

2025-2026 学年六年级下学期期中模拟卷

数学试卷

(考试时间: 90 分钟 试卷满分: 100 分)

注意事项:

1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号等填写在答题卡和试卷指定位置上。
2. 回答选择题时, 选出每小题答案后, 用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号。回答非选择题时, 将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。
4. 测试范围: 沪教版(五四制)六年级下册 5~7 章。
5. 不做特殊说明, 本卷中的 π 取 3.14。

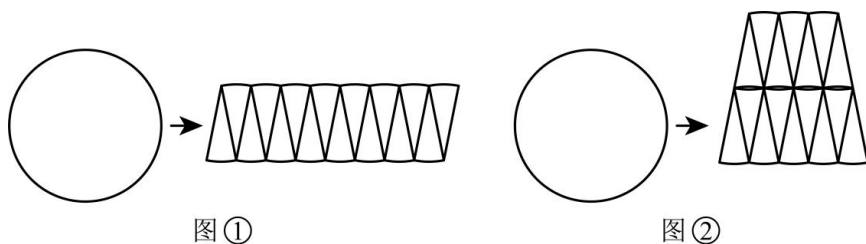
第一部分 (选择题 共 12 分)

一、选择题: (本大题共 6 题, 每题 2 分, 满分 12 分)

【下列各题的四个选项中, 有且只有一个是正确的, 选择正确项的代号并填涂在答题纸的相应位置上】

1. 下列说法中, 正确的是 ()
A. 如果 $a:b=2:3$, 那么 $a=2$, $b=3$
B. 一袋苹果重 50% 千克
C. 2, 4, 4, 8 这四个数能组成比例
D. 百分数都不大于 1
2. 一桶油, 用去 25%, 剩下的比用去的多 21 千克, 这桶油原有 () 千克.
A. 28 B. 42 C. 56 D. 84
3. 若 4 是 x 和 5 的比例中项, 则 x 的值是 ()
A. $\frac{5}{16}$ B. $\frac{5}{4}$ C. $\frac{4}{5}$ D. $\frac{16}{5}$
4. 如果两个扇形的半径之比为 1: 2, 圆心角之比也为 1: 2, 那么它们的面积之比为 ()
A. 1: 2 B. 1: 4 C. 1: 1 D. 1: 8
5. 一个圆的直径由 10 厘米增加到 20 厘米, 则圆的面积变为原来的 ()
A. 2 倍 B. 4 倍 C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{4}$
6. “转化”是一种重要的解决问题策略, 在我们数学学习中经常会运用到. 例如探索圆的面积计算公式时,

许多同学会将圆形纸片剪成 16 等份，拼成一个近似的平行四边形（如图①），然后推导出圆的面积计算方法。小亮在研究时，将圆形纸片剪成 16 等份，拼成一个近似的梯形（如图②）。请仔细观察拼成的这个梯形，梯形的上底与下底的和与梯形的高分别是（ ）

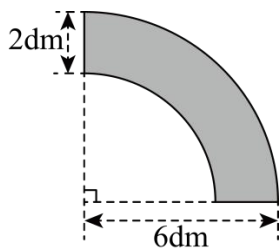


- A. 圆周长，圆的半径
B. 圆周长，圆的直径
C. 圆周长的一半，圆的直径
D. 圆周长的一半，圆的半径

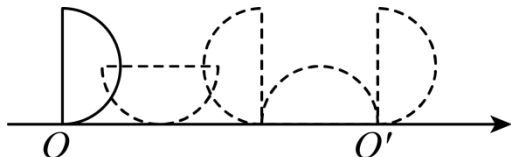
第二部分（非选择题 共 88 分）

二、填空题：（本大题共 12 题，每题 3 分，满分 36 分）

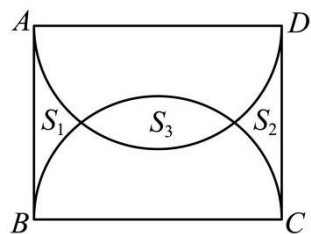
7. 求比值：30 分钟：1.5 小时 = _____.
8. 用百分数表示：0.314 = _____.
9. 如果 $0.4a = \frac{1}{2}b$ ($a, b \neq 0$)，那么 a 与 b 的最简整数比是() .
10. 在一幅地图上，量得上海到杭州的图上距离是 5 厘米，已知该地图的比例尺是 1:3000000，那么上海到杭州的实际距离是_____千米.
11. 一个圆的周长是 25.12 厘米，它的面积是_____平方厘米.
12. 一个闹钟的时针长 6cm，从中午 12:00 到下午 4:00，时针扫过的面积是_____平方厘米.（保留 π ）
13. 小明妈妈将 10 万元人民币存入银行，存期五年，年利率为 1.5%，那么存款到期时小明妈妈可以拿到的本利和是_____元.
14. 往 100 克水中加入_____克氯化钠（食盐），完全溶解后可以得到 0.9% 的生理盐水.（结果保留两位小数）
15. 一个长方形的长是 8 cm，宽是 5 cm，在这个长方形中画一个最大的半圆，这个半圆的面积是 _____ cm^2 .（ π 取 3.14）
16. 如图所示，像图中这样从圆环上截取的部分叫扇环（实线围成部分），则该扇环的面积为 _____ dm^2 .（ π 取 3.14）



17. 如图所示，直径为1个单位长度的半圆，从原点开始沿着数轴向右滚动一周，半圆上的一点由 O 到达 O' ，则点 O' 对应的数为_____.



18. 已知：如图，长方形 $ABCD$ 的边长 $AD=4$ ，分别以 AD 、 BC 为直径作弧，两弧相交，形成的其中三个部分的面积分别是 S_1 ， S_2 ， S_3 ，且 $S_1 + S_2 = S_3$ ，则 $AB =$ ____ (结果保留 π) .



三、解答题 (本大题共 7 题，满分 52 分)

19. (本题 6 分) 求 x 的值:

(1) $4:x = 1\frac{1}{2}:3\frac{3}{4}$

(2) $x:(6-x) = 2:3$.

20. (本题 6 分) 如果 $a:b = \frac{1}{5}:0.3$ ， $b:c = \frac{1}{3}:\frac{1}{2}$.

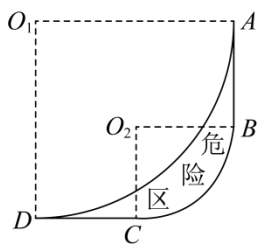
(1) 求 $a:b:c$;

(2) 若 $a+b+c=57$ ，求 b 的值.

21. (本题 6 分) 榨油厂用 300 千克大豆可以榨出 39 千克豆油，照这样计算，用 6 吨大豆可以榨出多少吨豆油？（用比例解答）

22. (本题 6 分) 某商场开展促销活动，一种洗衣机原价 4000 元，先降价 10%，再在此基础上返还 5% 的现金，购买这种洗衣机实际需要多少元？

23. (本题 8 分) 在车辆行驶过程中，大型车辆驾驶员会因为存在“视野盲区”——尤其是转弯时因内轮差产生的“死亡弯月”——而造成交通事故，根据相关数据的统计，大货车发生的交通事故中，约 86% 是在转弯时发生的，内轮差盲区是指车辆在转弯时，由前内轮与后内轮的转弯半径之差形成的司机无法看到的区域。为进一步缓解交叉路口右转弯大型车辆与行人、非机动车冲突，减少因右转弯盲区导致的交通事故，奉贤公安交警已在多个路口漆画了“右转危险区”警示带，如南奉公路南桥路口、金海公路东方美谷大道口。某个路口“右转危险区”如下面图涂色部分所示（单位：m）。经过测量内轮转弯半径 $O_1A = O_1D = 10$ 米，前内轮转弯半径 $O_2B = O_2C = 4$ 米，圆心角 $\angle DO_1A = \angle CO_2B = 90^\circ$ ，请问这个路口“右转危险区”的面积和周长是多少？（保留 π ）



24. (本题 10 分) 请阅读以下材料, 并解决下列问题:

调查主题	某中学六年级春季社会实践活动需求
调查人员	每个班级男生和女生若干人
调查方法	抽查
背景介绍	
某中学组织六年级学生前往上海 5 个活动场所中的一个参加社会实践活动，这 5 个活动场所为 A ：上海野生动物园； B 上海千古情； C 上海海昌海洋公园； D 上海欢乐谷； E 上海冰雪大世界雪上活动. 被抽查学生针对六年级学生的意向目的地开展抽查并出具如下调查报告（注：每位被抽查的学生选择且只能选择1个意向前往的场所）.	
报告内容（说明：以下仅展示部分内容）	
六年级学生社会实践活动意向 目的地情况条形统计图	六年级学生社会实践活动意向 目的地情况扇形统计图

人数

景点	人数
A	27
B	18
C	15
D	25
E	13

景点

景点	百分比
A	30%
B	20%
C	15%
D	25%
E	10%

问:

- (1)求本次被抽查的学生人数;
- (2)在扇形统计图中, 表示 D 的扇形的圆心角是多少度;
- (3)请把条形图补充完整, 意向去往 A 的学生人数比去往 D 的学生人数多百分之几;
- (4)观察分析两个统计图中的数据, 你能给学校的决策者提出什么建议?

25. (本题 10 分) 小红家需要购一台冰箱、一台洗衣机和一台微波炉, 请你来给他们当消费顾问, 帮他们做出选择.

信息一、财联社 1 月 19 日电, 据“上海商务”官方公众号, 上海进一步做好国家家电以旧换新补贴工作. 2025 年 1 月 20 日起, 对购买二级能效电器给与 15% 补贴 (不超过 1500 元), 对购买一级能效电器给与 20% 的补贴 (不超过 2000 元) (注: 电器国补按每一台计算)

信息二、小红家在某商店已经看中三种商品各有两个不同型号 (见表), 另有一张该商店的五一促销海报 (见图)

	能效等级	标价 (元)
冰箱 A	1 级	6000
冰箱 B	2 级	5000
洗衣机 A	1 级	4000
洗衣机 B	2 级	2400
微波炉 A	1 级	900
微波炉 B	2 级	600

五一优惠大促
☆倡导绿色节能, “国补”不孤单! ☆
活动时间: 5 月 1 日-7 日
凡在本店购买电器的顾客, 给您再“补一补”
国补后 满 6000 元的再减 600 元
国补后 满 8000 元的再减 1000 元
国补后 满 10000 元的再减 1500 元
本店及所有员工为您提供最优质的服务!

图

- (1)如果在 5 月 1 日前, 在该店购置一台价值 8000 元的电器, 如果这是一台一级能效的电器, 那么国补后只需要支付多少钱?
- (2)小红家如果购买三种电器都选择 A 型号, 那么在“五一”期间, 可以得到的优惠率是多少? (优惠率 $= \frac{\text{国补与“五一优惠”总优惠金额}}{\text{商品原价}} \times 100\%$, 结果在百分号前保留 1 位小数)
- (3)如果小红家本次购置电器的消费预算在 7200 元以内, 那么他们应该如何选择才能即不超过预算, 又能得到最大的优惠率呢? (优惠率 $= \frac{\text{国补与“五一优惠”总优惠金额}}{\text{商品原价}} \times 100\%$) 经过计算: 完成以下购置计划清单: (结果在百分号前保留 1 位小数)

购置计划清单:

_____型号的电冰箱、_____型号的洗衣机、_____型号的微波炉，优惠率为

_____.