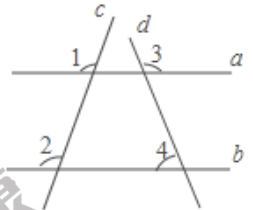


2016~2017学年广东广州荔湾初一下四校联考期中试卷

一、选择题（本大题共10小题，每小题2分，共20分）

1. 直线 a 、 b 、 c 、 d 的位置如图，如果 $\angle 1 = 100^\circ$ ， $\angle 2 = 100^\circ$ ， $\angle 3 = 125^\circ$ ，那么 $\angle 4$ 等于（ ）。



A. 80°

B. 65°

C. 60°

D. 55°

2. 在平面直角坐标系中，点 $P(-3, 5)$ 所在的象限是（ ）。

A. 第一象限

B. 第二象限

C. 第三象限

D. 第四象限

3. 在 3.14 、 $\sqrt{12}$ 、 $\frac{22}{7}$ 、 $-\sqrt{5}$ 、 $\sqrt[3]{27}$ 、 2π 、 0.2020020002 这六个数中，无理数有（ ）。

A. 1个

B. 2个

C. 3个

D. 4个

4. $\sqrt{16}$ 的平方根等于（ ）。

A. 2

B. -4

C. ± 4

D. ± 2

5. 在下列四个汽车标志图案中，能用平移变换来分析其形成过程的图案是（ ）。

A.



B.



C.



D.



6. 下列命题：

- ①两直线平行，内错角相等；
- ②如果 m 是无理数，那么 m 是无限小数；
- ③ 64 的立方根是 8 ；
- ④同旁内角相等，两直线平行；
- ⑤如果 a 是实数，那么 \sqrt{a} 是无理数。

其中正确的有（ ）。

A. 1个

B. 2个

C. 3个

D. 4个

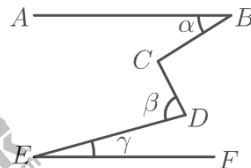
7. 点 P 在第二象限, 若该点到 x 轴的距离为3, 到 y 轴的距离为1, 则点 P 的坐标是().

- A. $(-1, 3)$ B. $(-3, 1)$ C. $(3, -1)$ D. $(1, 3)$

8. 方程组 $\begin{cases} x - y = 1 \\ 2x + y = 5 \end{cases}$ 的解是().

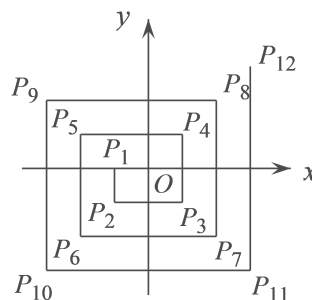
- A. $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = -1 \\ y = 2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = -2 \\ y = -1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$

9. 如图, $AB \parallel EF$, $\angle C = 90^\circ$, 则 $\angle\alpha$, $\angle\beta$, $\angle\gamma$ 之间的关系是().



- A. $\angle\beta = \angle\alpha + \angle\gamma$ B. $\angle\alpha + \angle\beta + \angle\gamma = 180^\circ$ C. $\angle\alpha + \angle\beta - \angle\gamma = 90^\circ$ D. $\angle\beta + \angle\gamma - \angle\alpha = 90^\circ$

10. 如图, 在平面直角坐标系中, 从点 $P_1(-1, 0)$, $P_2(-1, -1)$, $P_3(1, -1)$, $P_4(1, 1)$, $P_5(-2, 1)$, $P_6(-2, -2)$, ...依次扩展下去, 则 P_{2017} 的坐标为().



- A. $(504, -504)$ B. $(-504, 504)$ C. $(-504, 503)$ D. $(-505, 504)$

二、填空题 (本大题共6小题, 每小题2分, 共12分)

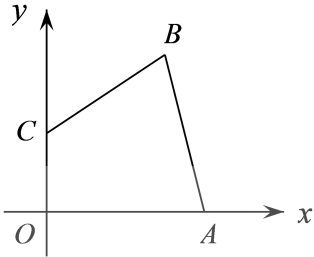
11. $\sqrt[3]{27} = \underline{\hspace{2cm}}$

12. 若 $\angle 1$ 的对顶角是 $\angle 2$, $\angle 2$ 的邻补角是 $\angle 3$, $\angle 3 = 45^\circ$, 则 $\angle 1$ 的度数为 $\underline{\hspace{2cm}}^\circ$.

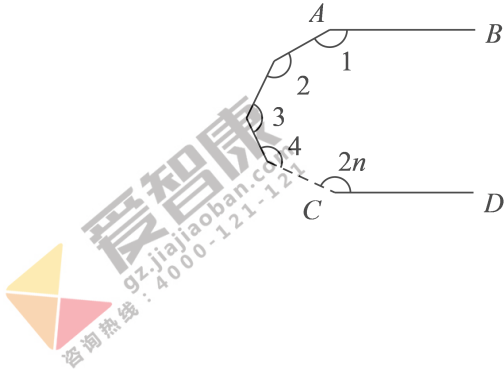
13. 已知 a 、 b 为两个连续整数, 且 $a < \sqrt{15} < b$, 则 $a + b$ 的值为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

14. 已知 $x = 1$, $y = -8$ 是方程 $3mx - y = -1$ 的解, 则 m 的值为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

15. 如图所示，在平面直角坐标系中，点 $A(4,0)$ ， $B(3,4)$ ， $C(0,2)$ ，则四边形 $ABCO$ 的面积 $S = \underline{\hspace{2cm}}$.



16. 如图， $AB//CD$ ，则 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \cdots + \angle 2n = \underline{\hspace{2cm}}$ 度 .



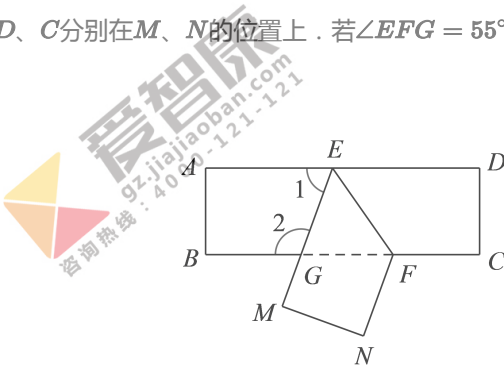
三、解答题（本大题共9小题，共68分）

17. 计算： $|\sqrt{3}-2| + \sqrt[3]{-8} + \sqrt{(-2)^2} - |-2|$.

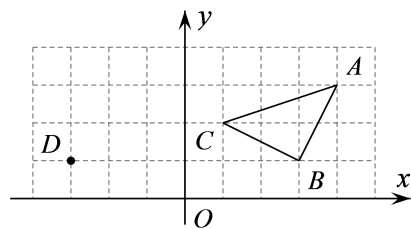
18. 解方程： $(2x-1)^2 = 25$.

19. 解方程组： $\begin{cases} 2x+3y=12 \\ x-2y=-1 \end{cases}$.

20. 如图已知，把一张长方形纸片 $ABCD$ 沿 EF 折叠后 ED 与 BC 的交点为 G ， D 、 C 分别在 M 、 N 的位置上 . 若 $\angle EFG = 55^\circ$ ，求 $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 的度数 .

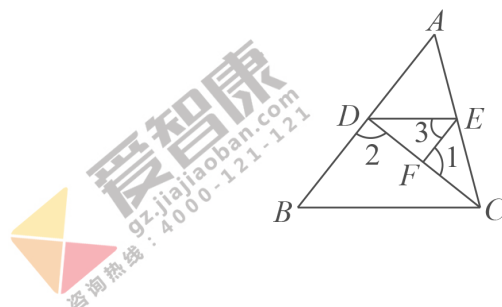


21. 如图，在平面直角坐标系中，点 D 的坐标是 $(-3,1)$ ，点 A 的坐标是 $(4,3)$.

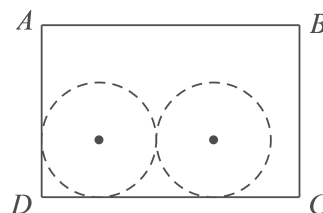


- (1) 求点 B 和点 C 的坐标.
- (2) 将 $\triangle ABC$ 平移后使点 C 与点 D 重合, 点 A 、 B 与点 E 、 F 重合, 画出 $\triangle DEF$. 并直接写出 E 、 F 的坐标.
- (3) 若 AB 上的点 M 坐标为 (x, y) , 求平移后的对应点 M' 的坐标.

22. 如图, 已知 $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$, $\angle 3 = \angle B$, 试判断 $\angle AED$ 与 $\angle ACB$ 的大小关系, 并对结论进行证明.



23. 如图, 长方形 $ABCD$ 的面积为 300cm^2 , 长和宽的比为 $3:2$. 在此长方形内沿着边的方向能否并排裁出两个面积均为 147cm^2 的圆(π 取3), 请通过计算说明理由.



24. 已知, $BO \parallel CA$, $\angle B = \angle A = 100^\circ$, 试回答下列问题:

- (1) 如图1所示, 求证 $BC \parallel OA$.

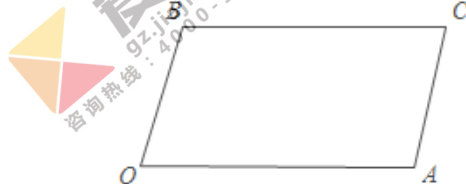


图1

- (2) 如图2, 若点 E 、 F 在 BC 上, 且满足 $\angle FOC = \angle AOC$, 并且 OE 平分 $\angle BOF$, 试求 $\angle EOC$ 的度数.

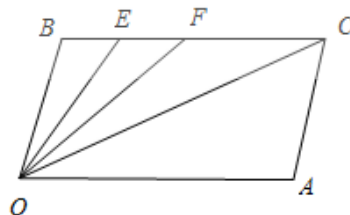


图2

- (3) 在(2)的条件下, 若平行移动 AC , 如图3, 则 $\angle OCB : \angle OFB$ 的值是 _____.

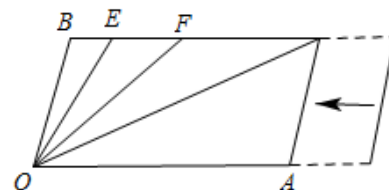
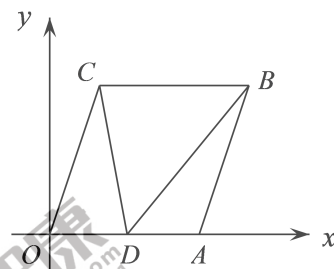


图3

25. 如图，在直角坐标系 xOy 中，已知 $A(6,0)$ ， $B(8,6)$ ，将线段 OA 平移至 CB ，点 D 在 x 轴正半轴上（不与点 A 重合），连接 OC ， AB ， CD ， BD 。



- (1) 写出点 C 的坐标。
- (2) 当 $\triangle ODC$ 的面积是 $\triangle ABD$ 的面积的3倍时，求点 D 的坐标。
- (3) 设 $\angle OCD = \alpha$ ， $\angle DBA = \beta$ ， $\angle BDC = \theta$ ，判断 α 、 β 、 θ 之间的数量关系，并说明理由。