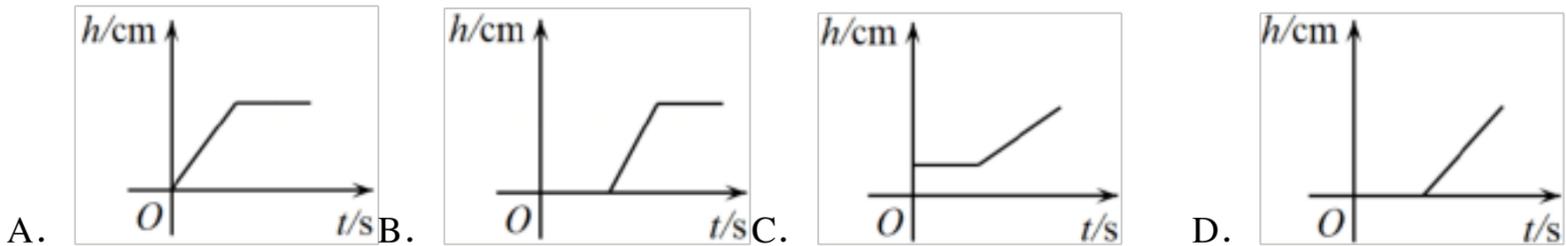
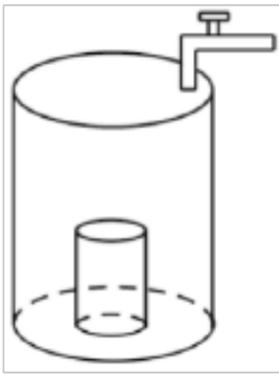
如果观光船保持这样的行进状态继续前进, 那么从开始计时到观光船与码头的距离为 150m 时, 所用时间为 ()

- A. 25min B. 21min C. 13min D. 12min

6. (2022·北京丰台·二模) 如图, 某容器的底面水平放置, 匀速地向此容器内注水, 在注满水的过程中, 水面的高度 h 与时间 t 的函数关系的图象大致是 ()

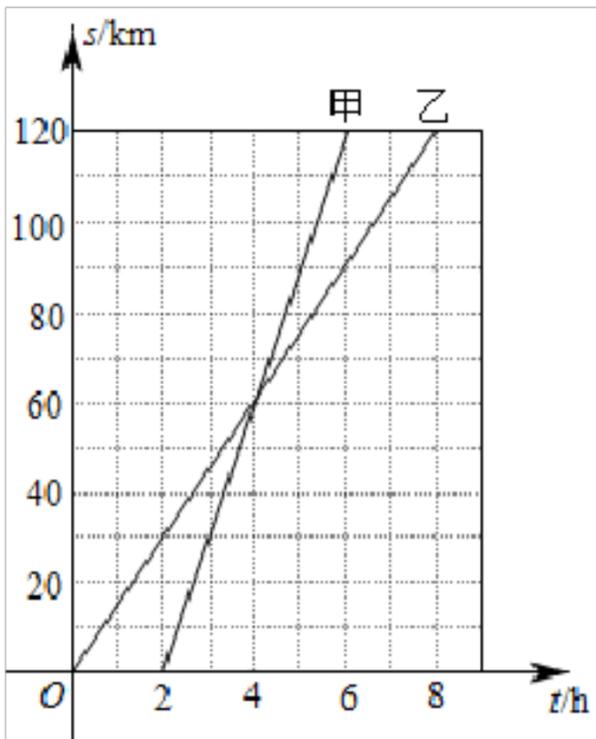


7. (2022·北京东城·一模) 将一圆柱形小水杯固定在大圆柱形容器的底面中央, 现用一个注水管沿大容器内壁匀速注水, 如图所示, 则小水杯水面的高度 $h(\text{cm})$ 与注水时间 $t(\text{s})$ 的函数图象大致是 ()



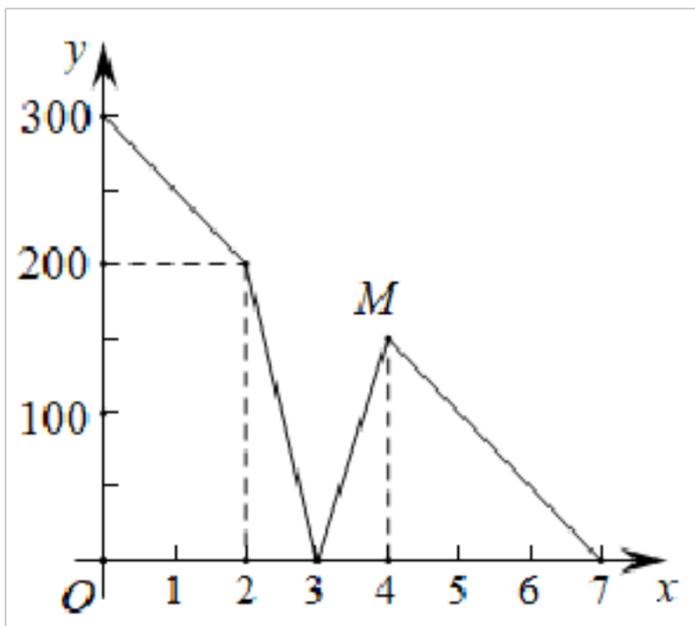
8. (2022·北京师大附中模拟预测) 若 A 、 B 两地的距离是 120km ，甲和乙沿相同的路线由 A 地到 B 地的行驶路程与时间的关系如图所示，根据图象判断以下结论正确的个数有 ()

- ①甲比乙晚两小时出发
- ②甲的速度是 30km/h ，乙的速度是 15km/h
- ③乙出发 4 小时后，甲在乙的前面
- ④甲行驶的路程 y 与时间 x 的函数关系是 $y=15x$



- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

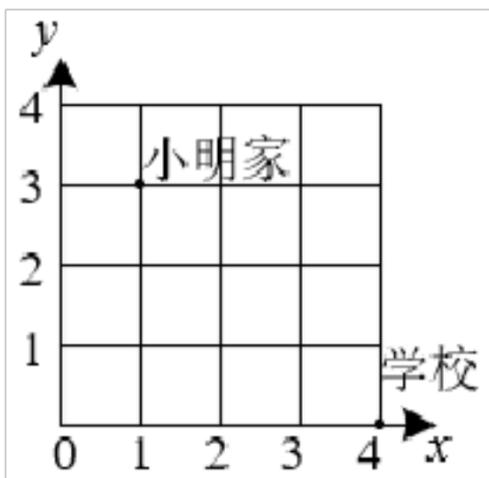
9. (2022·北京·中国人民大学附属中学分校一模) 为了缅怀先烈，继承遗志，某中学初二年级同学于 4 月初进行“清明雁栖湖，忆先烈功垂不朽”的定向越野活动。每个小组需要在点 A 出发，跑步到点 B 打卡（每个小组打卡时间为 1 分钟），然后跑步到 C 点，……，最后到达终点（假设点 A ，点 B ，点 C 在一条直线上，且在行进过程中，每个小组跑步速度是不变的），“函数组”最先出发。过了一段时间后，“方程组”开始出发，两个小组恰好同时到达点 C 。若“方程组”出发的时间为 x （单位：分钟），在点 A 与点 C 之间的行进过程中，“函数组”和“方程组”之间的距离为 y （单位：米），它们的函数图像如图所示，则下面判断不正确的有 () 个。



- (1) 当 $x=2$ 时，“函数组”恰好到达 B 点；
- (2) “函数组”的速度为 150 米/分钟，“方程组”的速度为 200 米/分钟；
- (3) 两个小组从 A 点出发的时间间隔为 1 分钟；
- (4) 图中 M 点表示“方程组”在 B 点打卡结束，开始向 C 点出发；
- (5) 出发点 A 到打卡点 B 的距离是 600 米，打卡点 B 到点 C 的距离是 800 米；

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

10. (2022·北京昌平·模拟预测) 如图所示，从小明家到学校要穿过一个居民小区，小区的道路均是北南或西东方向，小明走下面哪条线路最短 ()



- A. $(1, 3) \rightarrow (1, 2) \rightarrow (1, 1) \rightarrow (1, 0) \rightarrow (2, 0) \rightarrow (3, 0) \rightarrow (4, 0)$
- B. $(1, 3) \rightarrow (0, 3) \rightarrow (2, 3) \rightarrow (0, 0) \rightarrow (1, 0) \rightarrow (2, 0) \rightarrow (4, 0)$
- C. $(1, 3) \rightarrow (1, 4) \rightarrow (2, 4) \rightarrow (3, 4) \rightarrow (4, 4) \rightarrow (4, 3) \rightarrow (4, 2) \rightarrow (4, 0)$
- D. 以上都不对

11. (2022·北京·中国人民大学附属中学朝阳学校一模) 某便利店的咖啡单价为 10 元/杯，为了吸引顾客，该店共推出了三种会员卡，如下表：

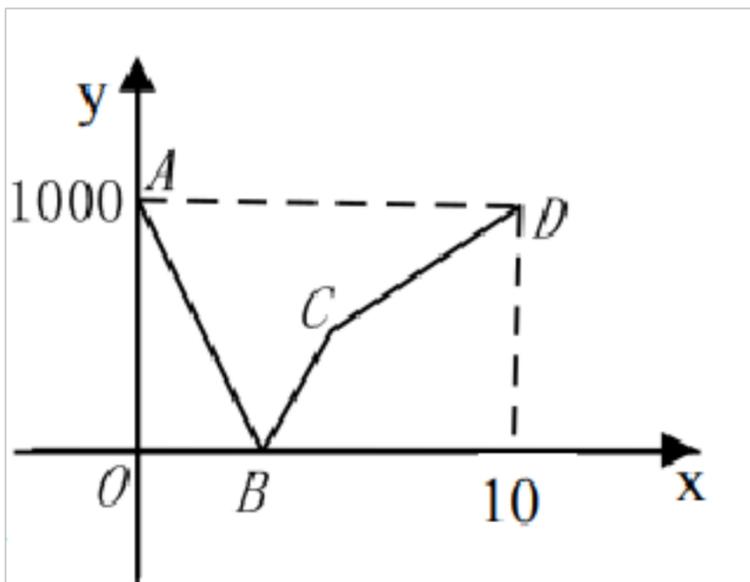
会员卡类型	办卡费用/元	有效期	优惠方式
A 类	40	1 年	每杯打九折

B类	80	1年	每杯打八折
C类	130	1年	一次性购买2杯，第二杯半价

例如，购买A类会员卡，1年内购买50次咖啡，每次购买2杯，则消费 $40 + 2 \times 50 \times (0.9 \times 10) = 940$ 元。若小玲1年内在该便利店购买咖啡的次数介于75~85次之间，且每次购买2杯，则最省钱的方式为()

A. 购买A类会员卡
B. 购买B类会员卡
C. 购买C类会员卡
D. 不购买会员卡

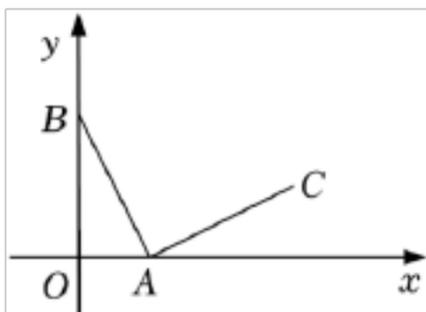
12. (2022·北京房山·二模) 如图，一列快车从甲地驶往乙地，一列慢车从乙地驶往甲地，两车同时出发，设慢车行驶的时间为 $x(h)$ ，两车之间的距离为 $y(km)$ ，图中的折线表示 y 与 x 之间的函数关系，下列说法中错误的是()



- A. 甲乙两地相距 $1000km$
B. 点B表示此时两车相遇
C. 慢车的速度为 $100km/h$
D. 折线 $B-C-D$ 表示慢车先加速后减速最后到达甲地

二、填空题

13. (2022·北京昌平·二模) 如图，在平面直角坐标系 xOy 中，点 $A(1, 0)$ ， $B(0, 2)$ 。将线段 AB 绕点A顺时针旋转 90° 得到线段 AC ，则点C的坐标为_____。



14. (2022·北京房山·二模) 某公司生产一种营养品，每日购进所需食材500千克，制成A，B两种包装的营养品，并恰好全部用完。信息如下表：

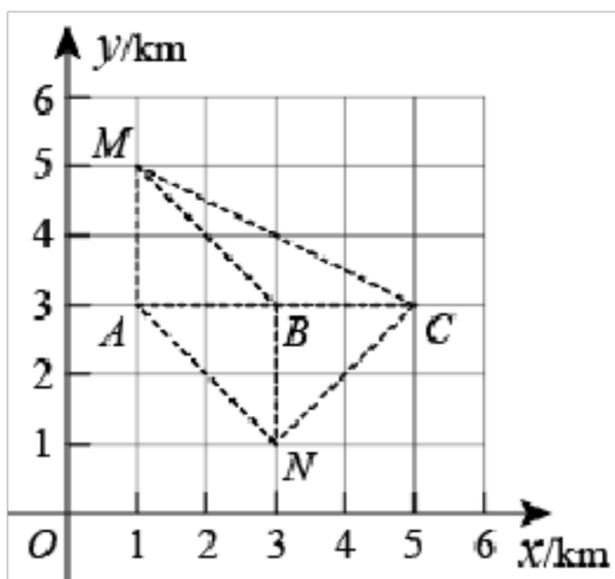
规格	每包食材含量	每包售价
----	--------	------

A 包装	1 千克	45 元
B 包装	0.25 千克	12 元

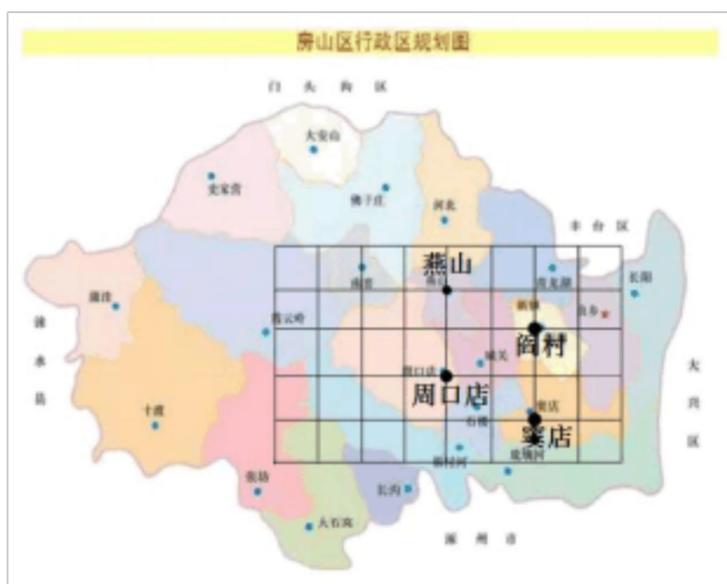
已知生产的营养品当日全部售出. 若 A 包装的数量不少于 B 包装的数量, 则 A 为_____包时, 每日所获总售价最大, 最大总售价为_____元.

15. (2022·北京大兴·一模) 在平面直角坐标系 xOy 中, 一次函数 $y = kx + 1 (k \neq 0)$ 的图象经过点 $(2, 3)$, 则 k 的值为_____.

16. (2022·北京石景山·一模) 如图, 某建筑公司有 $A(1, 3)$, $B(3, 3)$, $C(5, 3)$ 三个建筑工地, 三个工地的水泥日用量分别为 a 吨, b 吨, c 吨. 有 $M(1, 5)$, $N(3, 1)$ 两个原料库供应水泥. 使用一辆载重量大于 $(a+b+c)$ 吨的运输车可沿图中虚线所示的道路运送水泥. 为节约运输成本, 公司要进行运输路线规划, 使总的“吨千米数”(吨数 \times 运输路程千米数)最小. 若公司安排一辆装有 $(a+c)$ 吨的运输车向 A 和 C 工地运送当日所需的水泥, 且 $a > c$, 为使总的“吨千米数”最小, 则应从_____原料库(填“M”或“N”)装运; 若公司计划从 N 原料库安排一辆装有 $(a+b+c)$ 吨的运输车向 A, B, C 三个工地运送当日所需的水泥, 且 $a:b:c=3:2:1$, 为使总的“吨千米数”最小, 写出向三个工地运送水泥的顺序_____ (按运送的先后顺序依次排列即可).

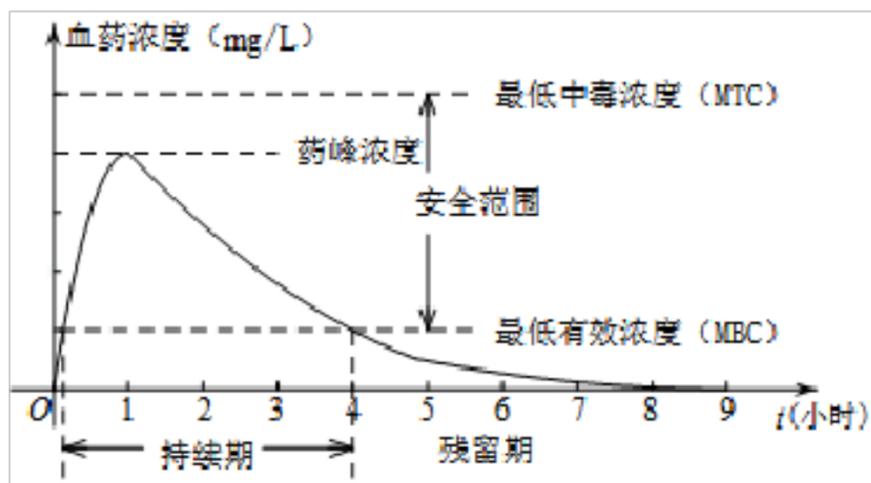


17. (2022·北京师大附中模拟预测) 如图是房山区行政区划图. 如果周口店的坐标是 $(-2, 1)$, 阎村的坐标是 $(0, 2)$, 那么燕山的坐标是_____, 窦店坐标是_____.



18. (2022·北京市第七中学一模) 在函数 $y = \frac{1}{\sqrt{x-3}} + (x-4)^0$ 中, 自变量 x 的取值范围是_____.

19. (2022·北京·东直门中学一模) 为了做到合理用药, 使药物在人体内发挥疗效作用, 该药物的血药浓度应介于最低有效浓度与最低中毒浓度之间. 某成人患者在单次口服 1 单位某药后, 体内血药浓度及相关信息如图:



根据图中提供的信息, 下列关于成人患者使用该药物的说法中:

- ①首次服用该药物 1 单位约 10 分钟后, 药物发挥疗效作用;
- ②每间隔 4 小时服用该药物 1 单位, 可以使药物持续发挥治疗作用;
- ③每次服用该药物 1 单位, 两次服药间隔小于 2.5 小时, 不会发生药物中毒.

所有正确的说法是_____.

20. (2022·北京昌平·模拟预测) 函数 $y = \frac{3}{x+2}$ 中, 自变量 x 的取值范围是_____.

三、解答题

21. (2022·北京·中考真题) 在平面直角坐标系 xOy 中, 函数 $y = kx + b (k \neq 0)$ 的图象经过点 $(4,3)$, $(-2,0)$, 且与 y 轴交于点 A .

(1) 求该函数的解析式及点 A 的坐标;

(2) 当 $x > 0$ 时, 对于 x 的每一个值, 函数 $y = x + n$ 的值大于函数 $y = kx + b (k \neq 0)$ 的值, 直接写出 n 的取值范围.

22. (2021·北京·中考真题) 在平面直角坐标系 xOy 中, 一次函数 $y = kx + b (k \neq 0)$ 的图象由函数 $y = \frac{1}{2}x$ 的图象向下平移 1 个单位长度得到.

(1) 求这个一次函数的解析式;

(2) 当 $x > -2$ 时, 对于 x 的每一个值, 函数 $y = mx (m \neq 0)$ 的值大于一次函数 $y = kx + b$ 的值, 直接写出 m 的取值范围.

23. (2020·北京·中考真题) 在平面直角坐标系 xOy 中, 一次函数 $y = kx + b (k \neq 0)$ 的图象由函数 $y = x$ 的图象平移得到, 且经过点 $(1, 2)$.

(1) 求这个一次函数的解析式;

(2) 当 $x > 1$ 时, 对于 x 的每一个值, 函数 $y = mx (m \neq 0)$ 的值大于一次函数 $y = kx + b$ 的值, 直接写出 m 的取值范围.

24. (2022·北京顺义·一模) 在平面直角坐标系 xOy 中, 一次函数 $y = kx + b (k \neq 0)$ 的图象平行于直线 $y = \frac{1}{2}x$, 且经过点 $A(2, 2)$.

(1) 求这个一次函数的表达式;

(2) 当 $x < 2$ 时, 对于 x 的每一个值, 一次函数 $y = kx + b (k \neq 0)$ 的值大于一次函数 $y = mx - 1 (m \neq 0)$ 的值, 直接写出 m 的取值范围.

25. (2022·北京平谷·一模) 在平面直角坐标系 xOy 中, 一次函数 $y = kx + b (k \neq 0)$ 的图象经过点 $(-1, 0)$, $(0, 2)$.

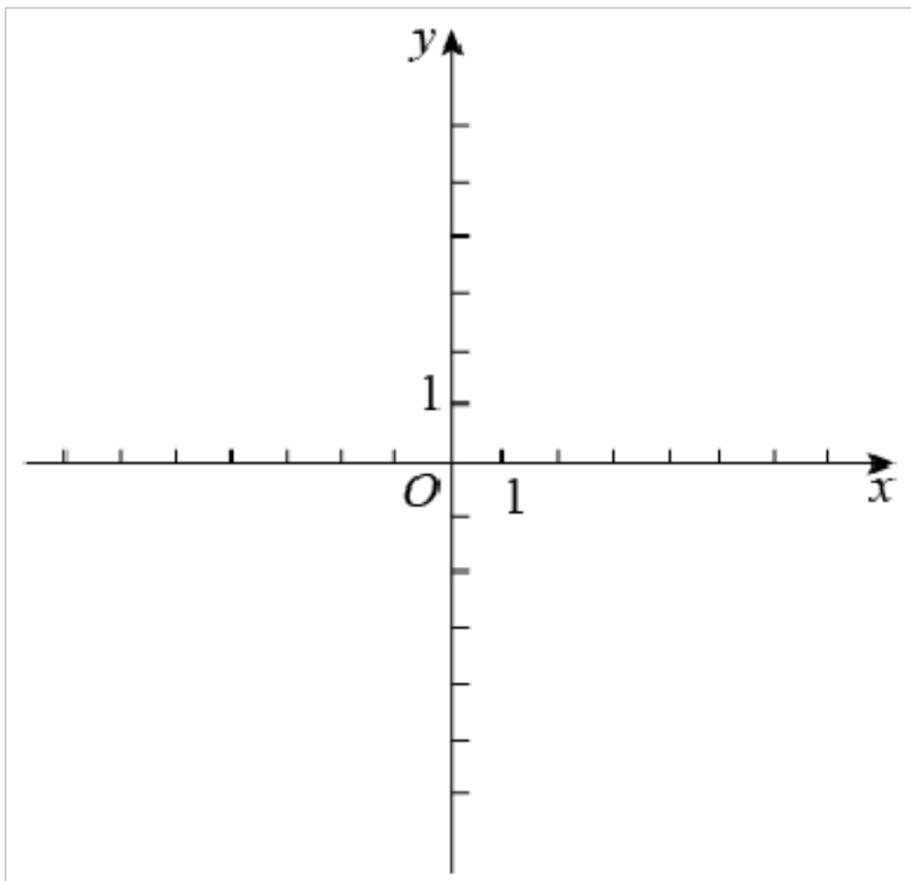
(1) 求这个一次函数的表达式;

(2) 当 $x > -2$ 时, 对于 x 的每一个值, 函数 $y = mx (m \neq 0)$ 的值小于一次函数 $y = kx + b (k \neq 0)$ 的值, 直接写出 m 的取值范围.

26. (2022·北京·中国人民大学附属中学分校一模) 在平面直角坐标系 xOy 中, 对于任意两点 $P_1(x_1, y_1)$ 与

$P_2(x_2, y_2)$ 的“非常距离”, 给出如下定义: 若 $|x_1 - x_2| \geq |y_1 - y_2|$, 则点 P_1 与点 P_2 的“非常距离”为 $|x_1 - x_2|$; 若

$|x_1 - x_2| < |y_1 - y_2|$, 则点 P_1 与点 P_2 的“非常距离”为 $|y_1 - y_2|$.



(1) 已知点 $A(-\frac{1}{2}, 0)$, B 为 y 轴上的一个动点,

① 若点 A 与点 B 的“非常距离”为 4, 直接写出点 B 的坐标: _____;

② 求点 A 与点 B 的“非常距离”的最小值;

(2)已知 C 是直线 $y = \frac{1}{2}x + 2$ 上的一个动点,

①若点 D 的坐标是 $(0, 1)$, 求点 C 与点 D 的“非常距离”的最小值及相应的点 C 的坐标;

②若点 E 是以原点 O 为圆心, 1 为半径的圆上的一个动点, 求点 C 与点 E 的“非常距离”的最小值及相应的点 E 和点 C 的坐标.

27. (2022·北京西城·一模) 在平面直角坐标系 xOy 中, 直线 $l_1: y = kx + b$ 与坐标轴分别交于 $A(2,0)$, $B(0,4)$ 两点. 将直线 l_1 在 x 轴上方的部分沿 x 轴翻折, 其余的部分保持不变, 得到一个新的图形, 这个图形与直线 $l_2: y = m(x-4)(m \neq 0)$ 分别交于点 C, D .

(1)求 k, b 的值;

(2)横、纵坐标都是整数的点叫做整点. 记线段 AC, CD, DA 围成的区域 (不含边界) 为 W .

①当 $m=1$ 时, 区域 W 内有_____个整点;

②若区域 W 内恰有 3 个整点, 直接写出 m 的取值范围.

28. (2022·北京海淀·一模) 在平面直角坐标系 xOy 中, 一次函数 $y = kx + b (k \neq 0)$ 的图象由函数 $y = \frac{1}{2}x$ 的图象平移得到, 且经过点 $(-2,0)$.

(1)求这个一次函数的解析式;

(2)当 $x > m$ 时, 对于 x 的每一个值, 函数 $y = 3x - 4$ 的值大于一次函数 $y = kx + b$ 的值, 直接写出 m 的取值范围.

29. (2022·北京石景山·一模) 在平面直角坐标系 xOy 中, 直线 $l_1: y = \frac{1}{2}x + b$ 与直线 $l_2: y = 2x$ 交于点 $A(m, n)$.

(1)当 $m = 2$ 时, 求 n, b 的值;

(2)过动点 $P(t, 0)$ 且垂直于 x 轴的直线与 l_1, l_2 的交点分别是 C, D . 当 $t \leq 1$ 时, 点 C 位于点 D 上方, 直接写出 b 的取值范围.

30. (2022·北京市第五中学分校模拟预测) 在平面直角坐标系 xOy 中, 直线 $l_1: y = ax (a \neq 0)$ 过点 $A(-2, 1)$, 直线 $l_2: y = mx + n$ 过点 $B(-1, 3)$.

(1)求直线 l 的解析式;

(2)用含 m 的代数式表示 n ;

(3)当 $x < 2$ 时, 对于 x 的每一个值, 函数 $y = ax$ 的值小于函数 $y = mx + n$ 的值, 求 m 的取值范围.

参考答案:

1. A

【分析】由图象可知：当 y 最大时， x 为 0，当 x 最大时， y 为零，即 y 随 x 的增大而减小，再结合题意即可判定.

【详解】解：①汽车从 A 地匀速行驶到 B 地，汽车的剩余路程 y 随行驶时间 x 的增大而减小，故①可以利用该图象表示；

②将水箱中的水匀速放出，直至放完，水箱中的剩余水量 y 随放水时间 x 的增大而减小，故②可以利用该图象表示；

③设绳子的长为 L ，一边长 x ，则另一边长为 $\frac{1}{2}L - x$ ，

则矩形的面积为： $y = \left(\frac{1}{2}L - x\right) \cdot x = -x^2 + \frac{1}{2}Lx$ ，

故③不可以利用该图象表示；

故可以利用该图象表示的有：①②，

故选：A.

【点睛】本题考查了函数图象与函数的关系，采用数形结合的思想是解决本题的关键.

2. B

【分析】设水面高度为 h cm，注水时间为 t 分钟，根据题意写出 h 与 t 的函数关系式，从而可得答案.

【详解】解：设水面高度为 h cm，注水时间为 t 分钟，

则由题意得： $h = 0.2t + 10$ ，

所以容器内的水面高度与对应的注水时间满足的函数关系是一次函数关系，

故选 B.

【点睛】本题考查的是列函数关系式，判断两个变量之间的函数关系，掌握以上知识是解题的关键.

3. B

【分析】从表格可看出，摄氏温标每增加 10°C ，华氏温标增加 18°F ，即摄氏温标 ($^{\circ}\text{C}$) 与华氏温标 ($^{\circ}\text{F}$) 成一次函数关系.

【详解】解：从表格可看出，摄氏温标每增加 10°C ，华氏温标增加 18°F ，即摄氏温标 ($^{\circ}\text{C}$) 与华氏温标 ($^{\circ}\text{F}$) 成一次函数关系.

故选：B.

【点睛】此题主要考查了一次函数，根据已知得出 y 与 x 的函数关系式是解题的关键.

4. B

【分析】根据题意，设 y 与 x 的关系式为 $y=kx+b$ ，从表格中任选两组值代入求解，求出关系式，再把其他

值代入验证正确，即可得出答案.

【详解】解：设 y 与 x 的关系式为 $y=kx+b$ ，把 $x=0, y=100, x=1, y=80$ 代入，得

$$\begin{cases} b=100 \\ 80=kx+b \end{cases}, \text{解得: } \begin{cases} k=-20 \\ b=100 \end{cases},$$

$$\therefore y=-20x+100,$$

把 $x=2$ 代入， $y=-20 \times 2+100=60$ ，把 $x=2.5$ 代入， $y=-20 \times 2.5+100=50$ ，符合题意，

$\therefore y$ 与 x 满足的函数关系是一次函数关系，

故选：B.

【点睛】 本题考查函数关系，掌握列表法表示函数关系是解题的关键.

5. B

【分析】 根据记录表由待定系数法就可以求出 y 与 x 的函数表达式.

【详解】 解：根据记录表知，每 3 min 钟，观光船与码头的距离缩短 75m，

$\therefore y$ 与 x 的函数表达式为一次函数关系，

设 y 与 x 的函数表达式为 $y=kx+b$ ，由记录表得：

$$\begin{cases} b=675 \\ 3k+b=600 \end{cases},$$

$$\text{解得: } \begin{cases} k=-25 \\ b=675 \end{cases}.$$

$\therefore y$ 与 x 的函数表达式为 $y=-25x+675$.

当 $y=150$ 时， $150=-25x+675$ ，

解得 $x=21$ ，

\therefore 从开始计时到观光船与码头的距离为 150m 时，所用时间为 21min，

故选：B.

【点睛】 本题考查了一次函数的应用，在解答时利用待定系数法求出一次函数解析式是关键.

6. C

【分析】 根据图象可知，物体的形状为首先大然后变小. 故注水过程的水的高度是先慢后快.

【详解】 解：相比较而言，注满下面圆柱体，用时较多，高度增加较慢且是匀速增长；注满上面圆柱体，用时较少，高度增加较快，也是匀速增长，

所以选项 C 的图像符合此图.

故选：C.

【点睛】 本题考查函数的图象，解题的关键是理解题意，灵活运用所学知识解决问题.

7. B

【分析】根据注水开始一段时间内，当大容器中水面高度小于 h 时，小水杯中无水进入，此时小水杯水面的高度 h 为 0cm ；当大容器中水面高度大于 h 时，小水杯先匀速进水，此时小水杯水面的高度不断增加，直到 h ；然后小水杯水面的高度一直保持在 h 不再发生变化，对各选项进行判断即可.

【详解】解：由题意知，当大容器中水面高度小于 h 时，小水杯水面的高度 h 为 0cm ；当大容器中水面高度大于 h 时，小水杯先匀速进水，此时小水杯水面的高度不断增加，直到 h ；然后小水杯水面的高度一直保持在 h 不再发生变化；

故选：B.

【点睛】本题考查了一次函数的应用，函数的图象. 解题的关键在于理解题意，抽象出一次函数.

8. C

【分析】根据题意和函数图象中的数据，可以判断各个小题中的结论是否正确.

【详解】解：由图可知，

甲比乙晚两小时出发，故①正确；

甲的速度为： $120 \div (6-2) = 120 \div 4 = 30\text{km/h}$ ，乙的速度为： $120 \div 8 = 15\text{km/h}$ ，故②正确；

乙出发 4 小时后，甲在乙的前面，故③正确；

设甲行驶的路程 y 与 x 的函数关系式为 $y=kx+b$ ，

$$\begin{cases} 2k+b=0 \\ 6k+b=120 \end{cases}, \text{ 得 } \begin{cases} k=30 \\ b=-60 \end{cases},$$

即甲行驶的路程 y 与 x 的函数关系式为 $y=30x-60$ ，故④错误；

故选：C.

【点睛】本题考查一次函数的应用，解答本题的关键是明确题意，利用一次函数的性质和数形结合的思想解答.

9. B

【分析】根据函数图像和已知条件逐个进行分析和探讨其是否正确.

【详解】(1) 由图像可看出， $x=2$ 以后的一分钟，两组距离在逐渐减小，说明“函数组”在 $x=2$ 开始停下来进行一分钟打卡，所以当 $x=2$ 时，“函数组”恰好到达 B 点，故 (1) 正确，不符合题意；

(2) 在第 2 分钟到第 3 分钟这一分钟内，“函数组”打卡，“方程组”一分钟走了 200 米，所以“方程组”的速度为 200 米/分钟，在第 3 分钟到第 4 分钟这一分钟内，“方程组”打卡，“函数组”一分钟走了 150 米，所以“函数组”的速度为 150 米/分钟，故 (2) 正确，不符合题意；

(3)、由图可看出，“方程组”开始出发时，相隔了 300 米，所以“函数组”走了 300 米，“方程组”才出发，所以间隔 2 分钟，故 (3) 不正确，符合题意；

(4)、 M 点开始，距离在慢慢减小，说明“方程组”打卡结束，去追“函数组”，所以 (4) 正确，不符合题意；

(5) “方程组”从开始出发，经过了 3 分钟到达了 B 点，所以 AB 距离为： $3 \times 200 = 600$ （米），“方程组”打开结束从 M 点开始到达 C ，也用了 3 分钟，所以 BC 距离为 600 米，故 (5) 不正确，符合题意。

故只有 (3) (5) 不正确，所以有两个。

故选 B.

【点睛】 本题考查了一次函数的图像和意义，行程问题，结合题意理解函数图像的意义，以及理解图像上转折点的实际意义是解题的关键。

10. A

【分析】 要想线路最短，就应从小明家出发向右及向下走，而不能向左或向上走，所以选 A.

【详解】 解：要想路线最短，就只应向右及向下走，

故选：A

【点睛】 本题考查了平面直角坐标系的应用以及数学在实际生活的应用，理解线路最短，应始终向着目标靠近，并明白平面直角坐标系中点的坐标的表示是解题关键。

11. C

【分析】 设一年内在该便利店买咖啡的次数为 x 次，消费的钱数为 y 元，根据题意得：列出 3 类会员卡用含 x 的关系表示消费的费用 y ，再确定 y 的范围，进行比较即可解答。

【详解】 设一年内在该便利店买咖啡的次数为 x 次，消费的钱数为 y 元，根据题意得： $y_A = 40 + 0.9 \times 2 \times 10x = 40 + 18x$ ， $y_B = 80 + 0.8 \times 2 \times 10x = 80 + 16x$ ， $y_C = 130 + 15 \times x = 130 + 15x$ ，

当 $75 \leq x \leq 85$ 时，

$1390 \leq y_A \leq 1570$ ；

$1280 \leq y_B \leq 1440$ ；

$1255 \leq y_C \leq 1405$ ；

由此可见，C 类会员年卡消费最低，所以最省钱的方式为购买 C 类会员年卡。

故选：C.

【点睛】 本题考查了一次函数的应用，解决本题的关键是根据题意，列出函数关系式，并确定函数值的范围。

12. D

【分析】 根据题意， AB 段表示两车逐渐相遇，到点 B 处两车相遇， BC 段表示两车相遇后各自继续向前运动，点 C 处快车到达乙处， CD 段表示慢车继续向前行驶，点 D 处慢车到达甲处。

【详解】 由图形得，甲乙两地相距 1000km，A 正确

慢车共行驶了 10h，速度为 100km/h，C 正确

根据分析，点 B 处表示两车相遇，B 正确

折线 B-C-D 表示的是两车运动的状态，而非速度变化，D 错误

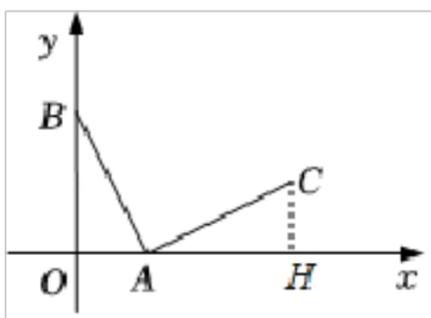
故选：D

【点睛】 本题考查一次函数图像与行程问题，解题关键是将函数图像中每一条线段与实际情况的一一匹配上.

13. (3, 1)

【分析】 过点 C 作 $CH \perp x$ 轴于点 H. 证明 $\triangle AOB \cong \triangle CHA$ (AAS), 推出 $OA = CH = 1$, $OB = AH = 2$, 可得结论.

【详解】 解：过点 C 作 $CH \perp x$ 轴于点 H.



$$\because A(1, 0), B(0, 2),$$

$$\therefore OA = 1, OB = 2,$$

$$\because \angle AOB = \angle AHC = \angle BAC = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle BAO + \angle CAH = 90^\circ, \angle CAH + \angle ACH = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle BAO = \angle ACH,$$

在 $\triangle AOB$ 和 $\triangle CHA$ 中,

$$\begin{cases} \angle AOB = \angle CHA \\ \angle BAO = \angle ACH, \\ AB = CA \end{cases}$$

$$\therefore \triangle AOB \cong \triangle CHA (\text{AAS}),$$

$$\therefore OA = CH = 1, OB = AH = 2,$$

$$\therefore OH = OA + AH = 1 + 2 = 3,$$

$$\therefore C(3, 1),$$

故答案为：(3, 1).

【点睛】 本题考查坐标与图形，全等三角形的判定和性质等知识，解题的关键是学会添加常用辅助线，构造全等三角形解决问题.

14. 400 22800

【分析】 设 A 包装的数量为 x 包，B 包装数量为 y 包，总售价为 W 元，根据题意列出 y 与 x 的关系和 W 与

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/24806602300006050>