

# 2008-2009 河北省唐山友谊中学学年度八年级第一学期期中模拟

## 试卷

(试卷满分 100 分, 考试时间 100 分钟)

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	总分	累分人
得分										

祝你考出好成绩!

### 第一部分 试试你的基本功

得分	阅卷人

一、精心选一选 (请将下列各题唯一正确的选项代号填在题后的括号内. 本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分.)

1. 在  $\frac{22}{7}$ ,  $\sqrt{121}$ , 3.14,  $\pi$ , 0.101001 中, 无理数的个数是 ( )

A. 2      B. 3      C. 4      D. 5

2. 下列说法中正确的是 ( )

A.  $\sqrt{4}$  是一个无理数

B. 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{x-1}}$  的自变量  $x$  的取值范围是  $C$

C. 8 的立方根是  $\pm 2$

D. 若点  $P(2, a)$  和点  $Q(b, 3)$  关于  $x$  轴对称, 则  $a+b$  的值为 5

3. 两个三角形有以下三对元素对应相等, 则不能判定全等的是 ( )

(A) 一边和任意两个角      (B) 两边和他们的夹角  
(C) 两个角和他们一角的对边      (D) 两边和任意一角

4. 下列条件能判定  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$  的一组是 ( )

(A)  $\angle A = \angle D$ ,  $\angle C = \angle F$ ,  $AC = DF$       (B)  $AB = DE$ ,  $BC = EF$ ,  $\angle A = \angle D$

- (C)  $\angle A = \angle D$ ,  $\angle B = \angle E$ ,  $\angle C = \angle F$   
 (D)  $AB = DE$ ,  $\triangle ABC$  的周长等于  $\triangle DEF$  的周长

5. 点  $M(1, 2)$  关于  $x$  轴对称的点的坐标为 ( )

- (A)  $(-1, 2)$  (B)  $(-1, -2)$  (C)  $(1, -2)$  (D)  $(2, -1)$

6. 下列的图形不是轴对称图形的是 ( )

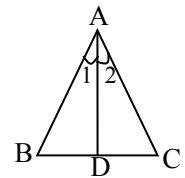


7. 若等腰三角形腰上的高是腰长的一半, 则这个等腰三角形的底角是 ( )

- (A)  $75^\circ$  或  $15^\circ$  (B)  $75^\circ$  (C)  $15^\circ$  (D)  $75^\circ$  和  $30^\circ$

8. 如图所示, 已知  $\angle 1 = \angle 2$ , 要使  $BD = CD$ , 还应加上的条件是 ( )

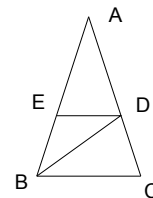
- ①  $AB = AC$ ; ②  $\angle B = \angle C$ ; ③  $AD \perp BC$ ; ④  $S_{\triangle ABD} = S_{\triangle ACD}$



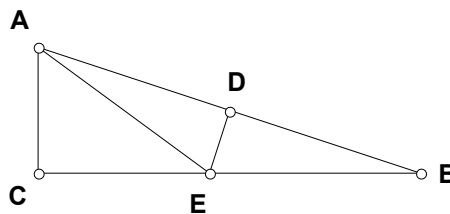
- A. ① B. ①② C. ①②③ D. ①②③④

9. 如图 (5),  $\triangle ABC$  中,  $\angle A = 36^\circ$ ,  $AB = AC$ ,  $BD$  平分  $\angle ABC$ ,  $DE \parallel BC$ , 则图中等腰三角形有 ( ) 个.

- A. 4 个 B. 5 个 C. 6 个 D. 7 个



10. 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle ACB = 90^\circ$ ,  $DE$  是  $AB$  的垂直平分线,  $\angle CAE : \angle EAB = 4 :$



1 .

则 $\angle B$ 的度数为 ( ) .

A. $15^\circ$  B. $20^\circ$  C. $30^\circ$  D. $45^\circ$

得分	阅卷人

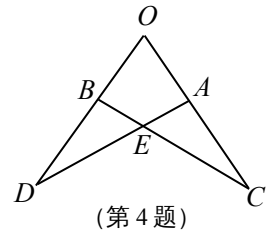
二、耐心填一填 (本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分.)

11.  $\sqrt{16}$  的平方根是\_\_\_\_\_.

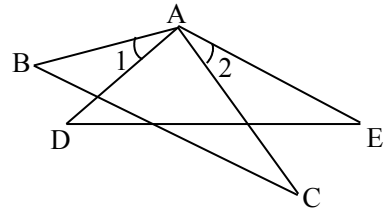
12.  $\sqrt{5} - 2$  的相反数是\_\_\_\_\_ ; 绝对值是\_\_\_\_\_.

13. 若一个数的立方根就是它本身, 则这个数是\_\_\_\_\_.

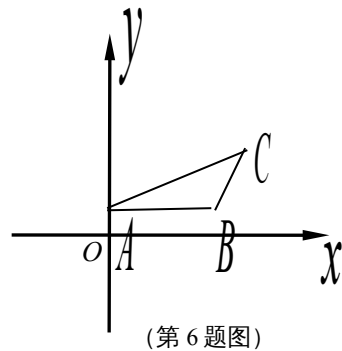
14. 已知: 如图,  $\triangle OAD \cong \triangle OBC$ , 且 $\angle O = 70^\circ$ ,  $\angle C = 25^\circ$ , 则 $\angle AEB =$  \_\_\_\_\_ 度.



15. 如图, 已知  $AB = AD$ ,  $\angle 1 = \angle 2$ , 要使  $\triangle ABC \cong \triangle ADE$ , 还需添加的条件是 (只需填一个) \_\_\_\_\_.



16. 如图,  $\triangle ABC$  中, 点  $A$  的坐标为  $(0, 1)$ , 点  $C$  的坐标为  $(4, 3)$ , 如果要使  $\triangle ABD$  与  $\triangle ABC$  全等, 那么点  $D$  的坐标是\_\_\_\_\_.



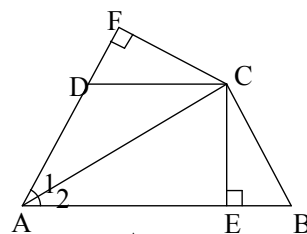
17. 等腰三角形一个角为  $70^\circ$ , 它的另外两个角为\_\_\_\_\_.

18. 如图,  $\triangle ABC$  中,  $DE$  是  $AC$  的垂直平分线,  $AE=3\text{cm}$ ,  $\triangle ABD$  的周长为  $13\text{cm}$ , 则  $\triangle ABC$  的周长为\_\_\_\_\_.



19. 已知: 如图,  $AC$  平分  $\angle BAD$ ,  $CE \perp AB$  于  $E$ ,  $CF \perp AD$  于  $F$ , 且  $BC = DC$ .

则  $\angle ADC$  与  $\angle B$  的数量关系为\_\_\_\_\_。



20. 如图 7 所示,  $AD$  是  $\triangle ABC$  中  $BC$  边上的中线, 若  $AB=2$ ,  $AC=4$ , 则  $AD$  的取值范围是\_\_\_\_\_

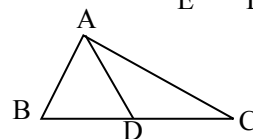


图 7

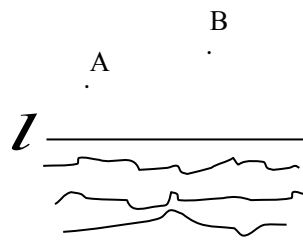
### 第二部分 挑战技能

	得分	阅卷人
三		

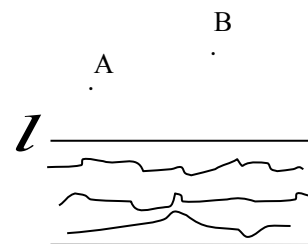
仔细画一画 (本小题 6 分)

21. (本小题 6 分) 已知: 如图所示,  $A$ 、 $B$  两村庄在一条小河的同一侧, 要在河边建一自来水厂向  $A$ 、 $B$  两村庄供水。

(1) 若要使厂址到  $A$ 、 $B$  两村的距离相等, 厂址应设在哪个位置?



(2) 若要使厂址到 A、B 两村的水管最省料，厂址应设在哪个位置？



22. (本小题 8 分) 如图 5，在平面直角坐标系  $xOy$

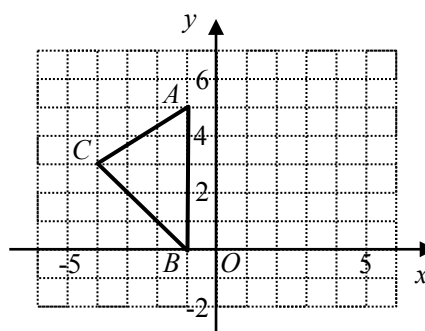
中， $A(-1, 5)$ ， $B(-1, 0)$ ， $C(-4, 3)$ 。

(1) 求出  $\triangle ABC$  的面积。(3 分)

(2) 在图 5 中作出  $\triangle ABC$  关于  $y$  轴的

对称图形  $\triangle A_1B_1C_1$ 。(2 分)

(3) 写出点  $A_1$ ， $B_1$ ， $C_1$  的坐标。(3 分)



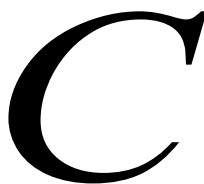
(图 5)

得分	阅卷人
四、	

用心算一算 (23 小题 7 分，24 小题 7 分，共 14 分)

23.物体从高度自由落下,物体下落的高度  $S$  与下落的时间  $t$  之间的关系可用公式  $s = \frac{1}{2}gt^2$  表示,其中  $g=10$  米/秒<sup>2</sup>,若一个物体从 180 米高的建筑物上自由落下,到达地面需要多长时间?

24.如图,已知:在  $\triangle ABC$  中,  $AB = AC$ ,  $BE = CD$ ,  $\angle B = 70^\circ$ ,  $BD = CF$ .求:  $\angle EDF$  的度数.



	阅卷人

五、费心想一想 (25 题 10 分)

25.阅读材料,解答下列问题.

例:当  $a > 0$  时,如  $a = 6$  则  $|a| = |6| = 6$ ,故此时  $a$  的绝对值是它本身

当  $a = 0$  时,  $|a| = 0$ ,故此时  $a$  的绝对值是零

当  $a < 0$  时,如  $a = -6$  则  $|a| = |-6| = 6 = -(-6)$ ,故此时  $a$  的绝对值是它的相反数

$\therefore$  综合起来一个数的绝对值要分三种情况,即

$$|a| = \begin{cases} a & \text{当 } a > 0 \\ 0 & \text{当 } a = 0 \\ -a & \text{当 } a < 0 \end{cases}$$

这种分析方法涌透了数学的分类讨论思想.

问：(1) 请仿照例中的分类讨论的方法，分析二次根式  $\sqrt{a^2}$  的各种展开的情况。

(2) 猜想  $\sqrt{a^2}$  与  $|a|$  的大小关系。

得分	阅卷人

六、仔细做一做 (26 题 12 分)

26. (1) 如图 7，点  $O$  是线段  $AD$  的中点，分别以  $AO$  和  $DO$  为边在线段  $AD$  的同侧作等边三角形  $OAB$  和等边三角形  $OCD$ ，连结  $AC$  和  $BD$ ，相交于点  $E$ ，连结  $BC$ 。  
求  $\angle AEB$  的大小；

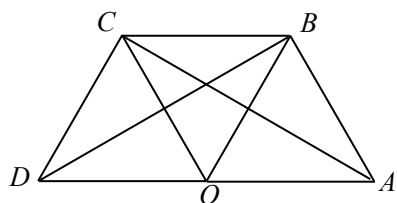


图 7

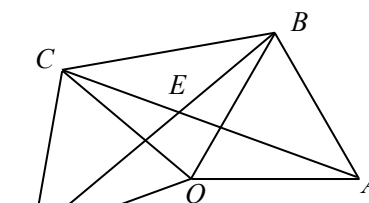


图 8

(2) 如图 8， $\triangle OAB$  固定不动，保持  $\triangle OCD$  的形状和大小不变，将  $\triangle OCD$  绕着点  $O$  旋转 ( $\triangle OAB$  和  $\triangle OCD$  不能重叠)，求  $\angle AEB$  的大小。

