

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（B）

（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，

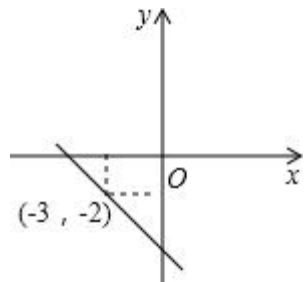
把填空题题写在 II 卷相应题处，只交 II 卷

I 卷

一、选择题（每题 3 分，共 24 分）

1. 在平面直角坐标系中，经过二、三、四象限的直线 l 过点 $(-3, -2)$ 、点 $(-2, a)$ 、 $(0, b)$ 、 $(c, 1)$ 、

$(d, -1)$ 都在直线 l 上，则下列判断正确的是()



A. $a = -3$ B. $b > -2$ C. $c < -3$ D. $d = -2$

2. 下列函数中是正比例函数的是()

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

3. 下列函数中， y 随 x 的增大而增大的是()

A. $y = -2x + 1$ B. $y = -x - 2$ C. $y = x + 1$ D. $y = -2x - 1$

4. 一次函数 $y_1 = kx + 1 - 2k (k \neq 0)$ 的图象记作 G_1 ，一次函数 $y_2 = 2x + 3 (-1 < x < 2)$ 的图象

记作 G_2 ，对于这两个图象，有以下几种说法：

①当 G_1 与 G_2 有公共点时， y_1 随 x 增大而减小；

②当 G_1 与 G_2 没有公共点时， y_1 随 x 增大而增大；

③当 $k = 2$ 时， G_1 与 G_2 平行，且平行线之间的距离为 $\frac{6}{5}\sqrt{5}$.

下列选项中，描述准确的是()

A. ①②正确，③错误

B. ①③正确，②错误

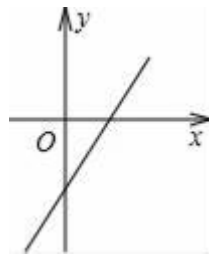
C. ②③正确，①错误

D. ①②③都正确

5. 若点 $A(-4, m)$ 在正比例函数 $y = -\frac{1}{2}x$ 的图象上，则 m 的是()

A. 2 B. -2 C. 8 D. -8

6. 若一次函数 $y = kx + b$ 的图象如图所示，则 k 、 b 的取值范围是()



A. $k > 0, b > 0$

B. $k > 0, b < 0$

C. $k < 0, b > 0$

D. $k < 0, b < 0$

7. 王卉同学从家出发沿笔直的公路去晨练，他离开家的距离 y (米) 与时间 x (分钟) 的函数关系图

象如图所示，下列结论正确的个数是()

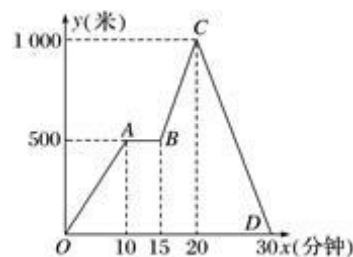
①整个行进过程花了 30 分钟；

②整个行进过程共走了 1 000 米；

③前 10 分钟的速度越来越快；

④在途中停下来休息了 5 分钟；

⑤返回时速度为 100 米/分钟.



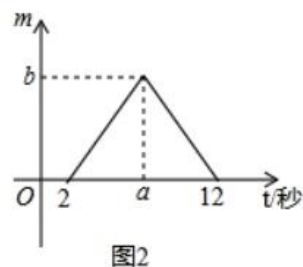
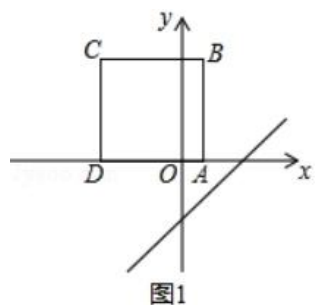
A. 1 个

B. 2 个

C. 3 个

D. 4 个

8. 如图 1，将正方形 $ABCD$ 置于平面直角坐标系中，其中 AD 边在 x 轴上，其余各边均与坐标轴平行，直线 $l: y = x - 3$ 沿 x 轴的负方向以每秒 1 个单位的速度平移，在平移的过程中，该直线被正方形 $ABCD$ 的边所截得的线段长为 m ，平移的时间为 t (秒)， m 与 t 的函数图象如图 2 所示，则图 2 中 b 的值为()



18. 如图所示，直线 $y = x + 1$ 与 y 轴相交于点 A_1 ，以 OA_1 为边作正方形 $OA_1B_1C_1$ ，记作第一个正方形；然后延长 C_1B_1 与直线 $y = x + 1$ 相交于点 A_2 ，再以 C_1A_2 为边作正方形 $C_1A_2B_2C_2$ ，记作第二个正方形；同样延长 C_2B_2 与直线 $y = x + 1$ 相交于点 A_3 ，再以 C_2A_3 为边作正方形 $C_2A_3B_3C_3$ ，记作第三个正方形；...，依此类推，则第 n 个正方形的边长为_____.

- A. $5\sqrt{2}$ B. $4\sqrt{2}$ C. $3\sqrt{2}$ D. $2\sqrt{2}$

二、填空题（每题 3 分，共 30 分）

9. 若 y 与 $x^2 - 1$ 成正比例，且当 $x=2$ 时， $y=6$ ，则 y 与 x 的函数关系式是_____.

10. 点 $(-3, 2)$ ， $(a, a+1)$ 在函数 $y = kx - 1$ 的图象上，则 $2k - a =$ _____.

11. 已知一次函数 $y = x + b$ 图象上的两点 $A(1, y_1)$ ， $B(-2, y_2)$ ，则 y_1 、 y_2 的大小关系为：

y_1 _____ y_2 .

12. 一次函数 $y = k(x-1)$ 的图像经过点 $M(-1, -2)$ ，则其图像与 y 轴的交点是_____.

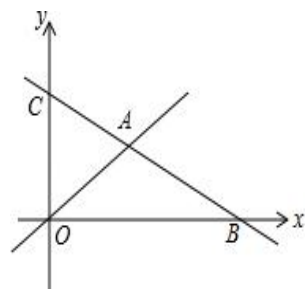
13. 若关于 x 的不等式组 $\begin{cases} 2x - k > 0 \\ x - 2 \leq 0 \end{cases}$ 有且只有四个整数解，且一次函数 $y = (k+3)x + k+5$ 的图象不经过第三象限，则符合题意的整数 k 为_____.

14. 直线 $y = -\frac{3}{2}x + 3$ 与直线 $y = \frac{3}{2}x$ 的交点坐标是_____.

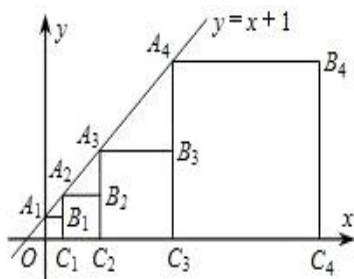
15. 直线 $y = 2x + 4$ 沿 x 轴向右平移 2 个单位，再沿 y 轴向下平移 3 个单位所得直线解析式为_____.

16. 已知一次函数 $y = (-1-a^2)x + 1$ 的图象过点 $(x_1, 2)$ ， $(x_2, -1)$ ，则 x_1 与 x_2 的大小关系为_____.

17. 如图，在平面直角坐标系中，直线 $y = -\frac{1}{2}x + 6$ 分别与 x 轴， y 轴交于点 B ， C 且与直线 $y = \frac{1}{2}x$ 交于点 A ，点 D 是直线 OA 上的点，当 $\triangle ACD$ 为直角三角形时，则点 D 的坐标为_____.



17 题图



18 题图

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 (B)

(时间: 90 分钟 满分: 120 分)

二、填空题 (每题 3 分, 共 30 分)

9、_____ 10、_____ 11、_____ 12、_____

13、_____ 14、_____ 15、_____ 16、_____

17、_____ 18、_____

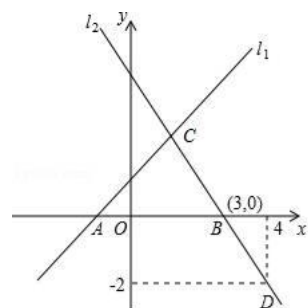
三、解答题

19. 已知直线 l_1 的函数解析式为 $y=x+1$, 且 l_1 与 x 轴交于点 A , 直线 l_2 经过点 B , D , 直线 l_1 , l_2 交于点 C .

(1) 求点 A 的坐标;

(2) 求直线 l_2 的解析式;

(3) 求 $S_{\triangle ABC}$ 的面积.



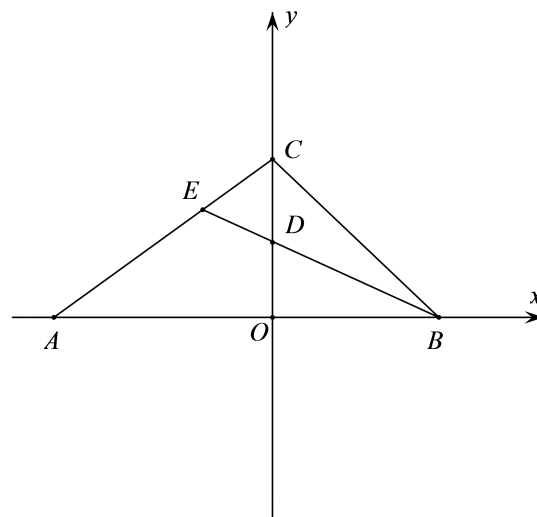
20. 已知一次函数的图象经过点 $(-1, 1)$ 和 $(1, 3)$,

(1) 请判断它通过 $(2, 5)$ 吗? 并说明理由.

(2) 求此一次函数与 x 轴、 y 轴的交点坐标;

(3) 求此一次函数的图象与两坐标轴所围成的三角形的面积.

21. 如图, 在平面直角坐标系中, $\triangle ABC$ 的顶点分别为 $A(-8, 0)$ 、 $B(6, 0)$ 、 $C(0, 6)$, D 是 OC 中点, 连接 BD 并延长交 AC 于点 E , 求四边形 $AODE$ 的面积.

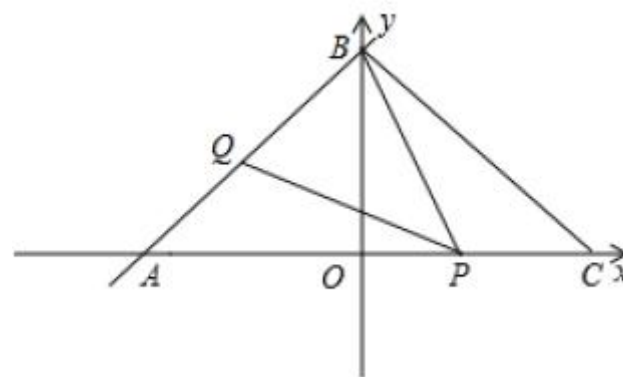


22. 如图, 一次函数 $y = \frac{3}{4}x + 6$ 的图象与 x , y 轴分别交于 A , B 两点, 点 C 与点 A 关于 y 轴对称. 动点 P , Q 分别在线段 AC , AB 上 (点 P 与点 A , C 不重合), 且满足 $\angle BPQ = \angle BAO$.

(1) 求点 A , B 的坐标及线段 BC 的长度;

(2) 当点 P 在什么位置时, $\triangle APQ \cong \triangle CBP$, 说明理由;

(3) 当 $\triangle PQB$ 为等腰三角形时, 求点 P 的坐标.



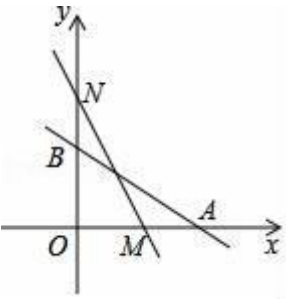
座号:

23. 已知 y 与 $x-1$ 成正比例，且当 $x=3$ 时， $y=4$.

- (1) 写出 y 与 x 之间的函数表达式；
- (2) 当 $x=-2$ 时，求 y 的值；
- (3) 当 $y=0$ 时，求 x 的值

24. 如图，直线： $y=-\frac{1}{2}x+b$ 与 x 轴 y 轴分别交于 $A(4, 0)$ 、 B 两点，在 y 轴上有一点 $N(0, 4)$ ，动点 M 从点 A 以每秒 1 个单位的速度匀速沿 x 轴向左移动.

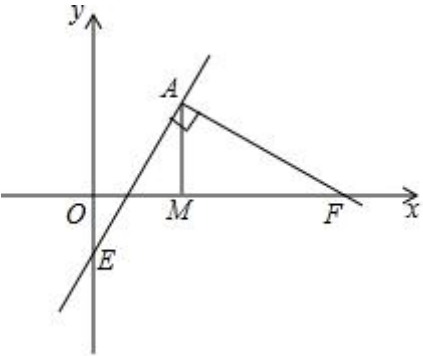
- (1) 点 B 的坐标为_____；
- (2) 求 $\triangle MNO$ 的面积 S 与移动时间 t 之间的函数关系式；
- (3) 当 $t=_____$ 时， $\triangle NOM \cong \triangle AOB$ ；
- (4) 若 M 在 x 轴正半轴上，且 $\triangle NOM \cong \triangle AOB$ ， G 是线段 ON 上一点，连结 MG ，将 $\triangle MGN$ 沿 MG 折叠，点 N 恰好落在 x 轴上的 H 处，求 G 点的坐标.



25. 已知在平面直角坐标系中，过点 $A(2,2)$ 向 x 轴作垂线，垂足为点 M ，点 F 从点 M 出发，沿 x 轴正方向以每秒 1 个单位长度的速度运动，连接 AF ，过点 A 作 $AE \perp AF$ 交 y 轴于点 E ，设点 F 运动的时间是 t 秒($t > 0$).

- (1) 若点 E 在 y 轴的负半轴上(如图所示)，求证： $AE = AF$ ；
- (2) 如果点 F 运动时间是 4 秒.

求直线 AE 的表达式；



26. 某校在学习贯彻十九大精神“我学习，我践行”的活动中，计划组织全校 1300 名师生到林业部门规划的林区植树，经研究，决定租用当地出租车公司提供的 A 、 B 两种型号的客车共 50 辆作为交通工具，下表是租车公司提供给学校有关两种型号客车的载客量与租车信息：

型号	载客量	租金单价
A	30 人/辆	300 元/辆
B	20 人/辆	240 元/辆

注：载客量指的是每辆车客车最多可载该校师生的人数

- (1) 设租用 A 型号客车 x 辆，租车总费用 y 元，求 y 与 x 的函数解析式，并直接写出 x 的取值范围；
- (2) 若要使租车总费用不超过 13980 元，一共有几种租车方案？哪种租车方案最省钱？