

2025 学年第二学期六年级数学学科

期中测试卷

(满分: 100 分 考试时间: 90 分钟)

考生注意:

1. 本试卷含四个大题, 共 27 题;
2. 除第一、二大题外, 其余各题如无特别说明, 都必须写出解题的主要步骤;
3. 不做特殊说明, 本卷中的 π 取 3.14.

一、选择题 (每题 3 分, 共 4 小题, 满分 12 分)

1. 下列说法中正确的是 ()
A. 0.5 升:5 毫升 = 1:10
B. 在含糖 20% 的糖水中糖和水的比是 1:10
C. 百分数都小于 1
D. 一个数的 $\frac{3}{5}$ 和它的 60% 相等
2. 一桶油用去 15 千克, 是这桶油的 40%, 这桶油的总质量是 ()
A. 6 千克
B. 9 千克
C. 37.5 千克
D. 25 千克
3. 已知 3 是 2 和 x 的比例中项, 则 x 等于 ()
A. 8
B. 1
C. 2
D. $\frac{9}{2}$
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

二、填空题 (每题 2 分, 共 14 小题, 满分 28 分)

5. 求比值: 1.2 小时:100 分钟 = _____.
6. 用百分数表示: $\frac{3}{8}$ = _____.
7. 化成最简整数比: $\frac{1}{4}:\frac{1}{3}:\frac{3}{2}$ = _____.
8. 如果 $a = \frac{3}{4}b$, 那么 $b:a$ = _____. (化成最简整数比)
9. 在一张比例尺是 1:1000000 的地图上, 松江大学城到上海天文馆的图上距离是 7.5 厘米, 那么松江大学城到上海天文馆的实际距离是 _____ 千米.
10. 一个圆的周长是 31.4cm, 则它的半径是 _____ cm.
11. 一个时钟的时针长 8cm, 从下午 1:00 到 2:30, 时针扫过的面积是 _____ cm^2 .
12. 课桌桌面长 1.2 米, 宽 0.5 米, 要将桌面尺寸图画在纸上, 如果长画成 6 厘米, 那么宽画 _____

厘米.

13. 某口罩生产厂商为扩大生产, 准备向银行贷款 50 万元, 年利率为 3.85%, 贷款期为三年, 到期应还本利和_____万元.

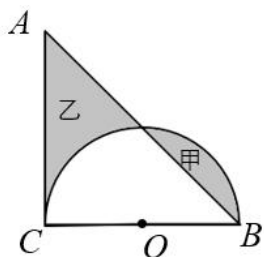
14. 往 100 克水中加入_____克氯化钠 (食盐), 完全溶解后可以得到 0.9% 的生理盐水. (结果保留两位小数)

15. 一个长方形的长、宽分别是 5 分米和 4 分米. 如果在这个长方形内部截取一个最大的圆, 则剩余部分面积是原来面积的_____%.

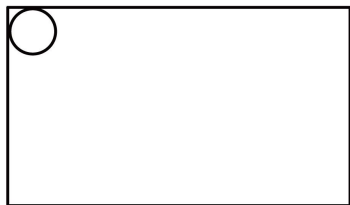
16. 如图, 一个内、外直径分别为 5 厘米和 10 厘米的圆环截去 $\frac{1}{8}$, 剩余部分的周长是_____厘米. (结果保留 π)



17. 如图: 直角三角形 ABC 中, $\angle ACB = 90^\circ$, $BC = 8\text{cm}$, 以 BC 为直径画半圆 O , 如果阴影甲的面积等于阴影乙的面积, 那么 AC 长为_____cm.



18. 如图, 长方形的长 10 厘米, 宽 8 厘米, 一个半径为 1 厘米的圆沿着长方形的四边内侧滚动一周, 该圆滚动过程中所覆盖的面积是_____平方厘米 (结果保留 π)



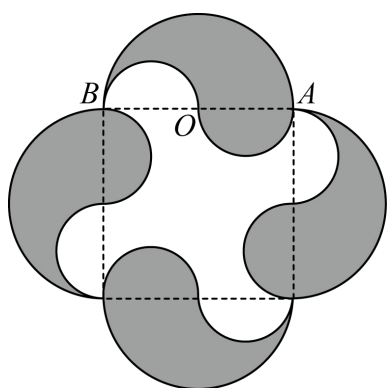
三、简答题 (每题 6 分, 共 6 题, 满分 36 分)

19. 计算: $1\frac{1}{3} \times (2.5 - 125\%) + \frac{5}{12} \div 0.25$.

20. 已知 $x : 65\% = 15 : 4\frac{1}{3}$, 求 x 的值.

21. 已知: $a : b = 3 : 4$, $b : c = \frac{1}{4} : \frac{2}{3}$, 求 $a : b : c$.

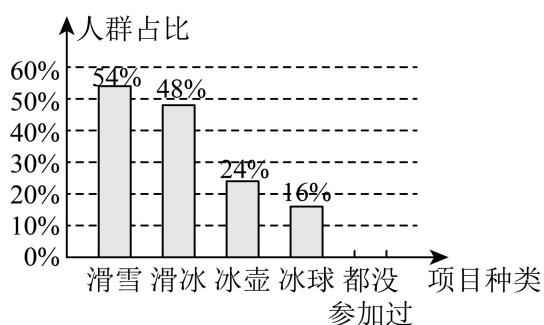
22. 一件春装打八五折后的售价比原来售价降低了 60 元，求这件春装的现价。
23. 小王的自行车轮胎的外直径约为 50cm，若自行车轮胎平均每分钟转 300 圈，小王家离学校约 4710 米，则他从学校回家取一本练习本后立即回学校需要多少分钟？（注： π 取 3.14，小王在家取练习本的时间忽略不计）
24. 如图为某公园中心对称的观赏鱼池，阴影部分为观赏喂鱼台，已知 $OA = OB = 4$ 米。求阴影部分的面积。



四、解答题（第 25、26 题每题 7 分，第 27 题 10 分，满分 24 分）

25. 第 24 届冬季奥林匹克运动会于 2022 年 2 月 4 日至 20 日在北京市和张家口市联合举办，这是中国首次举办冬季奥运会。受冬奥会影响，北京市民对冰雪项目体验的热情高涨。下图是随机对北京市民冰雪项目体验情况的网络调查统计图，请根据图表信息回答问题：

北京市民冰雪项目体验情况调查统计图



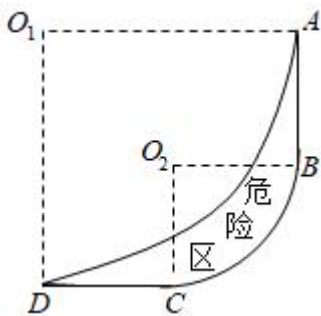
- (1) 都没参加过的人群占比，比参加过冰球的人群占比低 6 个百分点，那么“都没参加过”的人群占调查总人数的_____%，并在图中补全统计图；
- (2) 此次调查中，体验过滑冰的有 240 人，则体验过冰壶的有_____人；
- (3) 此次调查中，体验过滑雪的人数是体验过滑冰人数的百分之几？

26. 汽车盲区是造成交通事故的罪魁祸首之一，它是指驾驶员位于正常驾驶座位置，其视线被车体遮挡而不能直接观察到的那部分区域，有一种汽车盲区叫做内轮差盲区，内轮差是车辆在转弯时前内轮转弯半径与后内轮转弯半径之差；由于内轮差的存在而形成的这个区域（下图所示）是司机视线的盲区。卡车，货车

等车身较长的大型车在转弯时都会产生这种盲区. 为了解决这个问题, 现在许多路口都开始设置“右转危险区”标线.



下图是我区某一路口“右转危险区”的示意图, 经过测量后内轮转弯半径 $O_1A = O_1D = 10$ 米, 前内轮转弯半径 $O_2B = O_2C = 4$ 米, 圆心角 $\angle DO_1A = \angle CO_2B = 90^\circ$, 求此“右转危险区”的面积和周长.



27. 某商店为迎接新年举行促销活动, 促销活动有以下两种优惠方案:

方案一: 购买一件商品打八折, 购买两件以上在商品总价打八折的基础上再打九折;

方案二: 购买一件商品打八五折, 折后价格每满 100 元再送 30 元抵用券, 可以用于抵扣其他商品的价格.

(注: 两种优惠只能选择其中一种参加)

(1) 小明想购买一件标价 270 元的衣服和一双标价 450 元的鞋子, 请你帮助小明算一算选择哪种优惠方案更合算.

(2) 如果衣服和鞋子的标价都是在进价的基础上加价了 50%, 那么这两种优惠方案商店是赚了还是亏了? 为什么?

(3) 如果小明已决定要购买标价为 450 元的鞋子, 又想两种方案的优惠额相同, 那么小明想购买的衣服的标价 (低于 450 元) 应调整为多少元?