

# 洪湖市 2012-2013 学年度第一学期期中文化素质检测

## 八年级数学试题

(考试时间 120 分钟 满分 120 分)

温馨提示：愿你放松心情，认真审题，缜密思考，细心演算，一定会交一份满意的答卷！

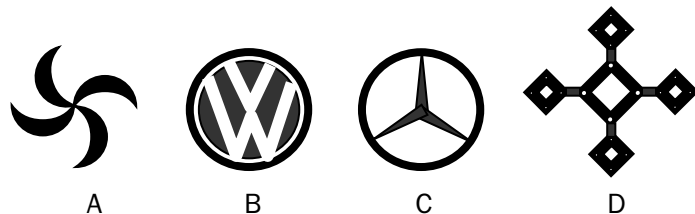
题号	一	二	三						
			19	20	21	22	23	24	25
得分									

一、相信你一定能选对！（本大题共 10 个小题，每题 3 分，共 30 分）

1、在实数  $-$ ， $0.21$ ， $0.20202$  中，无理数的个数为（ ）

- A 1                      B 2                      C 3                      D 4

2、下列图形中，不是轴对称图形的是（ ）

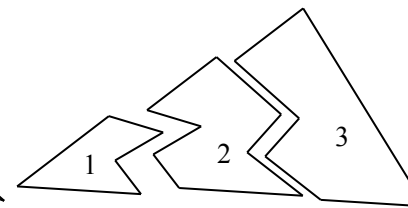
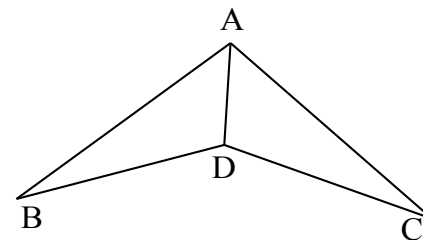
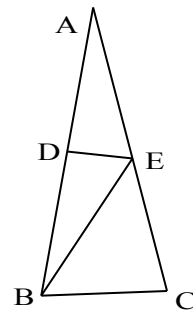
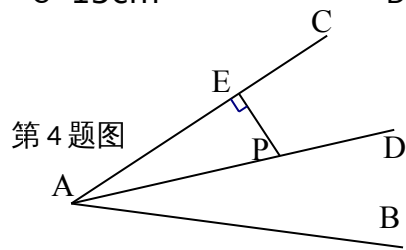
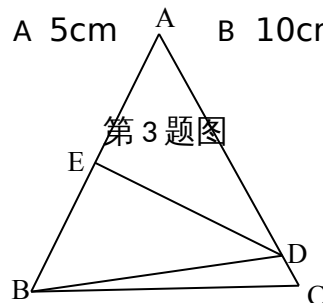


3、如图，在下列条件中，不能证明  $\triangle ABD \cong \triangle ACD$  的是（ ）

- A  $BD = DC, AB = AC$                       B  $\angle B = \angle C, BD = DC$   
 C  $\angle ADB = \angle ADC, BD = DC$                       D  $\angle B = \angle C, \angle BAD = \angle CAD$

4、如图，在  $\triangle ABC$  中， $AB=AC=20\text{cm}$ ， $DE$  垂直平分  $AB$ ，垂足为  $E$ ，交  $AC$  于  $D$ ，若  $\triangle DBC$  的周长为  $35\text{cm}$ ，则  $BC$  的长为（ ）

- A 5cm                      B 10cm                      C 15cm                      D 17.5cm



第5题图                      第7题图                      第8题图

5、如图，点  $P$  是  $\angle BAC$  的平分线  $AD$  上一点， $PE \perp AC$  于点  $E$ ，已知  $PE = 4$ ，则点  $P$  到  $AB$  的距离是（ ）

- A 3                      B 4                      C 5                      D 6

6、已知点  $P(-2, 3)$  关于  $y$  轴的对称点  $Q(a, b)$ ，则  $a + b$  的值是（ ）

- A 5                      B 1                      C -1                      D -5

7、如图，等腰三角形  $ABC$  中， $AB = AC$ ， $\angle A = 20^\circ$ ，线段  $AB$  的垂直平分线交  $AB$  于点  $D$ ，交  $AC$  于点  $E$ ，连接  $BE$ ，则  $\angle CBE$  等于（ ）

- A  $80^\circ$                       B  $70^\circ$                       C  $50^\circ$                       D  $60^\circ$

8、如图，某同学把一块三角形的玻璃打碎成了三块，现在要到玻璃店去配一块完全一样的玻璃，那么最省事的办法是：（ ）

- A 带①去                      B 带②去                      C 带③去                      D 带①和②去

9、等腰三角形一腰上的高与另一腰的夹角为  $30^\circ$ ，则顶角是（ ）

- A  $60^\circ$                       B  $120^\circ$                       C  $60^\circ$  或  $150^\circ$                       D  $60^\circ$  或  $120^\circ$

10、下列各式，不论  $x$  为任何数都没有意义的是（ ）

- A  $\sqrt{-6x}$                       B  $\sqrt{-x^2}$                       C  $\sqrt{-x^2-1}$                       D  $\sqrt{-x^2+1}$

学校

班级

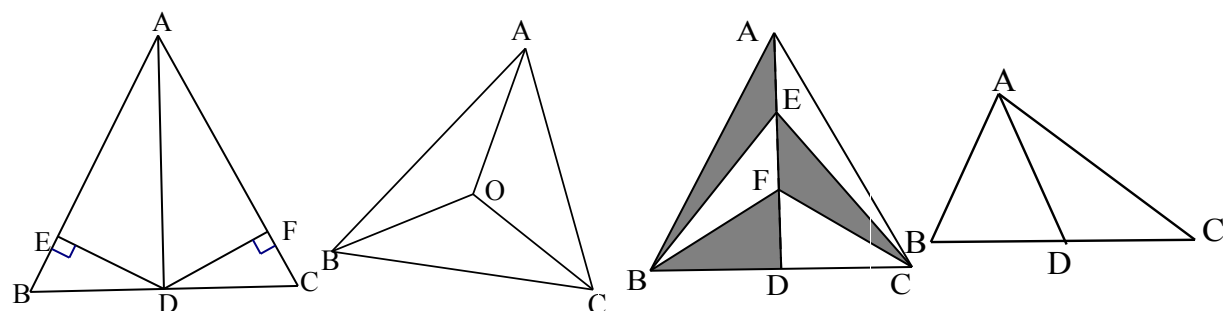
姓名

考号

二、你能填的又快又快！(本大题共8个小题，每题3分，共24分)

11、如果 $\sqrt{a}$ 的平方根是 $\pm 3$ ，那么a的值是\_\_\_；

12、如图， $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ，AD平分 $\angle BAC$ ， $DE \perp AB$ 于E， $DF \perp AC$ 于F，则下列五个结论：①AD上任意一点到AB、AC两边的距离相等；②AD上任意一点到B、C两点的距离相等；③ $AD \perp BC$ ，且 $BD=CD$ ；④ $\angle BDE = \angle CDF$ ；⑤ $AE=AF$ 。其中，正确的有\_\_\_\_\_(填序号)



第12题图      第14题图      第15题图      第17题图

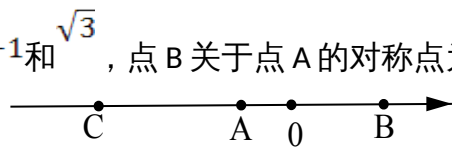
13、在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\angle A = 30^\circ$ ，已知 $BC + AB = 12cm$ ，则AB的长为\_\_\_

14、如图，点O是 $\triangle ABC$ 的两条垂直平分线的交点， $\angle BAC = 70^\circ$ ，则 $\angle BOC =$  \_\_\_

15、如图，AD是 $\triangle ABC$ 的对称轴，点E，F是AD的三等分点，若 $\triangle ABC$ 的面积为 $12 cm^2$ ，

则图中阴影部分的面积是\_\_\_  $cm^2$

16、如图：数轴上A,B两点表示的数分别为-1和 $\sqrt{3}$ ，点B关于点A的对称点为C，则点C所表示数是\_\_\_\_\_



17、如图，AD是 $\triangle ABC$ 中BC边上的中线，若 $AB = 2$ ， $AC = 4$ ，则AD的取值范围是

18、观察下列各式：

$$\sqrt{1 \times 3 + 1} = \sqrt{4} = 2 \quad \sqrt{2 \times 4 + 1} = \sqrt{9} = 3 \quad \sqrt{3 \times 5 + 1} = \sqrt{16} = 4$$

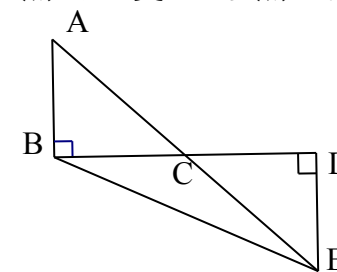
$$\sqrt{4 \times 6 + 1} = \sqrt{25} = 5$$

请你写出第n个式子\_\_\_\_\_ (n为自然数)

三、认真解答，一定要细心哟！(本大题共7个小题，满分66分)

19、(本题7分) 计算： $\sqrt[3]{27} - (2 + \sqrt{2}) + \frac{1}{2}(\sqrt{16} - \sqrt{2}) - |-3|$

20、(本题8分) 如图， $AB \perp BD$ 于点B， $ED \perp BD$ 于点D，AE交BD于点C，且 $BC=CD$ ，  
求证： $AB=ED$

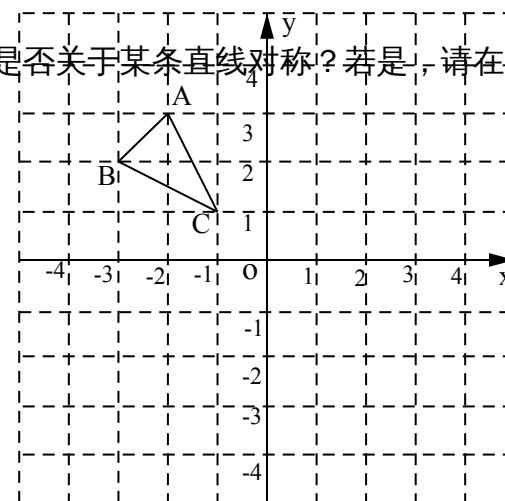


21、(本题8分)  $\triangle ABC$ 在平面直角坐标系中的位置如图：

(1) 做出与 $\triangle ABC$ 关于y轴对称的 $\triangle A_1B_1C_1$ 。

(2) 将 $\triangle ABC$ 向左平移2个单位长度，画出平移后的 $\triangle A_2B_2C_2$ 。

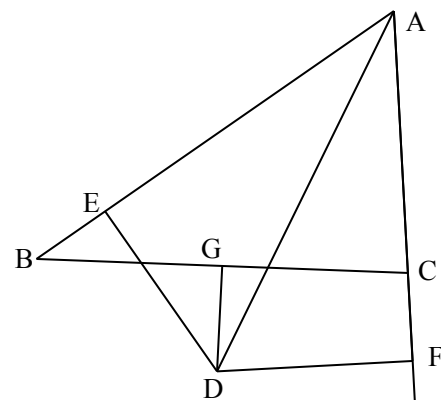
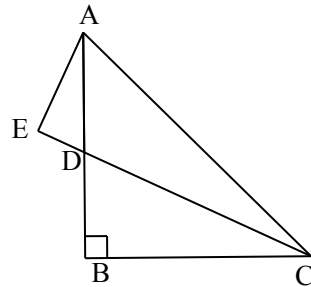
(3) 观察 $\triangle A_1B_1C_1$ 与 $\triangle A_2B_2C_2$ ，它们是否关于某条直线对称？若是，请在图上画出这条对称轴。



22、(本题 9分) 若  $A = \sqrt[3]{a-2b+3}$  是  $a+3b$  的算术平方根,  $B = \sqrt[3]{1-a^2}$  为  $1-a^2$  的立方根, 求  $A+B$  的立方根;

23、(本题 10分) 在  $\triangle ABC$  中,  $AB=AC$ ,  $\angle ABC = 90^\circ$ ,  $D$  是  $AB$  上一点,  $AE \perp CD$  交

其延长线于点  $E$ , 且  $AE = \frac{1}{2}CD$ ,  $BD = 8\text{cm}$ , 求  $D$  到  $AC$  的距离。



24、(本题 12分) 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $AD$  平分  $\angle BAC$ ,  $DG \perp BC$  且平分  $BC$  交  $BC$  于  $G$ ,  $DE \perp AB$  于  $E$ ,  $DF \perp AC$  交  $AC$  的延长线于  $F$ .

(1) 求证:  $BE=CF$

(2) 如果  $AB = a$ ,  $AC = b$ , 求  $AE$ 、 $BE$  的长.

25、(本题 12分)  $D$  为等边  $\triangle ABC$  外一点, 且  $BD=CD$ ,  $\angle BDC = 120^\circ$ , 点  $M$ ,  $N$  分别在  $AB, AC$  上, 若  $BM + CN = MN$ ,

求证: (1)  $\angle MDN = 60^\circ$

(2) 做出  $\triangle DMN$  的高  $DH$ , 并证明  $DH=BD$ ;

(3)  $MD$  平分  $\angle BDH$

