

- A. $3cm^2$ B. $4cm^2$ C. $5cm^2$ D. $\sqrt{5}cm^2$

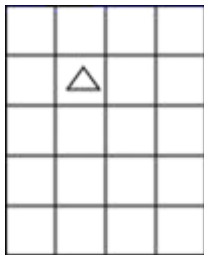
6、(4分) 若线段 a , b , c 组成直角三角形, 则它们的比可以为 ()

- A. $2:3:4$ B. $7:24:25$ C. $5:12:14$ D. $4:6:10$

7、(4分) 若点 $A(2, 3)$ 在函数 $y=kx$ 的图象上, 则下列各点在此函数图象上的是 ()

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

8、(4分) 如图在 4×5 的网格中, 每个小正方形的边长都是 1 个单位长度, 定义: 以网格中小正方形顶点为顶点的正方形叫作格点正方形, 图中包含“ $\triangle$ ”的格点正方形有()个.



- A. 11 B. 15 C. 16 D. 17

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、(4分) 如果函数 $y=kx+b$ 的图象与 x 轴交点的坐标是 $(3, 0)$, 那么一元一次方程 $kx+b=0$ 的解是_____.

10、(4分) 已知直线 $y=kx(k \neq 0)$ 与反比例函数 $y=\frac{4}{x}$ 的图象交于 A 、 B 两点, 当线段 AB

的长最小时, 以 AB 为斜边作等腰直角三角形 $\triangle ABC$, 则点 C 的坐标是_____.

11、(4分) 如图, 这个图案是用形状、大小完全相同的等腰梯形密铺而成的, 则这个图案中的等腰梯形的底角(指锐角)是_____度.



12、(4分) 化简 $\frac{x^2}{x-1} + \frac{x}{1-x}$ 的结果为_____.

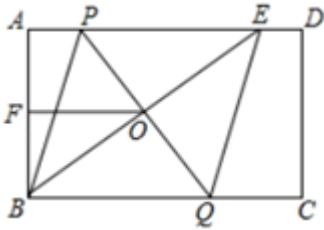
13、(4分) 甲、乙两人面试和笔试的成绩如下表所示:

候选人		甲	乙
测试成绩(百分制)	面试成绩	86	92
	笔试成绩	90	83

某公司认为, 招聘公关人员, 面试成绩应该比笔试成绩重要, 如果面试和笔试的权重分别是 6 和 4, 根据两人的平均成绩, 这个公司将录取_____。

三、解答题(本大题共 5 个小题, 共 48 分)

14、(12分) 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, E 是 AD 上一点, PQ 垂直平分 BE , 分别交 AD 、 BE 、 BC 于点 P 、 O 、 Q , 连接 BP 、 EQ .



(1) 求证: $\triangle BOQ \cong \triangle EOP$;

(2) 求证: 四边形 $BPEQ$ 是菱形;

(3) 若 $AB = 6$, F 为 AB 的中点, $OF + OB = 9$, 求 PQ 的长.

15、(8分) 某乡镇企业生产部有技术工人 15 人, 生产部为了合理制定产品的每月生产定额, 统计了这 15 人某月的加工零件个数. (如下表)

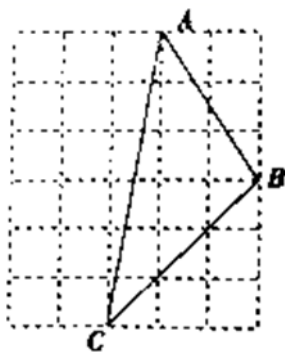
每人加工零件数	54	45	30	24	21	12
人 数	1	1	2	6	3	2

(1) 写出这 15 人该月加工零件数的平均数、中位数和众数;

(2) 假设生产部负责人把每位工人的月加工零件数定为 24 件, 你认为是否合理? 为什么?

如果不合理, 请你设计一个较为合理的生产定额, 并说明理由.

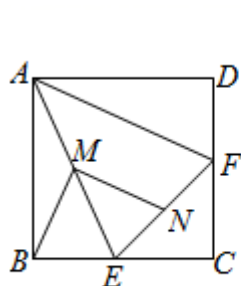
16、(8分) 如图，在边长为1个单位的长度的正方形网格中有一个格点 $\triangle ABC$ （顶点都在格点上）。



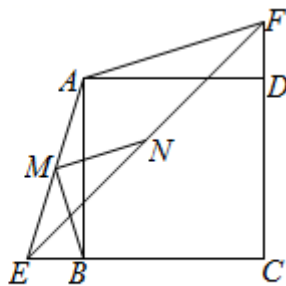
(1) 请用无刻度直尺画出另一个格点 $\triangle ABD$ ，使 $\triangle ABD$ 与 $\triangle ABC$ 的面积相等；

(2) 求出 $\triangle ABC$ 的面积。

17、(10分) 如图1，在正方形 $ABCD$ 中，点 E 、 F 分别是边 BC 、 CD 上的点，且 $CE=CF$ ，连接 AE 、 AF ，取 AE 的中点 M ， EF 的中点 N ，连接 BM 、 MN 。



(图1)



(图2)

(1) 请判断线段 BM 与 MN 的数量关系和位置关系，并予以证明。

(2) 如图2，若点 E 在 CB 的延长线上，点 F 在 CD 的延长线上，其他条件不变，(1)中的结论是否仍然成立？若成立，请给出证明；若不成立，请说明理由。

18、(10分) 计算：

(1) $2\sqrt{18} - \sqrt{32} + \sqrt{2}$ ；

(2) $(3+\sqrt{2}) \times (\sqrt{2} - 5)$

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，在矩形 $ABCD$ 中， E 是 AB 边上的中点，将 $\triangle BCE$ 沿 CE

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、D

【解析】

试题解析：A、 $99^2 = (100-1)^2 = 100^2 - 200 + 1$ ，错误；

B、 $3a+2b=3a+2b$, 错误:

C、 $\sqrt{9}=3$ ，错误；

D、 $x^7 \div x^5 = x^2$ ，正确；

故选 D.

考点：1. 同底数幂的除法；2. 算术平方根；3. 合并同类项；4. 完全平方公式.

2、 C

【解析】

根据不等式的性质, 可得答案.

【详解】

解：A. 两边都加 6，不等号的方向不变，故 A 正确；

B. 两边都减 2, 不等号的方向不变, 故 B 正确;

C. 两边都乘 -2 , 不等号的方向改变, 故 C 错误;

D. 两边都除以 3, 不等号的方向不变, 故 D 正确.

故选 C.

本题考查了不等式的性质，掌握不等式的性质是解题的关键.

3、D

【解析】

首先根据 $\angle AEF + \angle FEC + \angle DEC = 180^\circ$, 结合已知可得 $\angle DEC$ 的度数, 进而计算

$\angle D = \angle B$ 的度数.

【详解】

解: 根据平角的性质可得 $\angle AEF + \angle FEC + \angle DEC = 180^\circ$

Q $\angle AEF = 25^\circ$

又Q 四边形 $CEFG$ 为正方形

$$\therefore \angle FEC = 90^\circ$$

$$\therefore \angle DEC = 65^\circ$$

在三角形 DEC 中

$$\angle DEC + \angle ECD + \angle D = 180^\circ$$

$$Q \quad \angle ECD = 40^\circ$$

$$\therefore \angle D = 75^\circ$$

Q 四边形 $ABCD$ 为平行四边形

$$\therefore \angle B = \angle D = 75^\circ$$

故选 D.

本题主要考查平角的性质和三角形的内角定理，这些是基本知识，必须熟练掌握.

4、D

【解析】

解：A、B、C 范围广，工作量大，不宜采用普查，只能采用抽样调查；

D 工作量小，没有破坏性，适合普查.

故选 D.

5、C

【解析】

由勾股定理求出直角三角形的斜边长，再由长方形的面积公式即可得出结果.

【详解】

由勾股定理得： $\sqrt{3^2 + 4^2} = 5$ cm,

$$\therefore \text{阴影部分的面积} = 5 \times 1 = 5 \text{ (cm}^2\text{)};$$

故选：C.

考查了勾股定理、长方形的性质；熟练掌握勾股定理是解决问题的关键.

6、B

【解析】

要组成直角三角形，三条线段的比值要满足较小的比值的平方和等于较大比值的平方．结合选项分析即可得到答案．

【详解】

A. $2^2+3^2 \neq 4^2$ ，故本选项错误；

B. $7^2+24^2=25^2$ ，故本选项正确；

C. $5^2+12^2 \neq 14^2$ ，故本选项错误；

D. $4^2+6^2 \neq 10^2$ ，故本选项错误．

故选 B．

本题考查勾股定理的逆定理，解题的关键是掌握勾股定理的逆定理．

7、A

【解析】

由点 A 的坐标，利用待定系数法可求出一函数解析式，再利用一次函数图象上点的坐标特征逐一验证四个选项中的点是否在该函数图象上即可得出结论．

【详解】

将 A（2，3）代入 $y=kx$ ，得： $3=2k$ ，

$$\therefore k = \frac{3}{2},$$

$\therefore$ 一次函数的解析式为 $y = \frac{3}{2}x$ ．

$$\text{当 } x=1 \text{ 时, } y = \frac{3}{2} \times 1 = \frac{3}{2},$$

$\therefore$ 点 $(1, \frac{3}{2})$ 在函数 $y = \frac{3}{2}x$ 的图象上；

$$\text{当 } x=2 \text{ 时, } y = \frac{3}{2} \times 2 = 3,$$

$\therefore$ 点 $(2, -3)$ 不在函数 $y = \frac{3}{2}x$ 的图象上；

$$\text{当 } x=4 \text{ 时, } y = \frac{3}{2} \times 4 = 6,$$

第 10 页, 共 10 页