

初二数学期末质量检测试题

一、选择题（每小题3分，共36分）

1. 在实数 $\frac{22}{7}$ ， 2π ， $\sqrt{7}$ ， $\sqrt[3]{27}$ ， 0.01212212221 ， $\sqrt[3]{9}$ 中，无理数的个数是（ ）
- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

【答案】C

【解析】

【分析】根据无限不循环小数叫做无理数，进行判断即可.

【详解】解：在实数 $\frac{22}{7}$ ， 2π ， $\sqrt{7}$ ， $\sqrt[3]{27}=3$ ， 0.01212212221 ， $\sqrt[3]{9}$ 中，无理数有 2π ， $\sqrt{7}$ ， $\sqrt[3]{9}$ ，共 3 个；

故选 C.

2. 在平面直角坐标系中，点 $P(-3,2)$ 在第（ ）象限.

- A. 一 B. 二 C. 三 D. 四

【答案】B

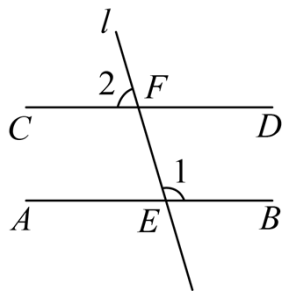
【解析】

【分析】本题主要考查了判断点所在的象限，解题的关键是掌握四个象限内的点的坐标的特征. 第一象限正正，第二象限负正，第三象限负负，第四象限正负，根据第二象限内的点的坐标特征解答即可.

【详解】解：在平面直角坐标系中，点 $P(-3,2)$ 在第二象限.

故选：B.

3. 如图， $AB \parallel CD$ ，直线 l 交 AB 于点 E ，交 CD 于点 F ，若 $\angle 1 = 100^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为（ ）



- A. 120° B. 110° C. 100° D. 80°

【答案】D

【解析】

【分析】本题考查平行线的性质，根据邻补角和两直线平行，同位角相等，求解即可.

【详解】解：∵ $\angle 1 = 100^\circ$ ，

$$\therefore \angle AEF = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ,$$

$$\because AB \parallel CD,$$

$$\therefore \angle 2 = \angle AEF = 80^\circ;$$

故选 D.

4. 若 $a > b$ ，则下列说法不一定正确的是（ ）

A. $a - 1 > b - 1$

B. $-3a < -3b$

C. $ac^2 > bc^2$

D. $\frac{a}{2} > \frac{b}{2}$

【答案】C

【解析】

【分析】本题主要考查了不等式的性质，不等式两边加（或减）同一个数（或式子），不等号的方向不变；不等式两边乘（或除以）同一个正数，不等号的方向不变；不等式两边乘（或除以）同一个负数，不等号的方向改变．根据不等式的性质逐项判断即可．

【详解】解：∵ $a > b$ ，

A、 $a - 1 > b - 1$ ，故本选项一定成立，不符合题意；

B、 $-3a < -3b$ ，故本选项一定成立，不符合题意；

C、 $ac^2 > bc^2$ ，当 $c = 0$ 时，不成立，故本选项不一定成立，符合题意；

D、 $\frac{a}{2} > \frac{b}{2}$ ，故本选项一定成立，不符合题意；

故选：C.

5. 下列调查中，适合采用全面调查方式的是（ ）

A. 调查长江的水质

B. 调查一批圆珠笔的使用寿命

C. 调查某类烟花爆竹燃放安全质量

D. 调查某班 50 名学生的数学成绩

【答案】D

【解析】

【分析】此题考查了抽样调查和全面调查．普查和抽样调查的选择，需要将普查的局限性和抽样调查的必要性结合起来，具体问题具体分析，普查结果准确，所以在要求精确、难度相对不大，实验无破坏性的情况下应选择普查方式，当考查的对象很多或考查会给被调查对象带来损伤破坏，以及考查经费和时间都非常有限时，普查就受到限制，这时就应选择抽样调查，据此作答即可．

【详解】解：A、调查长江的水质，应用抽样调查方式，故此选项不合题意；

B、调查一批圆珠笔的使用寿命，应用抽样调查方式，故此选项不合题意；

C、调查某类烟花爆竹燃放安全质量，适合选择抽样调查，故此选项不符合题意；

D、调查某班 50 名学生的数学成绩，应用全面调查方式，故此选项符合题意.

故选：D.

6. 若方程 $mx+ny=3$ 有两个解 $\begin{cases} x=2 \\ y=-1 \end{cases}$ 和 $\begin{cases} x=-1 \\ y=2 \end{cases}$ 则 $m+n$ 的值为 ()

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

【答案】D

【解析】

【分析】本题考查二元一次方程组的解. 根据题意将两组解代入转化为关于 m 、 n 的方程组进行求解即可.

【详解】解：由题意可得：
$$\begin{cases} 2m-n=3 \text{ ①} \\ -m+2n=3 \text{ ②} \end{cases}$$

①+②，得 $m+n=6$ ，

故选：D.

7. 下列说法中正确的是 ()

A. 0.09 的平方根是 0.3

B. 1 的立方根是 ± 1

C. -5 的立方根是 $\sqrt[3]{-5}$

D. $\sqrt{16} = \pm 4$

【答案】C

【解析】

【分析】此题主要考查平方根、立方根综合，解题的关键是熟知其各自的性质. 根据平方根、立方根的意义逐项进行判断即可.

【详解】解：A. 0.09 的平方根为 $\pm\sqrt{0.9} = \pm 0.3$ ，因此选项 A 不符合题意；

B. 1 的立方根是 1，因此选项 B 不符合题意；

C. -5 的立方根是 $\sqrt[3]{-5}$ ，因此选项 C 符合题意；

D. $\sqrt{16} = 4$ ，因此选项 D 不符合题意.

故选：C.

8. 小明计划用 21 元钱购买 A、B 两种笔记本，A 种每个 3 元，B 种每个 2 元，在钱全部用完的情况下，有多少种购买方案 ()

A. 5 种

B. 4 种

C. 3 种

D. 2 种

【答案】C

【解析】

【分析】本题考查二元一次方程的应用，设购买 A、B 两种笔记本分别为 x 个， y 个，根据题意，列出二元一次方程，求出正整数解即可。

【详解】解：设购买 A、B 两种笔记本分别为 x 个， y 个，由题意，得：

$$3x + 2y = 21,$$

$$\therefore x = \frac{21 - 2y}{3},$$

$\because x, y$ 均为正整数，

$\therefore$ 当 $y = 3$ 时， $x = 5$ ，

当 $y = 6$ 时， $x = 3$ ，

当 $y = 9$ 时， $x = 1$ ，

故有 3 种购买方案；

故选 C.

9. 下列命题中，是真命题的有（ ）

- ①内错角相等 ②和为 180° 的两个角是邻补角
③对顶角相等 ④过一点有且只有一条直线与已知直线平行.

A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

【答案】A

【解析】

【分析】本题考查了真假命题. 利用对顶角的性质、邻补角的定义、平行线的性质和平行公理等知识分别判断后即可确定正确的选项.

【详解】解：①两直线平行，内错角相等，原命题是假命题；

②两个角的和等于 180° ，这两个角互补但不一定是邻补角，原命题是假命题；

③对顶角相等，正确，是真命题；

④经过直线外一点有且只有一条直线与已知直线平行，原命题是假命题；

综上，只有③是真命题；

故选：A.

10. 在平面直角坐标系中，点 A 的坐标为 $(1, 2)$ ， $AB \parallel x$ 轴，若 $AB = 3$ ，则点 B 的坐标为（ ）

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

【答案】B

【解析】

【分析】根据题意分类讨论，首先确定 B 点的纵坐标，然后根据 $AB=3$ ，确定 B 的横坐标，即可求得.

【详解】 $\because AB \parallel x$ 轴，

$\therefore A, B$ 两点的纵坐标相同，

又 $\because AB=3$ ，

$\therefore B$ 的横坐标为 $1+3=4$ 或者 $1-3=-2$ ，

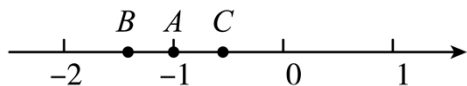
$\therefore B$ 点的坐标为：(4,2) 或 (-2,2).

故选 B.

【点睛】本题考查了平面直角坐标系中求点的坐标，分类讨论是解题的关键.

11. 如图，在数轴上表示 -1 ， $-\sqrt{2}$ 的对应点为 A, B ，若点 A 是线段 BC 的中点，则点 C 表示的数为

()



A. $1-\sqrt{2}$

B. $2-\sqrt{2}$

C. $\sqrt{2}-1$

D. $\sqrt{2}-2$

【答案】D

【解析】

【分析】设 C 表示的数是 x ，根据 A 是线段 BC 的中点，列出算式，求出 x 的值即可.

【详解】解：设 C 表示的数是 x ，

$\because A$ 是 BC 中点，

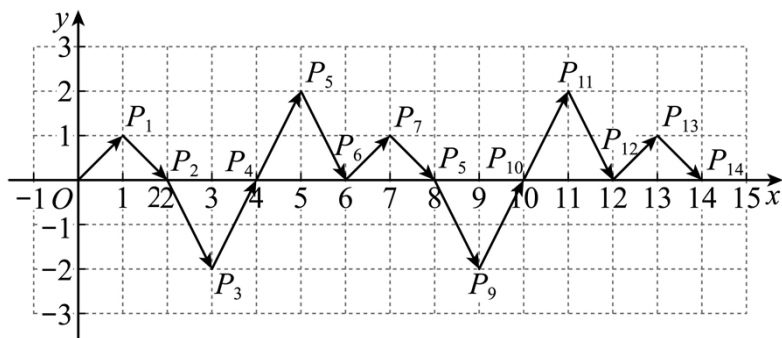
$$\therefore \frac{-\sqrt{2}+x}{2} = -1,$$

$$\therefore x = \sqrt{2} - 2.$$

故选：D.

【点睛】本题考查了实数与数轴、线段的中点. 解题的关键是理解线段中点的含义.

12. 如图，动点 P 在平面直角坐标系中按图中箭头所示方向运动，第一次从原点运动到点 $P_1(1,1)$ ，第二次运动到点 $P_2(2,0)$ ，第三次运动到点 $P_3(3,-2)$ ，...，按这样的运动规律，第 2023 次运动后，动点 P_{2023} 的坐标是 ()



- A. (2023,0) B. (2023,1) C. (2023,2) D. (2023,-2)

【答案】B

【解析】

【分析】观察图象，得出点 P 运动的规律，再根据循环规律可得答案.

【详解】解：∵ 动点 P 第一次从原点 O 运动到点 $P_1(1,1)$ ，第二次运动到点 $P_2(2,0)$ ，第三次运动到 $P_3(3,-2)$ ，第四次运动到 $P_4(4,0)$ ，第五次运动到 $P_5(5,2)$ ，第六次运动到 $P_6(6,0)$ ，...

∴ 横坐标与下标相同，纵坐标每 6 次运动组成一个循环：1, 0, -2, 0, 2, 0;

∴ $2023 \div 6 = 337 \dots 1$,

∴ 经过第 2023 次运动后，动点 P 的横坐标为 2023，纵坐标是 1，即： $P_{2023}(2023,1)$.

故选：B.

【点睛】本题考查了规律型点的坐标，数形结合并从图象中发现循环规律：纵坐标每 6 次运动组成一个循环是解题的关键.

二、填空题（每题 3 分，共 30 分）

13. $\sqrt{64}$ 的立方根为____，121 的平方根为____， $1-\sqrt{3}$ 的绝对值为_____.

【答案】 ①. 2 ②. ± 11 ③. $\sqrt{3}-1$

【解析】

【分析】此题主要考查了实数的性质，直接利用立方根以及平方根、绝对值的性质分别分析得出答案.

【详解】解：∵ $\sqrt{64} = 8$ ， $2^3 = 8$ ，

∴ $\sqrt{64}$ 的立方根为 2;

∵ $\sqrt{121} = 11$ ，

∴ 121 的平方根为 ± 11 ;

∴ $|1-\sqrt{3}| = \sqrt{3}-1$,

$\therefore 1-\sqrt{3}$ 的绝对值为 $\sqrt{3}-1$.

故答案为: 2; ± 11 ; $\sqrt{3}-1$.

14. 点 $P(x, y)$ 在第四象限, 且点 P 到 x 轴的距离为 3, 到 y 轴的距离为 5, 则点 P 的坐标为_____.

【答案】 $(5, -3)$

【解析】

【分析】 本题主要考查点的坐标; 根据第四象限内点的横坐标是正数, 纵坐标是负数, 点到 x 轴的距离等于纵坐标的绝对值, 到 y 轴的距离等于横坐标的绝对值求解即可.

【详解】 解: 由题意得: 点 P 的坐标为 $(5, -3)$;

故答案为: $(5, -3)$.

15. 若 $|x-y-6|+(x+y-10)^2=0$, 则 xy 的算术平方根为_____.

【答案】 4

【解析】

【分析】 本题考查了绝对值的非负性, 算术平方根. 根据绝对值的非负性及平方的非负性求得 x, y 的值, 再利用有理数的乘法法则及算术平方根的定义解答即可.

【详解】 解: $\because |x-y-6|+(x+y-10)^2=0$,

$$\therefore x-y-6=0, \quad x+y-10=0,$$

$$\therefore x=8, \quad y=2,$$

$$\therefore xy=8 \times 2=16,$$

$\therefore 16$ 的算术平方根是 4,

$\therefore xy$ 的算术平方根为 4.

故答案为: 4.

16. 某衣服的进价为 300 元, 促销时按七折销售, 为使利润不低于 50 元. 则此衣服的定价至少为_____元.

【答案】 500

【解析】

【分析】 本题主要考查了一元一次不等式的应用, 解题关键是要读懂题目的意思, 根据题目给出的条件, 找出合适的关系, 列出不等式, 再求解. 要求定价, 就要先设出未知数, 然后根据题中的数量关系列出不等式求解即可.

【详解】解：设衣服的定价为 x 元，根据题意得：

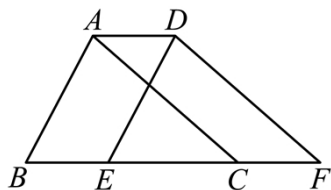
$$0.7x - 300 \geq 50,$$

解得： $x \geq 500$

故衣服的定价至少 500 元

故答案为：500.

17. 如图，将周长为 16cm 的三角形 ABC 沿 BC 方向平移，得到三角形 DEF ，若四边形 $ABFD$ 的周长为 22cm，则平移距离为_____.



【答案】3

【解析】

【分析】本题考查图形平移的性质. 根据平移的性质得到 $BE = AD$ ， $BC = EF$ ， $AC = DF$ ，即可通过四边形 $ABFD$ 的周长得到关于 AD 的方程，解方程即可得到答案.

【详解】解：由题意得 $AB + BF + DF + AD = 22\text{cm}$ ，

由根据平移的性质得 $BE = AD$ ， $BC = EF$ ， $AC = DF$

$$\therefore BF = BE + EF = BE + BC = AD + BC,$$

$$\therefore AB + AD + BC + AC + AD = AB + BC + AC + 2AD = 22\text{cm},$$

$$\because AB + BC + AC = 16\text{cm},$$

$$\therefore AD = 3\text{cm},$$

$\therefore$ 平移的距离为 3cm,

故答案为：3.

18. 已知关于 x 的不等式组 $\begin{cases} 2x + 2 < 3x + 3 \\ x - a \leq 1 \end{cases}$ 仅有三个整数解，则 a 的取值范围为_____.

【答案】 $1 \leq a < 2$

【解析】

【分析】本题考查不等式组的解法及整数解的确定. 表示出不等式组的解集，根据不等式组有且仅有三个整数解，确定出 a 的范围即可.

【详解】解：解不等式组得： $\begin{cases} x > -1 \\ x \leq 1 + a \end{cases}$ ，即 $-1 < x \leq 1 + a$ ，

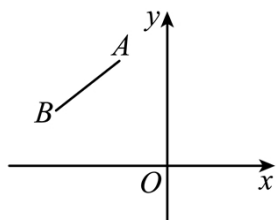
∵关于 x 的不等式组 $\begin{cases} 2x+2 < 3x+3 \\ x-a \leq 1 \end{cases}$ 有且仅有三个整数解，

∴整数解为 0, 1, 2, 即 $2 \leq 1+a < 3$,

解得: $1 \leq a < 2$.

故答案为: $1 \leq a < 2$.

19. 如图, 第二象限内有两点 $A(m+3, n)$, $B(m, n-2)$, 将线段 AB 平移使点 A 、 B 分别落在两条坐标轴上, 则点 B 平移后的对应点的坐标是_____.



【答案】 $(-3, 0)$ 或 $(0, -2)$

【解析】

【分析】 设平移后点 A 、 B 的对应点分别是 A' 、 B' . 分两种情况进行讨论: ① A' 在 y 轴上, B' 在 x 轴上; ② A' 在 x 轴上, B' 在 y 轴上. 本题考查平面直角坐标系内图形的平移, 掌握平移的性质是解题的关键. 在平面直角坐标系中, 图形的平移与图形上某点的平移规律相同. 平移中点的变化规律是: 横坐标右移加, 左移减; 纵坐标上移加, 下移减.

【详解】 解: 设平移后点 A 、 B 的对应点分别是 A' 、 B' .

分两种情况: ① A' 在 y 轴上, B' 在 x 轴上,

则 A' 横坐标为 0, B' 纵坐标为 0,

∵点 A' 与点 A 的横坐标的差为: $0 - m - 3 = -m - 3$,

∴ $B'(m - m - 3, 0)$,

∴点 B 平移后的对应点的坐标是: $B'(-3, 0)$;

② A' 在 x 轴上, B' 在 y 轴上., 则 A' 纵坐标为 0, B' 横坐标为 0,

∵点 A' 与点 A 的纵坐标的差为: $n - 0 = n$,

∴ $B'(0, n - 2 - n)$,

∴点 B 平移后的对应点的坐标是: $B'(0, -2)$;

故答案为: $(-3, 0)$ 或 $(0, -2)$.

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/095343101214011140>