

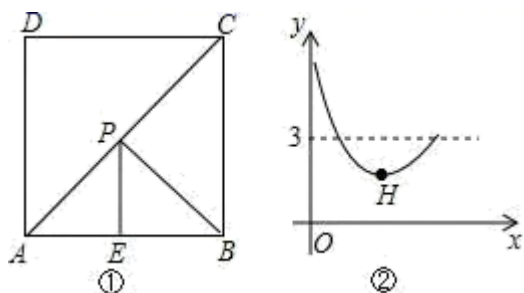
2025 届江西省上饶市第二中学九年级数学第一学期开学调研试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

A 卷（100 分）

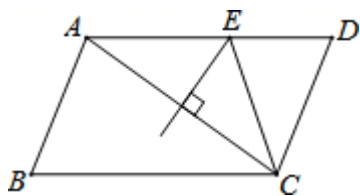
一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、（4 分）如图①，在正方形 $ABCD$ 中，点 E 是 AB 的中点，点 P 是对角线 AC 上一动点。设 PC 的长度为 x ， PE 与 PB 的长度和为 y ，图②是 y 关于 x 的函数图象，则图象上最低点 H 的坐标为（ ）



- A. (1,2) B. $(\sqrt{3}, 2)$ C. $\left(\frac{4\sqrt{2}}{3}, \sqrt{5}\right)$ D. $(\sqrt{5}, 6)$

2、（4 分）如图，在 $\square ABCD$ 中， $AB=3$ ， $BC=5$ ， AC 的垂直平分线交 AD 于 E ，则 $\triangle CDE$ 的周长是（ ）



- A. 8 B. 6 C. 9 D. 10

3、（4 分）下列分式是最简分式的是（ ）。

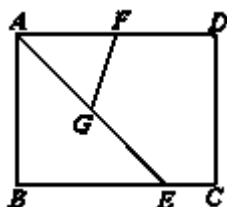
- A. $\frac{1-x}{x-1}$ B. $\frac{x^2-1}{x^2+2x+1}$ C. $\frac{x-y}{x^2+y^2}$ D. $\frac{13m^2}{2m}$

4、（4 分）随着人民生活水平的提高，中国春节已经成为中国公民旅游黄金周。国家旅游局数据显示，2017 年春节中国公民出境旅游约 615 万人次，2018，2019 两年出境旅游人数持续增长，在 2019 年春节出境旅游达到 700 万人次，设 2018 年与 2019

年春节出境旅游总量较上一年春节的平均增长率为 x ，则下列方程正确的是（ ）.

- A.** $615(1+x)=700$
- B.** $615(1+2x)=700$
- C.** $615(1+x)^2 = 700$
- D.** $615(1+x)+615(1+x)^2 = 700$

5、(4 分) 已知矩形 ABCD 如图, AB=3, BC=4, AE 平分 $\angle BAD$ 交 BC 于点 E, 点 F、G 分别为 AD、AE 的中点, 则 FG= ()



- A. $\frac{5}{2}$ B. $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ C. 2 D. $\frac{\sqrt{10}}{2}$

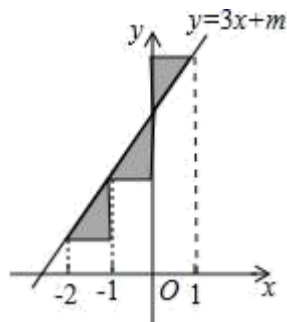
6、(4分) 下列图案中，中心对称图形的是 ()



7、(4 分) 正比例函数 $y = -2x$ 的图象经过 ()

- A. 第三、一象限 B. 第二、四象限 C. 第二、一象限 D. 第三、四象限

8、(4分) 如图, 点 A 、 B 、 C 在一次函数 $y=3x+m$ 的图象上, 它们的横坐标依次为 -2 , -1 , 1 , 分别过这些点作 x 轴与 y 轴的垂线, 则图中阴影部分的面积之和是 ()



- A. $\frac{9}{2}$ B. 3 C. 3 (m+1) D. $\frac{9}{2}$ (m+1)

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、(4 分) 某校九年级甲、乙两班举行电脑汉字输入比赛,

(1) 汽车在前9分钟内的平均速度是_____.

(2) 汽车在中途停了多长时间?

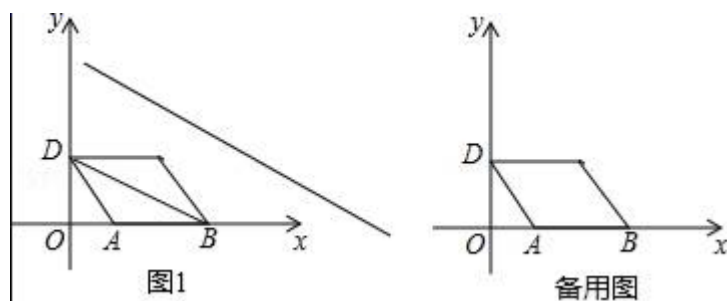
(3) 当 $16 \leq t \leq 30$ 时, 求 S 与 t 的函数关系式

15、(8分)如图1, $\square ABCD$ 的顶点 A, B, D 的坐标分别是 (2, 0), (6, 0), D (0, t), $t > 0$, 作 $\square ABCD$ 关于直线 CD 对称的 $\square A'B'CD$, 其中点 A 的对应点是点 A'、点 B 的对应点是点 B'.

(1) 请你在图 1 中画出 $\square A'B'CD$, 并写出点 A' 的坐标; (用含 t 的式子表示)

(2) 若 $\triangle OA'C$ 的面积为 9, 求 t 的值;

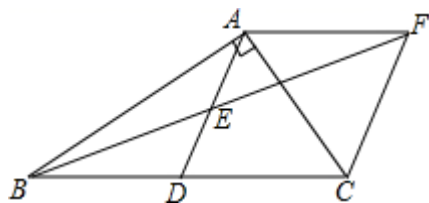
(3) 若直线 BD 沿 x 轴的方向平移 m 个单位长度恰好经过点 A' ，求 m 的值.



16、(8分) 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle BAC=90^\circ$, D 是 BC 的中点, E 是 AD 的中点, 过点 A 作 $AF\parallel BC$ 交 BE 的延长线于点 F, 连接 CF.

(1) 求证: $AF=BD$.

(2) 求证: 四边形 ADCF 是菱形.



17、(10 分) 甲、乙两校参加区教育局举办的学生英语口语竞赛，两校参赛人数相等.比赛结束后，发现学生成绩分别为 7 分、8 分、9 分、10 分（满分为 10 分）.依据统计数据绘制了如图所示的尚不完整的统计图表.

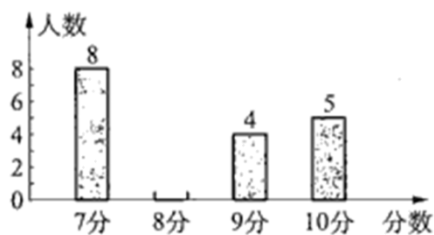
甲校成绩统计表

分数	7 分	8 分	9 分	10 分
人数	11	0		8

乙校成绩条形统计图



图①

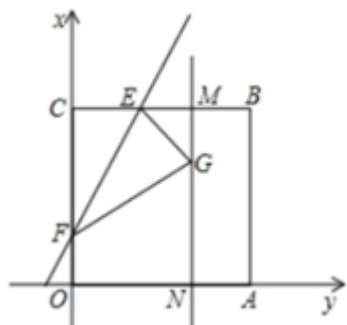


图②

- (1) 在图①中, “7 分”所在扇形的圆心角等于_____°;
- (2) 请你将②的统计图补充完整;
- (3) 经计算, 乙校的平均分是 8.3 分, 中位数是 8 分, 请写出甲校的平均分、中位数; 并从平均分和中位数的角度分析哪个学校成绩较好;
- (4) 如果该教育局要组织 8 人的代表队参加市级团体赛, 为便于管理, 决定从这两所学校中的一所挑选参赛选手, 请你分析, 应选哪所学校?

18、(10 分) 将正方形 ABCD 放在如图所示的直角坐标系中, A 点的坐标为 (4, 0), N 点的坐标为 (3, 0), MN 平行于 y 轴, E 是 BC 的中点, 现将纸片折叠, 使点 C 落在 MN 上, 折痕为直线 EF.

- (1) 求点 G 的坐标;
- (2) 求直线 EF 的解析式;
- (3) 设点 P 为直线 EF 上一点, 是否存在这样的点 P, 使以 P, F, G 的三角形是等腰三角形? 若存在, 直接写出 P 点的坐标; 若不存在, 请说明理由.

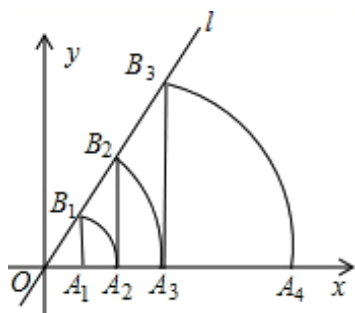


B 卷 (50 分)

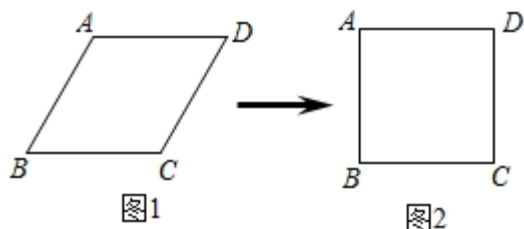
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、(4 分) 在直角坐标系中, 直线 l 为 $y = \sqrt{3}x$, 过点 $A_1(1, 0)$ 作 $A_1B_1 \perp x$ 轴, 与直线 l 交于点 B_1 , 以原点 O 为圆心, OB_1 长为半径画弧交 x 轴于点 A_2 , 再作 $A_2B_2 \perp x$ 轴, 交直线

则点 A_{20} 的坐标是_____.



20、(4分)小明用四根长度相同的木条制作了能够活动的菱形学具，他先活动学具成为图1所示菱形，并测得 $\angle B=60^\circ$ ，接着活动学具成为图2所示正方形，并测得正方形的对角线 $AC=40cm$ ，则图1中对角线 AC 的长为 $\quad\quad\quad cm$.



21、(4 分) 一个 n 边形的内角和是 720° , 则 $n =$.

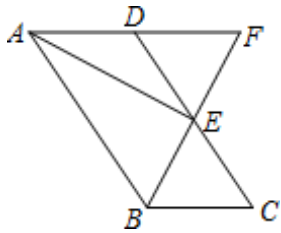
22、(4分) 已知点 M $(-1, a)$, N $(b, -2)$ 关于 x 轴对称, 则 $b^a =$ _____

23、(4 分) 如图是一种贝壳的俯视图, 点 C 分线段 AB 近似于黄金分割 ($AC > BC$). 已知 $AB = 10\text{cm}$, 则 AC 的长约为 _____ cm . (结果精确到 0.1cm)



二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, 点E是CD的中点, 连接BE并延长交AD延长线于点F.



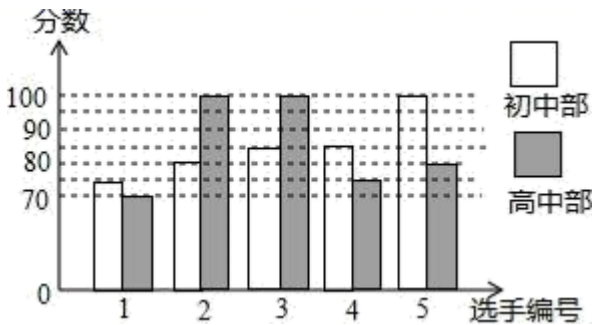
- (1) 求证：点 D 是 AF 的中点；
- (2) 若 $AB=2BC$ ，连接 AE ，试判断 AE 与 BF 的位置关系，并说明理由。

25、（10 分）某学校举行“中国梦，我的梦”演讲比赛，初、高中部根据初赛成绩，各选出 5 名选手组成代表队决赛，初、高中部代表队的选手决赛成绩如图所示：

(1) 根据图示填写表格：

	平均数（分）	中位数（分）	众数（分）
初中代表队	85	_____	85
高中代表队	_____	80	_____

(2) 结合两队成绩的平均数和中位数，分析哪个队的决赛成绩较好。

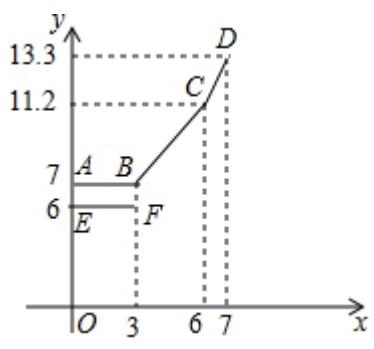


26、（12 分）为缓解油价上涨给出租车待业带来的成本压力，某市自 2018 年 11 月 17 日起，调整出租车运价，调整方案见下列表格及图象（其中 a ， b ， c 为常数）

行驶路程	收费标准	
	调价前	调价后
不超过 3km 的部分	起步价 6 元	起步价 a 元
超过 3km 不超出 6km 的部分	每公里 2.1 元	每公里 b 元
超出 6km 的部分		每公里 c 元

设行驶路程 x km 时，调价前的运价 y_1 (元)，调价后的运价为 y_2 (元) 如图，折线 ABCD 表示 y_2 与 x 之间的函数关系式，线段 EF 表示当 $0 \leq x \leq 3$ 时， y_1 与 x 的函数关系式，根据图表信息，完成下列各题：

- (1) 填空： $a=$ _____， $b=$ _____， $c=$ _____.
- (2) 写出当 $x > 3$ 时， y_1 与 x 的关系，并在上图中画出该函数的图象.
- (3) 函数 y_1 与 y_2 的图象是否存在交点？若存在，求出交点的坐标，并说明该点的实际意义，若不存在请说明理由.



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）

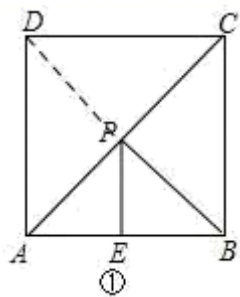
1、C

【解析】

如图，连接 PD. 由 B、D 关于 AC 对称，推出 $PB=PD$ ，推出 $PB+PE=PD+PE$ ，推出当 D、P、E 共线时， $PE+PB$ 的值最小，观察图象可知，当点 P 与 A 重合时， $PE+PB=3$ ，推出 $AE=EB=1$ ， $AD=AB=2$ ，分别求出 $PB+PE$ 的最小值，PC 的长即可解决问题.

【详解】

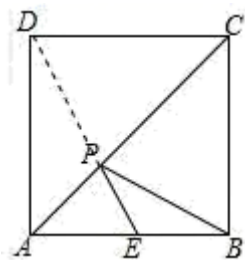
如图, 连接 PD.



$\therefore B、D$ 关于 AC 对称,

$$\therefore PB=PD,$$
$$\therefore PB+PE=PD+PE,$$

∴当 D、P、E 共线时，PE+PB 的值最小，如下图：



当点 P 与 A 重合时, $PE+PB=3$.

$$\therefore AE = EB = 1, AD = AB = 2$$

在 $\text{RT}\triangle AED$ 中, $DE = \sqrt{5}$

$\therefore$ 点 H 的纵坐标为 $\sqrt{5}$

Q $AE \parallel CD$

$$\therefore \frac{PC}{PA} = \frac{CD}{AE} = 2$$

$$Q \quad AC = 2\sqrt{2}$$

$$\therefore PC = 2\sqrt{2} \times \frac{2}{3} = \frac{4\sqrt{2}}{3}$$

$$\therefore \text{点 H 的横坐标为 } \frac{4\sqrt{2}}{3}$$

$$\therefore H\left(\frac{4\sqrt{2}}{3}, \sqrt{5}\right)$$

故选 C.

本题考查正方形的性质，解题关键在于熟练掌握正方形性质及计算法则.

2、A

【解析】

由 AC 的垂直平分线交 AD 于 E，易证得 AE=CE，又由四边形 ABCD 是平行四边形，即可求得 AD 与 DC 的长，继而求得答案

【详解】

∵ AC 的垂直平分线交 AD 于 E，

∴ AE=CE，

∵ 四边形 ABCD 是平行四边形，

∴ CD=AB=3，AD=BC=5，

∴ △CDE 的周长是：DC+DE+CE=DC+DE+AE=DC+AD=3+5=8，

故选 A.

此题考查线段垂直平分线的性质，平行四边形的性质，解题关键在于得到 AE=CE

3、C

【解析】

A 选项中，因为 $\frac{1-x}{x-1} = \frac{-(x-1)}{x-1} = -1$ ，所以本选项错误；

B 选项中，因为 $\frac{x^2-1}{x^2+2x+1} = \frac{(x+1)(x-1)}{(x+1)^2} = \frac{x-1}{x+1}$ ，所以本选项错误；

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/268106007126006127>