

2025-2026 学年六年级数学下学期期末考试

提升卷·全解全析版

(考试时间: 90 分钟 试卷满分: 100 分)

注意事项:

1. 答题前请务必将自己的姓名、考试证号用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔填写在试卷及答题卡上指定的位置.
2. 答案必须按要求填涂、书写在答题卡上, 在试卷、草稿纸上答题一律无效.
3. 测试范围: 沪教版 (2024) 六年级下册.

一、选择题 (本大题共 6 小题, 每小题 2 分, 共 12 分)

1. 下列方程组中, 不是二元一次方程组的是 ()

A. $\begin{cases} x+y=6 \\ x-y=2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x+y=6 \\ xy=2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=6-y \\ y=2+x \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=6+y \\ y=2 \end{cases}$

2. 下列调查最适合用普查的是 ()

- A. 市场上某品牌电脑的质量 B. 长江南京段的水质情况
C. 全省八年级学生的睡眠情况 D. “嫦娥五号”探测器发射前的检查

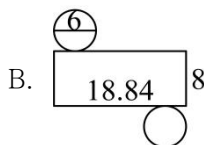
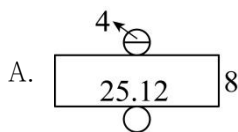
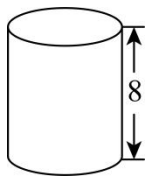
3. 下列信息中, 不一定能求出圆周长的是 ().

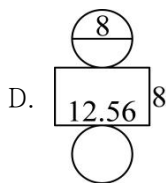
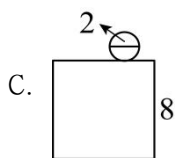
- A. 圆规两脚间的距离 B. 圆形纸片对折一次后折痕的长度
C. 两端在圆上的线段的长度 D. 分针尖端转动 10 周的路程

4. 小芳用 10 克糖配制成 100 克糖水, 嫌太淡, 又加了 10 克糖, 此时糖水的浓度为 ()

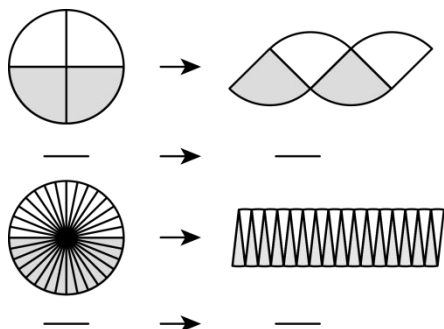
A. $\frac{10+10}{100+10} \times 100\%$ B. $\frac{10}{100+10} \times 100\%$
C. $\frac{10+10}{90} \times 100\%$ D. $10 + \frac{10}{100} \times 100\%$

5. 如图所示圆柱, 它的展开图可能是 () (单位: cm).





6. 在探究圆的面积公式的过程中，可以通过将圆等分成不同的份数，再拼成一个近似的长方形如图。当把圆等分的份数越多，由一段一段弧连成的曲线越接近直线，拼成的图形就越接近长方形。关于这一探究过程，下列说法错误的是（ ）



- A. 拼合成的近似长方形的宽相当于圆的半径
 B. 拼合成的近似长方形的长相当于圆周长
 C. 圆的面积公式是 $S = \pi r^2$
 D. 探究过程体现了“无限逼近”和“以直代曲”的数学思想方法

二、填空题（本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分）

7. 已知 $\begin{cases} x=2 \\ y=-1 \end{cases}$ 是二元一次方程 $ax+by+1=0$ 的一组解，则 $2a-b+2024=$ _____ .

8. 下列事件：①如果 a 、 b 都是实数，那么 $a+b=b+a$ ；②50 米射击 10 发子弹，每一发都中靶；③抛掷一枚质地均匀的硬币，正面向上；④8 张相同的小标签分别标有数字 1~8，从中任意抽取 1 张，抽到 0 号签。其中，属于确定事件的是_____。（填序号）

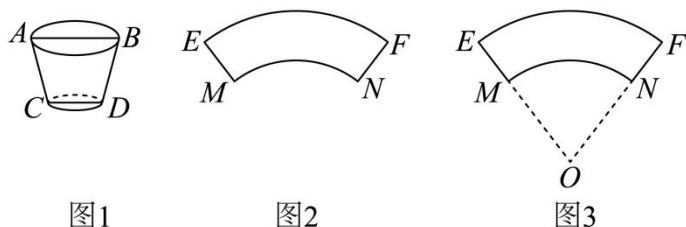
9. 如果一条弧的长度是它所在圆的周长的 $\frac{1}{4}$ ，那么这条弧所对的圆心角是_____.

10. 某圆锥底面圆的半径为 2 cm，母线为 3 cm，则该圆锥的侧面积等于_____ cm^2 .

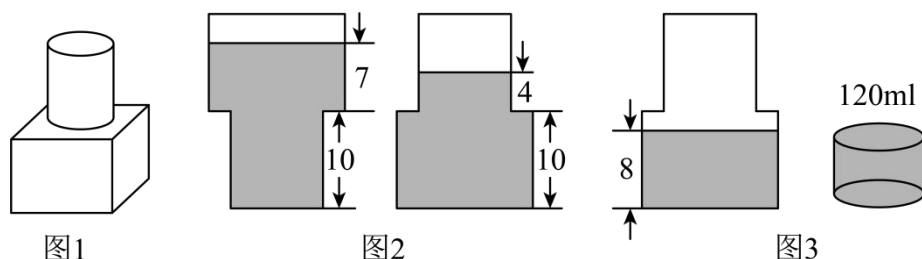
11. 已知方程组 $\begin{cases} x+4y-3z=0 \\ 4x-5y+2z=0 \end{cases}$ ，则 $x:y:z=$ _____.

12. 口袋中有 30 个大小质感相同的小球，其中红球 n 个，黑球 $3n$ 个，其余为绿球。甲从袋中任意摸出 1 个，若为红球则甲得 1 分；甲将摸出的球放回袋中，乙再从袋中摸出 1 个，若为绿球则乙得 1 分。谁先得 10 分谁获胜。要使游戏对甲、乙双方公平，则 n 的值是_____.

13. 一台压路机前轮的半径是 10 分米，宽是 2 米，如果压路机每分钟转动 6 圈，压路机工作 10 分钟，压过的面积是_____平方米. (结果保留 π)
14. 一个圆柱和一个圆锥等底等高，体积相差 8cm^3 ，圆锥的体积是_____立方厘米.
15. 一个圆锥的母线长为 9cm ，它的侧面展开图的圆心角为 120° ，则这个圆锥的底面半径 r 为_____ cm .
16. 《九章算术》是人类科学史上应用数学的“算经之首”，书中记载：今有三人共车，二车空；二人共车，九人步. 问：人与车各几何？译文：若 3 人坐一辆车，则两辆车是空的；若 2 人坐一辆车，则 9 人需要步行，问：人与车各多少？根据题意，设共有 x 人， y 辆车，则可列方程组_____.
17. 一无盖纸杯如图 1 所示，经测量：杯口直径 $AB = 6\text{cm}$ ，杯底直径 $CD = 4\text{cm}$ ，杯壁 $AC = BD = 6\text{cm}$. 纸杯的侧面展开示意图为环形的一部分 (如图 2 所示，忽略拼接部分)，则它所对的圆心角的度数 $n =$ _____.



18. 如图 1，一个饮料瓶子的上半部分为圆柱，下半部分为长方体，如图 2，瓶内装着一些饮料，当瓶子倒放时，液面的高度为 17cm ，当瓶子正放时液面的高度为 14cm . 如图 3，现将瓶内一部分饮料倒满一杯 120ml 的杯子，瓶子内剩余的饮料高 8cm ，则该瓶子的容积为_____ mL .



三、解答题 (本题共 9 小题，共 64 分)

19. (本小题 6 分) 化简下列各比:

(1) $1\frac{1}{8} : 1\frac{1}{4} : 1\frac{1}{2}$

(2) $125 \text{ 毫升} : 0.6 \text{ 升}$

20. (本小题 6 分) 求下列各式中 x 的值:

(1) $6 : 1\frac{1}{5} = x : 50\%$;

$$(2) \frac{1}{4} : \frac{6}{5} = \frac{1}{8} : (x-2)$$

21. (本小题 6 分) 解方程组:
$$\begin{cases} \frac{x-y}{2} + \frac{x+y}{3} = 2 \\ \frac{3(x-y)}{2} - \frac{4(x+y)}{3} = 13 \end{cases}.$$

22. (本小题 6 分) 某商店以每双 400 元的价格购进 100 双皮鞋, 再以每双盈利 50% 的价格进行销售. 当卖出 60 双后出现滞销, 为尽快回笼资金, 决定打折销售剩余的皮鞋. 全部售完后, 这批皮鞋的盈利率为 20%. 求:

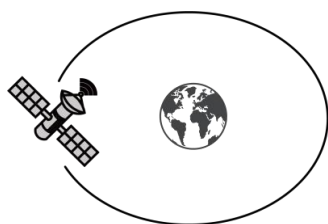
(1) 打折前每双皮鞋的售价:

(2) 打折降价销售时, 每双皮鞋的售价打几折?

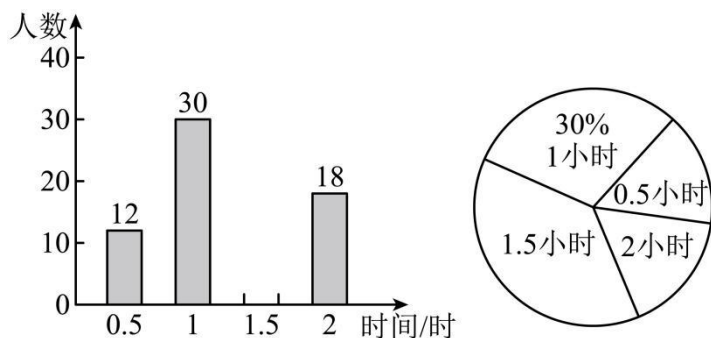
23. (本小题 6 分) 已知中国空间站沿着地球同步卫星轨道飞行, 同步轨道近似为圆形、中国空间站在绕地球飞行一圈的时间、飞行速度和轨道高度等方面都与国际空间站相同, 绕地球一圈的时间为 90 分钟, 飞行速度每小时 27000 千米.

(1) 地球的半径长约为 6371 千米, 空间站距离地球表面多少千米? (π 取 3, 结果保留整数)

(2) 有人说空间站运行一天 (24 小时) 相当于从地球往返月球一次, 你觉得这种说法正确吗? 请说明理由. (地球到月球的距离约为 38.4 万千米)



24. (本小题 8 分) 为了提高学生阅读能力, 某校倡议八年级学生利用双休日加强课外阅读, 为了解同学们阅读的情况, 学校随机抽查了部分同学周末阅读时间, 并且得到数据绘制了不完整的统计图, 根据图中信息回答下列问题:



- (1) 本次调查的学生有_____人；
- (2) 扇形统计图中，“1.5 小时”部分所对的扇形圆心角度数为_____；
- (3) 若该校八年级共有 500 人，现从中随机抽取一名学生，你认为“抽到周末阅读时间为 1.5 小时的学生”与“抽到周末阅读时间不高于 1 小时的学生”的可能性哪个大？_____（直接写出结果）

25. (本小题 8 分) 疫情之下，我市组织 300 名医护人员支援威海各地抗疫活动，可以选用的车辆有小客车和大客车两种车型。已知租用 2 辆小客车和 1 辆大客车可载 150 人，租用 1 辆小客车和 2 辆大客车可载 165 人。

- (1) 1 辆小客车和 1 辆大客车分别可载多少人？
- (2) 要同时租用小客车和大客车两种车型，一次性将 300 名医护人员送到目的地。要使租用的车辆恰好都能坐满且不超载，则需租用的小客车和大客车数量分别为_ (辆)。

26. (本小题 8 分) 如图，有一个圆锥体容器和一个不规则的透明容器（上下均为圆柱体，可封闭），上、下圆柱高度相等，图 1 圆锥体的底面直径和高都为 6 厘米，图 2 上面的圆柱体底面直径为 6 厘米，是下面圆柱体底面直径的 $\frac{1}{2}$ （容器厚度忽略不计，结果保留 π ）。

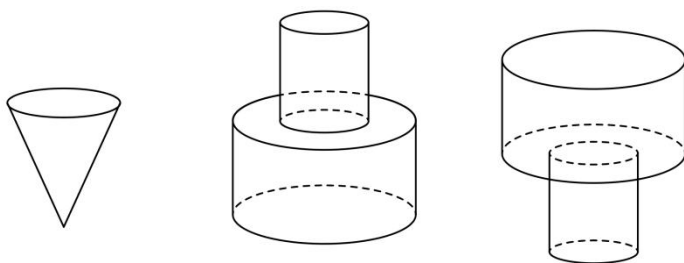


图1

图2

- (1) 求圆锥体的容积是多少立方厘米？
- (2) 将圆锥容器内装满水注入到图 2 的容器中，连续 10 次刚好装满该容器，求这个不规则容器的表面积是多少平方厘米？

(3)在 (2) 的条件下, 如果将圆锥容器内装满水注入到图 2 的容器中, 并且注入几次后停止, 将不规则容器密封后倒置, 容器倒置前与倒置后的水位高度之比为 4:5, 求共注水几次?

27. (本小题 10 分) 阅读以下材料, 解决生活中的数学问题:

材料 1: 我国个人所得税起征点为每月 5000 元, 具体规则如下:

①免税条件: 月收入低于 5000 元的居民个人无需缴纳个人所得税:

②计税方式: 超出 5000 元的部分按超额税率计算应纳税额.

应纳税所得额=月工资收入-5000 元 (起征点) -专项扣除金额;

③税率参考: 具体适用税率见个人所得税税率表.

应纳税所得额	税率
0 至 3000 元的部分	3%
超过 3000 元至 12000 元的部分	10%
超过 12000 元至 25000 元的部分	20%

材料 2: 我国个人所得税专项附加扣除项目及金额主要有以下几个部分:

①子女教育专项: 每个子女受教育阶段可享受 2000 元定额扣除;

②住房贷款利息专项: 首套住房贷款可享受 1000 元定额扣除;

③赡养老人专项: 每个独生子女赡养两位老人可扣除金额 3000 元;

④其它法定扣除项: 如各类保险、公益捐赠等.

(1)某公司员工小王扣除各项费用后的应纳税所得额为 2500 元, 请直接写出小王缴纳的税额为_____元.

(2)某公司员工小陈除有首套住房贷款外, 其他不满足专项附加扣除项目, 小陈月工资收入为 9200 元, 求小陈税后工资为多少元.

(3)小周与妻子均为独生子女, 需共同赡养四位老人 (双方父母各两位) 并养育一个在读小学的孩子. 小周每月工资收入为 12000 元, 已申报赡养两位老人; 妻子每月工资收入为 10000 元, 已申报赡养两位老人. 子女教育专项附加扣除可选择由小周或妻子一方申报请通过计算说明, 由谁申报此项扣除能使小周家庭缴纳的税费较少.