

2017 春季南昌三中教育集团初一数学期中联考试卷

考试时间：100 分钟 满分：100 分 命题人：万丽芳

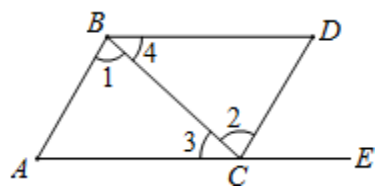
一、选择题（本大题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分）

1. 在  $3.14, \frac{22}{7}, -\sqrt{3}, \sqrt[3]{64}, \pi, 2.01001000100001$  这六个数中，无理数有（ ）

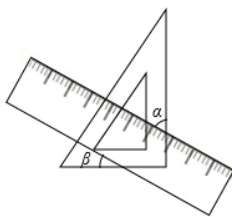
- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

2. 如图，点 E 在 AC 的延长线上，下列条件能判  $AB \parallel CD$  的是（ ）

- A.  $\angle 1 = \angle 2$  B.  $\angle D = \angle DCE$  C.  $\angle 3 = \angle 4$  D.  $\angle D + \angle ACD = 180^\circ$



第 2 题



第 3 题

3. 将一个直角三角形板和一把直尺如图放置，如果  $\angle \alpha = 43^\circ$ ，那么  $\angle \beta$  的度数是（ ）

- A.  $43^\circ$  B.  $47^\circ$  C.  $30^\circ$  D.  $60^\circ$

4. 一个正数  $x$  的平方根是  $2a-3$  与  $5-a$ ，则  $x$  的值是（ ）

- A. 64 B. 36 C. 81 D. 49

5. 下列各点中在过点  $(-3, 2)$  和  $(-3, 4)$  的直线上的是（ ）

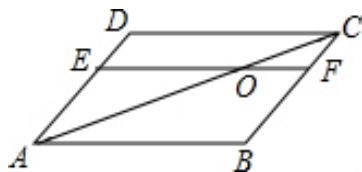
- A.  $(-3, 0)$  B.  $(0, -3)$  C.  $(3, 2)$  D.  $(5, 4)$

6. 若  $x$  轴上的点 P 到  $y$  轴的距离为 3，则点 P 的坐标是（ ）

- A.  $(3, 0)$  B.  $(3, 0)$  或  $(-3, 0)$  C.  $(0, 3)$  D.  $(0, 3)$  或  $(0, -3)$

7. 如图， $AB \parallel CD \parallel EF, BC \parallel AD$ ，AC 平分  $\angle BAD$  且与  $EF$  交于点 O，那么与  $\angle AOE$  相等的角（ $\angle AOE$  除外）有（ ）

- A. 5 个 B. 4 个 C. 3 个 D. 2 个



第 7 题

8. 在平面直角坐标系中，点 P  $(m, m-2)$  不可能在（ ）

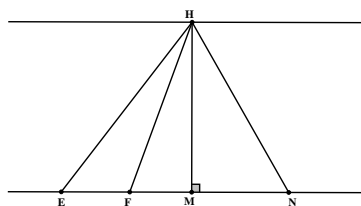
- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

二、填空题（本大题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

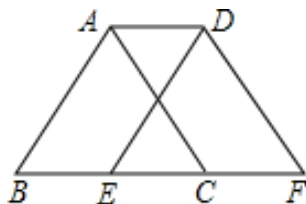
9. 点 A  $(-1, 4)$  向右平移 2 个单位后，再向上平移 1 个单位，得  $A_1$ ，则  $A_1$  点的坐标是\_\_\_\_\_.

10. 如果  $\sqrt{3}=1.732, \sqrt{30}=5.477$ , 那么 0.0003 的平方根是\_\_\_\_\_.

11. 如图所示, 想在河的两岸搭建一座桥, 搭建方式最短的是\_\_\_\_\_, 理由是\_\_\_\_\_.



第 11 题



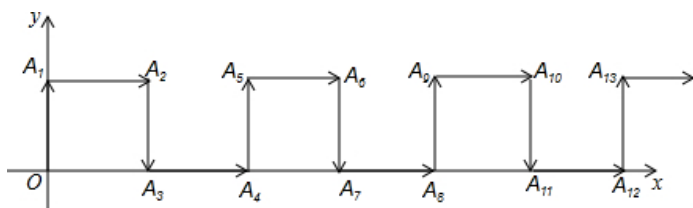
第 12 题

12. 如图, 将周长为 8 的三角形 ABC 沿 BC 方向向右平移 1 个单位长度, 得到三角形 DEF, 则四边形 ABFD 的周长等于\_\_\_\_\_.

13. 下列说法:

①-1 没有平方根; ②所有的实数都有立方根; ③没有最大的实数, 但有最小无理数; ④实数与数轴上的点是一一对应的; ⑤带根号的数都是无理数, 其中正确的是\_\_\_\_\_ (填序号)

14. 如图, 在平面直角坐标系中, 一动点从原点 O 出发, 按向上, 向右, 向下, 向右的方向不断的移动, 每移动一个单位, 得到点  $A_1(0,1), A_2(1,1), A_3(1,0), A_4(2,0), \dots$  那么点  $A_{4n+1}$  (n 为自然数) 的坐标为\_\_\_\_\_ (用 n 表示)



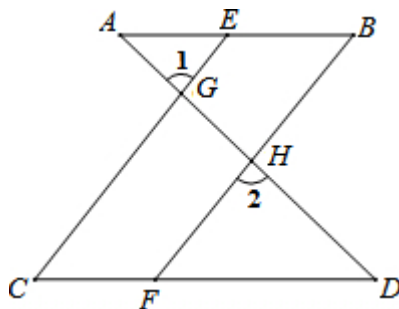
三, 解答题 (本大题共 4 小题, 每小题 6 分, 共 24 分)

15. (1) 计算  $\sqrt{0.04} + \sqrt[3]{-27} + \sqrt{(-2)^2}$  (2) 求满足条件的 x 值,  $(x-1)^2 = \frac{1}{4}$

16. 完成下面推理过程:

如图, 已知  $\angle 1 = \angle 2, \angle B = \angle C$ , 可推得  $AB \parallel CD$ , 理由如下:

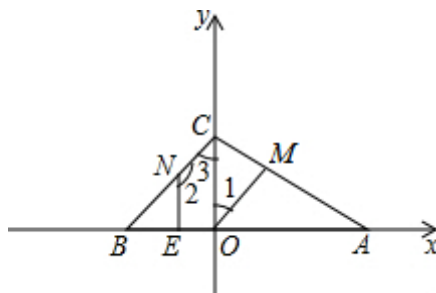
$\because \angle 1 = \angle 2$  (已知),  
 且  $\angle 1 = \angle CGD$  (\_\_\_\_\_),  
 $\therefore \angle 2 = \angle CGD$  (等量代换)  
 $\therefore CE \parallel BF$  (\_\_\_\_\_),  
 $\therefore \angle \underline{\hspace{1cm}} = \angle C$  (\_\_\_\_\_),  
 又  $\because \angle B = \angle C$  (已知),  
 $\therefore \angle \underline{\hspace{1cm}} = \angle B$  (等量代换),  
 $\therefore AB \parallel CD$  (\_\_\_\_\_).



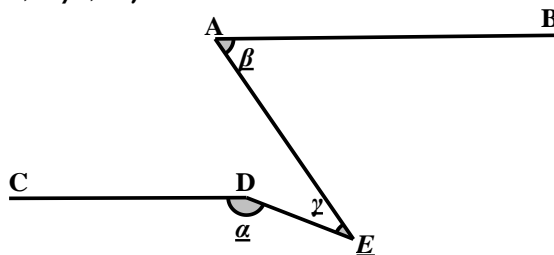
17. 如图, A, B, C 在坐标轴上,  $\angle MOA = \angle CBO$ ,  $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ ,  $N(-1, m)$ .

(1) 判断 NE 与 x 轴, y 轴的位置关系, 并说明理由:

(2) 求 E 点的坐标.

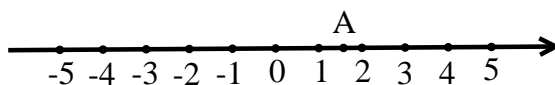


18. 如图,  $AB \parallel CD$ , 请你用一个等式来表示图中  $\angle \alpha, \angle \beta, \angle \gamma$  这三个角之间的关系, 并说明理由.



四、解答题 (本大题共 3 小题, 每小题 8 分, 共 24 分)

19. 如图, 在数轴上点 A 表示的数是  $\sqrt{3}$



(1) 若把点 A 向左平移 2 个单位长度得到点 B, 则点 B 表示的是什么?

(2) 点 C 是数轴上与 (1) 中点 B 不同的点, 点 C 到点 B 到原点的距离相等, 则点 C 表示的数是什么?

(3) 求出线段 OA, OB, OC 的长度之和.

20. 如图, 直线 AB 与 CD 相交于 O,  $OE \perp AB, OF \perp CD$ .

(1) 图中与  $\angle AOF$  互余的角是\_\_\_\_\_; 与  $\angle COE$  互补的角是\_\_\_\_\_. (把符合条件的角都写出来)

(2) 如果  $\angle AOC = \frac{1}{4} \angle EOF$ , 求  $\angle AOC$  的度数.

21. 在如图所示的正方形网格中, 每个小正方形的边长为 1, 格点三角形 (顶点是网格线的交点的三角形) ABC 的顶点 A, C 的坐标分别为  $(-4, 5), (-1, 3)$ .

(1) 请在如图所示的网格内作出 x 轴, y 轴;

(2) 请作出将  $\triangle ABC$  向下平移 2 个单位, 再向上平移 3 个单位后得到的  $\triangle A'B'C'$ ;

(3) 写出点 B' 的坐标并求出  $\triangle ABC$  的面积.

五、解答题（本大题共 1 小题，共 10 分）

22. 如图，在平面直角坐标系中， $A(a, 0)$ ， $C(b, 2)$ ，且满足  $(a+2)^2 + \sqrt{b-2} = 0$ ，过点  $C$  作  $CB \perp x$  轴于点  $B$ 。

(1) 求  $\triangle ABC$  的面积；

(2) 若过点  $B$  作  $BD \parallel AC$  交  $y$  轴于点  $D$ ，且  $AE$ 、 $DE$  分别平分  $\angle CAB$ 、 $\angle ODB$ ，如图②，求  $\angle AED$  的度数；

(3) 在  $y$  轴上是否存在点  $P$ ，使得  $\triangle ABC$  和  $\triangle ACP$  的面积相等？若存在，求出点  $P$  的坐标；若不存在，请说明理由。

