

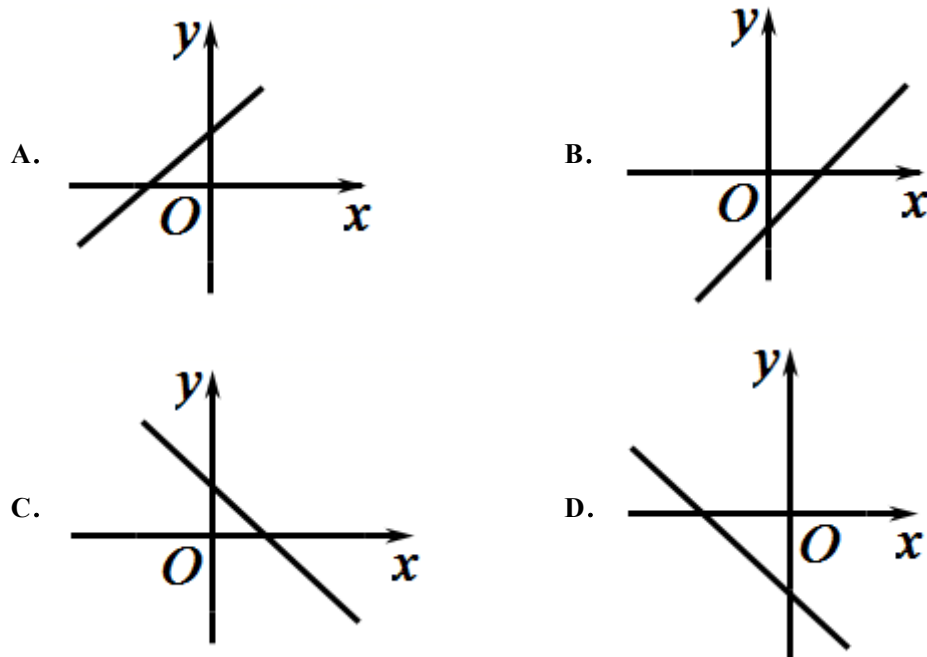
.....密.....封.....线.....内.....不.....要.....答.....题.....

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

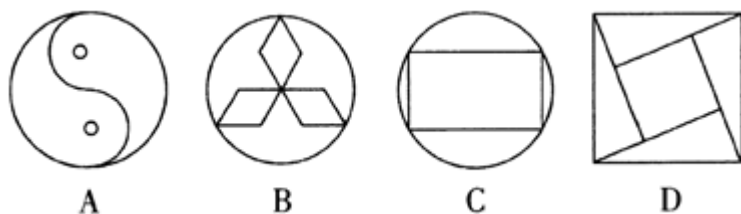
A 卷 (100 分)

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)若一个函数 $y=kx+b$ 中, y 随 x 的增大而增大, 且 $b<0$, 则它的图象大致是 ()



2、(4分) 下列图形中，既是轴对称图形，又是中心对称图形的是()



A. (A) **B. (B)** **C. (C)** **D. (D)**

3、(4分) 已知点 A (x_1 , y_1), B (x_2 , y_2) 是一次函数 $y = (m - 1)x + 2 - m$ 上任意两点, 且当 $x_1 < x_2$ 时, $y_1 > y_2$, 则这个函数的图象不经过 ()

A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

4、(4分) 函数 $y = \frac{1}{x-1}$ 的自变量 x 的取值范围是 ()

- A. $x \neq 0$ B. $x \neq 1$ C. $x \geq 1$ D. $x \leq 1$

5、(4分) 已知 $\triangle ABC$ 的三边分别是 a, b, c , 且满足 $|a-2\sqrt{5}| + \sqrt{b-2} + (c-4)^2 = 0$, 则以 a, b, c 为边可构成()

- A. 以 c 为斜边的直角三角形 B. 以 a 为斜边的直角三角形
C. 以 b 为斜边的直角三角形 D. 有一个内角为 30° 的直角三角形

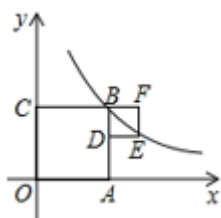
6、(4分) 若等腰三角形的周长为 60 cm , 底边长为 $x\text{ cm}$, 一腰长为 $y\text{ cm}$, 则 y 关于 x 的函数解析式及自变量 x 的取值范围是()

- A. $y = 60 - 2x (0 < x < 60)$ B. $y = 60 - 2x (0 < x < 30)$
C. $y = \frac{1}{2} (60 - x) (0 < x < 60)$ D. $y = \frac{1}{2} (60 - x) (0 < x < 30)$

7、(4分) 下列分解因式正确的是()

- A. $a^2 - 9 = (a - 3)^2$ B. $-4a + a^2 = -a(4 + a)$
C. $a^2 + 6a + 9 = (a + 3)^2$ D. $a^2 - 2a + 1 = a(a - 2) + 1$

8、(4分) 如图, 四边形 $OABC$ 和四边形 $BDEF$ 都是正方形, 反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 在第一象限的图象经过点 E , 若两正方形的面积差为 12 , 则 k 的值为()

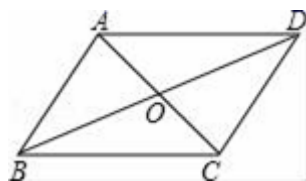


- A. 12 B. 6 C. -12 D. 8

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、(4分) 花粉的质量很小. 一粒某种植物花粉的质量约为 $0.000\ 037$ 毫克, 那么 $0.000\ 037$ 毫克可用科学记数法表示为_____毫克.

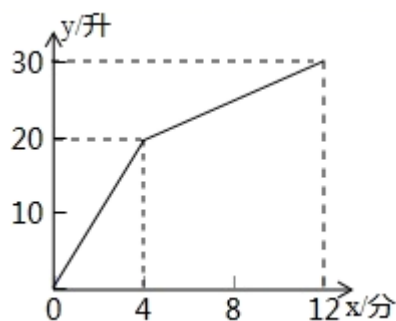
10、(4分) 如图, $\square ABCD$ 中, AC, BD 相交于点 O , 若 $AD=6$, $AC+BD=16$, 则 $\triangle BOC$ 的周长为_____.



11、(4分) 约分 $\frac{36ab^3c}{6abc^2} = \underline{\hspace{2cm}}$.

12、(4分) 若代数式 $\sqrt{3-2x}$ 在实数范围内有意义, 则 x 的取值范围是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

13、(4分) 一个装有进水管和出水管的容器, 从某时刻起只打开进水管进水, 经过一段时间, 再打开出水管放水. 至 12 分钟时, 关停进水管. 在打开进水管到关停进水管这段时间内, 容器内的水量 y (单位: 升) 与时间 x (单位: 分钟) 之间的函数关系如图所示. 关停进水管后, 经过 $\underline{\hspace{2cm}}$ 分钟, 容器中的水恰好放完.



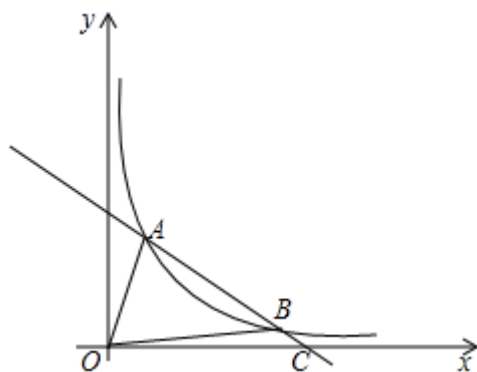
三、解答题 (本大题共 5 个小题, 共 48 分)

14、(12分) 若 $x=3+2\sqrt{2}$, $y=3-2\sqrt{2}$, 求 $\frac{x-y}{\sqrt{x}+\sqrt{y}} - \frac{x+y-2\sqrt{xy}}{\sqrt{x}-\sqrt{y}}$ 的值.

15、(8分) 如图, 一次函数 $y_1 = -\frac{2}{3}x + b$ 的图象与反比例函数 $y_2 = \frac{k}{x}$ ($x > 0$) 的图象交于 A、B 两点, 与 x 轴交于点 C, 且点 A 的坐标为 (1, 2), 点 B 的横坐标为 1.

(1) 在第一象限内, 当 x 取何值时, $y_1 > y_2$? (根据图直接写出结果)

(2) 求反比例函数的解析式及 $\triangle AOB$ 的面积.



16、(8 分) 已知一次函数 $y = kx + b$ 的图象经过点 $A(-1, -5)$ ，且与正比例函数 $y = \frac{1}{2}x$ 的图象相交于点 $B(2, a)$

- (1) 求 a 的值;
- (2) 求出一函数的解析式;
- (3) 求 $\triangle AOB$ 的面积.

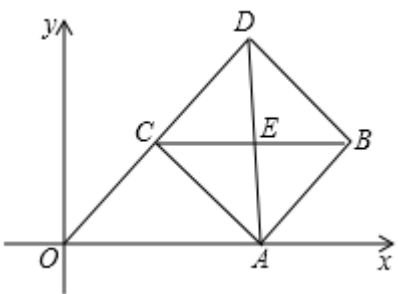
17、(10 分)某公司招聘职员两名，对甲乙丙丁四名候选人进行笔试和面试，各项成绩均为 100 分，然后再按笔试 70%、面试 30%计算候选人综合成绩（满分 100 分）各项成绩如下表所示：

候选人	笔试成绩	面试成绩
甲	90	88
乙	84	92
丙	x	90
丁	88	86

- (1) 直接写出四名候选人面试成绩中位数；
- (2) 现得知候选人丙的综合成绩为 87.2 分，求表中 x 的值；
- (3) 求出其余三名候选人的综合成绩，并以综合成绩排序确定所要聘请的前两名的候选人。

18、(10 分) 已知一次函数图象经过 $(3,5)$ 和 $(-4,-9)$ 两点

- (1) 求此一次函数的解析式；
- (2) 若点 $(m, 2)$ 在函数图象上，求 m 的值.



- (1) 求证： $\triangle ABC \cong \triangle CDA$.
- (2) 若直线 AB 的函数表达式为 $y = x - 6$ ，求三角线 ACE 的面积.

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、B

【解析】

根据 y 随 x 的增大而增大，可以判断直线从左到右是上升的趋势， $b < 0$ 说明一次函数与 y 轴的交点在 y 轴正半轴，综合可以得出一次函数的图像.

【详解】

根据 y 随 x 的增大而增大，可以判断直线从左到右是上升的趋势， $b < 0$ 说明一次函数与 y 轴的交点在 y 轴正半轴，综合可以得出一次函数的图像为 B

故选 B

本题主要考查了一次函数的图像, 以及 k 和 b 对图像的影响, 掌握一次函数的图像和性质是解题的关键.

2、C

【解析】

试题解析：A、是中心对称图形，不是轴对称图形，故本选项不符合题意；

B、是轴对称图形，不是中心对称图形，故本选项不符合题意；

C、既是轴对称图形又是中心对称图形，故本选项符合题意；

D、不是轴对称图形，是中心对称图形，故本选项不符合题意.

故选 C.

3、C

【解析】

先根据 $x_1 < x_2$ 时, $y_1 > y_2$, 得到 y 随 x 的增大而减小, 所以 x 的比例系数小于 0, 那么

$m-1 < 0$, 解不等式即可求解.

【详解】

Q $x_1 < x_2$ 时, $y_1 > y_2$,

$\therefore y$ 随 x 的增大而减小, 函数图象从左往右下降,

$$\therefore m - 1 < 0,$$
$$\therefore m < 1,$$

$$\therefore 2-m>1,$$

即函数图象与 y 轴交于正半轴,

$\therefore$ 这个函数的图象不经过第三象限.

故选: C.

本题考查一次函数的图象性质: 当 $k>0$, y 随 x 的增大而增大; 当 $k<0$ 时, y 随 x 的增大而减小.

4、B

【解析】

根据题意若函数 $y=\frac{1}{x-1}$ 有意义, 可得 $x-1\neq 0$;

解得 $x\neq 1$; 故选 B

5、B

【解析】

利用非负数的性质求得 a 、 b 、 c 的数值, 利用勾股定理的逆定理判定三角形的形状即可.

【详解】

解: 由题意可得: $a=2\sqrt{5}$, $b=2$, $c=4$,

$$\because 2^2+4^2=20, (2\sqrt{5})^2=20,$$

$$\text{即 } b^2+c^2=a^2,$$

所以 $\triangle ABC$ 是以 a 为斜边的直角三角形.

故选 B.

本题考查了非负数的性质和勾股定理的逆定理, 根据非负数的性质求得 a 、 b 、 c 的值是解决此题的关键.

6、D

【解析】

$$\because 2y+x=60,$$

$$\therefore y=\frac{1}{2}(60-x)(0<x<30).$$

故选 D.

7、C

【解析】

根据因式分解的方法（提公因式法，运用公式法），逐个进行分析即可.

【详解】

A. $a^2 - 9 = (a - 3)(a + 3)$, 分解因式不正确;

B. $-4a + a^2 = -a(4 - a)$, 分解因式不正确;

C. $a^2 + 6a + 9 = (a + 3)^2$, 分解因式正确;

D. $a^2 - 2a + 1 = (a - 1)^2$, 分解因式不正确.

故选: C

本题考核知识点：因式分解. 解题关键点：掌握因式分解的方法.

8. A

【解析】

设正方形 OABC、BDEF 的边长分别为 a 和 b，则可表示出 D (a, a-b)，F (a+b, a)，根据反比例函数图象上点的坐标特征得到 E (a+b, $\frac{k}{a+b}$)，由于点 E 与点 D 的纵坐标相同，所

以 $\frac{k}{a+b}=a-b$ ，则 $a^2-b^2=k$ ，然后利用正方形的面积公式易得 $k=1$ 。

【详解】

解：设正方形 OABC、BDEF 的边长分别为 a 和 b ，则 $D(a, a-b)$ ， $F(a+b, a)$ ，

所以 $E(a+b, \frac{k}{a+b})$,

所以 $\frac{k}{a+b} = a-b$,

$$\therefore (a+b)(a-b) = k,$$
$$\therefore a^2 - b^2 = k,$$

∵两正方形的面积差为 1,

$$\therefore k=1.$$

故选: A.

本题考查了反比例函数比例系数 k 的几何意义：在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 图象中任取一点，过这一点向 x 轴和 y 轴分别作垂线，与坐标轴围成的矩形的面积是定值 $|k|$ 。也考查了正方形的性质。

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

【解析】

【详解】

故答案为: 3.7×10^{-5} .

10、 1

【解析】

【详解】

故答案为 1.

$$11、\frac{6b^2}{c}$$

【解析】

【详解】

$$\frac{36ab^3c}{6abc^2} = \frac{6b^2}{c}, \text{ (分子分母同时除以 } 6abc \text{).}$$

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/486152242231010223>