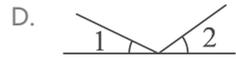
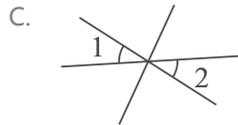
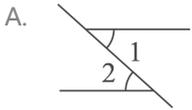


2015~2016学年广东广州越秀二中初一下期中试卷

一、选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分）

1. 下面四个图形中， $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是对顶角的图形是（ ）。



2. 下列各数中是无理数的是（ ）。

A.  $\sqrt{2}$

B.  $-\sqrt{9}$

C.  $\frac{1}{3}$

D. 0.412

3. 在平面直角坐标系中，点 $P(-2, 3)$ 所在象限为（ ）。

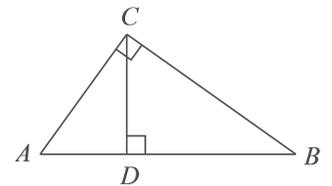
A. 第一象限

B. 第二象限

C. 第三象限

D. 第四象限

4. 如图，能表示点到直线（线段）的距离的线段有（ ）。



A. 3条

B. 4条

C. 5条

D. 6条

5. 在同一平面内， $a, b, c$ 是直线，下列说法正确的是（ ）。

A. 若 $a//b, b//c$ , 则 $a//c$

B. 若 $a\perp b, b\perp c$ , 则 $a\perp c$

C. 若 $a//b, b\perp c$ , 则 $a//c$

D. 若 $a//b, b//c$ , 则 $a\perp c$

6. 下列结论正确的是（ ）。

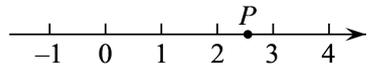
A. 64的平方根是 $\pm 4$

B.  $-\frac{1}{8}$ 没有立方根

C. 算术平方根等于本身的数是0

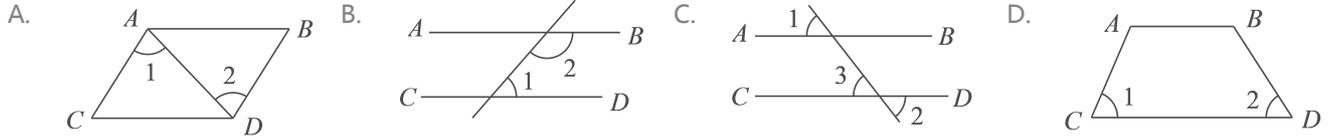
D.  $\sqrt[3]{-27} = -\sqrt[3]{27}$

7. 如图，数轴上点 $P$ 表示的数可能是（ ）。



- A.  $\sqrt{3}$                       B.  $\sqrt{7}$                       C.  $\sqrt{10}$                       D.  $\sqrt{10} - 2$

8. 下列图形中，由 $\angle 1 = \angle 2$ ，能使 $AB \parallel CD$ 成立的是（ ）。



9. 如图，已知 $AB \parallel CD$ ， $\angle BCD$ 的三等分线是 $CP$ ， $CQ$ ，又 $CR \perp CP$ ，若 $\angle B = 78^\circ$ ，则 $\angle RCE =$ （ ）。



- A.  $66^\circ$                       B.  $65^\circ$                       C.  $58^\circ$                       D.  $56^\circ$

10. 如下图所示，所有正方形的中心均在坐标原点，且各边与 $x$ 轴或 $y$ 轴平行，从内到外，它们的边长依次为 $2, 4, 6, 8, \dots$ ，顶点依次用 $A_1, A_2, A_3, A_4, \dots$ 表示，则顶点 $A_{55}$ 的坐标为（ ）。



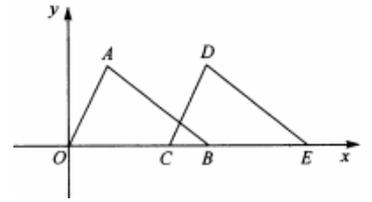
- A.  $(13, 13)$                       B.  $(-13, -13)$                       C.  $(14, 14)$                       D.  $(-14, -14)$

二、填空题（本大题共8小题，每小题3分，共24分）

11.  $2 - \sqrt{3}$ 的相反数是 \_\_\_\_\_，绝对值是 \_\_\_\_\_。

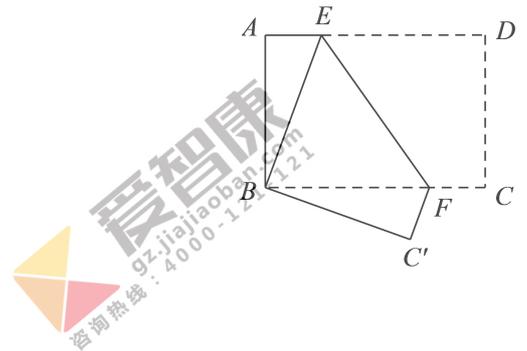
12. 把命题“实数是无理数”改成“如果...，那么...”的形式： \_\_\_\_\_，它是个 \_\_\_\_\_命题。（填“真”或“假”）

13. 如图所示， $\triangle OAB$ 的顶点 $B$ 的坐标为 $(4, 0)$ ，把 $\triangle OAB$ 沿 $x$ 轴向右平移得到 $\triangle CDE$ ，如果 $CB = 1$ ，那么 $OE$ 的长为 \_\_\_\_\_。



14. 在 $x$ 轴上有一点 $P$ 到 $y$ 轴的距离为5, 则点 $P$ 的坐标为 \_\_\_\_\_ .

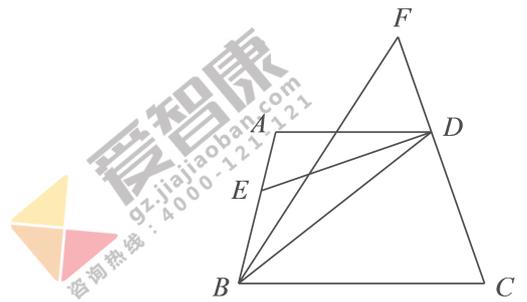
15. 如图, 将矩形纸片 $ABCD$ 折叠, 使点 $D$ 与点 $B$ 重合, 点 $C$ 落在点 $C'$ 处, 折痕为 $EF$ , 若 $\angle ABE = 20^\circ$ , 那么 $\angle EFC'$ 的度数为 \_\_\_\_\_ 度.



16. 已知:  $64x^2 = 49$ ,  $(y - 2)^3 + 1 = 0$ , 求 $x + y =$  \_\_\_\_\_ .

17. 用“ $*$ ”表示一种新运算: 对于任意正实数 $a, b$ , 都有 $a * b = \sqrt{b} + 1$ , 如 $8 * 9 = \sqrt{9} + 1$ . 则 $m * (m * 16) =$  \_\_\_\_\_ .

18. 在四边形 $ABCD$ 中,  $AD \parallel BC$ ,  $DE$ 平分 $\angle ADB$ ,  $\angle BDC = \angle C$ . 若 $\angle ABD$ 的平分线与 $CD$ 的延长线交于 $F$ , 且 $\angle F = x$  (其中 $0^\circ < x < 90^\circ$ ), 则 $\angle ABC =$  \_\_\_\_\_ . (用含有 $x$ 的式子表示)



### 三、解答题 (本大题共10小题, 共66分)

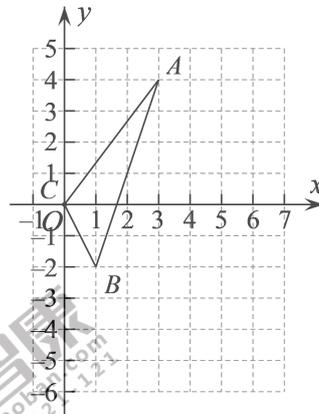
19. 解方程组: 
$$\begin{cases} y = x - 1 \\ 2x + y = 5 \end{cases}$$

20. 解方程组: 
$$\begin{cases} 2x - 3y = 12 \\ x + 3y = 6 \end{cases}$$

21. 计算： $3\sqrt{2} + |\sqrt{2} - \sqrt{5}|$ .

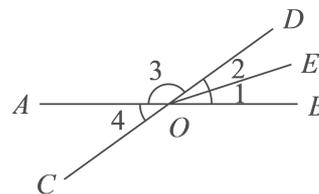
22. 计算： $\sqrt{0.04} + \sqrt[3]{-8} - \sqrt{1 - \frac{16}{25}}$ .

23. 如图，已知在 $\triangle ABC$ 中任意一点 $P(x_0, y_0)$ ，经平移后对应点为 $P_1(x_0 + 3, y_0 - 3)$ ，将 $\triangle ABC$ 作同样平移得到 $\triangle DEF$ .



- (1) 求 $\triangle ABC$ 的面积.  
 (2) 请写出 $D, E, F$ 的坐标，并在图中画出 $\triangle DEF$ .

24. 如图， $AB, CD$ 交于点 $O$ ， $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 : \angle 1 = 8 : 1$ ，求 $\angle 4$ 的度数.



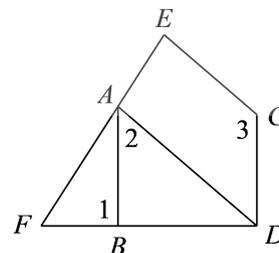
25. 学校准备在旗杆附近用石砖围一个面积为81平方米的花坛.

方案一：建成正方形；

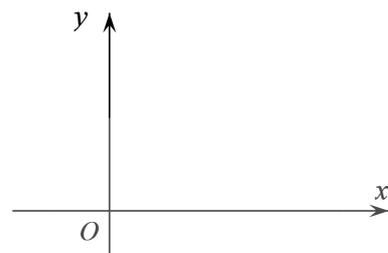
方案二：建成圆形.

如果请你决策，从节省工料的角度考虑，你选择哪个方案？请说明理由（提示：花坛周长越小越节省工料， $\pi$ 取3）

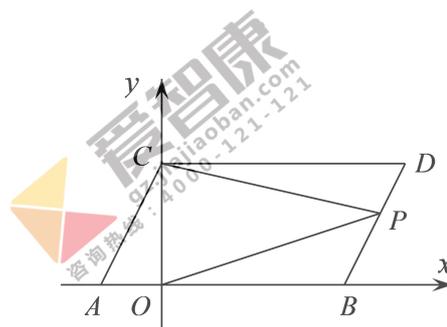
26. 如图， $\angle 1 = \angle FDC$ ， $\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$ ，证明： $AD \parallel EC$ .



27. 在平面直角坐标系中，点  $A, B$  的坐标分别为  $A(a, 0), B(b, 0)$ ，且  $a, b$  满足  $|a + b - 2| + \sqrt{2a - b + 5} = 0$ ，现同时将点  $A, B$  分别向右平移1个单位，再向上平移2个单位，分别得到点  $A', B'$  的对应点为  $C, D$ 。

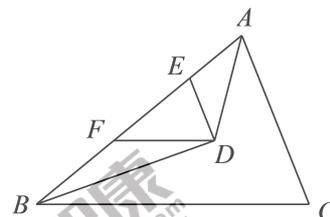


- (1) 请直接写出  $A, B, C, D$  四点的坐标并在坐标系中画出点  $A, B, C, D$ ，连接  $AC, BD, CD$ 。
- (2) 点  $E$  在坐标轴上，且  $S_{\triangle BCE} = S_{\text{四边形}ABDC}$ ，求满足条件的点  $E$  的坐标。
- (3) 点  $P$  是线段  $BD$  上的一个动点，连接  $PC, PO$ ，当点  $P$  在线段  $BD$  上移动时（不与  $B, D$  重合），证明：  
 $\frac{\angle DCP + \angle BOP}{\angle CPO}$  是个常数。



28. 在  $\triangle ABC$  中， $AD, BD$  分别平分  $\angle CAB$  和  $\angle CBA$ ，相交于点  $D$ 。

- (1) 如图，过点  $D$  作  $DE \parallel AC, DF \parallel BC$  分别交  $AB$  于点  $E, F$ 。



- ① 若  $\angle EDF = 80^\circ$ ，则  $\angle C =$  \_\_\_\_\_。
- ② 若  $\angle EDF = x^\circ$ ，证明： $\angle ADB = \left(90 + \frac{x}{2}\right)^\circ$ 。

- (2) 如图，若  $DE, BE$  分别平分  $\angle ADB$  和  $\angle ABD$ ，且  $EF, BF$  分别平分  $\angle BED$  和  $\angle EBD$ ，若  $\angle BFE$  的度数是整数，求  $\angle BFE$  至少是多少度？

