

## 2022 年潍坊市小升初数学考试试卷模拟真题(昌乐二中真题)

题号	一	二	总分
得分			

注意事项:

1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息
2. 请将答案正确填写在答题卡上

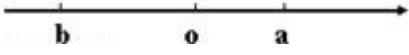
### 第 I 卷 (选择题)

评卷人	得分

#### 一、选择题

1. 已知  $a$ 、 $b$  是有理数，且  $a > b$ ，则下列式子正确的是 ( )
 

A.  $a - 1 > b - 1$       B.  $1 - a > 1 - b$       C.  $a \approx 1 < b - 1$       D.  $-\frac{1}{2}a > -\frac{1}{2}b$
2. 已知两个实数在数轴上的对应点如图所示，则下列式子中正确的是 ( )
 



A.  $|a| > |b|$       B.  $a + b > 0$       C.  $a - b < 0$       D.  $ab < a$
3. 下列多项式不能用平方差分解的是 ( )。
 

A.  $25a^2 - b^2$       B.  $\frac{1}{4}a^2 - b^2$       C.  $-a^2 + 25b^2$       D.  $-4 - b^2$
4. 我校八年级学生在生物实验中抽出 50 粒种籽进行研究，数据落在 37~40 之间的频率是 0.2，则这 50 个数据在 37~40 之间的个数是 ( )
 

A. 1      B. 2      C. 10      D. 5
5. 若分式  $\frac{2m}{m+2n}$  中的  $m$ 、 $n$  同时扩大 2 倍，则分式的值 ( )
 

A. 扩大两倍      B. 不变      C. 缩小两倍      D. 无法确定
6. 为了了解我市八年级学生的总体学习情况，从全市各区县质量统测卷中共抽取 2500 名同学的数学成绩进行统计分析，则以下说法中正确的是 ( )
 

A. 2500 名考生是总体的一个样本

B. 每名考生的数学成绩是个体

C. 全市八年级考生是总体

D. 2500 是样本
7. 乐器上一根弦  $AB=80\text{cm}$ ，两端点  $A$ 、 $B$  固定在乐器板面上，期间支撑点  $C$  是  $AB$  的黄金分割点 ( $AC > BC$ )，则  $AC$  的长是 ( )

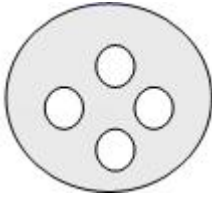
A.  $40\sqrt{5} - 40$  B.  $40\sqrt{5} - 80$  C.  $120 - 40\sqrt{5}$  D.  $120 + 40\sqrt{5}$

第 II 卷（非选择题）

评卷人	得分

二、解答题

8. 如图，在半径为  $R$  的圆形钢板上，冲去半径为  $r$  的四个圆，请列出阴影部分面积  $S$  的计算式子，并利用因式分解计算当  $R=6.5$ ， $r=3.2$  时  $S$  的值（ $\pi \approx 3.14$  结果保留两个有效数字）。



WWW.XSC.CN

## 参考答案

1. A

### 【解析】

试题分析：对于  $a > b$ ，不等式的两边同加或者同减一个有理数，不等号的方向不改变；同乘一个正数，不等号的方向不变；同乘一个负数，不等号方向改变，由此规则分别判断 A，B，C，D 是否正确即可。

解：对于 A：由  $a > b$  得到  $a - 1 > b - 1$ ，不等号的两边同减 1，不等号的方向不改变，所以 A 正确；

对于 B： $a > b$ ，两边同乘以  $-1$  得， $-a < -b$ ，两边同加 1 得， $1 - a < 1 - b$ ，与  $1 - a > 1 - b$  相矛盾，所以 B 错误；

对于 C： $a > b$ ，两边同减去 1 得， $a - 1 > b - 1$  与  $a - 1 < b - 1$  相矛盾，所以 C 错误；

对于 D： $a > b$ ，两边同乘以  $-$ ，不等号的方向改变，即： $-a < b$ ，所以 D 错误。

2. D

### 【分析】

由数轴上的数右边的数总是大于左边的数可以知道： $b < 0$ ， $0 < a$ ， $|b| > a$ ，利用  $b$  到原点距离大于  $a$  到原点距离，再根据有理数的运算法则即可判断。

### 【详解】

A、根据  $b$  到原点距离大于  $a$  到原点距离，所以  $|a| < |b|$ ，故该选项错误；

B、根据  $b$  到原点距离大于  $a$  到原点距离，所以  $a + b < 0$ ，故该选项错误；

C、根据  $b < 0$ ， $0 < a$ ，得到： $a - b > 0$ ，故该选项错误；

D、根据  $b < 0$ ， $a > 0$ ，则  $ab < 0$ ，所以  $ab < a$ ，故该选项正确；

### 【点睛】

此题考查在数轴上表示数，也可以用举例法来解答更直观明确。

3. D

### 【分析】

根据平方差公式的特点，两平方项符号相反，对个选项分析后再进行选择即可。

### 【详解】

A. 把  $25a^2 - b^2$  化成  $(5a)^2 - b^2$ ，符合平方差公式。

B.  $\frac{1}{4}a^2 - b^2 = \left(\frac{1}{2}a\right)^2 - b^2$  符合平方差公式。

C.  $-a^2+25b^2$ 化成  $(5b)^2 - a^2$ , 符合平方差公式。

D.  $-4 - b^2 = -(4+b^2)$ , 不符合平方差公式。

4. C.

【解析】

试题分析：根据频率、频数的关系：频率=频数÷数据总和，可得频数=频率×数据总和。

解：因为在生物实验中抽出 50 粒种籽进行研究，数据落在 37~40 之间的频率是 0.2，

所以这 50 个数据在 37~40 之间的个数=50×0.2=10。

5. B.

【解析】

试题分析：运用 2m 与 2n 分别代替 mn，然后把分式  $\frac{2m}{m+2n}$  进行化简，得到答案后再与原分式

进行比较即可。

$$\text{解：} \frac{2m}{m+2n} = \frac{2 \times (2m)}{2m+2 \times (2n)} = \frac{2m}{m+2n}$$

m、n 同时扩大 2 倍，则分式的值不变。

6. B.

【解析】

试题分析：根据总体、个体、样本、样本容量的定义解答：

总体：所要考查对象的全体；

个体：每一个考查对象；

样本：从总体中抽取的部分考查对象；

样本容量：样本所含个体的数目（不含单位）。

解：A、因为 2500 名考生的数学成绩是总体的一个样本，故本选项错误；

B、因为每名考生的数学成绩是个体，故本选项正确；

C、因为全市八年级考生的数学考试成绩是总体，故本选项错误；

D、因为 2500 是样本容量，故本选项错误。

7. A.

【解析】

试题分析：把一条线段分成两部分，使其中较长的线段为全线段与较短线段的比例中项，这

样的线段分割叫做黄金分割，他们的比值  $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$  叫做黄金比。

解：因为期间支撑点 C 是 AB 的黄金分割点（AC>BC），

所以根据黄金分割点的概念得： $AC = \frac{\sqrt{5}-1}{2}AB$

$$= \frac{\sqrt{5}-1}{2} \times 80$$

$$= 40\sqrt{5} - 40.$$

答：AC 的长是  $40\sqrt{5} - 40$  厘米.

8. 阴影部分面积  $S = \pi R^2 - 4\pi r^2$ ，当  $R=6.5$ ， $r=3.2$  时  $S=4.1$ .

**【解析】**

试题分析：用大圆的面积减去 4 个小圆的面积即可得到剩余部分的面积，然后把 R 和 r 的值代入计算出对应的代数式的值.

解答：解： $S = \pi R^2 - 4\pi r^2$

$$= \pi (R^2 - 4r^2)$$

当  $R=6.5$ ， $r=3.2$  时，

$$S = 3.14 \times (6.5^2 - 4 \times 3.2^2)$$

$$= 3.14 \times (42.25 - 40.96)$$

$$= 3.14 \times 1.29$$

$$= 4.0506$$

$$\approx 4.1.$$

答：阴影部分面积  $S = \pi R^2 - 4\pi r^2$ ，当  $R=6.5$ ， $r=3.2$  时  $S=4.1$ .