

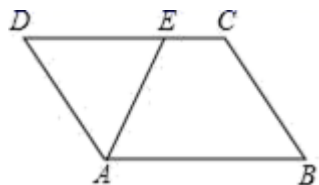
学校	班级	姓名	考场	准考证号
----	----	----	----	------

密 封 线 内 不 要 答 题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

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）

- 2、(4 分) 如图, 平行四边形 $ABCD$ 中, AE 平分 $\angle BAD$, 若 $CE=4\text{cm}$, $AD=5\text{cm}$, 则平行四边形 $ABCD$ 的周长是()



- 3、(4分) 若点 $P(a, a-2)$ 在第四象限, 则 a 的取值范围是 ()

- 4、(4 分) 下列运算正确的是()

- A.** $7a + 2b = 9ab$ **B.** $(-3a^3b)^2 = 6a^9b^2$ **C.** $(a+b)^2 = a^2 + b^2$ **D.** $\sqrt{8} - \sqrt{2} = \sqrt{2}$

第 1 页, 共 12 页

型号	220	225	230	235	240	245	250
数量(双)	3	5	10	15	8	3	2

对于这个鞋店的经理来说最关心哪种型号的鞋畅销,则下列统计量对鞋店经理来说最有意义的是()

- A. 平均数 B. 众数 C. 中位数 D. 方差

6、(4分) 已知三角形的周长是1. 它的三条中位线围成的三角形的周长是()

- A. 1 B. 12 C. 8 D. 4

7、(4分) 已知点A的坐标是(5,-6), 点B与点A关于y轴对称, 则点B的坐标为()

- A. (-5,6) B. (-5,-6) C. (5,6) D. (-6,5)

8、(4分) 下列式子是最简二次根式的是()

- A. $\sqrt{2}$ B. $\sqrt{\frac{1}{6}}$ C. $\sqrt{12}$ D. $\sqrt{1.8}$

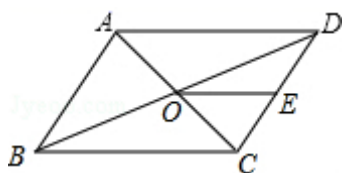
二、填空题(本大题共5个小题, 每小题4分, 共20分)

9、(4分) 因式分解: $x^2 - 9y^2 =$ _____.

10、(4分) 若一组数据 a_1, a_2, a_3 的平均数4, 方差3, 则数据 $a_1 + 2, a_2 + 2, a_3 + 2$ 的方差是_____.

11、(4分) 如果一个正整数能表示为两个正整数的平方差, 那么称这个正整数为“智慧数”, 例如, $3 = 2^2 - 1^2, 5 = 3^2 - 2^2, 7 = 4^2 - 3^2, 8 = 3^2 - 1^2 \dots$, 因此3, 5, 7, 8...都是“智慧数”在正整数中, 从1开始, 第2018个智慧数是_____.

12、(4分) 如图, 平行四边形ABCD的周长为20, 对角线AC、BD交于点O, E为CD的中点, BD=6, 则 $\triangle DOE$ 的周长为_____.



13、(4分) 如图, 在平面直角坐标系内所示的两条直线, 其中函数y随x

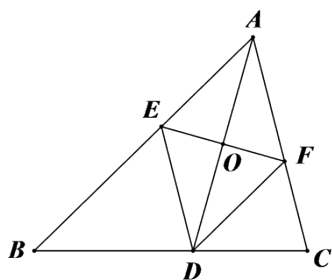
学校	班级	姓名	考场	准考证号
----	----	----	----	------



(1) 试判断四边形 $AEDF$ 的形状，并证明你的结论；

(2) 若 $\angle BAC = 60^\circ$ ， $AE = 6$ ，求四边形 $AEDF$ 的面积；

(3) $\triangle ABC$ 满足什么条件时，四边形 $AEDF$ 是正方形？请说明理由。



- (1) 此次共调查了_____名学生;
- (2) 将条形统计图补充完整;
- (3) 图 2 中“小说类”所在扇形的圆心角为_____度;
- (4) 若该校共有学生 2500 人, 估计该校喜欢“社科类”书籍的学生人数.

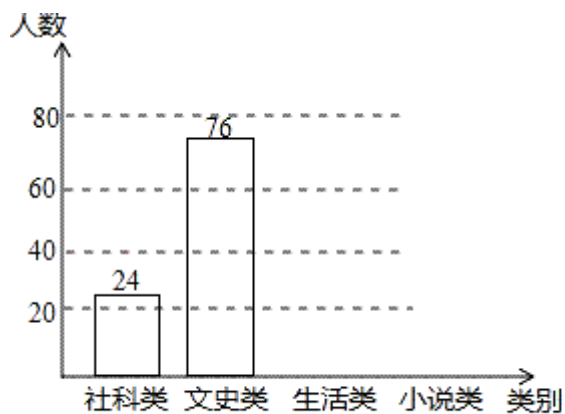


图1

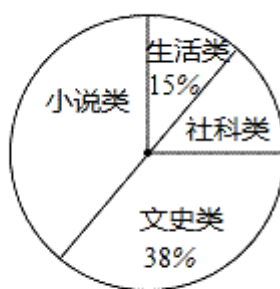
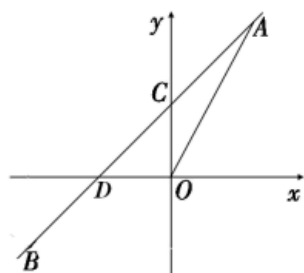


图2

16、(8分) 如图，正比例函数 $y = 2x$ 的图象与一次函数 $y = x + b$ 的图象交于点 A ，一次函数图象经过点 $B(-2, -1)$ ，与 y 轴的交点为 C ，与 x 轴的交点为 D 。

- (1) 求一次函数解析式；
- (2) 求 A 点的坐标。



17、(10分) 因式分解： $x^2y - 2xy^2 + y^3$ 。

18、(10分) 图1，图2，图3是三张形状和大小完全相同的方格纸，方格纸中每个小正方形的边长均为1， A, C 两点都在格点上，连结 AC ，请完成下列作图：

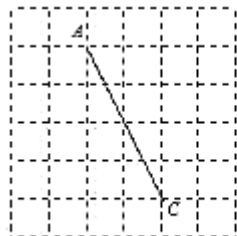


图1

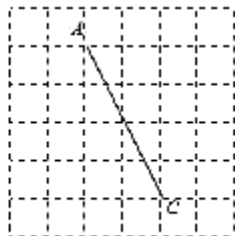


图2

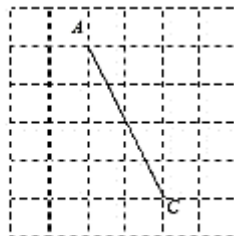


图3

- (1) 以 AC 为对角线在图1中作一个正方形，且正方形各顶点均在格点上。
- (2) 以 AC 为对角线在图2中作一个矩形，使得矩形面积为6，且矩形各顶点均在格点上。
- (3) 以 AC 为对角线在图3

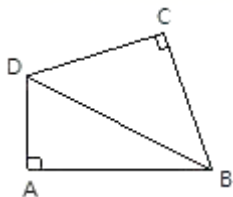
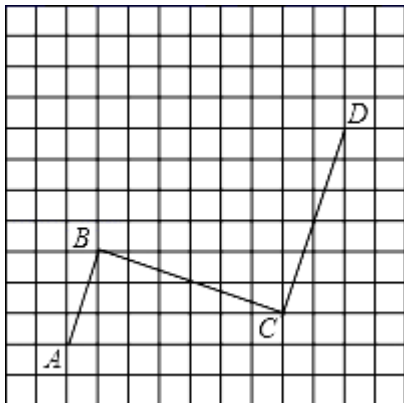
准考证号

考场

姓名

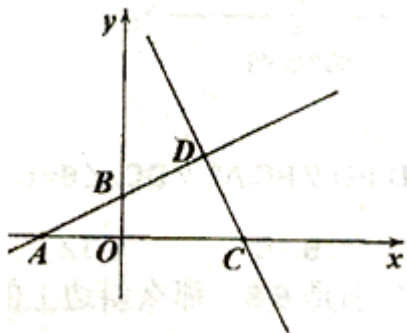
班级

学校



轴的垂线分别与直线 AB 、 CD 交于 E 、 F 两点,设点 P 的运动时间为 t 秒,线段 EF 的长为 $y(y>0)$,求 y 与 t 之间的函数关系式,并直接写出自变量 t 的取值范围;

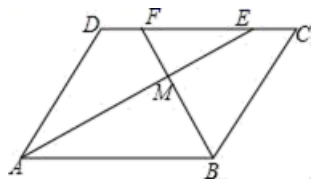
(3)在(2)的条件下,直线 CD 上是否存在点 Q,使得 $\triangle BPQ$ 是以 P 为直角顶点的等腰直角三角形?若存在,请求出符合条件的 Q 点坐标,若不存在,请说明理由.



25、(10 分) 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, AE 、 BF 分别平分 $\angle DAB$ 和 $\angle ABC$, 交 CD 于点 E 、 F , AE 、 BF 相交于点 M .

(1) 证明: $AE \perp BF$;

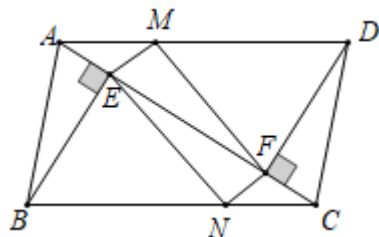
(2) 证明: $DF=CE$.



26、(12 分) 如图, 已知四边形 $ABCD$ 为平行四边形, $BE \perp AC$ 于点 E , $DF \perp AC$ 于点 F .

(1) 求证: $AE = CF$;

(2) 若 M 、 N 分别为边 AD 、 BC 上的点, 且 $DM = BN$, 证明: 四边形 $MENF$ 是平行四边形.



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】

根据 $\triangle ADE$ 为等边三角形，即可得出 $AE=AD$ ，则 $AE=AB$ ，由此可以判断 $\triangle ABE$ 为等腰三角形.

$\triangle ADE$ 为等边三角形，则 $\angle DAE=60^\circ$ ，由此可以得出 $\angle BAE=150^\circ$ ，根据 $\triangle ABE$ 为等腰三角形，即可得出 $\angle AEB$ 的度数.

【详解】

$\because \triangle ADE$ 为等边三角形，

$\therefore AE=AD$ 、 $\angle DAE=60^\circ$ ，

$\because$ 四边形 $ABCD$ 为正方形，则 $AB=AD$ ，

$\therefore AE=AB$ ，

则 $\triangle ABE$ 为等腰三角形，

$$\therefore \angle AEB = \angle ABE = \frac{180^\circ - \angle BAE}{2} = \frac{180^\circ - 90^\circ - 60^\circ}{2} = \frac{30^\circ}{2} = 15^\circ,$$

则答案为 A .

解决本题的关键在于得出 $\triangle ABE$ 为等腰三角形，再根据等腰三角的性质得出 $\angle AEB$ 的读数.

2、C

【解析】

只要证明 $AD=DE=5\text{cm}$ ，即可解决问题.

【详解】

解： $\because$ 四边形 $ABCD$ 是平行四边形，

$\therefore AB \parallel CD$ ， $AD=BC=5\text{cm}$ ， $CD=AB$ ，

$\therefore \angle EAB = \angle AED$ ，

$\because \angle EAB = \angle EAD$ ，

$\therefore \angle DEA = \angle DAE$ ，

$\therefore AD=DE=5\text{cm}$ ，

$\because EC=4\text{cm}$ ，

$\therefore AB=DC=9\text{cm}$ ，

故选 B.

【解析】

【详解】

∴ 它的三条中位线围成的三角形的周长是： $1 \times \frac{1}{2} = 2$.

此题主要考查了三角形中位线定理,关键是掌握三角形的中位线平行于第三边,并且等于第三边的一半.

【解析】

【详解】

故选: B.

8. A

【解析】

【详解】

B. $\sqrt{\frac{1}{6}}$ 不是最简二次根式;

C. $\sqrt{12}$ 不是最简二次根式;

D. $\sqrt{1.8}$ 不是最简二次根式。

故选：A

本题考查的是最简二次根式的概念：（1）被开方数不含分母；（2）被开方数中不含能开得尽方的因数或因式.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、 $(x+3y)(x-3y)$.

【解析】

因为 $x^2 - 9y^2 = x^2 - (3y)^2$ ，所以直接应用平方差公式即可：

$$x^2 - 9y^2 = (x+3y)(x-3y).$$

10、3

【解析】

根据题意，由平均数的公式和方差公式可知，新数据的平均数为 6

【详解】

$$\text{解：} \because \frac{a_1 + a_2 + a_3}{3} = 4,$$

$$\therefore \frac{a_1 + 2 + a_2 + 2 + a_3 + 2}{3} = 6,$$

$$\therefore S = \frac{1}{3}[(a_1 - 4)^2 + (a_2 - 4)^2 + (a_3 - 4)^2] = 3,$$

$$\therefore S = \frac{1}{3}[(a_1 + 2 - 6)^2 + (a_2 + 2 - 6)^2 + (a_3 + 2 - 6)^2]$$

$$= \frac{1}{3}[(a_1 - 4)^2 + (a_2 - 4)^2 + (a_3 - 4)^2] = 3;$$

故答案为：3.

本题考查了平均数和方差的计算，解题的关键是熟练掌握求平均数和方差的方法.

11、1693

【解析】

如果一个数是智慧数，就能表示为两个正整数的平方差，设这两个数分别 m 、 n ，设 $m > n$ ，

即智慧数 $= m^2 - n^2 = (m+n)(m-n)$ ，因为 m ， n 是正整数，因而 $m+n$ 和 $m-n$

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/926055023232010223>