

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

..... 密封线内不要答题

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）

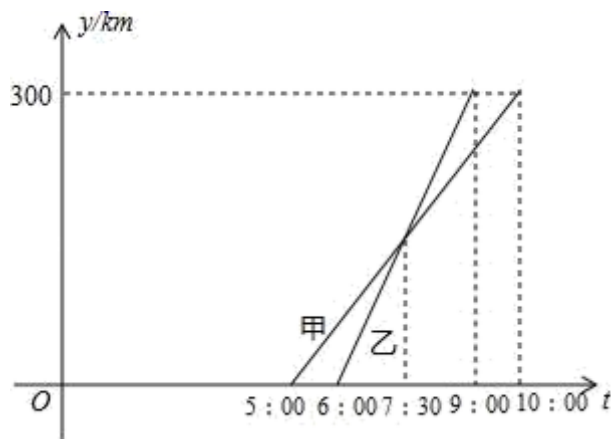
A. 对角线互相垂直 B. 对角线相等 C. 对角线互相平分 D. 对角相等

A. $ab > 0$ **B. $a - b > 0$** **C. $a^2 + b > 0$** **D. $a + b > 0$**

$A(x_1, y_1)$ 、 $B(x_2, y_2)$ 、 $C(x_3, y_3)$, 若 $x_1 < 0 < x_2 < x_3$, 则下列结论正确的是()

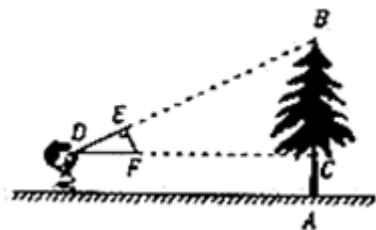
4、(4分) 如图, 正方形 $ABCD$ 的边长为 1, 点 E, F 分别是对角线 AC 上的两点,

5、(4分) 甲、乙两车从 A 城出发前往 B 城. 在整个行程中, 汽车离开 A 城的距离 y 与时刻 t 的对应关系如图所示, 则下列结论错误的是 ()



- A. A 城和 B 城相距 300km
 B. 甲先出发, 乙先到达
 C. 甲车的速度为 60km/h , 乙车的速度为 100km/h
 D. $6:00 \sim 7:30$ 乙在甲前, $7:30$ 甲追上乙, $7:30 \sim 9:00$ 甲在乙前

6、(4分) 如图, 小明同学用自制的直角三角形纸板 DEF 测量树的高度 AB , 他调整自己的位置, 设法使斜边 DF 保持水平, 并且边 DE 与点 B 在同一直线上. 已知纸板的两条直角边 $DE = 40\text{cm}$, $EF = 20\text{cm}$, 测得边 DF 离地面的高度 $AC = 1.5\text{m}$, $CD = 8\text{m}$, 则树高 AB 是 ()



- A. 4 米 B. 4.5 米 C. 5 米 D. 5.5 米

7、(4分) 二次根式 $\sqrt{(-3)^2}$ 的值是 ()

- A. -3 B. 3 或 -3 C. 9 D. 3

8、(4分) 下列根式中, 不能与 $\sqrt{3}$ 合并的是 ()

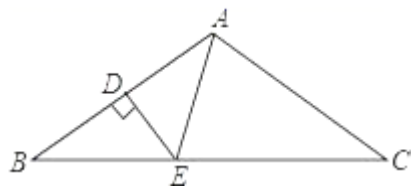
- A. $\sqrt{\frac{1}{3}}$ B. $\frac{1}{\sqrt{3}}$ C. $\sqrt{\frac{2}{3}}$ D. $\sqrt{12}$

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

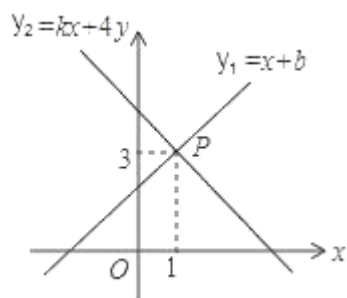
9、(4分) 现有甲、乙两支足球队, 每支球队队员身高的平均数均为 1.85 米, 方差分别为

$S_{\text{甲}}^2 = 0.35$, $S_{\text{乙}}^2 = 0.25$, 则身高较整齐的球队是__队

10、(4分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $\angle BAC=100^\circ$, AB 的垂直平分线 DE 分别交 AB 、 BC 于点 D 、 E , 则 $\angle BAE=$ _____.



11、(4分) 如图, 一次函数 $y_1=x+b$ 与一次函数 $y_2=kx+4$ 的图象交于点 $P(1, 3)$, 则关于 x 的不等式 $x+b > kx+4$ 的解集是_____.



12、(4分) 已知 $y = (m-3)x^{m^2-8} + m + 1$ 是一次函数, 则 $m =$ _____.

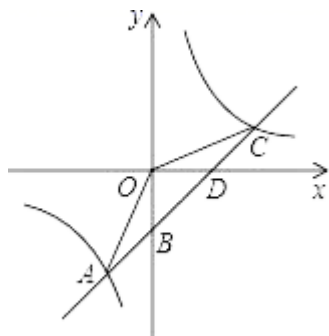
13、(4分) 若分式 $\frac{x-2}{x+5}$ 的值为0, 则 $x =$ _____.

三、解答题 (本大题共5个小题, 共48分)

14、(12分) 如图, 一次函数 $y=kx+b$ 的图象与反比例函数 $y=\frac{m}{x}$ 的图象交于点 $A(-1, -3)$, $C(3, n)$, 交 y 轴于点 B , 交 x 轴于点 D .

(1) 求反比例函数 $y=\frac{m}{x}$ 和一次函数 $y=kx+b$ 的表达式;

(2) 连接 OA , OC . 求 $\triangle AOC$ 的面积.



15、(8分) 某年5月, 我国南方某省A、B两市遭受严重洪涝灾害, 1.5

万人被迫转移，邻近县市 C、D 获知 A、B 两市分别急需救灾物资 200 吨和 300 吨的消息后，决定调运物资支援灾区．已知 C 市有救灾物资 240 吨，D 市有救灾物资 260 吨，现将这些救灾物资全部调往 A、B 两市．已知从 C 市运往 A、B 两市的费用分别为每吨 20 元和 25 元，从 D 市运往 A、B 两市的费用别为每吨 15 元和 30 元，设从 D 市运往 B 市的救灾物资为 x 吨．

(1) 请填写下表

	A (吨)	B (吨)	合计 (吨)
C	_____	_____	240
D	_____	x	260
总计 (吨)	200	300	500

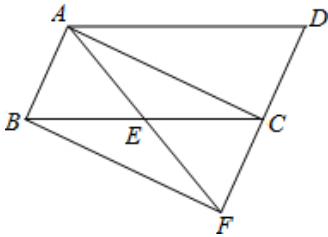
(2) 设 C、D 两市的总运费为 w 元，求 w 与 x 之间的函数关系式，并写出自变量 x 的取值范围；

(3) 经过抢修，从 D 市到 B 市的路况得到了改善，缩短了运输时间，运费每吨减少 m 元 ($m > 0$)，其余路线运费不变．若 C、D 两市的总运费的最小值不小于 10320 元，求 m 的取值范围．

16、(8 分) 如图，在 $\square ABCD$ 中，点 E 是边 BC 的中点，连接 AE 并延长，交 DC 的延长线于点 F，连接 AC，BF．

(1) 求证： $\triangle ABE \cong \triangle FCE$ ；

(2) 当四边形 ABFC 是矩形时，当 $\angle AEC = 80^\circ$ ，求 $\angle D$ 的度数．



17、(10 分) 为了解某校九年级学生立定跳远水平，随机抽取该年级 50 名学生进行测试，并把测试成绩 (单位： m) 绘制成不完整的频数分布表和频数分布直方图．

学科学网

学科学网

学科学网



学科学网

学科学网

- 学科学网

学科学网

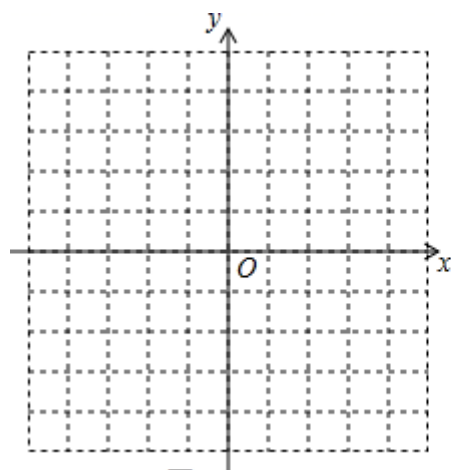


图1

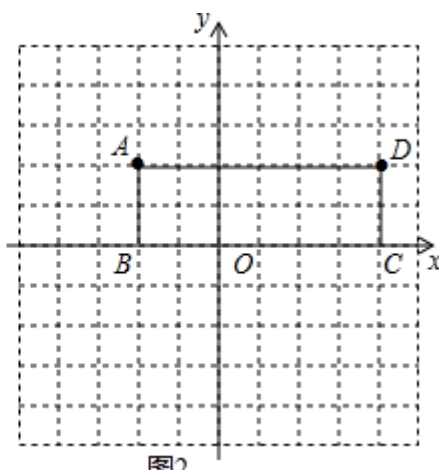


图2

实践操作

(1) 当 $k=1$ 时, 直线 l_1 的解析式为_____, 请在图 1 中画出图象; 当 $k=2$ 时, 直线 l_2 的解析式为_____, 请在图 2 中画出图象;

探索发现

(2) 直线 $y=kx+3(1-k)$ 必经过点 (____, ____);

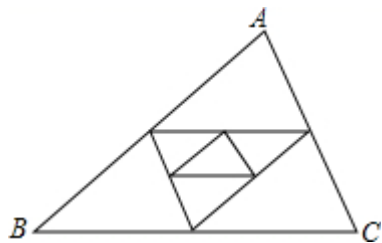
类比迁移

(3) 矩形 ABCD 如图 2 所示, 若直线 $y=kx+k-2$ ($k \neq 0$) 分矩形 ABCD 的面积为相等的两部分, 请在图中直接画出这条直线.

B 卷 (50 分)

一、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

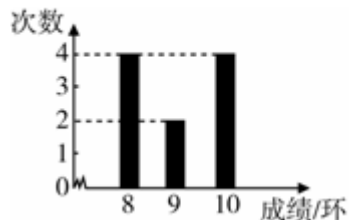
19、(4 分) 如图 $\triangle ABC$ 的三边长分别为 30, 48, 50, 以它的三边中点为顶点组成第一个新三角形, 再以第一个新三角形三边中点为顶点组成第二个新三角形, 如此继续, 则第 6 个新三角形的周长为_____.



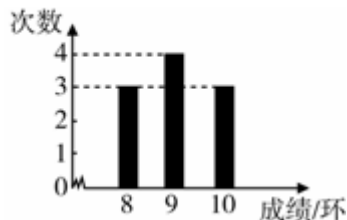
20、(4 分) 存在两个变量 x 与 y , y 是 x 的函数, 该函数同时满足两个条件: ① 图象经过 (1, 1) 点; ② 当 $x > 0$ 时, y 随 x 的增大而减小, 这个函数的解析式是_____▲ (写出一个即可).

21、(4分)下面是甲、乙两人10次射击成绩(环数)的条形统计图,则这两人10次射击命中环数的方差 $s_{甲}^2$ $s_{乙}^2$. (填“>”、“<”或“=”)

甲 10 次射击成绩统计图

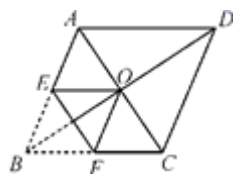


乙 10 次射击成绩统计图



22、(4分)正六边形的每个内角等于 °.

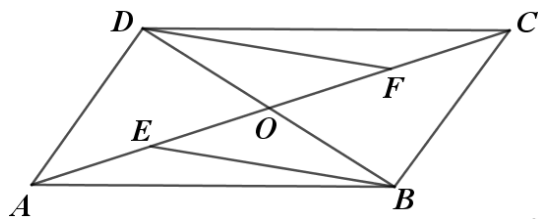
23、(4分)如图,菱形ABCD的对角线相交于点O, $AC=2$, $BD=2\sqrt{3}$, 将菱形按如图方式折叠,使点B与点O重合,折痕为EF,则五边形AEFCD的周长为



二、解答题(本大题共3个小题,共30分)

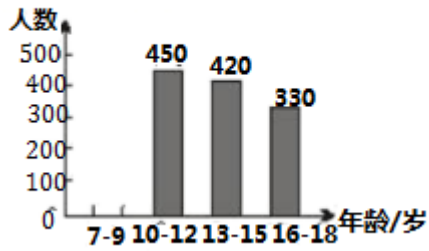
24、(8分)如图,平行四边形ABCD的对角线AC, BD相交于点O, E、F分别是OA、OC的中点.

求证: $BE=DF$

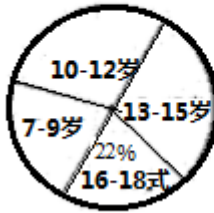


25、(10分)近几年,随着电子产品的广泛应用,学生的近视发生率出现低龄化趋势,引起了相关部门的重视.某区为了了解在校学生的近视低龄化情况,对本区7-18岁在校近视学生进行了简单的随机抽样调查,并绘制了以下两幅不完整的统计图.

某地区7-18岁在校近视学生分布条形图



某地区7-18岁在校近视学生分布扇形图



请根据图中信息，回答下列问题：

- (1) 这次抽样调查中共调查了近视学生_____人；
- (2) 请补全条形统计图；
- (3) 扇形统计图中 10-12 岁部分的圆心角的度数是_____；
- (4) 据统计，该区 7-18 岁在校学生近视人数约为 10 万，请估计其中 7-12 岁的近视学生人数。

26、(12 分) 已知一次函数 $y = (1 - 2m)x + (3m - 1)$ 。

- (1) 当 m 取何值时， y 随 x 的增大而减小？
- (2) 当 m 取何值时，函数的图象过原点？

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】

根据正方形的性质以及菱形的性质逐项进行分析即可得答案.

【详解】

菱形的性质有①菱形的对边互相平行，且四条边都相等，②菱形的对角相等，邻角互补，③菱形的对角线分别平分且垂直，并且每条对角线平分一组对角；

正方形具有而菱形不一定具有的性质是矩形的特殊性质(①矩形的四个角都是直角, ②矩形的对角线相等),

A. 菱形和正方形的对角线都互相垂直，故本选项错误；

B. 菱形的对角线不一定相等，正方形的对角线一定相等，故本选项正确；

C. 菱形和正方形的对角线互相平分，故本选项错误；

D. 菱形和正方形的对角都相等，故本选项错误，

故选 B.

本题考查了正方形与菱形的性质，解题的关键是熟记正方形与菱形的性质定理.

2、C

【解析】

解: $\because$ 一次函数 $y=ax+b$ 的图象经过第一、二、四象限, $\therefore a<0, b>0, \therefore ab<0$, 故 A 错误,

$a-b < 0$, 故 B 错误, $a^2+b > 0$, 故 C 正确, $a+b$ 不一定大于 0, 故 D 错误. 故选 C.

3、B

【解析】

根据反比例函数的性质及反比例函数图象上点的坐标特征解得即可.

【详解】

 $\because k = -2019 < 0,$

∴反比例函数 $y = -\frac{2019}{x}$ 的图象在二、四象限，在每个象限内，y 随 x 的增大而增大，

∵点A(x_1 , y_1)、B(x_2 , y_2)、C(x_3 , y_3)在反比例函数 $y = -\frac{2019}{x}$ 图象上, $x_1 < 0 < x_2 < x_3$,

$$\therefore y_1 > 0, y_2 < 0, y_3 < 0,$$

$$\therefore y_2 < y_3 < y_1,$$

故选 B.

本题考查了反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的性质, $k > 0$ 时, 图象在一、三象限, 在各象限内, y 随 x 的增大而减小; $k < 0$ 时, 图象在二、四象限, 在各象限内, y 随 x 的增大而增大; 熟练掌握反比例函数的性质是解题关键.

4、B

【解析】

根据轴对称图形的性质, 解决问题即可.

【详解】

解: $\because$ 四边形 ABCD 是正方形,

$\therefore$ 直线 AC 是正方形 ABCD 的对称轴,

$\because EG \perp AB$, $EI \perp AD$, $FH \perp AB$, $FJ \perp AD$, 垂足分别为 G, I, H, J.

$\therefore$ 根据对称性可知: 四边形 EFHG 的面积与四边形 EFJI 的面积相等,

$$\therefore S_{\text{阴}} = \frac{1}{2} S_{\text{正方形 ABCD}} = \frac{1}{2},$$

故选 B.

本题考查正方形的性质, 解题的关键是利用轴对称的性质解决问题, 属于中考常考题型.

5、D

【解析】

根据整个行程中, 汽车离开 A 城的距离 y 与时刻 t 的对应关系, 即可得到正确结论.

【详解】

解: A、由题可得, A, B 两城相距 300 千米, 故 A 选项正确;

B、由图可得, 甲车先出发, 乙车先到达 B 城, 故 B 选项正确;

C、甲车的平均速度为: $300 \div (10 - 5) = 60$ (千米/时); 乙车的平均速度为: $300 \div (9 - 6) = 100$ (千米/时), 故 C 选项正确;

D、6: 00~7: 30 甲在乙前, 7: 30 乙追上甲, 7: 30~9: 00 乙在甲前, 故 D 选项错误;

故选: D.

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/358107054133006127>