

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

..... 密封线内不要答题 .....

A 卷 (100 分)

1、(4分) 下列计算正确的是 ( )

2、(4分)如图,  $\square ABCD$  的对角线  $AC$ ,  $BD$  交于点  $O$ ,  $E$  为  $AB$  的中点, 连结  $OE$ , 若  $AC=12$ ,  $\triangle OAE$  的周长为 15, 则  $\square ABCD$  的周长为 ( )



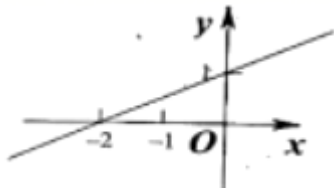
A. 图象经过 $(3, -5)$                       B. 图象经过第一、二、三象限

C.  $y$  随  $x$  的增大而增大      D. 图象与  $y$  轴交于点  $(0,3)$

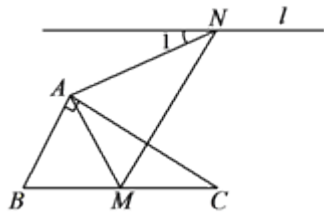
A.  $x = 1$       B.  $x \neq 1$       C.  $x = -1$       D.  $x \neq -1$

第 1 页, 共 10 页

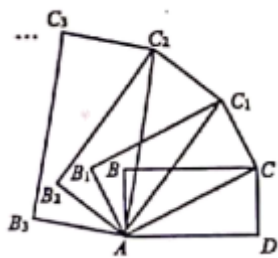




12、(4分) 如图, 含有  $30^\circ$  的直角三角板  $\triangle ABC$ ,  $\angle BAC=90^\circ$ ,  $\angle C=30^\circ$ , 将  $\triangle ABC$  绕着点  $A$  逆时针旋转, 得到  $\triangle AMN$ , 使得点  $B$  落在  $BC$  边上的点  $M$  处, 过点  $N$  的直线  $l \parallel BC$ , 则  $\angle 1 = \underline{\hspace{2cm}}$ .

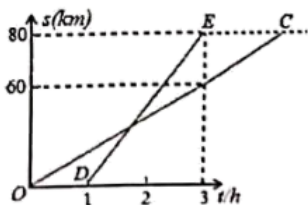


13、(4分)如图,矩形 $ABCD$ 中, $AB=1$ , $CB=2$ ,连接 $AC$ ,以对角线 $AC$ 为边按逆时针方向作矩形 $ACC_1B_1$ ,使矩形 $ACC_1B_1$ :矩形 $ADCB$ ;再连接 $AC_1$ ,以对角线 $AC_1$ 为边,按逆时针方向作矩形,使矩形 $ACC_2B_2$ :矩形 $ACC_1B_1$ ,..按照此规律作下去,若矩形 $ABCD$ 的面积记作 $S_1$ ,矩形 $ACC_1B_1$ 的面积记作 $S_2$ ,矩形 $ACC_2B_2$ 的面积记作 $S_3$ ,...则 $S_{2019}$ 的值为\_\_\_\_\_.



### 三、解答题（本大题共5个小题，共48分）

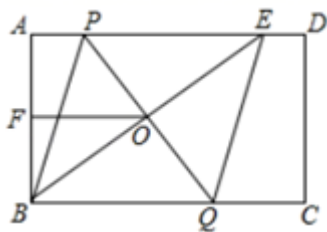
14、(12分) 已知  $A$ ， $B$  两地相距 80 km，甲、乙两人沿同一公路从  $A$  地出发到  $B$  地，甲骑摩托车，乙骑电动车，图中直线  $DE$ ， $OC$  分别表示甲、乙离开  $A$  地的路程  $s$  (km) 与时间  $t$  (h) 的函数关系的图象. 根据图象解答下列问题.



- (1) 甲比乙晚出发几个小时?乙的速度是多少?
- (2) 乙到达终点 B 地用了多长时间?
- (3) 在乙出发后几小时, 两人相遇?

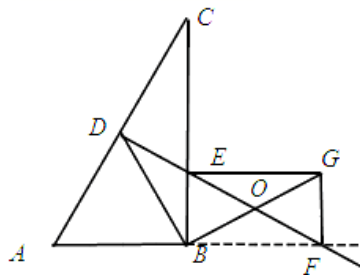
15、(8 分) 若  $a = \frac{\sqrt{3}-1}{2}$ ,  $b = \frac{\sqrt{3}+1}{2}$ , 请计算  $a^2+b^2+2ab$  的值.

16、(8 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.

17、(10 分) 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle ABC = 90^\circ$ ,  $AC$  的垂直平分线分别与  $AC$ ,  $BC$  及  $AB$  的延长线相交于点  $D$ ,  $E$ ,  $F$ , 点  $O$  是  $EF$  中点, 连结  $BO$  并延长到  $G$ , 且  $GO = BO$ , 连接  $EG$ ,  $FG$



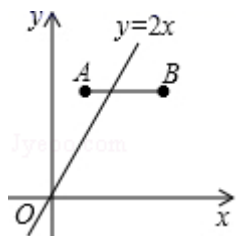
- (1) 试求四边形  $EBFG$  的形状, 说明理由;
- (2) 求证:  $BD \perp BG$

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

(2)先化简，再求值： $\left(\frac{1}{x-2}+1\right)\div\left(x+\frac{1}{x-2}\right)$ ，其中  $x=4-2\sin 30^{\circ}$

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

20、(4 分)如图,在平面直角坐标系中,点 A、B 的坐标分别为 (1, 3)、(n, 3),若直线  $y=2x$  与线段 AB 有公共点,则 n 的值可以为\_\_\_\_\_. (写出一个即可)



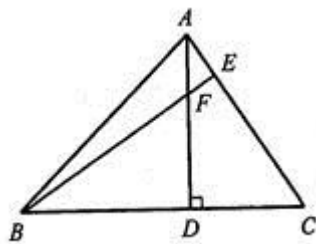
22、(4分) 已知函数  $y = \frac{\sqrt{x+2}}{3-x}$ ，则自变量  $x$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

## 二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8分) 计算: (1)  $-1^{2018} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} + (\pi - \sqrt{2})^0 - |-4| + \sqrt{9}$ ; (2)

$$(\sqrt{24}-\sqrt{2})-(\sqrt{8}+\sqrt{6}); \quad (3) \quad (\sqrt{2}-\sqrt{3})^2+2\sqrt{\frac{1}{3}}\times 3\sqrt{2}$$

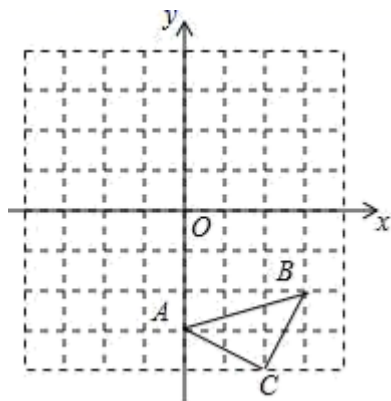
25、(10 分) 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $AD \perp BC$ , 垂足为  $D$ ,  $E$  为  $AC$  上一点,  $BE$  交  $AD$  于  $F$ , 且  $BF=AC$ ,  $FD=CD$ ,  $AD=3$ , 求  $AB$  的长.



26、(12 分) 如图， $\triangle ABC$  三个顶点的坐标分别为  $A(0, -3)$ 、 $B(3, -2)$ 、 $C(2, -4)$ ，在正方形网格中，每个小正方形的边长是 1 个单位长度。

(1) 画出  $\triangle ABC$  向上平移 4 个单位得到的  $\triangle A_1B_1C_1$ ；

(2) 以点  $C$  为位似中心，在网格中画出  $\triangle A_2B_2C$ ，使  $\triangle A_2B_2C$  与  $\triangle ABC$  位似，且  $\triangle A_2B_2C$  与  $\triangle ABC$  的位似比为 2:1，并直接写出点  $B_2$  的坐标。



## 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】**

试题分析：A、 $\sqrt{4} \times \sqrt{6} = 2\sqrt{6}$ ，故 A 选项错误；

B、 $\sqrt{4} + \sqrt{6}$  不能合并，故 B 选项错误；

C、 $\sqrt{40} \div \sqrt{5} = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$ . 故 C 选项正确;

D、 $\sqrt{(-15)^2}=15$ ，故 D 选项错误.

故选 C.

考点: 1.二次根式的乘除法; 2.二次根式的性质与化简; 3.二次根式的加减法.

## 2、C

**【解析】**

根据三角形的中位线定理可得  $OE = \frac{1}{2} BC$ ，由  $\triangle OAE$  的周长为 15 可得  $AE + AO + EO = 15$ ，即可得  $AB + AC + BC = 30$ ，再由  $AC = 12$  可得  $AB + BC = 18$ ，由此即可得  $\square ABCD$  的周长.

【详解】

$$\because AE=EB, \quad AO=OC,$$
$$\therefore OE = \frac{1}{2} BC,$$
$$\therefore AE + AO + EO = 15,$$
$$\therefore 2AE + 2AO + 2OE = 30,$$
$$\therefore AB+AC+BC=30, \quad \because AC=12,$$
$$\therefore AB+BC=18,$$

$\therefore \square ABCD$  的周长为  $18 \times 2 = 36$ .

故选 C.

本题考查平行四边形的性质、三角形的中位线定理等知识，解题的关键是会灵活运用所学知识解决问题.

### 3、D



即  $BE=3$ .

故选 A.

点睛: 本题考查了翻折变换的性质, 主要利用了翻折前后对应线段相等, 难点在于利用勾股定理列出方程.

6、A

【解析】

根据两函数图象的上下位置关系结合交点的横坐标, 即可得出不等式的解集.

【详解】

解: 观察函数图象, 可知: 当  $x < 3$  时, 直线  $y_1 = mx + n$  在直线  $y_2 = -x + a$  的下方,

$\therefore$  不等式  $mx + n < -x + a$  的解集为  $x < 3$ .

故选: A.

本题考查了一次函数与一元一次不等式以及在数轴上表示不等式的解集, 根据两函数图象的上下位置关系找出不等式的解集是解题的关键.

7、A

【解析】

根据方程有两个相等的实数根, 得到根的判别式的值等于 0, 即可求出 b 的值.

【详解】

根据题意知  $\Delta = b^2 - 4 = 0$ , 解得:  $b = \pm 2$  (负值舍去), 则  $OB = 1$ . 故选: A.

本题考查了一元二次方程  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) 的根的判别式  $\Delta = b^2 - 4ac$ : 当  $\Delta > 0$ , 方程有两个不相等的实数根; 当  $\Delta = 0$ , 方程有两个相等的实数根; 当  $\Delta < 0$ , 方程没有实数根.

8、D

【解析】

因为已知设  $\frac{x}{x^2 - 1} = y$ , 易得  $\frac{x^2 - 1}{x} = \frac{1}{y}$ , 即可转化为关于 y 的方程.

【详解】

设  $\frac{x}{x^2 - 1} = y$ , 则

则原方程变形为:  $3y + \frac{1}{y} = \frac{5}{2}$ ,

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/678041015134006127>