

# 广安友实学校

## 2023-2024 学年度下期初 2023 级第一次课堂作业

### 数学试卷

#### A 卷

#### 一、单选题

1. 电影院的第 3 排第 6 座表示为  $(3,6)$ ，如果王佳怡电影票上的座位号为  $(2,4)$ ，那么她的位置是 ( )

- A. 第 2 排第 4 座  
B. 第 4 排第 2 座  
C. 第 2 座第 4 排  
D. 不好确定

【答案】A

【解析】

【分析】本题考查了坐标确定位置，理解有序数对的两个数的实际意义是解题的关键。

根据坐标确定位置，从有序数对的两个数的实际意义考虑解答。

$\therefore$  电影院的第 3 排第 6 座表示为  $(3,6)$ ，

$\therefore$  王佳怡电影票上的座位号为  $(2,4)$ ，

该同学的位置是：第 2 排第 4 座。

故选：A。

2. 下列实数  $0$ ， $\frac{24}{7}$ ， $\sqrt[3]{12}$ ， $-2.367$ ， $\frac{\pi}{3}$ ， $\sqrt{36}$ ， $0.\dot{8}$ ， $3.1212122L$ （每两个 1 之间依次多一个 2）中，

是无理数的有 ( )

- A. 1 个  
B. 2 个  
C. 3 个  
D. 4 个

【答案】C

【解析】

【分析】本题考查了算术平方根，无理数。熟练掌握无限不循环小数是无理数是解题的关键。

根据无限不循环小数是无理数进行判断作答即可。

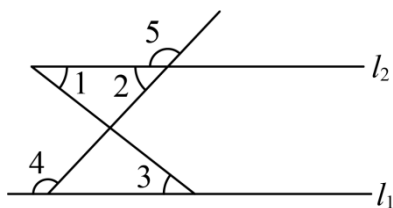
解：由题意知， $\sqrt{36} = 6$ ，

$\therefore 0$ ， $\frac{24}{7}$ ， $-2.367$ ， $\sqrt{36}$ ， $0.\dot{8}$  是有理数， $\sqrt[3]{12}$ ， $\frac{\pi}{3}$ ， $3.1212122L$ （每两个 1 之间依次多一个 2）是无

理数，

故选：C。

3. 如图，下面能判断  $l_1 \parallel l_2$  的条件是 ( )



- A.  $\angle 1 = \angle 2$                       B.  $\angle 2 = \angle 3$                       C.  $\angle 1 = \angle 3$                       D.  $\angle 4 + \angle 5 = 180^\circ$

【答案】C

【解析】

【分析】本题考查平行的判定定理，掌握平行的判定定理“判定方法 1：同位角相等，两直线平行；判定方法 2：内错角相等，两直线平行；判定方法 3：同旁内角互补，两直线平行。”即可解题.

解：根据平行的判定定理，

$$\text{Q } \angle 1 = \angle 3,$$

$$\therefore l_1 \parallel l_2,$$

$$\text{Q } \angle 2 + \angle 4 = 180^\circ,$$

$$\therefore l_1 \parallel l_2,$$

$$\text{Q } \angle 4 = \angle 5,$$

$$\therefore l_1 \parallel l_2,$$

综上所述，所以 A、B、D 项不能判定，C 项正确，

故选：C.

4. 下列说法中，正确的是 ( )

- A. 2 是  $-4$  的算术平方根                      B.  $-5$  是  $(-5)^2$  的算术平方根  
C. 16 的平方根是  $\pm 4$                       D. 27 的立方根是  $\pm 3$

【答案】C

【解析】

【分析】此题考查平方根和算术平方根的定义以及立方根的定义，熟练掌握几个概念的定义是解本题的关键.

根据平方根和算术平方根的定义以及立方根的定义判断即可.

解：A.  $-4$  没有算术平方根，原说法错误，故此选项不符合题意；

B. 5 是  $(-5)^2 = 25$  的算术平方根，原说法错误，故此选项不符合题意；

- C. 16的平方根是 $\pm 4$ ，原说法正确，故此选项符合题意；  
 D. 27的立方根是3，原说法错误，故此选项不符合题意；

故选：C .

5. 估算 $\sqrt{40}$ 的值( )

- A. 在6和7之间            B. 在7和8之间            C. 在8和9之间            D. 在9和10之间

【答案】A

【解析】

【分析】首先估计出 $\sqrt{40}$ 最接近的整数，进而得出最近似的取值范围.

解： $\because 36 < 40 < 49$

$$\therefore \sqrt{36} < \sqrt{40} < \sqrt{49}$$

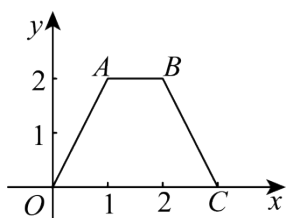
$$\therefore 6 < \sqrt{40} < 7$$

故选：A.

【点睛】此题主要考查了无理数的估算，正确估计出无理数最接近的整数是解题关键.

6. 如图，四边形 $OABC$ 是等腰梯形， $O$ 是坐标原点， $A, C$ 的坐标分别是 $(1,2), (3,0)$ ，则 $B$ 点坐标是

( )



- A.  $(3,2)$             B.  $(2,3)$             C.  $(2,2)$             D. 无法确定

【答案】C

【解析】

【分析】此题考查等腰梯形的性质，根据等腰梯形的腰相等求解即可

解：四边形 $OABC$ 是等腰梯形， $O$ 是坐标原点， $A, C$ 的坐标分别是 $(1,2), (3,0)$ ，

$$\therefore OA = BC, AB \parallel OC$$

$$\therefore B(2,2),$$

故选：C.

7. 在平面直角坐标系中，点 $A(-1, m^2 + 1)$ 一定在第( )象限

A. 一

B. 二

C. 三

D. 四

【答案】B

【解析】

【分析】根据点在第二象限的坐标特点解答即可.

解: 点  $A(-1, m^2 + 1)$ ,

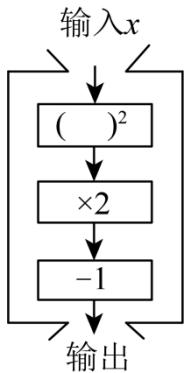
Q 横坐标  $-1 < 0$ , 纵坐标  $m^2 + 1 > 0$ ,

$\therefore$  符合点在二象限的条件, 故点  $A(-1, m^2 + 1)$  一定在第二象限,

故选: B.

【点睛】本题主要考查平面直角坐标系中各象限内点的坐标的符号, 关键是根据点在第二象限的坐标特点解答.

8. 下图是一个数值转换机的示意图, 当输入的值  $x = \sqrt{3}$  时, 输出的结果为 ( )



A. 3

B. 5

C. -5

D. -2

【答案】B

【解析】

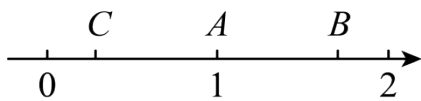
【分析】根据数值转换机的运算顺序计算即可.

解: 由题意知,  $(\sqrt{3})^2 \times 2 - 1 = 5$ .

故选 B.

【点睛】此题考查的是实数的混合运算, 解决此题的关键是根据数值转换机的运算顺序计算即可.

9. 如图, 数轴上点  $A, B$  表示的数分别是,  $\sqrt{3}$ , 且  $B, C$  两点到点  $A$  的距离相等, 则点  $C$  表示的数是 ( )



A.  $\frac{1}{4}$

B.  $1 - \sqrt{3}$

C.  $2 - \sqrt{3}$

D.  $3 - \sqrt{3}$

【答案】C

【解析】

【分析】本题考查了绝对值的几何含义：数轴上两点之间的距离，以及两点间距离的计算：两个点在数轴上对应数的差的绝对值叫做两点间的距离，解题的关键在于正确计算.

Q 数轴上点  $A, B$  所表示的数分别是  $1, \sqrt{3}$ ,

$$\therefore AB = \sqrt{3} - 1,$$

Q 点  $B, C$  到点  $A$  的距离相等,

$$\therefore |AC| = \sqrt{3} - 1,$$

Q  $A$  点表示的数为  $1$ , 且  $C$  点表示的数为正数,  $A$  在  $C$  的右侧,

$$\therefore C \text{ 点的数为: } 1 - (\sqrt{3} - 1) = 2 - \sqrt{3},$$

故选: C.

10. 已知点  $A(x, y)$ , 且  $xy > 0$ , 则点  $A$  在 ( )

A. 第二、三象限

B. 第一、三象限

C. 第三、四象限

D. 第一、二象限

【答案】B

【解析】

【分析】此题主要考查了点的坐标, 正确掌握各象限内点的坐标特点是解题关键.

直接利用各象限内点的坐标特点, 第一象限  $(+, +)$ , 第二象限  $(-, +)$ , 第三象限  $(-, -)$ , 第四象限  $(+, -)$ , 进而判断得出答案.

$\because$  点  $A(x, y)$ , 且  $xy > 0$ ,

$\therefore x, y$  同号,

$\therefore$  点  $A$  在第一、三象限.

故选: B.

## 二、填空题

11. 9 的平方根是\_\_\_\_\_.

【答案】 $\pm 3$

【解析】

【分析】根据平方根的定义解答即可.

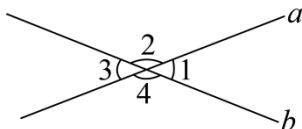
解：∵  $(\pm 3)^2 = 9$ ,

∴ 9 的平方根是  $\pm 3$ .

故答案为  $\pm 3$ .

【点睛】本题考查了平方根的定义，注意一个正数有两个平方根，它们互为相反数；0 的平方根是 0；负数没有平方根.

12. 如图，直线  $a, b$  相交， $\angle 2 = 140^\circ$ ，则  $\angle 1$  度数为\_\_\_\_\_.



【答案】  $40^\circ$  ## 40 度

【解析】

【分析】本题考查了及邻补角的定义. 根据邻补角的定义求角度即可求解.

解：∵  $\angle 2 = 140^\circ$ ,

∴  $\angle 1 = 180^\circ - \angle 2 = 40^\circ$ ,

故答案为：  $40^\circ$ .

13. 在平面直角坐标系中，将点  $A(1, -2)$  向下平移 3 个单位长度，再向右平移 2 个单位长度，得到点  $A'$ ，则点  $A'$  的坐标是\_\_\_\_\_.

【答案】  $(3, -5)$

【解析】

【分析】此题主要考查坐标与图形变化-平移，掌握点的坐标变化规律：横坐标右移加，左移减；纵坐标上移加，下移减是解题的关键.

利用点平移的坐标规律，把 A 点的横坐标加 2，纵坐标减 3 即可得到点  $A'$  的坐标.

解：将点  $A(1, -2)$  向下平移 3 个单位长度，再向右平移 2 个单位长度，得到点  $A'$ ，

则点  $A'$  的坐标是  $(1+2, -2-3)$ ，即  $A'(3, -5)$ .

故答案为：  $(3, -5)$ .

14. 如果一个正数  $a$  的两个不同平方根分别是  $2x-2$  和  $6-3x$ ，则  $a =$  \_\_\_\_\_

【答案】 36

【解析】

【分析】本题考查平方根，掌握一个数的两个平方根的特点是解决问题的关键.

根据一个数的两个平方根的特点，列方程求出  $x$  的值，进而确定这个正数  $a$ 。

解：因为一个正数  $a$  的两个不同平方根分别是  $2x-2$  和  $6-3x$ ，

所以  $2x-2+6-3x=0$ ，

解得  $x=4$ ，

于是  $2x-2=6, 6-3x=-6$ ，

即一个正数  $a$  的两个不同平方根分别是  $6$  和  $-6$ ，

所以这个正数  $a$  的值为  $36$ ，

故答案为：36。

15. 若  $\sqrt{45.6} \approx 6.753, \sqrt{x} \approx 67.53$ ，则  $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

**【答案】** 4560

**【解析】**

**【分析】** 本题考查算术平方根，理解一个数扩大 100 倍，则它的算术平方根扩大 10 倍是得出正确答案的关键。

根据算术平方根的定义，得出与被开方数的倍数关系，即一个数的算术平方根扩大 10 倍，则被开方数就扩大到 100 倍，可得答案。

$$\sqrt{67.53} = \sqrt{6.753 \times 10},$$

$$\therefore x = 45.6 \times 10^2 = 4560,$$

故答案为：4560。

### 三、解答题

16. 计算：

$$(1) \sqrt[3]{(-2)^3} + (-\sqrt{2})^2 + \sqrt{2} \times \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$(2) (-1)^{2023} + \sqrt{36} - \sqrt[3]{8} + |\sqrt{5} - 2|$$

**【答案】** (1) 1 (2)  $\sqrt{5} + 1$

**【解析】**

**【分析】** 此题主要考查了实数运算，正确化简各数是解题关键。

(1) 直接利用立方根的性质以及平方根的性质分别化简得出答案；

(2) 依次求出乘方，算术平方根，立方根和去绝对值，再根据实数的加减混合运算法则计算即可。

**【小问 1】**

$$\sqrt[3]{(-2)^3} + (-\sqrt{2})^2 + \sqrt{2} \times \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$= -2 + 2 + 1$$

$$= 1;$$

小问 2】

$$(-1)^{2023} + \sqrt{36} - \sqrt[3]{8} + |\sqrt{5} - 2|$$

$$= -1 + 6 - 2 + \sqrt{5} - 2$$

$$= \sqrt{5} + 1.$$

17. 计算:

$$(1) (x-3)^3 = 64$$

$$(2) -3(2x+1)^2 + 1 = -74$$

【答案】(1)  $x = 7$

(2)  $x_1 = 2, x_2 = -3$

【解析】

【分析】此题考查了平方根、立方根，熟练掌握各自的性质是解本题的关键.

(1) 方程开立方即可求出解;

(2) 方程化简后，开方即可求出解.

【小问 1】

开立方得:  $x - 3 = 4$ ,

解得:  $x = 7$ .

【小问 2】

移项得:  $-3(2x+1)^2 = -75$ ,

化简得  $(2x+1)^2 = 25$ ,

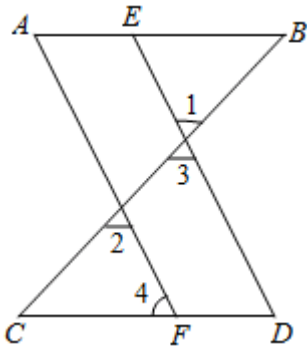
开方得:  $2x+1 = 5$  或  $2x+1 = -5$ ,

解得:  $x_1 = 2, x_2 = -3$ .

18. 填空完成推理过程:

如图,  $\angle 1 = \angle 2$ ,  $\angle A = \angle D$ , 求证:  $\angle B = \angle C$ .





证明：∵  $\angle 1 = \angle 2$ （已知）， $\angle 1 = \angle 3$ （ ）

∴  $\angle 2 = \angle 3$ （等量代换）

∴  $AF \parallel$ （ ）

∴  $\angle D = \angle 4$ （ ）

∵  $\angle A = \angle D$ （已知），

∴  $\angle A = \angle 4$ （等量代换）

∴  $AB \parallel CD$ （ ）

∴  $\angle B = \angle C$ （ ）

**【答案】**对顶角相等； $DE$ ；同位角相等，两直线平行；两直线平行，同位角相等；内错角相等，两直线平行；两直线平行，内错角相等

**【解析】**

**【分析】**本题主要考查了平行线的性质与判定的综合应用，解题时注意：平行线的判定是由角的数量关系判断两直线的位置关系，平行线的性质是由平行关系来寻找角的数量关系。

先根据已知条件，判定  $AF \parallel DE$ ，进而得出  $\angle A = \angle 4$ ，再判定  $AB \parallel CD$ ，最后根据平行线的性质，即可得出  $\angle B = \angle C$ 。

证明：∵  $\angle 1 = \angle 2$ （已知）， $\angle 1 = \angle 3$ （对顶角相等），

∴  $\angle 2 = \angle 3$ （等量代换），

∴  $AF \parallel DE$ （同位角相等，两直线平行），

∴  $\angle D = \angle 4$ （两直线平行，同位角相等），

∵  $\angle A = \angle D$ （已知），

∴  $\angle A = \angle 4$ （等量代换），

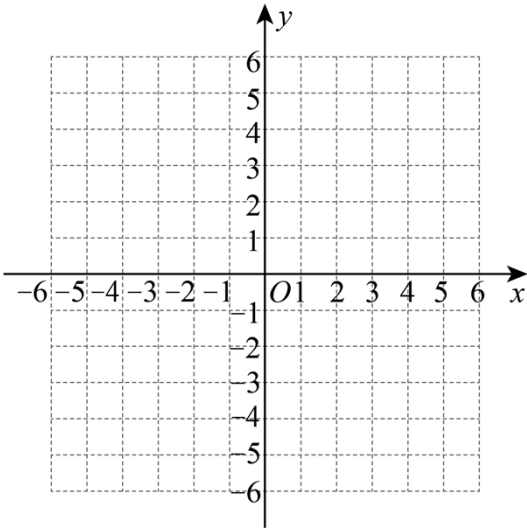
∴  $AB \parallel CD$ （内错角相等，两直线平行），

∴  $\angle B = \angle C$ （两直线平行，内错角相等），

故答案为：对顶角相等； $DE$ ；同位角相等，两直线平行；两直线平行，同位角相等；内错角相等，两直

线平行；两直线平行，内错角相等.

19. 已知:  $A(0,1)$ ,  $B(2,0)$ ,  $C(4,3)$



(1) 在坐标系中描出各点, 画出  $\triangle ABC$ .

(2) 求  $\triangle ABC$  的面积;

(3) 设点  $P$  在  $y$  轴上, 且  $\triangle ABP$  与  $\triangle ABC$  的面积相等, 直接写出点  $P$  的坐标.

**【答案】** (1) 见 (2) 4

(3) 点  $P$  的坐标为  $(0,5)$  或  $(0,-3)$

**【解析】**

**【分析】** 本题主要考查了平面直角坐标系中点的坐标的特征, 三角形的面积等知识, 注意点  $P$  的位置有两个是解题的关键.

(1) 根据点的坐标找到位置即可;

(2) 用长方形的面积减去周围的三个三角形面积即可;

(3) 根据  $\triangle ABP$  的面积  $= \frac{1}{2} AP \times |x_B| = 4$ , 求出  $AP$  的长即可解决问题.

**【小问 1】**

如图所示:

以上内容仅为本文档的试下载部分, 为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文, 请访问: <https://d.book118.com/778030105124006056>