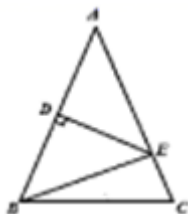


题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

A 卷 (100 分)

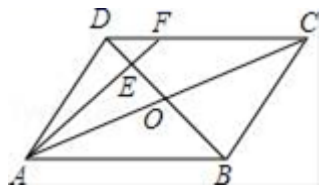
一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、(4分) 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, AB 的中垂线交 AB , AC 于点 D , E , $\triangle BCE$ 的周长是8, $AB = 5$, 则 $\triangle ABC$ 的周长是 ()



- A. 10** **B. 11** **C. 12** **D. 13**

2、(4分) 如图所示, 在平行四边形 $ABCD$ 中, AC 与 BD 相交于点 O , E 为 OD 的中点, 连接 AE 并延长交 DC 于点 F , 则 $DF : FC =$ ()



- A. 1 : 3** **B. 1 : 4** **C. 2 : 3** **D. 1 : 2**

3、(4分) 不等式 $3(2x+5) \geq 2(4x+3)$ 的解集为 ()

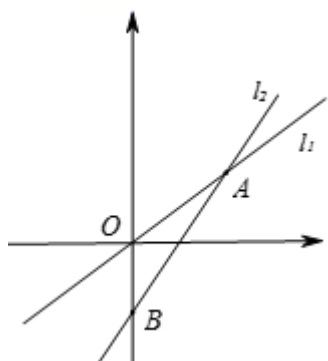
- A.** $x > 4.5$ **B.** $x < 4.5$ **C.** $x = 4.5$ **D.** $x > 9$

4、(4分) 将直线 $y=2x-1$ 向上平移 2 个单位长度, 可得直线的解析式为 ()

- A.** $y=2x-3$ **B.** $y=2x-2$ **C.** $y=2x+1$ **D.** $y=2x$

5、(4分) 如图，已知两直线 $l_1: y = \frac{1}{2}x$ 和 $l_2: y = kx - 5$ 相交于点 $A(m, 3)$ ，则不等式

$\frac{1}{2}x \geq kx - 5$ 的解集为()



- A. $x \geq 6$ B. $x \leq 6$ C. $x \geq 3$ D. $x \leq 3$

6、(4分) 下列说法中，其中不正确的有 ()

- ①任何数都有算术平方根；
 ②一个数的算术平方根一定是正数；
 ③ a^2 的算术平方根是 a ；
 ④算术平方根不可能是负数.

- A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 3 个

7、(4分) 某校把学生的纸笔测试、实践能力、成长记录三项成绩分别按 50%，20%，30%的比例计入学期总评成绩，90 分以上为优秀．甲、乙、丙三人的各项成绩如下表（单位：分），学期总评成绩优秀的是 ()

	纸笔测试	实践能力	成长记录
甲	90	83	95
乙	88	90	95
丙	90	88	90

- A. 甲 B. 乙、丙 C. 甲、乙 D. 甲、丙

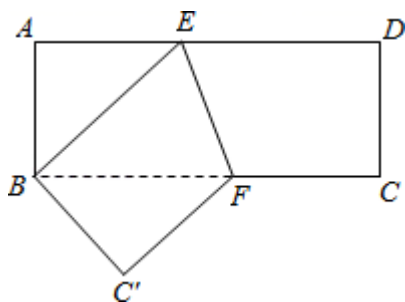
8、(4分) 已知 a 是方程 $x^2 - 3x - 1 = 0$ 的一个根，则代数式 $2a^2 - 6a + 3$ 的值是 ()

- A. 6 B. 5 C. $12 + 2\sqrt{13}$ D. $12 - 2\sqrt{13}$

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

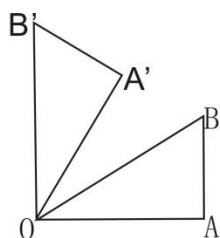
9、(4分) 直角三角形中，两条直角边长分别为 12 和 5，则斜边上的中线长是_____.

10、(4分) 如图，将一张矩形纸片 ABCD 沿 EF 折叠，使点 D 与点 B 重合，点 C 落在 C' 的位置上，若 $\angle BFE = 67^\circ$ ，则 $\angle ABE$ 的度数为_____.

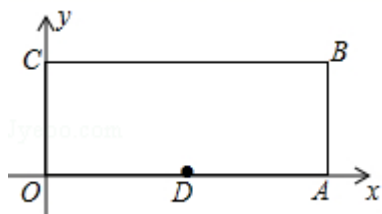


11、(4分) 方程 $x^2 = -2x$ 的根是_____.

12、(4分) 如图, $\angle A=90^\circ$, $\angle AOB=30^\circ$, $AB=2$, $\triangle A'OB'$ 可以看作由 $\triangle AOB$ 绕点 O 逆时针旋转 60° 得到的, 则点 A' 与点 B 的距离为_____.



13、(4 分) 如图，在平面直角坐标系中，O 为坐标原点，矩形 OABC 中，A (10, 0)，C (0, 4)，D 为 OA 的中点，P 为 BC 边上一点．若 $\triangle POD$ 为等腰三角形，则所有满足条件的点 P 的坐标为_____．



三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12 分)如图,在▱ABCD 中,对角线 AC, BD 相交于点 O, $AB \perp AC$, $AB=3\text{cm}$, $BC=5\text{cm}$. 点 P 从 A 点出发沿 AD 方向匀速运动,速度为 1cm/s . 连接 PO 并延长交 BC 于点 Q, 设运动时间为 t ($0 < t < 5$).

(1)当 t 为何值时, 四边形 $ABQP$ 是平行四边形?

(2) 设四边形 OQCD 的面积为 $y(\text{cm}^2)$, 求 y 与 t 之间的函数关系式;

(3) 是否存在某一时刻 t ，使点 O 在线段 AP 的垂直平分线上？若存在，求出 t 的值；若不存在，请说明理由。



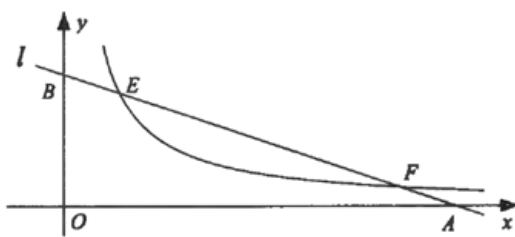
- 16、(8 分) 计算:

17、(10 分) 如图, 点 A 在 $\angle MON$ 的边 ON 上, $AB \perp OM$ 于 B , $AE = OB$, $DE \perp ON$ 于 E , $AD = AO$, $DC \perp OM$ 于 C .

-

(1)求 k 的值及 F 点的坐标;
(2)连接 OE, OF, 求 $\triangle EOF$ 的面积;

学校

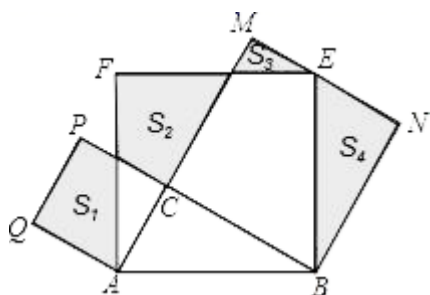


B 卷 (50 分)

月份	人数
4	46
5	32
6	42
7	32
8	27
9	32
10	42

第 5 页, 共 13 页

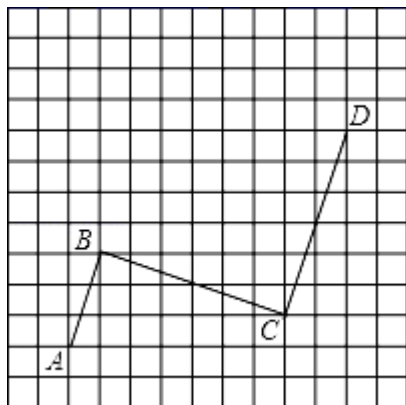
S_1 . 则 $S_1 - S_2 + S_3 + S_4$ 等于_____.



22、(4 分) 如图, 在每个小正方形的边长为 1 的网格中, A, B, C, D 均为格点.

(I) $\angle ABC$ 的大小为_____ (度);

(II) 在直线 AB 上存在一个点 E, 使得点 E 满足 $\angle AEC = 45^\circ$, 请在给定的网格中, 利用不带刻度的直尺作出 $\angle AEC$.



23、(4 分) 若最简二次根式 $\sqrt{3a-5}$ 与 $\sqrt{a+3}$ 是同类二次根式, 则 $a =$ _____.

二、解答题 (本大题共 3 个小题, 共 30 分)

24、(8 分) 已知: $a = \sqrt{3} + 1$, 求 $a^2 - 2a + 2013$ 得值.

25、(10 分) 已知 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的对边分别是 a , b , c , 设 $\triangle ABC$ 的面积为 S .

(1) 填表:

三边 a, b, c	S	$c+b-a$	$c-b+a$
3, 4, 5		6	
5, 12, 13		20	
8, 15, 17		24	

(2) ①如果 $m=(c+b-a)(c-b+a)$, 观察上表猜想 S 与 m 之间的数量关系, 并用等式表示出来.

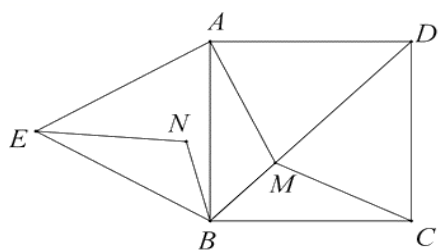
②证明①中的结论.

26、(12 分) 如图, 四边形 $ABCD$ 是正方形, $\triangle ABE$ 是等边三角形, M 为对角线 BD (不含 B 点) 上任意一点, 将 BM 绕点 B 逆时针旋转 60° 得到 BN , 连接 EN 、 CM .

(1) 证明: $\triangle ABM \cong \triangle EBN$;

(2) 当 M 点在何处时, $AM + BM + CM$ 的值最小, 并说明理由;

(3) 当 $AM + BM + CM$ 的最小值为 $\sqrt{3} + 1$ 时, 则正方形的边长为_____.



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】

根据中垂线定理得出 $AE=BE$ ，根据三角形周长求出 AB ，即可得出答案.

【详解】

$\therefore DE$ 是 AB 的中垂线

$$\therefore AE = BE$$
 $\therefore \triangle BCE$ 的周长为 8
$$\therefore AB+BC=8$$
$$\therefore AB = 5$$
$$\therefore BC=3$$
$$\therefore AB=AC$$
$$\therefore AC=5$$

$\therefore \triangle ABC$ 的周长是: $AC+AB+BC=5+5+3=13$.

故选 A.

本题考查了中垂线定理、等腰三角形的性质，正确解答本题的关键是根据中垂线定理得出 $AE=BE$ 。

2、D

【解析】

解：在平行四边形 $ABCD$ 中， $AB \parallel DC$ ，则 $\triangle DFE \sim \triangle BAE$ ， $\therefore DF : AB = DE : EB$ 。 $\because O$ 为对角线的交点， $\therefore DO = BO$ 。又 $\because E$ 为 OD 的中点， $\therefore DE = \frac{1}{4} DB$ ，则 $DE : EB = 1 : 1$ ， $\therefore DF : AB = 1 : 1$ 。

1. $\because DC=AB, \therefore DF : DC=1 : 1, \therefore DF : FC=1 : 2.$ 故选 D.

3、 B

【解析】

先去括号，再移项，然后合并同类项，最后系数化为 1，即可得出答案.

【详解】

解: $3(2x+5) > 2(4x+3)$

$$6x+15>8x+6$$

$$6x - 8x > 6 - 15$$

$$-2x > -9$$

$x < 4.5$

因此答案选择 B.

本题主要考查了一元一次不等式的解法：去分母，去括号，移项，合并同类项，系数化为

1.

4、C

【解析】

根据一次函数的平移规律即可解答.

【详解】

∵原直线的 $k=2$, $b=-1$; 向上平移 2 个单位长度, 得到了新直线,

$\therefore$ 新直线的 $k=2$, $b=-1+2=1$.

∴新直线的解析式为 $y=2x+1$.

故选 C.

本题考查了一次函数的平移规律，熟知一次函数的平移规律是解决问题的关键.

5、 B

【解析】

首先利用待定系数法求出 A 点坐标,再以交点为分界,结合图象写出不等式

$$\frac{1}{2}x \geq kx - 5 \text{ 的解集即可.}$$

【详解】

解：将点 A (m, 3) 代入 $y = \frac{1}{2}x$ 得, $\frac{1}{2}m = 3$,

解得, $m=1$,

所以点 A 的坐标为 (1, 3),

由图可知, 不等式

$$\frac{1}{2}x \geq kx - 5 \text{ 的解集为 } x \leq 1.$$

故选: B.

此题考查了一次函数与一元一次不等式的关系：从函数的角度看，就是寻求使一次函数

$y=kx+b$ 的值大于（或小于）0 的自变量 x 的取值范围；从函数图象的角度看，就是确定直线 $y=kx+b$ 在 x 轴上（或下）方部分所有的点的横坐标所构成的集合．关键是求出 A 点坐标以及利用数形结合的思想．

6、D

【解析】

①②③④分别根据平方根和算术平方根的概念即可判断．

【详解】

解：根据平方根概念可知：

- ①负数没有算术平方根，故错误；
- ②反例：0 的算术平方根是 0，故错误；
- ③当 $a < 0$ 时， a^2 的算术平方根是 $-a$ ，故错误；
- ④算术平方根不可能是负数，故正确．

所以不正确的有①②③．

故选 D．

考核知识点：算术平方根．

7、C

【解析】

利用平均数的定义分别进行计算成绩，然后判断谁优秀．

【详解】

由题意知，甲的总评成绩= $90 \times 50\% + 83 \times 20\% + 95 \times 30\% = 90.1$ ，

乙的总评成绩= $88 \times 50\% + 90 \times 20\% + 95 \times 30\% = 90.5$ ，

丙的总评成绩= $90 \times 50\% + 88 \times 20\% + 90 \times 30\% = 89.6$ ，

$\therefore$ 甲乙的学期总评成绩是优秀．

故选：C．

本题考查了加权平均数的计算方法．

8、B

【解析】

根据方程的根的定义，把 $x=a$ 代入方程求出 a^2-3a 的值，然后整体代入代数式进行计算即可得解．

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/535241313331011322>