

陕西省榆林市子洲县周家硷中学 2023-2024 学年七年级上学

期期末数学试题

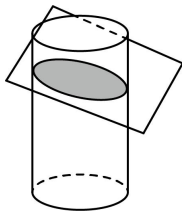
学校: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_ 班级: \_\_\_\_\_ 考号: \_\_\_\_\_

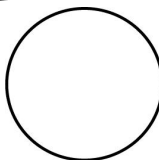
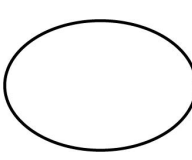

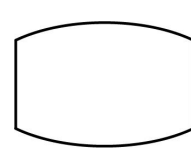
一、单选题

1. 下列四个数中, 最小的数是 ( )

- A. 1                      B. -2                      C. -1                      D. 0

2. 计算机体层成像 (CT) 技术的工作原理与几何体的切截相似, 只不过这里的“截”不是真正的截, “几何体”是病人的患病器官, “刀”是射线. 如图, 用一个平面去截一个圆柱, 则截得的形状应为 ( )



- A.       B.       C.       D. 

3. 据悉, 截至 2023 年, 我国累计建成并开通的 5G 基站总数超过 290 万个. 数据“290 万”用科学记数法表示为 ( )

- A.  $2.9 \times 10^6$               B.  $29 \times 10^5$               C.  $0.29 \times 10^7$               D.  $2.9 \times 10^5$

4. 下列说法中错误的是 ( )

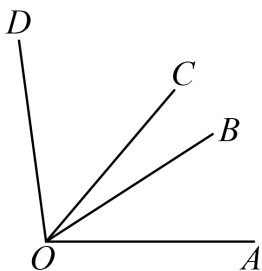
A. 多项式  $3x^2 + 2x + 1$  的一次项系数是 2

B. 单项式  $\frac{-2xy^2}{3}$  的系数是  $-\frac{2}{3}$

C.  $-2x^2y + x^2 - 2^4$  是四次三项式

D. 若  $x^2m y^3$  与  $2x^4 y^n$  是同类项, 则  $m - n = -1$

5. 如图,  $OC$  平分  $\angle AOD$ ,  $\angle AOD = 108^\circ$ ,  $\angle AOB = \frac{1}{3} \angle AOD$ , 则  $\angle BOC$  的度数为 ( )

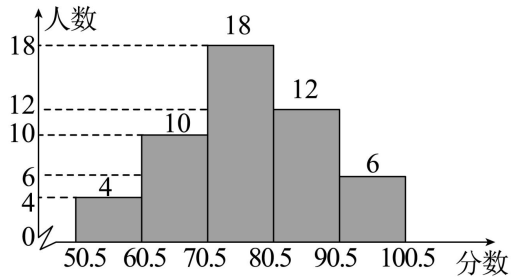


- A.  $36^\circ$                       B.  $18^\circ$                       C.  $12^\circ$                       D.  $10^\circ$

6. 下列变形错误的是 ( )

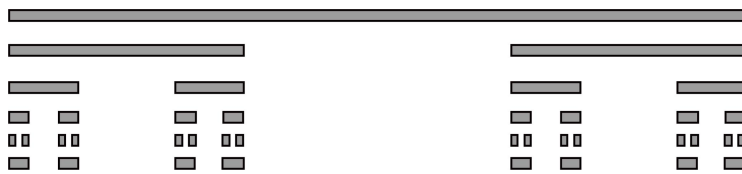
- A. 若  $a = b$ , 则  $a + 2 = b + 2$                       B. 若  $3a = 2b$ , 则  $\frac{a}{2} = \frac{b}{3}$
- C. 若  $a = b$ , 则  $a - c = b - c$                       D. 若  $ac = bc$ , 则  $a = b$

7. 某次体能测试, 学校抽取了部分同学的成绩 (得分为整数), 整理制成如图所示的频数分布直方图, 根据图示信息描述不正确的是 ( )



- A. 频数分布直方图中组距是10                      B. 本次抽样样本容量是50
- C. 这次测试优秀(90.5-100.5)率为15%                      D. 70.5-80.5这一分数段的频数为18

8. 1883年, 康托尔用以下的方法构造的这个分形, 称为康托尔集. 如图, 取一条长度为1的线段, 将它三等分, 去掉中间一段, 只剩下两段, 这称为第一阶段; 然后将剩下的两段再三等分, 各去掉中间一段, 剩下更短的四段, 这称为第二阶段; ...将这样的操作无限地重复下去, 余下的无穷点就称做康托尔集, 那么经过第三个阶段后, 留下的线段的长度之和为 ( )



- A.  $\frac{4}{9}$                       B.  $\frac{8}{9}$                       C.  $\frac{4}{27}$                       D.  $\frac{8}{27}$

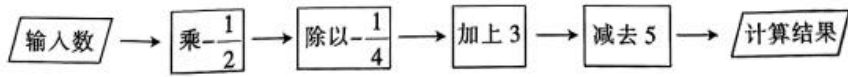
## 二、填空题

9. 计算:  $a - \frac{1}{6}a =$  \_\_\_\_\_.

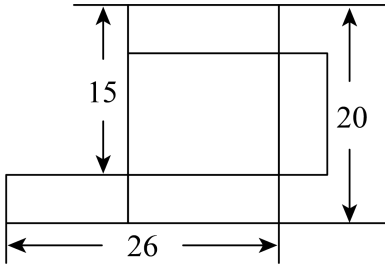
10. 目前, 很多市民喜欢用手机里的“微信运动”软件记录自己每天行走的步数, 如果我们通过查看“微信运动”软件记录调查四平市55岁-65岁市民每天走步步数情况, 适合采取\_\_\_\_\_调查. (填“全面”或“抽样”)

11. 若代数式  $3x + 1$  的值与代数式  $x$  的值互为相反数, 则  $x =$  \_\_\_\_\_.

12. 如图, 某数学活动小组编制了一道有理数混合运算题, 即输入一个有理数, 按照自左向右的顺序运算, 可得计算结果, 若输入的数为  $-5$ , 则计算结果为\_\_\_\_\_.



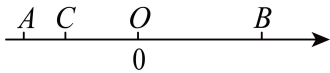
13. 一个无盖的长方形包装盒展开后如图所示（单位： $cm$ ），则其容积为\_\_\_\_\_  $cm^3$ .



### 三、解答题

14. 计算： $(-1)^3 + |4-7| \times \frac{1}{3}$ .

15. 如图，点  $O, A, B, C$  在数轴上的位置如图所示， $O$  为原点， $AC=2$ ， $OA=OB$ . 若点  $C$  表示的数为  $-4$ ，则点  $B$  表示的数为多少？



16. 计算： $2(x^2y+xy)-3(x^2y-xy)$ .

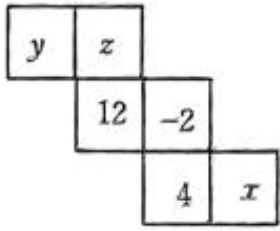
17. 解方程： $\frac{2x+1}{3} - \frac{5x-1}{6} = 1$ .

18. 某仓库 3 天内粮食进、出库（“+”表示进库，“-”表示出库）的吨数如下：+4，-3，+22，-8，-2，+17.

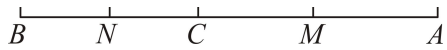
(1) 经过这 3 天，仓库里的粮食是增加了还是减少了？增加或减少了多少吨？

(2) 如果进、出库的装卸费都是每吨 30 元，那么这 3 天总共要付多少元的装卸费？

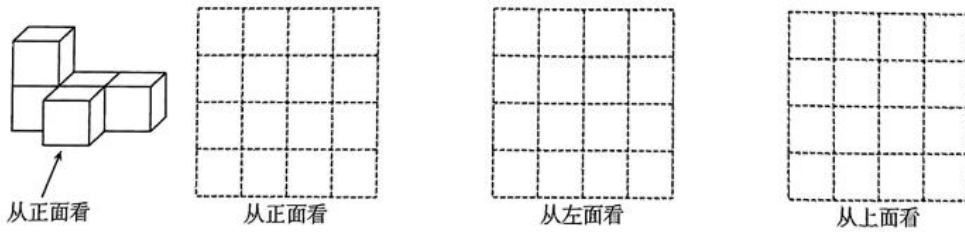
19. 如图，这是正方体的平面展开图，若将图中的平面展开图折叠成正方体后，相对面上的两个数之和为 9，求  $x+y+z$  的值.



20. 如图,  $C$  是线段  $AB$  上一点,  $M$  是线段  $AC$  的中点,  $N$  是线段  $BC$  的中点. 如果  $AB = 30\text{cm}$ ,  $AM = 8\text{cm}$ , 求  $NC$  的长.



21. 如图, 请分别画出从正面、左面和上面观察该几何体看到的形状图.



22. 新定义：若任意两数  $a$ 、 $b$ ，按规定  $W = 7a - b$ ，通过运算得到一个新数  $W$ ，则称所得新数  $W$  是数  $a$ 、 $b$  的“快乐学习数”。

(1) 若  $a = 1$ ， $b = -2$ ，求  $a$ 、 $b$  的“快乐学习数” $W$ 。

(2) 若  $b = 5$ ，数  $a$ 、 $b$  的“快乐学习数” $W$  为 16，求  $a$  的值。

23. 已知多项式  $A = 2a^2 + 3ab - 2a - 1$ ， $B = a^2 + ab - 1$ ，且  $A - 2B - C = 0$ 。

(1) 求多项式  $C$ 。

(2) 当  $a = 2$ ， $b = -3$  时，求多项式  $C$  的值。

24. 某校为了解该校七年级学生期末数学成绩（满分 120 分），现决定对七年级学生进行一次抽样调查。

【收集数据】数学组设计了如下四种调查方案：

方案甲：在七年级所有男生中随机抽取；

方案乙：在七年级所有女生中随机抽取；

方案丙：在七年级全体同学中随机抽取；

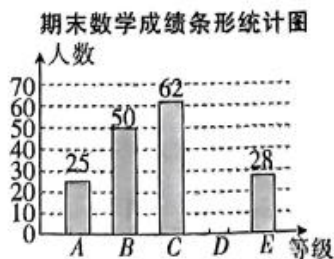
方案丁：在七年级所有数学及格的同学中随机抽取。

(1) 其中最具代表性的一种是方案\_\_\_\_\_。

**【整理数据】**

按照最具代表性的抽样方式获得若干数据，并将其按  $A, B, C, D, E$  五个等级进行统计，将统计结果绘制成如图所示不完整的统计图，请根据统计图中的信息解答下列问题：

等级	成绩 $x$ /分
$A$	$110 \leq x \leq 120$
$B$	$100 \leq x < 110$
$C$	$90 \leq x < 100$
$D$	$80 \leq x < 90$
$E$	$0 \leq x < 80$



**【分析数据】**

(2) 此次抽查的学生人数为\_\_\_\_\_，补全条形统计图。

(3)  $B$  所占圆心角的度数为\_\_\_\_\_。

(4) 若成绩不低于 110 分属于“成绩优秀”、请估计该校七年级 2000 人中“成绩优秀”的人数。

25. 元旦期间, 某旅游景点购进了甲、乙两种毛线帽, 已知甲种毛线帽的进价比乙种毛线帽的进价贵 2 元, 且该景点购进 300 顶甲种毛线帽和 450 顶乙种毛线帽共花费了 6600 元.

(1) 问甲、乙两种毛线帽的进价各是多少元/顶?

(2) 若甲种毛线帽的售价为 16 元/顶, 乙种毛线帽的售价为 12 元/顶, 为了在假期尽快销售完这批毛线帽, 景点准备对甲种毛线帽进行打折出售, 乙种毛线帽价格不变, 这批毛线帽全部售完后所获利润率为 40%, 问甲种毛线帽打了几折?

26. 已知  $\angle AOB = 150^\circ$ , 三角形纸板  $COD$  ( $\angle COD = 60^\circ$ ) 可以绕点  $O$  在  $\angle AOB$  内任意旋转, 且始终保持  $OM$  平分  $\angle AOC$ ,  $ON$  平分  $\angle BOD$ .

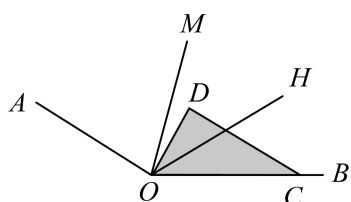


图1

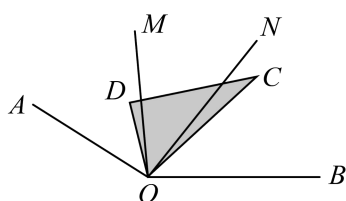
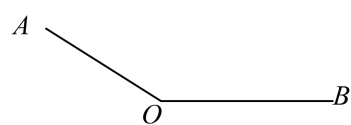


图2



备用图

(1) 如图 1, 当  $OC$  与  $OB$  重合时, 求  $\angle MON$  的度数.

(2) 如图 2, 当三角形纸板  $COD$  绕点  $O$  在  $\angle AOB$  内旋转时, 请判断  $\angle MON$  的大小是否会随  $\angle COD$  的位置的变化发生改变? 并说明理由.

(3) 在三角形纸板  $COD$  旋转过程中, 当  $\angle DOM = \frac{1}{5} \angle MON$  时, 请直接写出  $\angle AOD$  的度数.







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/055000023324011043>