

密 封 线 内 不 要 答 题

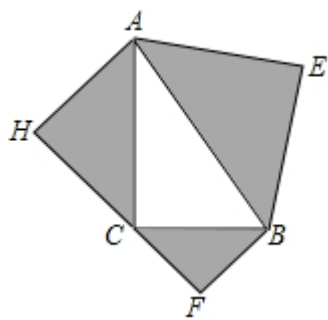
第 1 页, 共 11 页



Figure 1 shows a rhombus $ABCD$ with diagonals AC and BD intersecting at O . A line segment EF is drawn parallel to AC , with E on AD and F on BC .

- 二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

10、(4分) 已知如图，以 $Rt\triangle ABC$ 的三边为斜边分别向外作等腰直角三角形，若斜边 $AB=10$ ，则图中阴影部分的面积为_____.



- 12、(4分) 当 $x=1$ 时, 分式 $\frac{x}{x+2}$ 的值是_____.

- ### 三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

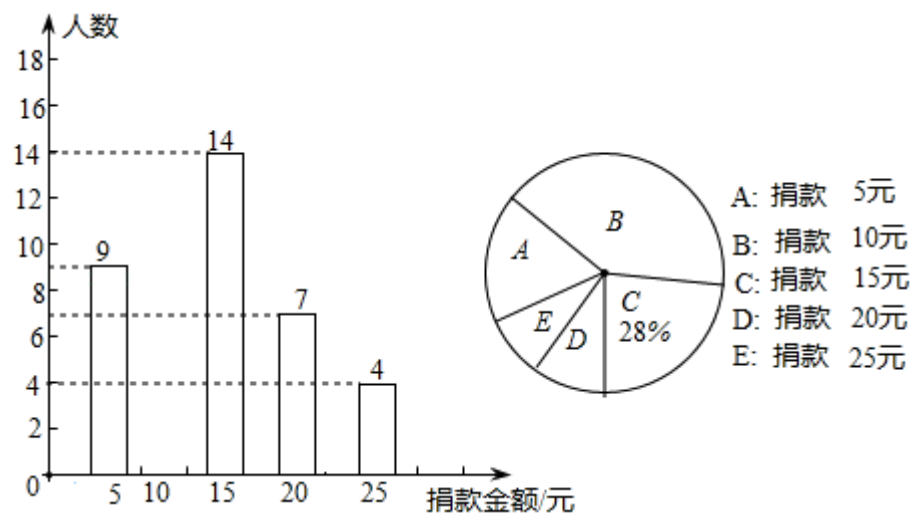
16、14、14、15 的方差 $S_{\text{甲}}^2 = \frac{2}{3}$ ，数据 11、15、18、17、10、19 的方差 $S_{\text{乙}}^2 = \frac{35}{3}$ 。



请你用学过的统计知识（平均数、中位数、方差和极差）通过计算，回答下列问题：

- (1) 两段台阶路有哪些相同点和不同点？
- (2) 哪段台阶路走起来更舒服？为什么？
- (3) 为方便游客行走，需要重新整修上山的小路。对于这两段台阶路，在台阶数不变的情况下，请你提出合理的整修建议。

18、（10 分）某校全体同学参加了某项捐款活动，随机抽查了部分同学捐款的情况，并统计绘制成了如图两幅不完整的条形统计图和扇形统计图，请根据所提供的信息，解答下列问题：

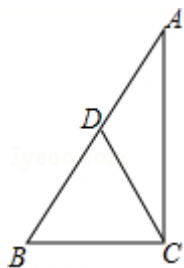


- (1) 本次共抽查学生____人，并将条形图补充完整；
- (2) 捐款金额的众数是____元，中位数是____元；
- (3) 若该校共有 2000 名学生参加捐款，根据样本平均数估计该校大约可捐款多少元？

B 卷（50 分）

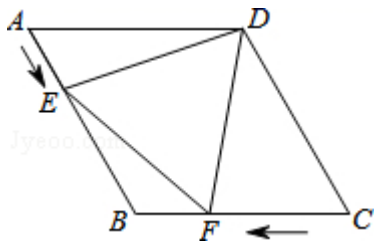
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、（4 分）如图， $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $AB=6$ ， D 是 AB 的中点，则 $CD=$ _____。

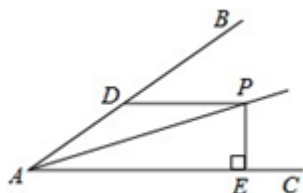


20、(4分) 一次函数 $y = (m-3)x - 2$ 的图象经过第二、三、四象限，则 m 的取值范围是 _____.

21、(4分) 如图，在菱形 $ABCD$ 中， $AB=4\text{cm}$ ， $\angle ADC=120^\circ$ ，点 E 、 F 同时由 A 、 C 两点出发，分别沿 AB 、 CB 方向向点 B 匀速移动（到点 B 为止），点 E 的速度为 1cm/s ，点 F 的速度为 2cm/s ，经过 t 秒 $\triangle DEF$ 为等边三角形，则 t 的值为__.



22、(4分) 若 $\angle BAC=30^\circ$ ， AP 平分 $\angle BAC$ ， $PD \parallel AC$ ，且 $PD=6$ ， $PE \perp AC$ ，则 $PE=$ _____.



23、(4分) 已知一组数据 6 、 4 、 a 、 3 、 2 的平均数是 5 ，则 a 的值为_____.

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8分) 某社区准备在甲乙两位射箭爱好者中选出一人参加集训，两人各射了 5 箭，他们的总成绩（单位：环）相同.

	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次
甲成绩	9	4	7	4	6
乙成绩	7	5	7	a	7

∴ $AE \parallel BC$,

∴ 当 $DE \perp BC$ 时, DE 有最小值, 如图,

∵ $\angle ACB = 90^\circ$,

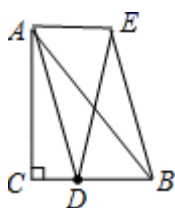
∴ 四边形 $ACDE$ 为矩形,

∴ $DE = AC$,

在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, 由勾股定理可求得 $AC = \sqrt{AB^2 - BC^2} = 2\sqrt{5}$,

∴ DE 的最小值为 $2\sqrt{5}$,

故选: D .



本题主要考查平行四边形的性质和矩形的判定和性质, 确定出 DE 取最小值时的位置是解题的关键.

8、A

【解析】

根据 EF 是 $\triangle ACD$ 的中位线, 根据三角形中位线定理求的 AC 的长, 然后根据菱形的面积公式求解.

【详解】

解: $Q E$ 、 F 分别是 AD 、 CD 边上的中点, 即 EF 是 $\triangle ACD$ 的中位线,

∴ $AC = 2EF = 6$,

则 $S_{\text{菱形}ABCD} = \frac{1}{2} AC \cdot BD = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$.

故选: A .

本题考查了三角形的中位线定理和菱形的面积公式, 理解中位线定理求的 AC 的长是关键.

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、 $m > 1$

【解析】

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/515003333223011322>