

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

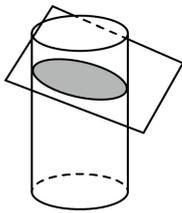
学校: _____ 姓名: _____ 班级: _____ 考号: _____

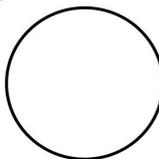
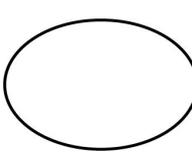
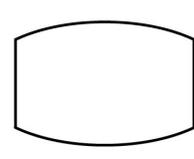
一、单选题

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. 2.9×10^6 B. 29×10^5 C. 0.29×10^7 D. 2.9×10^5

4. 下列说法中错误的是 ()

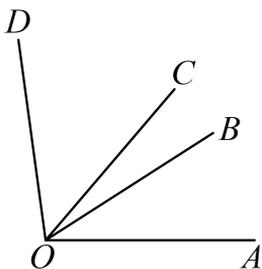
A. 多项式 $3x^2 + 2x + 1$ 的一次项系数是 2

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 ()

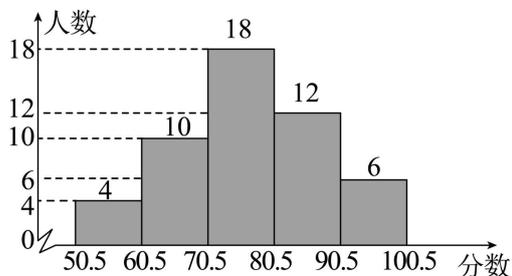


- A. 36° B. 18° C. 12° D. 10°

6. 下列变形错误的是 ()

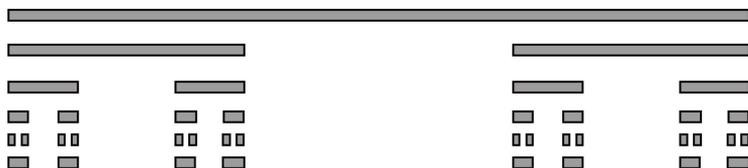
- A. 若 $a = b$, 则 $a + 2 = b + 2$ B. 若 $3a = 2b$, 则 $\frac{a}{2} = \frac{b}{3}$
- C. 若 $a = b$, 则 $a - c = b - c$ D. 若 $ac = bc$, 则 $a = b$

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. $\frac{8}{27}$

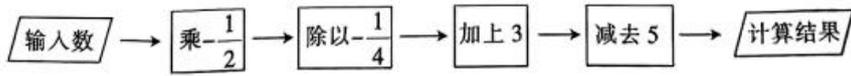
二、填空题

9. 计算: $a - \frac{1}{6}a = \underline{\hspace{2cm}}$.

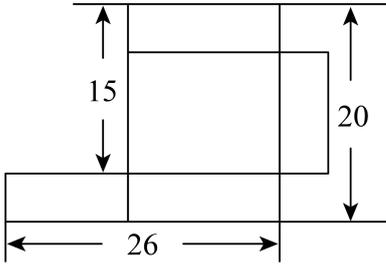
10. 目前, 很多市民喜欢用手机里的“微信运动”软件记录自己每天行走的步数, 如果我们通过查看“微信运动”软件记录调查四平市55岁-65岁市民每天走步步数情况, 适合采取_____调查. (填“全面”或“抽样”)

11. 若代数式 $3x + 1$ 的值与代数式 x 的值互为相反数, 则 $x = \underline{\hspace{2cm}}$.

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_____.



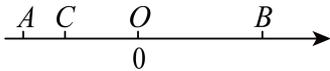
13. 一个无盖的长方形包装盒展开后如图所示（单位： cm ），则其容积为_____ cm^3 .



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： $2(x^2y+xy)-3(x^2y-xy)$.

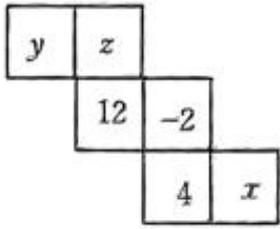
17. 解方程： $\frac{2x+1}{3} - \frac{5x-1}{6} = 1$.

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.

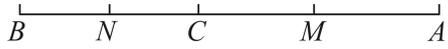
(1) 经过这 3 天，仓库里的粮食是增加了还是减少了？增加或减少了多少吨？

(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？

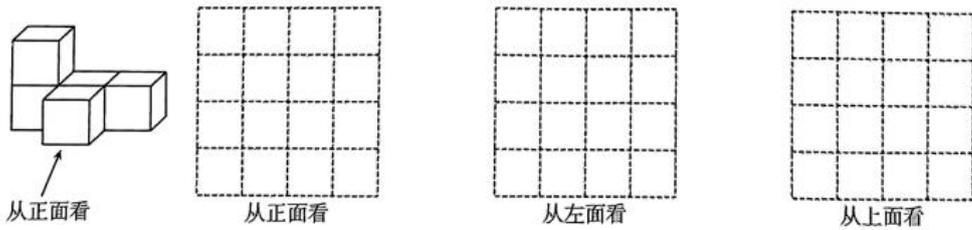
19. 如图，这是正方体的平面展开图，若将图中的平面展开图折叠成正方体后，相对面上的两个数之和为 9，求 $x+y+z$ 的值.



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；

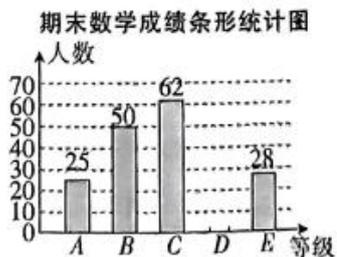
方案丁：在七年级所有数学及格的同学中随机抽取.

(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 $\angle BOD$.

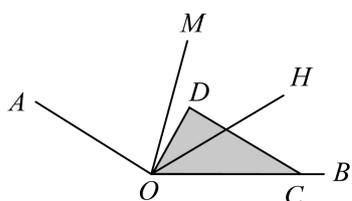


图1

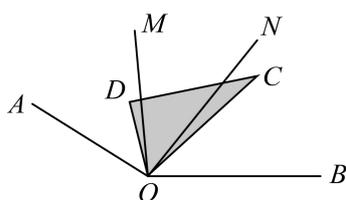
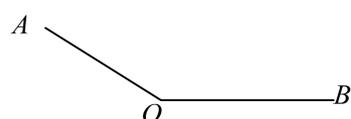


图2



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>