

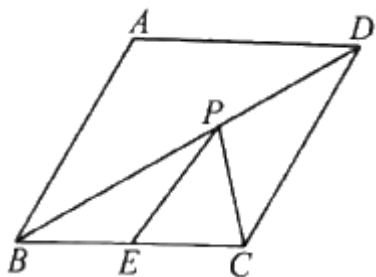
学校

密 封 线 内 不 要 答 题

第 1 页, 共 12 页

11、(4分) 有一组数据: 3, a , 4, 6, 7, 它们的平均数是 5, 那么这组数据的方差是 _____.

12、(4分)如图,在边长为 2cm 的菱形 $ABCD$ 中, $\angle B=60^\circ$, E 是 BC 边的中点, P 是对角线 BD 上的动点,连接 EP , CP ,则 $EP+CP$ 的最小值_____.

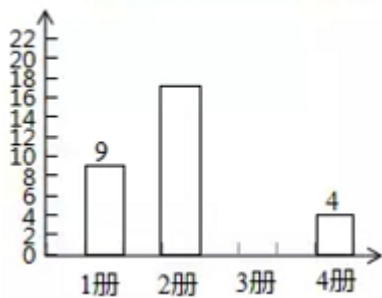


13、(4分) 已知正 n 边形的每一个内角为 150° ，则 $n = \underline{\hspace{2cm}}$.

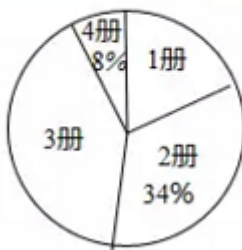
三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12 分)为了贯彻落实区中小学“阅读·写字·演讲”三项工程工作，我区各校大力推广阅读活动，某校初二(1)班为了解 2 月份全班学生课外阅读的情况，调查了全班学生 2 月份读书的册数，并根据调查结果绘制了如下不完整的条形统计图和扇形统计图：

学生课外阅读册数条形统计图



学生课外阅读册数扇形统计图



根据以上信息解决下列问题:

(1) 参加本次问卷调查的学生共有 人, 其中 2 月份读书 2 册的学生有 人;

(2) 补全条形统计图，并求扇形统计图中读书 3 册所对应扇形的圆心角度数.

15、(8分) 如图，在矩形 $ABCD$ 中， M 、 N 分别是 AD 、 BC 的中点， P 、 Q 分别是

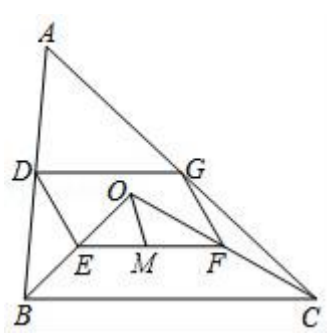
A rectangle $ABCD$ is shown with vertices A (top-left), B (top-right), C (bottom-right), and D (bottom-left). Diagonals AC and BD intersect at point P . A line segment MN is drawn parallel to the diagonals, with M on side AD and N on side BC . The segment MN intersects the diagonals at point Q .

(2) 四边形 $MPNQ$ 是什么样的特殊四边形? 请说明理由.

考评项目	成绩/分	
	甲	乙
理论知识（笔试）	88	95
模拟上课	95	90
答 辩	88	90

A diagram of a parallelogram $ABCD$. The vertices are labeled A (top-left), B (bottom-left), C (bottom-right), and D (top-right). Point E is located on the side AD . Point F is located on the segment AE . Line segments BE and CF are drawn, intersecting at point G .

第 4 页, 共 12 页



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】

利用勾股定理列式求出斜边，再根据直角三角形斜边上的中线等于斜边的一半解答.

【详解】

解：由勾股定理得，斜边 $=\sqrt{6^2+8^2}=10$ ，

所以，斜边上的中线长= $\frac{1}{2} \times 10=5$.

故选: C.

本题考查了直角三角形斜边上的中线等于斜边的一半的性质，勾股定理，熟记性质是解题的关键.

2、 C

【解析】

根据关于原点对称的点的横坐标互为相反数，纵坐标互为相反数，可得答案.

【详解】

点 P (m, 2) 与点 Q (3, n) 关于原点对称, 得

 $m=-3, \quad n=-2,$

故选: C.

本题考查了关于原点对称的点的坐标，关于原点对称的点的横坐标互为相反数，纵坐标互为相反数.

3、C

【解析】

根据题目条件结合平行四边形的判定方法, 对角线互相平分的四边形是平行四边形分别进行分析即可.

【详解】

解：A、加上 $BO=DO$ 可利用对角线互相平分的四边形是平行四边形，故此选项不合题意；

B、加上条件 $AB \parallel CD$ 可证明 $\triangle AOB \cong \triangle COD$ 可得 $BO=DO$ ，可利用对角线互相平分的四边形是平行四边形，故此选项不合题意；

D、加上条件 $\angle ADB = \angle DBC$ 可利用 ASA 证明 $\triangle AOD \cong \triangle COB$ ，可证明 $BO = DO$ ，可利用对角线互相平分的四边形是平行四边形，故此选项不合题意；

此题主要考查了平行四边形的判定，关键是掌握平行四边形的判定定理.

【解析】

【详解】

A、 $\frac{2+3x}{3x-3y} \neq \frac{2+x}{x-y}$ ，错误；

B、 $\frac{6y}{9x^2} \neq \frac{2y}{x^2}$ ，错误；

C、 $\frac{54y^3}{27x^2} \neq \frac{2y^3}{3x^2}$ ，错误；

D、 $\frac{18y^2}{9(x-y)^2} = \frac{2y^2}{(x-y)^2}$ ，正确；

本题考查的是分式的基本性质，即分子分母同乘以一个不为 0 的数，分式的值不变. 此题比较简单，但计算时一定要细心.

【解析】

【详解】

$\because$ 四边形 ABCD 是菱形,

..... 密 封 线 内 不 要 答 题

$$\therefore AB=CD=BC=AD, \quad AC \perp DB, \quad \angle BAO = \frac{1}{2} \angle BAD,$$

$$\because \angle BAD = 60^\circ,$$

$$\therefore \angle BAO = 30^\circ,$$

$$\because AC \perp DB,$$

$$\therefore \angle BOA = 90^\circ,$$

$\because E$ 是 AB 的中点,

$$\therefore EO=EA=EB=\frac{1}{2} AB,$$

∵ 菱形 ABCD 的周长为 16,

$$\therefore AB=4,$$

$$\therefore \text{EO} = 2,$$

$$\therefore EO = AE,$$

$$\therefore \angle EOA = \angle EAO = 30^\circ,$$

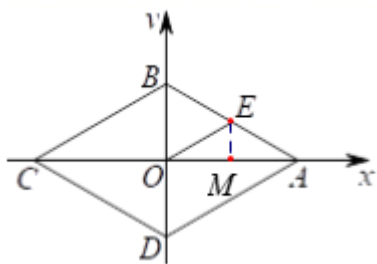
又 $\because \angle EMO=90^{\circ}$,

$$\therefore EM = \frac{1}{2} EO = 1,$$

$$\therefore OM = \sqrt{OE^2 - EM^2} = \sqrt{2^2 - 1^2} = \sqrt{3}$$

∴ 则点 E 的坐标为: $(\sqrt{3}, 1)$,

故选 B.



本题考查了菱形的性质，坐标与图形，勾股定理，含 30° 角的直角三角形的性质，直角三角形斜边中线的性质，熟练掌握相关知识是解题的关键.

6、 C

【解析】

试题解析：他改乘出租车赶往考场的速度是 $\frac{1}{4} \div 2 = \frac{1}{8}$ ，所以到考场的时间是 $10 + \frac{3}{4} \div \frac{1}{8} = 16$ 分钟，

$$\therefore \text{步行的速度} = \frac{1}{4} \div 10 = \frac{1}{40},$$

故选 C.

7、C

试题分析：根据方程的系数利用根与系数的关系找出 $\alpha + \beta = -1$ ， $\alpha \cdot \beta = -2$ ，将 $(\alpha - 2)$

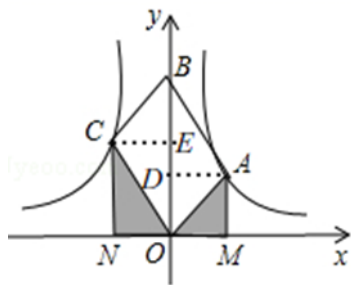
$$\alpha \cdot \beta = -2, \therefore (\alpha - 2)(\beta - 2) = \alpha \cdot \beta - 2(\alpha + \beta) + 1 = -2 - 2 \times (-1) + 1 = 1.$$

考点：根与系数的关系.

8、D

先判断出 $CE=ON$, $AD=OM$, 再判断出 $CE=AD$, 即可判断出①正确; 由于四边形 $OABC$ 是平行四边形, 所以 OA 不一定等于 OC , 即可得出②错误; 先求出三角形 COM 的面积, 再求出三角形 AOM 的面积求和即可判断出③错误, 根据菱形的性质判断出 $OB \perp AC$, OB 与 AC 互相平分即可得出④正确.

解：如图，过点 A 作 $AD \perp y$ 轴于 D，过点 C 作 $CE \perp y$ 轴于 E，



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/198067033075006127>