

2018—2019 学年度第二学期单元测试

单县天元中学八年级数学一次函数试题 (C)

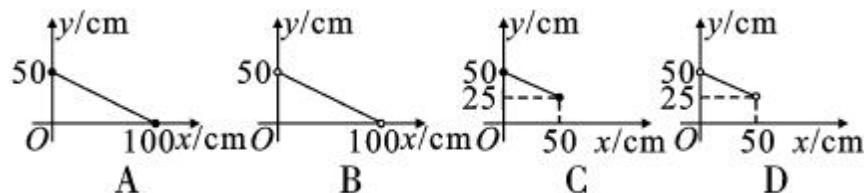
(时间: 90 分钟 满分: 120 分)

注意: 本试题分 I, II 卷, 把 I 卷题涂在答题卡上,
把填空题题写在 II 卷相应题处, 只交 II 卷

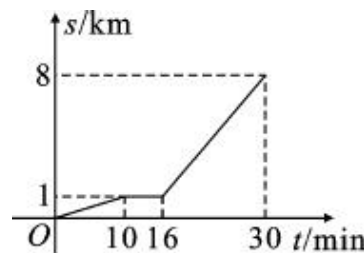
I 卷

一、选择题 (每题 3 分, 共 36 分)

1. 若等腰三角形的周长是 100cm, 则能反映这个等腰三角形的腰长 $y(\text{cm})$ 与底边长 $x(\text{cm})$ 之间的函数关系的图象是 ()



2. 张亮从家步行到公交车站台, 等公交车去学校, 如图, 图中的折线表示张亮的行程 $s(\text{km})$ 与所花时间 $t(\text{min})$ 之间的函数关系. 下列说法错误的是 ()



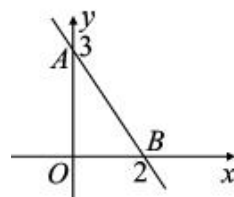
- A 他离家 8km 共用了 30min B 他等公交车时间为 6min
C 他步行的速度为 100m/min D 公交车的速度为 350m/min

3. 一次函数 $y = -5x - 3$ 的图象不经过的象限是 ()

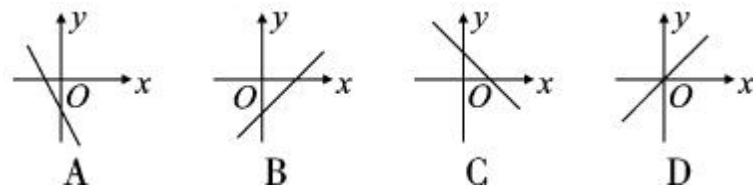
- A 第四象限 B 第三象限 C 第二象限 D 第一象限

4. 如图, 直线 AB 对应的函数表达式是 ()

- A $y = -\frac{3}{2}x + 3$ B $y = \frac{3}{2}x + 3$
C $y = -\frac{2}{3}x + 3$ D $y = \frac{2}{3}x + 3$



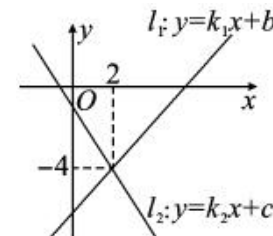
5. 关于 x 的一次函数 $y = kx + k^2 + 1$ 的图象可能是 ()



6. 直线 $l_1: y = k_1x + b$ 与直线 $l_2: y = k_2x + c$ 在同一坐标系中的图象如图, 则关于 x 的不等式

$k_1x + b < k_2x + c$ 的解集为 ()

- A $x > 2$ B $x < 2$ C $x > -4$ D $x < -4$



7. 给出下列函数: ① $y = -5x$; ② $y = -5x + 2$; ③ $y = -\frac{1}{5}x$; ④ $y = \frac{5}{x}$; ⑤ $y = 1 + \frac{x}{5}$;

⑥ $y = x^2 + 1$. 其中不是一次函数的有 ()

- A 1 个 B 2 个 C 3 个 D 4 个

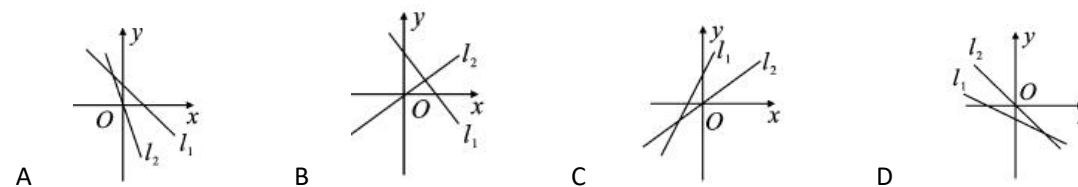
8. 如果每盒圆珠笔有 12 枝, 售价 18 元, 那么圆珠笔的销售额 y (元) 与圆珠笔销售枝数 x 之间的函数表达式是 ()

- A $y = \frac{3}{2}x$ B $y = \frac{2}{3}x$ C $y = 12x$ D $y = \frac{1}{12}x$

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

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

10. 在同一直角坐标系中, 直线 $l_1: y = (k-2)x + k$ 和直线 $l_2: y = kx$ 的位置可能是 ()



11. 某农场租用收割机收割小麦, 甲收割机单独工作 2 天后, 又调来乙收割机参与收割, 共完成了 800 亩的收割任务, 收割亩数与天数之间的函数关系如图所示, 那么乙收割机参与收割的天数是 ()

- A 6 B 5 C 4 D 3 (1 亩 ≈ 666.7 平方米)

12. 直线 $y = kx + b$ 与直线 $y = \frac{1}{2}x + 3$ 交点的纵坐标为 5, 而与直线 $y = 3x - 9$ 的交点的横坐标也是 5, 则直线 $y = kx + b$ 与两坐标轴围成的三角形的面积为 ()

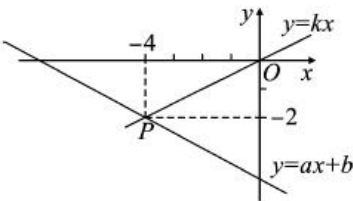
- A $\frac{1}{2}$ B $\frac{3}{2}$ C $\frac{5}{2}$ D 1

二、填空题（每题 3 分，共 30 分）

13.已知函数 $y = (m - 4)x^{|m| - 3}$ 表示 y 关于 x 的正比例函数，则 $m =$ _____；

14.如图，函数 $y = ax + b$ 和 $y = kx$ 的图象交于点 P ，则根据图象可得，

关于 x, y 的二元一次方程组 $\begin{cases} y = ax + b \\ y = kx \end{cases}$ 的解是_____；

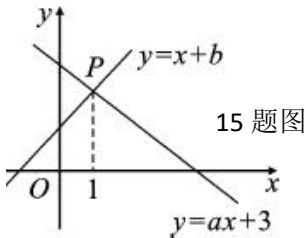


15.如图，已知函数 $y = x + b$ 和 $y = ax + 3$ 的图象交点为 P ，则不等式 $x + b > ax + 3$ 的解集为_____；

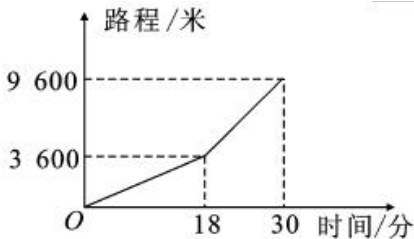
16.写出一个图象经过点 $(-1, 2)$ 的一次函数：_____；

17.已知一次函数 $y = x + b$ 与 $y = x + b$ 的图象都经过点 $A (-2, 0)$ ，

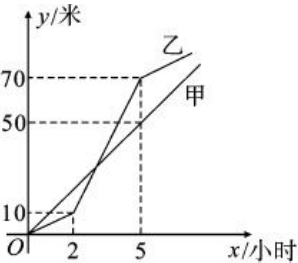
且与 $y = x + b$ 分别交于 B, C 两点，则 $\triangle ABC$ 的面积为_____；



18.小亮早晨从家骑自行车到学校，先上坡后下坡，所行的路程与时间之间的关系如图.若返回时上坡、下坡的速度仍保持不变，则小亮从学校骑车回家用的时间是_____



18 题图



20 题图

19.一次函数 $y = nx + (n^2 - 6)$ 的图象与 y 轴交于点 $(0, -2)$ ，且 y 随 x 的增大而减小，则 $n =$ _____；

20.甲、乙两个工程队同时修筑水渠，且两队所修水渠的总长度相等.图中所示是两队所修水渠长度 y （米）与修筑时间 x （小时）的函数图象的一部分.请根据图象中的信息解答下列问题：

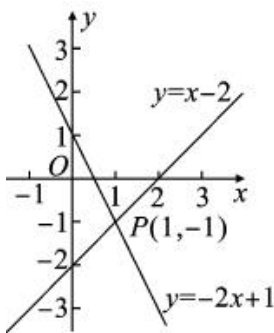
(1) 直接写出甲队在 $0 \leq x \leq 5$ 的时间段内， y 与 x 之间的函数表达式_____；

(2) 直接写出乙队在 $2 \leq x \leq 5$ 的时间段内， y 与 x 之间的函数表达式_____；

21、直线 $l: y = -6x + 5$ 与坐标轴围成的三角形的面积为_____

22、如图，已知函数 $y = x - 2$ 和 $y = -2x + 1$ 的图象交于点 P ，

根据图象可得方程组 $\begin{cases} x - y = 2, \\ 2x + y = 1 \end{cases}$ 的解是_____



II 卷

2018——2019 学年度第二学期单元测试

单县天元中学八年级数学一次函数试题 (C)

(时间: 90 分钟 满分: 120 分)

二、填空题 (每题 3 分, 共 30 分)

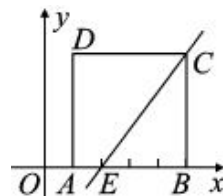
13、_____ 14、_____ 15、_____ 16、_____

17、_____ 18、_____ 19、_____ 20、_____

21、_____ 22、_____

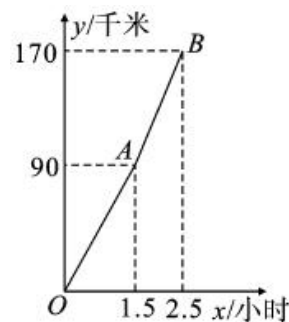
三、解答题

23、如图, 正方形 ABCD 的边长是 4, 将此正方形旋转于平面直角坐标系中, 使 AB 边在 x 轴的正半轴上, 点 A 的坐标是 (1,0), 经过点 C 的直线 $y = \frac{4}{3}x - \frac{8}{3}$ 与 x 轴的交点为 E, 求四边形 AECD 的面积.



24. “五一节”期间, 申老师一家自驾去了离家 170 千米的某地, 如图是他们离家的距离 y (千米) 与汽车行驶时间 x (小时) 之间的函数图象.

- (1) 求他们出发半小时时, 离家多少千米?
- (2) 求出 AB 段图象的函数表达式;
- (3) 他们出发 2 小时时, 离目的地还有多少千米?

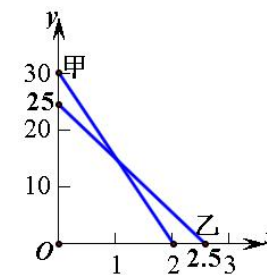


25. 已知雅美服装厂现有 A 种布料 70m, B 种布料 53m, 现计划用这两种布料生产 M, N 两种型号的时装共 80 套. 已知做一套 M 型号的里头需用 A 种布料 0.6m, B 种布料 0.9m, 可获利 45 元; 做一套 N 型号时装需用 A 种布料 1.1m, B 种布料 0.4m, 可获利 50 元. 该厂在生产这批里头中, 当 N 型号的时装为多少套时, 所获利润最大, 最大利润是多少元?

26. 同时点燃两根蜡烛, 燃烧时剩余部分的高度 $y(cm)$ 与燃烧时间 $x(h)$ 之间的关系如图所示. 根据

图象所提供的信息, 回答下列问题:

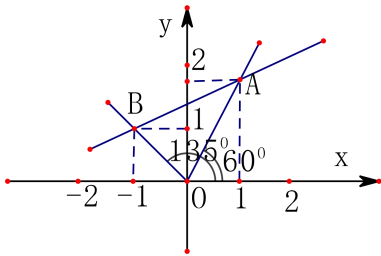
- (1) 甲、乙两根蜡烛燃烧前的高度分别是多少?
- (2) 分别求甲、乙两根蜡烛燃烧时 y 与 x 之间的函数关系式;
- (3) 点燃后经过多长时间, 甲、乙两根蜡烛剩余部分的高度相等 (不考虑都燃尽的情况)? 在什么时间段内, 甲蜡烛的剩余高度比乙蜡烛剩余高度高? 在什么时间段内, 甲蜡烛的剩余高度比乙蜡烛的剩余高度低?



27. 利用图象方程组 $\begin{cases} 5x - y = 9, \\ 2y + x = 4. \end{cases}$

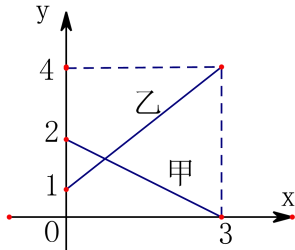
座号:

28、如图，在直角坐标系中， $\angle AOx = 60^\circ, \angle BOx = 135^\circ, OA = 3, OB = \sqrt{2}$ ，一次函数的图象经过 A, B 两点，求这个一次函数的表达式。

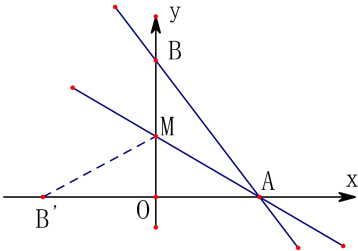


29.有甲、乙两个长方形的蓄水池，将甲池中的水以 6m3/h 的速度注入乙池，甲、乙蓄水池中的水的深度 $y(m)$ 与注水时间 $x(h)$ 之间的函数图象如图所示，结合图象回答下列问题：

- (1) 分别求出甲、乙两个蓄水池中水的深度 y 与注水时间 x 之间的函数表达式；
- (2) 注水多长时间甲、乙两个蓄水池水的深度相同？
- (3) 注水多长时间甲、乙两个蓄水池的蓄水量相同？



30.直线 $y = -\frac{4}{3}x + 8$ 与 x 轴、 y 轴分别交于点 A 与点 B，M 是 OB 上的一点，如果将 $\triangle ABM$ 沿直线 A 折叠，点 B 恰好落在 x 轴上的点 B' 处，求 (1) 点 B' 的坐标；(2) 直线 AM 的函数表达式。



31.某企业的一种产品，每件出厂价为 1 万元，成本为 0.55 万元.每生产一件产品，产生 1 吨废渣.这达到环保要求。需要对废渣进行脱硫、脱氮等处理，现有两种方案可供选择：

方案一：由企业 对废渣进行处理，每吨费用为 0.05 万元，并且每月设备维护及损耗费为 20 万元.
方案二：将废渣送废渣处理厂，每吨废渣需付费 0.1 万元.

- (1) 设企业每月生产 x 件产品，月利润为 y 万元，分别求上述两种方案中 y 与 x 之间的函数关系式；
- (2) 怎样选择处理方案，在达到环保的前提下，能获得较大利润？

32.某果园租用 20 辆汽车装运 A, B, C 三种苹果 42 吨，到外地销售.商定每辆车只装运同一种苹果，且必须装满，每种苹果不少于两车.

苹果品种	A	B	C
每辆汽车运载量/吨	2.2	2.1	2
每吨苹果获利/元	600	800	500

- (1) 设用 x 辆车装运 A 种苹果，用 y 辆车装运 B 种苹果，根据上表提供的信息，求 y 与 x 之间的函数关系式及 x 可以取值的范围；
- (2) 设此时外销活动的利润为 w （元），求 w 与 x 之间的函数表达式以及最大利润，并安排相应的车辆分配方案.