

2025 届江苏省洪泽区金湖县数学九年级第一学期开学检测试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

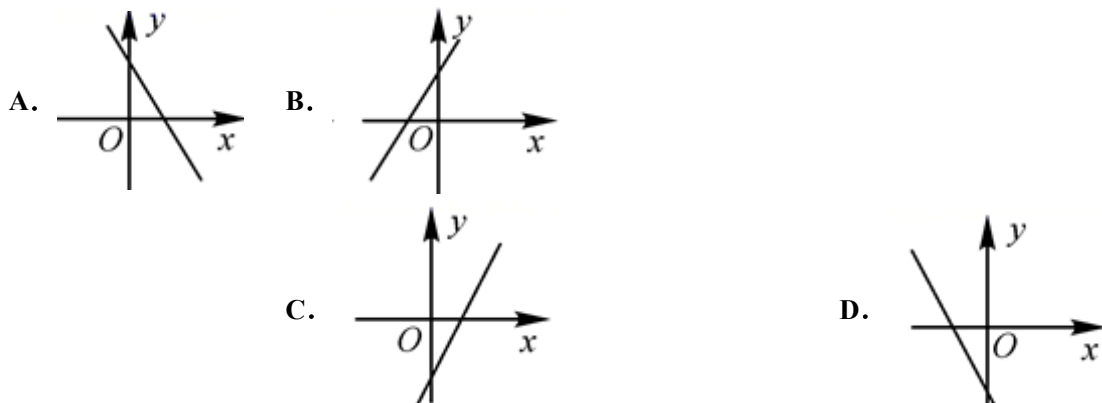
A 卷 (100 分)

一、选择题 (本大题共 8 个小题, 每小题 4 分, 共 32 分, 每小题均有四个选项, 其中只有一项符合题目要求)

1、(4 分) 以下列各组数据中的三个数作为三角形的边长, 其中能构成直角三角形的是 ()

- A. 2, 3, 4 B. $\sqrt{3}$, $\sqrt{4}$, $\sqrt{5}$ C. $\sqrt{3}$, $\sqrt{2}$, 1 D. 6, 9, 13

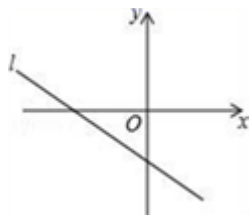
2、(4 分) 一次函数 $y=kx-k(k<0)$ 的图象大致是 ()



3、(4 分) 如果一次函数 $y=kx+b$ (k 、 b 是常数, $k \neq 0$) 的图象经过第一、二、四象限, 那么 k 、 b 应满足的条件是 ()

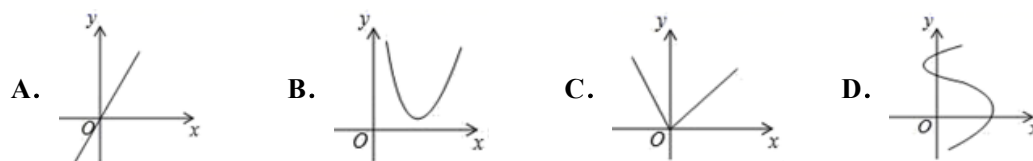
- A. $k>0$, 且 $b>0$ B. $k<0$, 且 $b>0$ C. $k>0$, 且 $b<0$ D. $k<0$, 且 $b<0$

4、(4 分) 如图, 直线 $l: y=-\frac{2}{3}x-3$ 与直线 $y=a$ (a 为常数) 的交点在第四象限, 则 a 可能在 ()

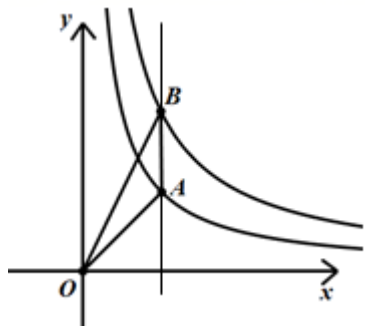


- A. $1<a<2$ B. $-2<a<0$ C. $-3 \leq a \leq -2$ D. $-10<a<-4$

5、(4分) 下列各曲线中不能表示 y 是 x 函数的是 ()

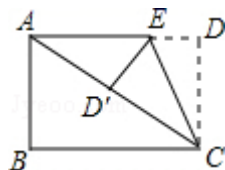


6、(4分) 如图是反比例函数 $y = \frac{k_1}{x}$ 和 $y = \frac{k_2}{x}$ ($k_1 < k_2$) 在第一象限的图象, 直线 $AB \parallel y$ 轴, 并分别交两条曲线于 A, B 两点, 若 $S_{\triangle AOB} = 4$, 则 $k_2 - k_1$ 的值是 ()



A. 1 B. 2 C. 4 D. 8

7、(4分) 如图, 将长方形纸片 $ABCD$ 折叠, 使边 DC 落在对角线 AC 上, 折痕为 CE , 且 D 点落在对角线 D' 处. 若 $AB=3$, $AD=4$, 则 ED 的长为



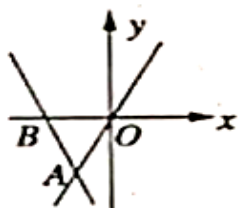
A. $\frac{3}{2}$ B. 3 C. 1 D. $\frac{4}{3}$

8、(4分) 方程 $x^2 + 2x - 3 = 0$ 的二次项系数、一次项系数、常数项分别是 ()

A. 1, 2, 3 B. 1, 2, -3 C. 1, -2, 3 D. -1, -2, 3

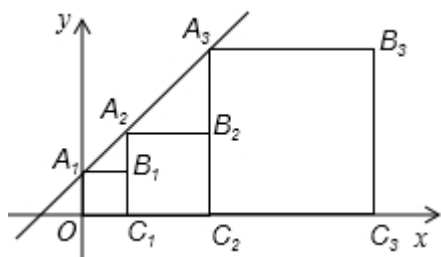
二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、(4分) 如图, 直线 $y = kx + b$ 经过点 $A(-1, -2)$ 和点 $B(-2, 0)$, 直线 $y = 2x$ 经过点 A , 则不等式组 $2x < kx + b < 0$ 的解集是_____.

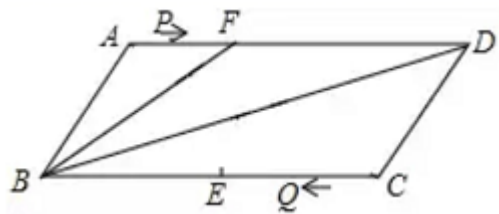


10、(4分) 如图, $\text{Rt}\triangle OAB$ 的两直角边 OA 、 OB 分别在 x 轴和 y 轴上, $A(-2, 0)$,

12、(4分) 如图，在直角坐标系中，正方形 $A_1B_1C_1O$ 、 $A_2B_2C_2C_1$ 、 $A_3B_3C_3C_2$ 、...、 $A_nB_nC_nC_{n-1}$ 的顶点 A_1 、 A_2 、 A_3 、...、 A_n 均在直线 $y=kx+b$ 上，顶点 C_1 、 C_2 、 C_3 、...、 C_n 在 x 轴上，若点 B_1 的坐标为 $(1,1)$ ，点 B_2 的坐标为 $(3,2)$ ，那么点 A_4 的坐标为_____，点 A_n 的坐标为_____.



第 3 页, 共 13 页



三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

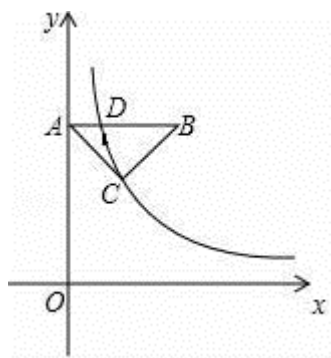
14、(12 分) 在一个不透明的盒子里装有只有颜色不同的黑、白两种球共 50 个，小颖做摸球实验，她将盒子里面的球搅匀后从中随机摸出一个球记下颜色，再把它放回盒子中，不断重复上述过程，下表是试验中的一组统计数据：

摸到球的次数 n	100	200	300	500	800	1000	3000
摸到白球的次数 m	65	124	178	302	481	599	1803
摸到白球的概率 $\frac{m}{n}$	0.65	0.62	0.593	0.604	0.601	0.599	0.601

- (1) 请估计当 n 很大时, 摸到白球的频率将会接近_____;(精确到 0.1);
- (2) 假如随机摸一次, 摸到白球的概率 $P_{(\text{白球})} =$ _____;
- (3) 试估算盒子里白色的球有多少个?

15、(8分)如图,在 $\triangle ABC$ 中, $CA=CB=5$, $AB=6$, $AB \perp y$ 轴,垂足为A. 反比例函数

$y = \frac{k}{x}$ ($x > 0$) 的图象经过点 C, 交 AB 于点 D.



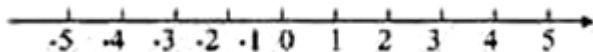
- (1) 若 $OA=8$, 求 k 的值;
- (2) 若 $CB=BD$, 求点 C 的坐标.

16、(8分) 某校为了改善办公条件, 计划从厂家购买 A 、 B 两种型号电脑。已知每台 A 种型号电脑价格比每台 B 种型号电脑价格多 0.1 万元, 且用 10 万元购买 A 种型号电脑的数量与用 8 万元购买 B 种型号电脑的数量相同。

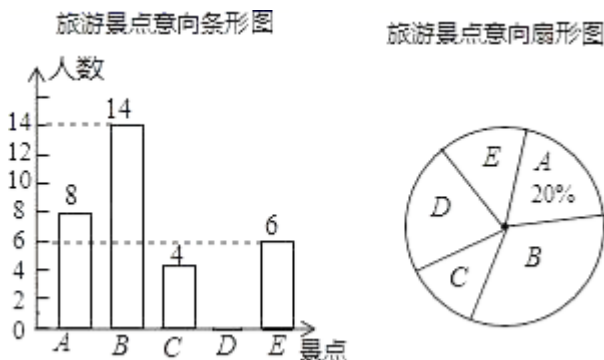
(1) 求 A 、 B 两种型号电脑每台价格各为多少万元？

(2) 学校预计用不多于 9.2 万元的资金购进这两种电脑共 20 台，则最多可购买 A 种型号电脑多少台？

17、(10 分) 解不等式组：
$$\begin{cases} 3x - (x - 2) \geq 4 \\ \frac{2x+1}{3} > x - 1 \end{cases}$$
，并把它解集在数轴上表示出来



18、(10 分) “大美武汉，畅游江城”。某校数学兴趣小组就“最想去武汉市旅游景点”随机调查了本校部分学生，要求每位同学选择且只能选择一个最想去的景点，下面是根据调查结果进行数据整理后绘制出的不完整的统计图：



请根据图中提供的信息，解答下列问题：

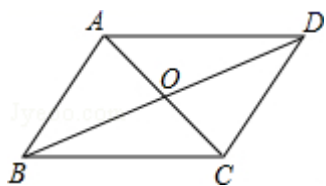
- (1) 求被调查的学生总人数；
- (2) 补全条形统计图，并求扇形统计图中表示“最想去景点 D ”的扇形圆心角的度数；
- (3) 若该校共有 1200 名学生，请估计“最想去景点 B ”的学生人数。

B 卷 (50 分)

一、填空题 (本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分)

19、(4 分) 已知点 $M(m, 3)$ 在直线 $y = 2x - 1$ 上，则 $m = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

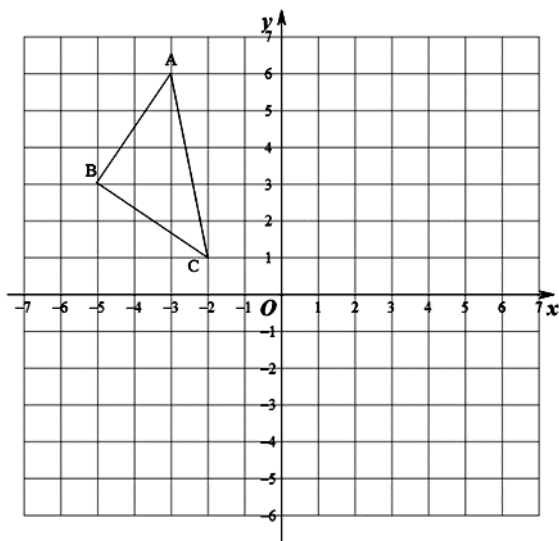
20、(4 分) 如图，在四边形 $ABCD$ 中，对角线 AC 、 BD 交于点 O ， $AD \parallel BC$ ，请添加一个条件：_____，使四边形 $ABCD$ 为平行四边形 (不添加任何辅助线)。



学校	班级	姓名	考场	准考证号
----	----	----	----	------



第 6 页, 共 13 页



25、(10 分) 将 $\triangle AOB$ 沿直线 OB 平移到 $\triangle DBC$ 的位置, 连接 AD 、 AC 。

(1) 如图 1, 写出线段 OA 与 BD 的关系_____;

(2) 如图 1, 求证: $AC^2 + BD^2 = AB^2 + BC^2 + CD^2 + DA^2$;

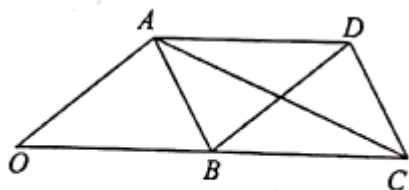


图 1

(3) 如图 2, 当 $\triangle AOB$ 是边长为 2 的等边三角形时, 以点 O 为原点, OB 所在的直线为 x 轴建立平面直角坐标系. 求出点 P 的坐标, 使得以 O 、 C 、 D 、 P 为顶点的四边形是平行四边形.

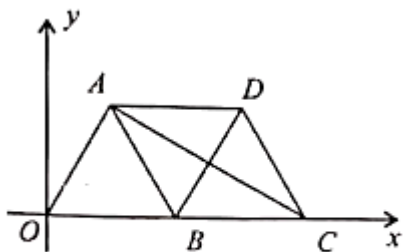
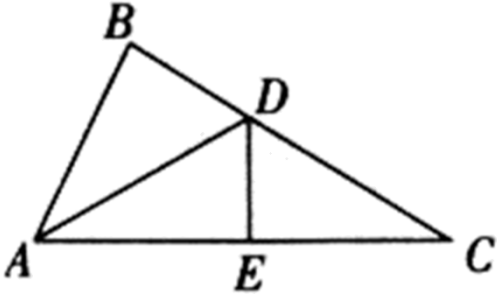


图 2

26、(12 分) 如图, 在三角形纸片 ABC 中, $\angle BAC$ 的平分线 AD 交 BC 于点 D , 将 $\triangle CDE$ 沿 DE 折叠, 使点 C 落在点 A 处.



- (1) 求证： $\angle BAD = \angle C$.
- (2) 若 $\angle BAD = 33^\circ$ ，求 $\angle B$ 的度数.

参考答案与详细解析

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、C

【解析】

由勾股定理的逆定理，只要验证两小边的平方和等于最长边的平方即可.

【详解】

解: $A、Q 2^2 + 3^2 \neq 4^2$, $\therefore$ 不能构成直角三角形, 故本选项错误;

B、 $Q(\sqrt{3})^2 + (\sqrt{4})^2 \neq (\sqrt{5})^2$, $\therefore$ 不能构成直角三角形, 故本选项错误;

C、 $1^2 + (\sqrt{2})^2 = (\sqrt{3})^2$, $\therefore$ 能构成直角三角形, 故本选项正确;

D、 $6^2 + 9^2 \neq 13^2$ ， $\therefore$ 不能构成直角三角形，故本选项错误。

故选: C.

本题考查的是勾股定理的逆定理，熟知如果三角形的三边长 a , b , c 满足 $a^2 + b^2 = c^2$ ，那么这个三角形就是直角三角形是解答此题的关键。

2、A

【解析】

试题分析：首先根据 k 的取值范围，进而确定 $-k > 0$ ，然后再确定图象所在象限即可.

解: $\because k < 0$,

$$\therefore -k > 0,$$

∴一次函数 $y=kx-k$ 的图象经过第一、二、四象限,

故选 A.

考点：一次函数的图象.

3、B

【解析】

试题分析：∵一次函数 $y=kx+b$ (k 、 b 是常数， $k \neq 0$) 的图象经过第一、二、四象限，

$$\therefore k < 0, \quad b > 0,$$

故选 B.

考点：一次函数的性质和图象

4、D

【解析】

试题分析：直线 l 与 y 轴的交点 $(0, -3)$ ，而 $y=a$ 为平行于 x 轴的直线，

观察图象可得，当 $a < -3$ 时，直线 l 与 $y=a$ 的交点在第四象限。

故选 D

考点：数形结合思想，一次函数与一次方程关系

5、D

【解析】

根据函数的定义可知，满足对于 x 的每一个取值， y 都有唯一确定的值与之对应关系，据此即可确定答案。

【详解】

显然 A 、 B 、 C 选项中，对于自变量 x 的任何值， y 都有唯一的值与之相对应， y 是 x 的函数

D 选项对于 x 取值时， y 都有 3 个或 2 个值与之相对应，则 y 不是 x 的函数；故选 D 。

本题主要考察函数的定义，属于基础题，熟记函数的定义是解题的关键。

6、D

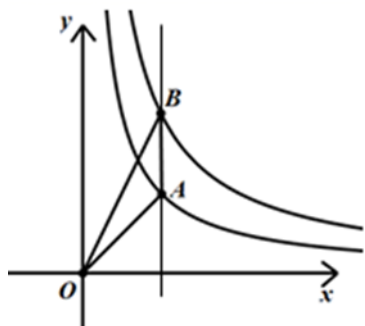
【解析】

根据题意，由 $AB \parallel y$ 轴，设点 $B(a, b)$ ，点 A 为 (m, n) ，则 $k_2 = ab$ ， $k_1 = mn$ ，由

$S_{\triangle AOB} = 4$ ，根据反比例函数的几何意义，即可求出 $k_2 - k_1$ 的值。

【详解】

解：如图是反比例函数 $y = \frac{k_1}{x}$ 和 $y = \frac{k_2}{x} (k_1 < k_2)$ 在第一象限的图象，



$\because$ 直线 $AB \parallel y$ 轴，

设点 $B(a, b)$ ，点 A 为 (m, n) ，

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、 $-2 < x < -1$

【解析】

解不等式 $2x < kx + b < 0$ 的解集，就是指函数图象在 A、B 之间的部分的自变量的取值范围.

【详解】

解：根据题意得到 $y=kx+b$ 与 $y=2x$ 交点为 A $(-1, -2)$,

解不等式 $2x < kx + b < 0$ 的解集, 就是指函数图象在 A, B 之间的部分,

又 B (-2, 0),

此时自变量 x 的取值范围, 是 $-2 < x < -1$.

即不等式 $2x < kx + b < 0$ 的解集为: $-2 < x < -1$.

故答案为: $-2 < x < -1$.

本题主要考查一次函数与一元一次方程及一元一次不等式之间的内在联系. 根据函数图象即可得到不等式的解集.

10、 $(2, 2)$ 或 $(6, -2)$.

【解析】

由 B、D 坐标可求得直线 BD 的解析式，当 M 点在 x 轴上方时，则有 $CM \parallel AN$ ，则可求出点 M 的坐标，代入直线 BD 解析式可求得 M 点的坐标，当 M 点在 x 轴下方时，同理可求得点 M 点的纵坐标，则可求得 M 点的坐标；

【详解】

$$\therefore A(-2, 0), \quad B(0, 4),$$
$$\therefore OA=2, \quad OB=4,$$

∴将 $\triangle OAB$ 绕 O 点顺时针旋转 90° 得到 $\triangle OCD$,

$$\therefore OC=OA=2, \quad OD=OB=4, \quad AB=CD,$$

可知 $D(4,0)$, $B(0,4)$,

设直线 BD 的解析式为 $y=kx+b$ ，把 B、D 两点的坐标代入得：
$$\begin{cases} 4k+b=0 \\ b=4 \end{cases},$$

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/355332024222011322>