

# 2019~2020学年4月广东广州黄埔区中大附属外国语实验初一下学期月考数学试卷

## 一、选择题

(本大题共10小题，每小题2分，共20分)

1  $\sqrt{3}$ 的相反数是( ) .

A.  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

B.  $-\sqrt{3}$

C.  $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

D.  $\sqrt{3}$

2 在平面直角坐标系中，点 $P(-3, -2)$ 在( ) .

A. 第一象限

B. 第二象限

C. 第三象限

D. 第四象限

3 下列所给数中，是无理数的是( ) .

A.  $\sqrt{8}$

B. 3.1415926

C. 0.123123123

D.  $\sqrt[3]{8}$

4 为调查某大型企业员工对企业的满意程度，以下样本最具代表性的是( ) .

A. 企业男员工

B. 企业年满50岁及以上的员工

C. 企业新进员工

D. 用企业人员名册，随机抽取三分之一的员工

5 为了准确反映某车队10名司机1月份耗去的汽油费用，且便于比较，那么选用最合适、直观的统计图是( ) .

A. 统计表

B. 条形统计图

C. 扇形统计图

D. 折线统计图

6 下列调查中，调查方式选择合理的是（ ）.

- A. 为了调查某批次汽车的抗撞击能力，选择全面调查
- B. 为了调查某池塘中现有鱼的数量，选择全面调查
- C. 为了了解某班学生的身高情况，选择抽样调查
- D. 为了了解全国中学生的视力和用眼卫生情况，选择抽样调查

7 下列等式正确的是（ ）.

- A.  $\sqrt{4} = \pm 2$
- B.  $\sqrt{1\frac{1}{9}} = 1\frac{1}{3}$
- C.  $\sqrt[3]{-9} = -3$
- D.  $\pm\sqrt{9} = \pm 3$

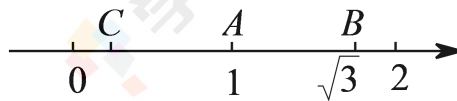
8 下列说法中，错误的是（ ）.

- A. 2是4的算术平方根
- B.  $\frac{1}{3}$ 是 $\frac{1}{9}$ 的一个平方根
- C.  $(-1)^2$ 的平方根是-1
- D. 0的平方根是0

9 已知 $y = \sqrt{2-x} + \sqrt{x-2} - 3$ ，那么 $y^x$ 的值是（ ）.

- A. 6
- B. -9
- C. -6
- D. 9

10 如图，数轴上表示1、 $\sqrt{3}$ 的对应点分别为点A、点B. 若点B关于点A的对称点为点C，则点C所表示的数为（ ）.



- A.  $\sqrt{3} - 1$
- B.  $1 - \sqrt{3}$
- C.  $2 - \sqrt{3}$
- D.  $\sqrt{3} - 2$

## 二、填空题

(本大题共6小题，每小题2分，共12分)

11 如果电影院中“5排7号”记作 $(5, 7)$ ，那么 $(3, 4)$ 表示的意义是 \_\_\_\_\_ .

12 为了了解我市2019年10000名考生的数学中考成绩，从中抽取了200名考生的数学中考成绩进行统计，在这个问题中，下列说法：①这10000名考生的数学中考成绩的全体是总体；②每个考生是个体；③从中抽取的200名考生的数学中考成绩是总体的一个样本；④样本容量是200. 其中说法正确的有 \_\_\_\_\_ (填序号) .

13 点 $M(-3, -5)$ 与 $x$ 轴的距离是 \_\_\_\_\_ .

14 若 $\sqrt[3]{0.367} = 0.716$ ，则 $\sqrt[3]{367} =$  \_\_\_\_\_ .

15 若一个正数的两个平方根分别是 $2a + 1$ 和 $a - 4$ ，则 $a$ 的值是 \_\_\_\_\_ .

16 生物工作者要估计一片山林中雀鸟的数量，先捕获100只，给它们戴上脚环后放回山林，经过一段时间后，再从中随机捕获150只雀鸟，发现其中戴脚环的有20只，由此可估计这片山上雀鸟的总数约为 \_\_\_\_\_ 只.

### 三、解答题

(本大题共8小题，共68分)

17 计算.

(1)  $\sqrt{25} - \sqrt[3]{27}$ .

(2)  $3\sqrt{3} + (\sqrt{3} - \sqrt{5})$ .

18 求下列 $x$ 的值.

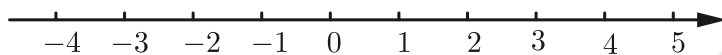
(1)  $(x - 2)^2 = 9$ .

(2)  $(x + 1)^3 - \frac{19}{8} = 1$ .

19 回答下列问题.

(1) 已知 $-64$ 的立方根为 $a$ ,  $9$ 的算术平方根为 $b$ , 最大负整数是 $c$ , 则 $a = \underline{\hspace{1cm}}$ ,  $b = \underline{\hspace{1cm}}$ ,  $c = \underline{\hspace{1cm}}$ .

(2) 将(1)中求出的每个数表示在数轴上.



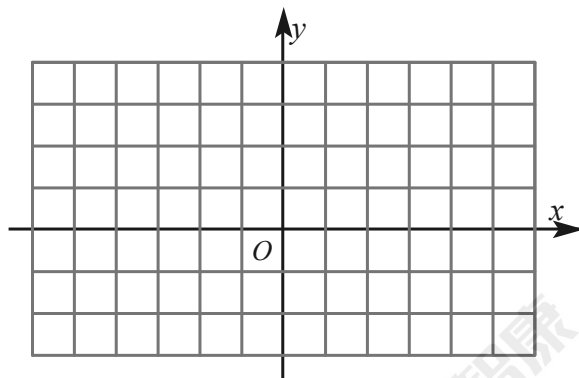
(3) 用“ $<$ ”将(1)中的每个数连接起来.

20 已知点 $P(8 - 2m, m - 1)$ .

(1) 若点 $P$ 在 $x$ 轴上, 求 $m$ 的值.

(2) 若点 $P$ 到两坐标轴的距离相等, 求 $P$ 点的坐标.

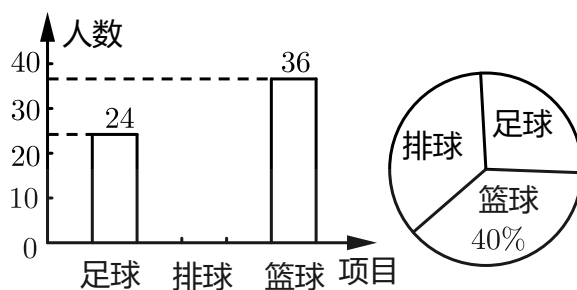
21 已知 $A(-3, 1)$ ,  $B(-3, -2)$ ,  $C(2, -2)$ ,  $D(2, 3)$ . (图中小方格单位长度为1)



(1) 请在如图所示中的直角坐标系中指出 $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$ 各点, 并依次连接.

(2) 求四边形 $ABCD$ 的面积.

22 根据《广州市初中学业水平考试体育与健康考试实施意见(征求意见稿)》, 2021年的广州市体育中考将要求考生在足球、排球、篮球三个项目中任选一项参加考试. 某校数学兴趣小组的同学为了了解本校初一学生对足球、排球、篮球这三大球类运动项目的选考情况, 抽取了部分学生进行调查, 并根据调查结果绘制了两幅不完整的统计图, 请你根据图中信息解答下列问题:



- (1) 求此次抽样调查的样本容量.
- (2) 求扇形统计图中“足球”部分的圆心角度数.
- (3) 如果这所学校初一学生共345人, 请你估计该校初一有多少名学生选择排球项目参加体育中考?

- 23 有一张面积为 $100\text{cm}^2$ 的正方形贺卡, 另有一个长方形信封, 长宽之比为 $5:3$ , 面积为 $150\text{cm}^2$ , 能将这张贺卡不折叠的放入此信封吗? 请通过计算说明你的判断.



- 24 定义 $[x]$ 等于不超过实数 $x$ 的最大整数, 定义 $\{x\} = x - [x]$ , 例如 $[\pi] = 3$ ,  $\{\pi\} = \pi - [\pi] = \pi - 3$ .

- (1) 填空 (直接写出结果):  $[\sqrt{3}] = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $\{\sqrt{3}\} = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $[\sqrt{3}] + \{\sqrt{3}\} = \underline{\hspace{2cm}}$ .
- (2) 计算:  $[\sqrt{2} + \sqrt{5}] + \{\sqrt{2} + \sqrt{5}\} - \{\sqrt{2}\} + [\sqrt{5}]$ .