

# 2019~2020学年广东广州荔湾区广州市西关外国语学校初一下学期期中数学试卷

## 一、选择题

(本大题共10小题, 每小题3分, 共30分)

1  $\sqrt{4} = ( )$ .

- A.  $\pm 2$       B.  $-2$       C.  $2$       D.  $\sqrt{2}$

2 如果点  $P(m-1, 2-m)$  在  $x$  轴上, 则  $m$  的值是 ( ).

- A. 1      B. 2      C. 1或2      D. 任意实数

3 下列四个方程组中, 是二元一次方程组的有 ( ) 个.

①  $\begin{cases} \frac{1}{x} + y = 1 \\ 16x - 6y = -9 \end{cases}$  ②  $\begin{cases} xy = 9 \\ x + 2y = 16 \end{cases}$  ③  $\begin{cases} x - y = 2 \\ z - 3y = 4 \end{cases}$  ④  $\begin{cases} x + 12y = 4 \\ 7x - 9y = 5 \end{cases}$

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4

4 一个体积为100立方米的正方体, 它的棱长大约在 ( ) 米之间.

- A.  $4 \sim 5$       B.  $5 \sim 6$       C.  $6 \sim 7$       D.  $7 \sim 8$

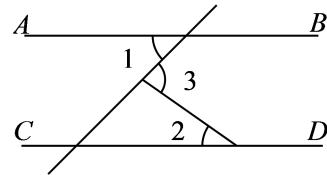
5 已知线段  $CD$  是由线段  $AB$  平移得到的, 点  $A(-1, 4)$  的对应点为  $C(4, 7)$ , 则点  $B(-4, -1)$  的对应点  $D$  的坐标为 ( ).

- A.  $(-9, -4)$       B.  $(2, 9)$       C.  $(1, 2)$       D.  $(5, 3)$

以方程组  $\begin{cases} y = -x + 2 \\ y = x - 1 \end{cases}$  的解为坐标的点  $(x, y)$  在平面直角坐标系中的位置是 ( ) .

- A. 第一象限      B. 第二象限      C. 第三象限      D. 第四象限

7 如图,  $AB//CD$ ,  $\angle 1 = 45^\circ$ ,  $\angle 3 = 80^\circ$ , 则  $\angle 2$  的度数为 ( ) .



- A.  $30^\circ$       B.  $35^\circ$       C.  $40^\circ$       D.  $45^\circ$

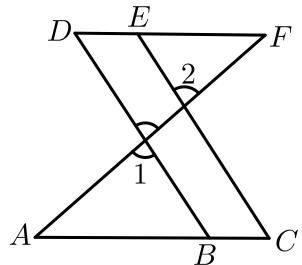
8 一船顺水航行45千米需要3小时, 逆水航行65千米需要5小时, 若设船在静水中的速度为  $x$  千米/时, 水流速度为  $y$  千米/时, 则  $x$ 、 $y$  的值为 ( ) .

- A.  $\begin{cases} x = 13 \\ y = 2 \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = 14 \\ y = 2 \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = 15 \\ y = 1 \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = 14 \\ y = 1 \end{cases}$

9 将一张面值100元的人民币, 兑换成10元或20元的零钱, 兑换方案有 ( ) 种.

- A. 5      B. 6      C. 7      D. 8

10 如图, 从①  $\angle 1 = \angle 2$ ; ②  $\angle C = \angle D$ ; ③  $\angle A = \angle F$  三个条件中选出两个作为已知条件, 另一个作为结论所组成的命题中, 正确命题的个数为 ( ) .



- A. 0      B. 1      C. 2      D. 3

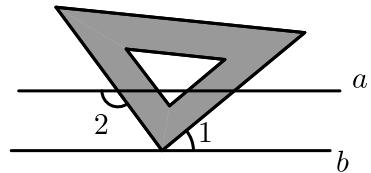
## 二、填空题

(本大题共6小题, 每小题3分, 共18分)

11 点  $A(-2, -3)$  到  $x$  轴的距离是 \_\_\_\_.

12 把方程  $\frac{x}{3} - \frac{y}{2} = 1$  改写成用含  $x$  的式子表示  $y$  的形式为 \_\_\_\_.

13 如图, 已知  $a // b$ , 小华把三角板的直角顶点放在直线  $b$  上, 若  $\angle 1 = 40^\circ$ , 则  $\angle 2$  的度数为 \_\_\_\_.



14 已知  $x$ 、 $y$  满足方程组  $\begin{cases} x + 2y = 5 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$ , 则  $x - y$  的值为 \_\_\_\_.

15 已知点  $A(1, 2)$ ,  $AB // x$  轴且  $AB = 4$ , 则点  $B$  的坐标为 \_\_\_\_.

16 如果一个数的平方等于 64, 那么这个数的立方根是 \_\_\_\_.

### 三、解答题

(本大题共7小题, 共72分)

17 回答下列问题.

(1) 化简:  $\sqrt{9} + \sqrt{(-2)^2} + \sqrt[3]{-8}$ .

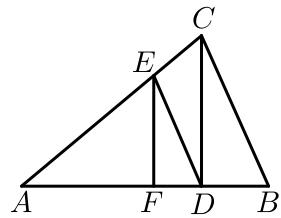
(2) 如果一个正数  $a$  的算术平方根比它的负的平方根大 6, 求  $a$  的值.

18 解方程:

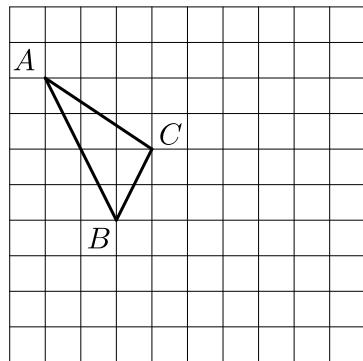
(1)  $\begin{cases} x + 2y = 0 \\ 2x + 3y = -2 \end{cases}$ .

(2)  $\begin{cases} 2x - 3y = 18 \\ 3x - 2y = 17 \end{cases}$ .

如图,  $EF \perp AB$ 于点  $F$ ,  $CD \perp AB$ 于点  $D$ ,  $E$ 是  $AC$ 上一点,  $\angle DEF = \angle BCD$ , 证明:  $BC \parallel DE$

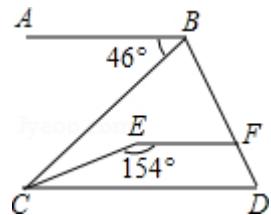


- 20 在如图所示的正方形网格中, 每个小正方形的边长为1, 格点三角形 (顶点是网格线的交点的三角形)  $ABC$ 的顶点  $A$ ,  $C$ 的坐标分别为  $(-4, 5)$ ,  $(-1, 3)$ .



- (1) 请在如图所示的网格平面内画出平面直角坐标系.
- (2) 请画出三角形  $ABC$  向右平移4个单位得到的三角形  $A'B'C'$ , 并写出点  $C'$  的坐标.
- (3) 求三角形  $ABC$  的面积.

- 21 如图,  $AB \parallel EF \parallel CD$ ,  $\angle ABC = 46^\circ$ ,  $\angle CEF = 154^\circ$ , 求  $\angle BCE$ .



- 22 在平面直角坐标系中, 点  $A(m - 2, 2m)$ , 根据下列条件分别求出  $m$  的值.

- (1) 若点  $A$  到  $y$  轴的距离为1.
- (2) 若点  $A$  到两坐标轴的距离相等.
- (3) 若点  $B(0, -6)$ ,  $O$  是坐标原点, 且三角形  $AOB$  的面积是12.

23

小王沿街匀速行走，发现每隔6分钟从背后驶过一辆5路公交车，每隔3分钟从迎面驶来一辆5路公交车。假设每辆5路公交车行驶速度相同，而且5路公交车总站每隔固定时间发一辆车，求5路公交车总站发车间隔的时间是多少分钟？