

# 2022 年下期普通中小学期末质量监测试卷

## 七年级数学

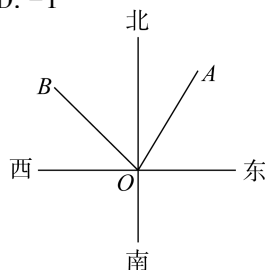
时量:120 分钟 满分:120 分

### 注意事项:

1. 答题前,请考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚,并认真核对条形码上的姓名、准考证号、教室和座位号;
2. 必须在答题卡上答题,在草稿纸、试题卷上答题无效;
3. 答题时,请考生注意各大题题号后面的答题提示;
4. 请勿折叠答题卡,保持字体工整、笔迹清晰、卡面清洁;
5. 答题卡上不得使用涂改液、涂改胶和贴纸;
6. 本学科试卷共 25 个小题.

一、选择题(在下列各题的四个选项中,只有一项是符合题意的.请在答题卡中填涂符合题意的选项.本大题共 12 个小题,每小题 3 分,共 36 分)

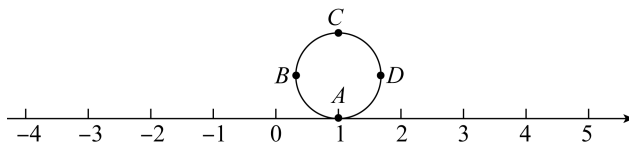
1. 如果温度上升  $5^{\circ}\text{C}$ ,记作  $+5^{\circ}\text{C}$ ,那么温度下降  $2^{\circ}\text{C}$  记作 ( )  
A.  $+2^{\circ}\text{C}$                       B.  $-2^{\circ}\text{C}$                       C.  $+3^{\circ}\text{C}$                       D.  $-3^{\circ}\text{C}$
2. 下列各数中最小的是 ( )  
A. 0                              B.  $-(-1)$                       C.  $|- \frac{2}{3}|$                       D.  $-\frac{3}{4}$
3. 与  $-\frac{1}{4}ab$  是同类项的为 ( )  
A.  $2abc$                       B.  $2ab^2$                       C.  $ab$                               D.  $\frac{1}{2}$
4. 将代数式  $-2(x-3y+1)$  去括号后,得到的正确结果是 ( )  
A.  $-2x+3y-1$                       B.  $-2x-6y+2$                       C.  $-2x+6y-2$                       D.  $-2x+5y-2$
5. 下列式子中,是一元一次方程的是 ( )  
A.  $x+1=0$                       B.  $x^2-x=0$                       C.  $x+y=1$                       D.  $\frac{1}{x}-2=1$
6. 已知  $x=2$  是关于  $x$  的一元一次方程  $mx+2=0$  的解,则  $m$  的值为 ( )  
A. 2                              B. 0                              C. 1                              D. -1
7. 如图,射线  $OA$  表示北偏东  $30^{\circ}$  方向,射线  $OB$  表示北偏西  $50^{\circ}$  方向,则  $\angle AOB$  的度数是 ( )  
A.  $60^{\circ}$   
B.  $80^{\circ}$   
C.  $90^{\circ}$   
D.  $100^{\circ}$



8. 截至 2022 年 8 月末,我国已建设开通了约 2102000 个 5G 基站,随着 5G 基站的规模化建设,它将为我国经济发展提供新动能. 其中数字 2102000 用科学记数法表示为 ( )

- A.  $210.2 \times 10^4$       B.  $321.02 \times 10^5$       C.  $2.102 \times 10^6$       D.  $2.102 \times 10^7$

9. 如图所示,圆的周长为 4 个单位长度,在圆周的 4 等分点处标上字母  $A, B, C, D$ ,先将圆周上的字母  $A$  对应的点与数轴的数字 1 所对应的点重合,若将圆沿着数轴向左滚动,那么数轴上的 -2025 所对应的点与圆周上重合的字母是 ( )



- A.  $A$       B.  $B$       C.  $C$       D.  $D$

10. 已知实数满足  $|x-3|=3-x$ , 则  $x$  不可能是 ( )

- A. -1      B. 0      C. 4      D. 3

11.  $x$  取 ( ) 值时,代数式  $6+\frac{x}{3}$  与  $\frac{8-2x}{2}$  的值相等.

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

12. 为响应习总书记“绿水青山,就是金山银山”的号召,某校今年 3 月争取到一批植树任务,领到一批树苗,按下列方法依次由各班领取:第一班领取全部的  $\frac{1}{10}$ ,第二班领取 100 棵和余下的  $\frac{1}{10}$ ,第三班领取 200 棵和余下的  $\frac{1}{10}$ ,第四班领取 300 棵和余下的  $\frac{1}{10}$ ,...,最后树苗全部被领完,且各班领取的树苗相等,则树苗总棵数为 ( )

- A. 6400      B. 8100      C. 9000      D. 4900

二、填空题(本大题共 4 个小题,每小题 3 分,共 12 分)

13. 如果代数式  $x-8$  与  $3-2x$  的值互为相反数,则  $x=$  \_\_\_\_\_.

14. 计算: $12^\circ 31' \times 3$  的结果为 \_\_\_\_\_.

15. 计算: $1-(+2)+3-(+4)+5-(+6)+\dots\dots-(+2022)=$  \_\_\_\_\_.

16. 当  $x=1$  时, $ax^2+bx-1$  的值为 6,当  $x=-1$  时,这个多项式  $ax^3+bx-1$  的值是 \_\_\_\_\_.

三、解答题(本大题共 9 个小题,第 17、18、19 题每小题 6 分,第 20、21 题每小题 8 分,第 22、23 题每小题 9 分,第 24、25 题每小题 10 分,共 72 分,解答应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤)

17. (满分 6 分)计算: $2 \times (-2)^2 + 4 \times (-2) + 1.42$ .

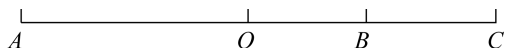
18. (满分6分)先化简,再求值: $\frac{1}{4}(-4a^2+2a-8)-(a-2)$ ,其中 $a=2$ .

19. (满分6分)计算: $-1^4-|0.5-1|\times 2-(-3)^2\div(-\frac{3}{2})$ .

20. (满分8分)如图,点 $B$ 是线段 $AC$ 上一点,且 $AB=21$ , $BC=\frac{1}{3}AB$ .

(1)求线段 $AC$ 的长.

(2)若点 $O$ 是线段 $AC$ 的中点,求线段 $OB$ 的长.



21. (满分8分)解下列方程:

(1)  $4x-3=2-5x$ ;

(2)  $\frac{2x-1}{2}-\frac{10x+1}{4}=3$ .

22. (满分9分)已知 $M=8x^2+20x+4y^2$ , $N=2x^2-2y+y^2+7$ ,求:

(1)  $M-4N$ ;

(2)当 $5x+2y=2$ 时,求 $M-4N$ 的值.

23. (满分9分)如图1,有一块长方形纸板,长是宽的2倍,现将其四角各剪去一个正方形,折成如图2所示的高为 $b$  cm的无盖长方体盒子(纸板厚度忽略不计).

(1)请在图1中的长方形纸板中画出无盖长方体盒子的示意图,用实线表示剪切线,虚线表示折痕;

(2)如果无盖长方体盒子底面宽为 $a$  cm,长是宽的3倍,原长方形纸板的长可以用两个不同的代数式表示,则这两个代数式分别为\_\_\_\_\_cm或\_\_\_\_\_cm;

(3)如果原长方形纸板宽为 $x$  cm,经过剪切折成的无盖长方体盒子底面的周长为(结果化成最简)\_\_\_\_\_cm.

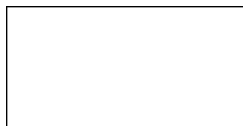


图1

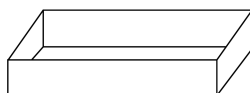


图2

24. (满分10分)距离能够产生美,唐代著名学家韩愈曾赋诗:“天街小雨润如酥,草色遥看近却无”,著名诗人泰戈尔在《世界上最遥远的距离》中写道:“世界上最遥远的距离不是瞬间便无处寻觅,而是尚未相遇便注定无法相聚.”距离,是数学、天文学、物理学中的热门话题,唯有对宇宙距离进行测量,人类才能掌握世界尺度,同学们通过学习知道了点 $A, B$ 在数轴上分别表示有理数 $a, b$ ,则 $A, B$ 两点之间的距表示为 $AB=|a-b|$ . 请回答:

(1)数轴上表示-2和5的两点之间的距离是\_\_\_\_\_,数轴上表示-2和-5的两点之间的距离是\_\_\_\_\_.

(2)数轴上表示 $x$ 和-3的两点 $A, B$ 之间的距离是\_\_\_\_\_,若 $AB=5$ ,则 $x$ 为\_\_\_\_\_.

(3)利用绝对值的几何意义观察、分析、归纳,并比较大小: $|a|-|b|$  \_\_\_\_\_  $|a-b|$ . (填“>”“<”“ $\geq$ ”“ $\leq$ ”或“=”). 说明:“ $\geq$ ”表示大于或等于,包括大于还有等于在内;同理,“ $\leq$ ”表示小于或等于,包括小于还有等于在内)

(4)如果 $|a|-|b|=13, |a-b|=25$ ,求 $a$ 的值.

25. (满分10分)已知 $x=-3$ 是关于 $x$ 的方程 $(k+3)x+2=3x-2k$ 的解.

(1)求 $k$ 的值;

(2)在(1)的条件下,已知线段 $AB=6$  cm,点 $C$ 是线段 $AB$ 上一点,且 $BC=kAC$ ,若点 $D$ 是 $AC$ 的中点,求线段 $CD$ 的长.

(3)在(2)的条件下,已知点 $A$ 所表示的数为-2,点 $B$ 所表示的数为4,有一动点 $P$ 从点 $A$ 开始以2个单位长度每秒的速度沿数轴向左匀速运动,同时另一动点 $Q$ 从点 $B$ 开始以4个单位长度每秒的速度沿数轴向左匀速运动,当时间为多少秒时,有 $PD=2QD$ ?