

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）

第 1 页，共 12 页

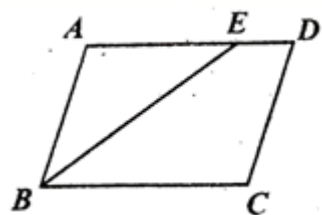
6、(4分) 若代数式 $\frac{\sqrt{x-2}}{x}$ 有意义, 则实数 x 的取值范围是 ()

- A. $x \geq 1$ B. $x \geq 2$ C. $x > 1$ D. $x > 2$

7、(4分) 某数学兴趣小组 6 名成员通过一次数学竞赛进行组内评比, 他们的成绩分别是 89, 92, 91, 93, 96, 91, 则关于这组数据说法正确的是 ()

- A. 中位数是 92.5 B. 平均数是 92 C. 众数是 96 D. 方差是 5

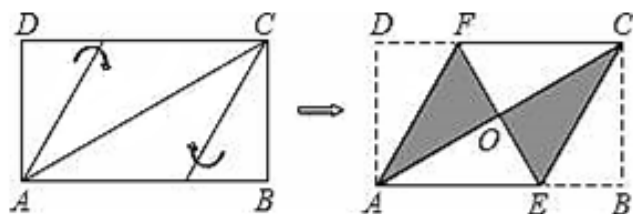
8、(4分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $\angle ABC$ 的平分线交 AD 于 E , 若 $AD=5$, $CD=3$, 则 AE 的长度为 ()



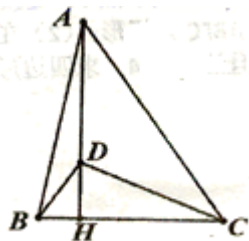
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、(4分) 将矩形纸片 $ABCD$ 按如图所示的方式折叠, 得到菱形 $AECF$. 若 $AB=6$, 则 BC 的长为 _.



10、(4分) 如图在 $\triangle ABC$ 中, $AH \perp BC$ 于点 H , 在 AH 上取一点 D , 连接 DC , 使 $DA=DC$, 且 $\angle ADC=2\angle DBC$, 若 $DH=2$, $BC=6$, 则 $AB=$ _____。

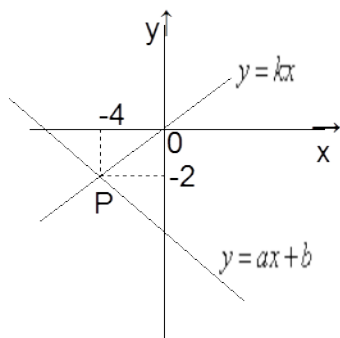


11、(4分) 如图, $\angle MON=90^\circ$, 矩形 $ABCD$ 的顶点 A 、 B 分别在 OM 、 ON 上, 当 B 在边 ON 上运动时, A 随之在边 OM 上运动, 矩形 $ABCD$ 的形状保持不变, 其中 $AB=2$,

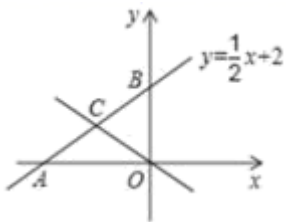
学校	班级	姓名	考场	准考证号
----	----	----	----	------



$\begin{cases} y = ax + b \\ y = kx \end{cases}$ 的二元一次方程组的解是_____。

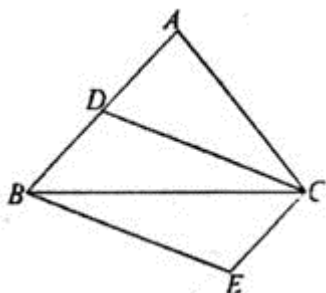


14、(12分) 如图，已知直线 $y = \frac{1}{2}x + 2$ 交 x 轴于点 A，交 y 轴于点 B，



第 3 页, 共 12 页

学校



(1) 求证：四边形 $BECD$ 是平行四边形；

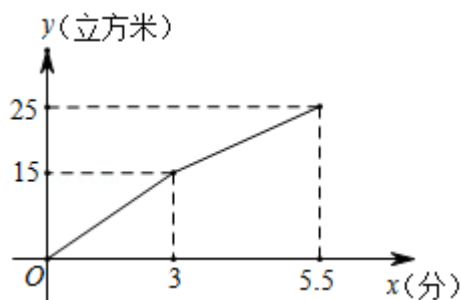
(2) 用无刻度的直尺画出 $\triangle ABC$ 边 BC 上的中线 AG (保留画图痕迹)

16、(8 分)某种水泥储存罐的容量为 25 立方米，它有一个输入口和一个输出口．从某时刻开始，只打开输入口，匀速向储存罐内注入水泥，3 分钟后，再打开输出口，匀速向运输车输出水泥，又经过 2.5 分钟储存罐注满，关闭输入口，保持原来的输出速度继续向运输车输出水泥，当输出的水泥总量达到 8 立方米时，关闭输出口．储存罐内的水泥量 y （立方米）与时间 x （分）之间的部分函数图象如图所示．

(1) 求每分钟向储存罐内注入的水泥量.

(2) 当 $3 \leq x \leq 5.5$ 时, 求 y 与 x 之间的函数关系式.

(3) 储存罐每分钟向运输车输出的水泥量是_____立方米, 从打开输入口到关闭输出口共用的时间为_____分钟.



17、(10 分) 如图, $\square ABCD$ 中, E, F 为对角线 AC 上的两点, 且 $BE \parallel DF$; 求证:
 $AE = CF$.

x 件产品，每月利润为 y 元.

- (1)分别写出该企业一方案一和方案二处理污水时， y 与 x 的函数关系式；
- (2)已知该企业每月生产 1 000 件产品，如果你是该企业的负责人，那么在考虑企业的生产实际前提下，选择哪一种污水处理方案更划算？

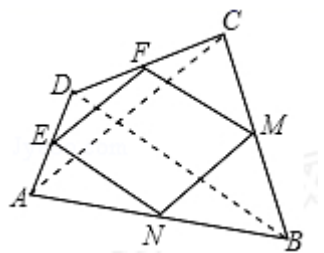
参考答案与详细解析

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、A

【解析】

试题分析：如图四边形 $ABCD$ ， E 、 N 、 M 、 F 分别是 DA ， AB ， BC ， DC 中点，连接 AC ， DE ，



根据三角形中位线定理可得:

EF 平行且等于 AC 的一半, MN 平行且等于 AC 的一半,

根据平行四边形的判定, 可知四边形为平行四边形.

故选 A.

考点：三角形中位线定理.

2、B

【解析】

根据题意，它们的被开方数相同，列出方程求解.

【详解】

∴最简二次根式 $2\sqrt{3a-1}$ 与 $\sqrt{a+3}$ 是同类二次根式,

$$\therefore 3a - 1 = a + 3, \text{ 解得 } a = 2,$$

故选: B .

此题考查同类二次根式的定义,最简二次根式的特点,正确理解题意列出方程是解题的关键.

3、A

【解析】

因为高 h 为定值，所以 h 是不变的量，即 h 是常量，所以 S ， a 是变量， $\frac{1}{2}$ ， h 是常量。

故选 A.

4、 A

密 封 线 内 不 要 答 题

【解析】

根据第二象限内点的横坐标是负数判断.

【详解】

解: $\because$ 点 P (a, 1) 在第二象限,

$$\therefore a < 0,$$

$\therefore -1, 0, 1, 1$ 四个数中, a 的值可以是 -1 .

故选: A.

本题考查了各象限内点的坐标的符号特征，记住各象限内点的坐标的符号是解决的关键，四个象限的符号特点分别是：第一象限 $(+, +)$ ；第二象限 $(-, +)$ ；第三象限 $(-, -)$ ；第四象限 $(+, -)$ 。

5、 C

【解析】

只要证明 $AD=AE=4$, $AB=CD=6$ 即可解决问题.

【详解】

∵ 四边形 ABCD 为平行四边形,

$$\therefore AD \parallel BC, AD=BC=4, AB=CD=6,$$

$$\therefore \angle AED = \angle CDE,$$

$\because DE$ 平分 $\angle ADC$,

$$\therefore \angle ADE = \angle EDC,$$

$$\therefore \angle ADE = \angle AED,$$

$$\therefore AD = AE = 4,$$

$$\therefore EB = AB - AE = 6 - 4 = 1.$$

故选: C.

此题考查了平行四边形的性质, 等腰三角形的判定等知识, 熟练掌握平行四边形的性质是解本题的关键.

6、B

【解析】

根据二次根式的被开方数为非负数以及分式的分母不为 0 可得关于 x 的不等式组, 解不等式组即可得.

【详解】

由题意得

$$\begin{cases} x-2 \geq 0 \\ x \neq 0 \end{cases},$$

解得： $x \geq 2$ ，

故选 B.

本题考查了二次根式有意义的条件，分式有意义的条件，熟练掌握相关知识是解题的关键.

7、B

【解析】

试题解析：这组数据按照从小到大的顺序排列为：89，91，91，92，93，96，

则中位数为： $\frac{91+92}{2}=91.5$ ，故 A 错误；

平均数为： $\frac{89+91+91+92+93+96}{6}=92$ ，故 B 正确；

众数为：91，故 C 错误；

方差 $S^2 = \frac{1}{6}[(89-92)^2 + (91-92)^2 + (91-92)^2 + (92-92)^2 + (93-92)^2 + (96-92)^2]$
 $= \frac{14}{3}$ ，故 D 错误.

故选 A.

8、B

【解析】

由角平分线的定义和平行四边形的性质可求得 $\angle ABE = \angle AEB$ ，易得 $AB = AE$.

【详解】

解：∵ 四边形 ABCD 为平行四边形，

∴ $AB = CD = 3$ ， $AD \parallel BC$ ，

∴ $\angle AEB = \angle CBE$ ，

∵ BE 平分 $\angle ABC$ ，

∴ $\angle ABE = \angle CBE$ ，

∴ $\angle ABE = \angle AEB$ ，

∴ $AE = AB = 3$ ，

故选：B.

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/465110320222011322>