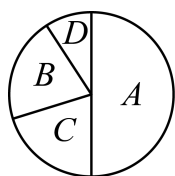


2024 学年第二学期预备数学阶段练习试卷

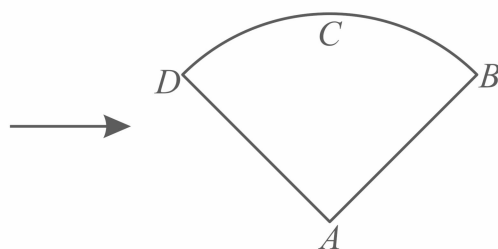
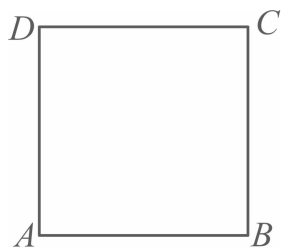
一、选择题：(本大题共 6 题，每题 3 分，满分 18 分)

1. 如果 $4x = 5y$ ($x \neq 0$, $y \neq 0$), 那么 $x:y$ 的比是 ()
- A. 5:4 B. 4:5 C. 20:1 D. 1.25
2. 一种零件长 200cm, 该零件在设计图上的长是 5mm, 那么该幅设计图的比例尺是 ()
- A. 40:1 B. 400:1 C. 1:400 D. 1:4000
3. 六 (4) 班 40 人参加数学测验, 试卷上有 5 道应用题, 全班共错了 26 道, 这个班的学生解应用题的准确率是 ()
- A. 65% B. 12.5% C. 82% D. 87%
4. 学校组织活动, 现有四个地方可供选择: 上海博物馆、上海迪士尼度假区、上海自然博物馆、上海双子山公园. 为了解学生的想法, 校方进行问卷调查 (每人选一个地方), 并绘制成如图所示的统计图. 已知选择上海博物馆的有 120 人, 那么选择上海双子山公园的有 ()



A: 上海迪士尼度假区 50%
B: 上海博物馆 20%
C: 上海自然博物馆 20%
D: 上海双子山公园

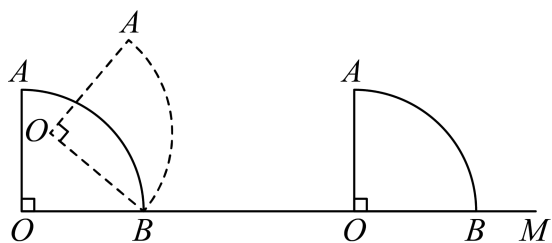
- A. 60 人 B. 120 人 C. 240 人 D. 480 人
5. 如图, 小海将边长为 9 的正方形铁丝框 $ABCD$ 变形为以 A 为圆心, AB 为半径的扇形 (忽略铁丝的粗细), 那么所得扇形 DAB 的面积是 ()



- A. 90 B. 81 C. 72 D. 54
6. 已知一个圆的半径为 r , 圆周长为 C_1 , 圆面积为 S_1 , 一个半圆的半径为 $2r$, 半圆弧长为 C_2 , 半圆面积为 S_2 , 那么下列结论成立的是 ()
- A. $C_1 = C_2$ B. $2C_1 = C_2$ C. $S_1 = S_2$ D. $S_1 = 2S_2$

二、填空题：(本大题共 12 题，每题 2 分，满分 24 分)

7. 把 $50\% : \frac{2}{3}$ 化成最简整数比为_____.
8. 一个比为 $3:5$, 如果后项增加 10, 要使比值不变, 那么比的前项应该增加_____.
9. 已知 6 是 2 和 x 的比例中项, 则 $x =$ _____.
10. 求比值: $1.5 \text{ 小时} : 40 \text{ 分钟} =$ _____.
11. 六年级 (4) 班昨天有 36 人到校上课, 另有 3 人病假, 1 人事假, 那么该班昨天的出勤率是_____.
12. 一件衣服进价 120 元, 按标价的八折出售仍能赚 32 元, 则标价是__元.
13. 妈妈在银行存入人民币 10000 元, 三年定期的年利率为 1.10% , 那么到期后可拿到本利和_____元.
14. 一个袋中装有 4 个红球, 7 个黄球, 8 个白球, 每个球除颜色外没有任何区别, 任意摸出一球, 摸到_____(填“红”、“黄”或“白”)球的可能性最大.
15. 在一个扇形统计图中, 有三个扇形, 其中两个所占圆的百分比分别是 45% 、 25% , 画扇形图时, 剩下的第三个扇形对应的圆心角度数是_____°.
16. 已知校车轮胎的外直径为 100cm , 那么轮胎向前滚动 100 圈后, 校车前进了_____m. (π 取 3.14)
17. 已知扇形的圆心角是 120° , 面积是 12π , 那么扇形的周长是_____. (结果保留 π)
18. 如图所示, 将一个半径 $OA = 2\text{cm}$, 圆心角 $\angle AOB = 90^\circ$ 的扇形纸板放置在水平面的一条射线 OM 上. 在没有滑动的情况下, 将扇形 AOB 沿射线翻滚至 OB 再次回到 OM 上, 则点 O 运动的路线长为_____cm. (结果保留 π)



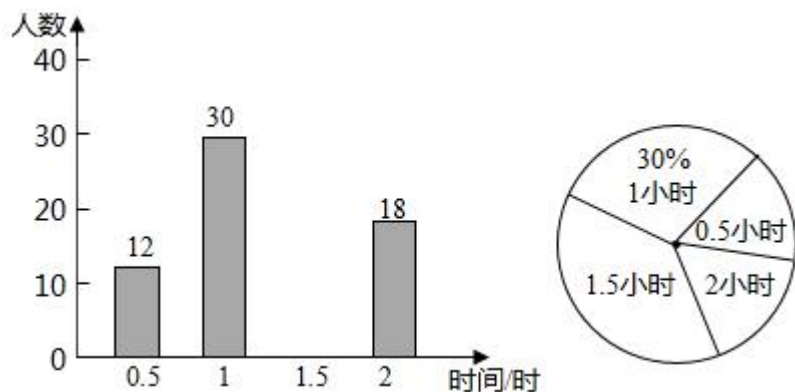
三、简答题: (本大题共 6 题, 每小题 5 分, 满分 30 分)

19. 化成最简整数比: $1.5\text{kg} : 300\text{g} : 0.045\text{t}$
20. 已知: $6 : x = 1\frac{1}{5} : 50\%$, 求 x 的值.
21. 已知: $5 : (x+1) = 4 : (2x-1)$, 求 x 的值.
22. 已知: $3x = 2y$, $y : z = \frac{1}{3} : \frac{1}{5}$, 求 $x : y : z$
23. 将 20 本相同厚度的书叠起来, 它们的高度为 50 厘米, 如果将这样相同厚度的书继续叠放, 当叠起来的高度达到 75 厘米时, 还需要叠放多少本书? (利用比例式求解)
24. 一个时钟的时针长 12cm , 一天内从上午 10 点到下午 3 点, 时针扫过的面积是多少 cm^2 ? (π 取 3.14)

四、解答题：（本大题共 4 题，25 题 8 分、26 题 6 分、27 题 8 分，28 题 6 分，满分 28 分）

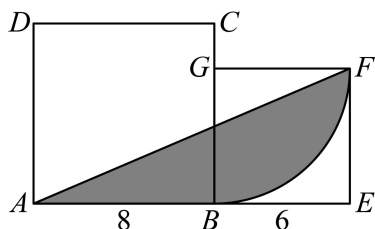
25. 某工厂一月份的产值为100万元，二月份比一月份增加了20%，预计三月份的增长率在二月份的增长率基础上将降低6个百分点，那么三月份的产值是多少万元？

26. 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：

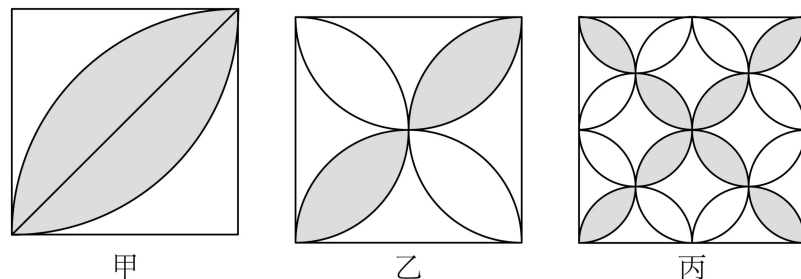


- (1) 本次调查的学生有_____人；请将条形统计图补充完整；
- (2) 扇形统计图中，求出“1.5 小时”部分所对的扇形圆心角度数；
- (3) 若该校八年级共有 500 人，现从中随机抽取一名学生，你认为“抽到周末阅读时间为 1.5 小时的学生”与“抽到周末阅读时间不高于 1 小时的学生”的可能性哪个大？_____。（直接写出结果）

27. 如图，已知两个正方形边长分别为 8 和 6，求阴影部分的面积。（结果保留 π ）



28. 如图所示，已知甲、乙、丙三种图案的地砖，它们都是边长为8的正方形。



- ①甲地砖以正方形的边长为半径作弧得到甲图所示的阴影部分；
- ②乙地砖以正方形的边长为直径作弧得到乙图所示的阴影部分；
- ③丙地砖以正方形边长的一半为直径作弧得到丙图所示的阴影部分；

设三种地砖的阴影部分面积分别为 $S_{\text{甲}}$ 、 $S_{\text{乙}}$ 、 $S_{\text{丙}}$ 。

(1) 请你直接写出 $S_{\text{甲}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(结果保留 π)

(2) 请你直接将 $S_{\text{甲}}$ 和 $S_{\text{乙}}$ 的数量关系填在横线上: $\underline{\hspace{2cm}}$ 。(由题 (2) 中面积的数量关系, 可直接求得

$S_{\text{丙}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(结果保留 π .)