

2025 学年第二学期六年级数学学科期中质量评估

评估时间 90 分钟，总分 100 分

一、选择题（共 6 题，每题 2 分，共 12 分）

1. 已知 $\frac{2}{3}a = 0.4b$ ，则 a 与 b 的比是（ ）

- A. 2:5 B. 3:5 C. 5:3 D. 5:2

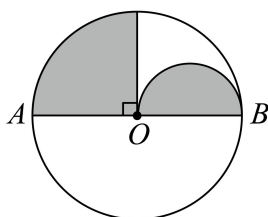
2. 下列各个比中，能与 3:4 组成比例的是（ ）

- A. $\frac{1}{3}:\frac{1}{4}$ B. $1:\frac{3}{4}$ C. 0.6:0.8 D. 8:6

3. 下列调查中，适合采用全面调查方式的是（ ）

- A. 了解某班学生“50 米跑”的成绩； B. 了解上海市中学生睡眠时间情况；
C. 了解全国六年级学生身高的状况； D. 了解一批袋装食品是否含有防腐剂.

4. 如图， AB 是圆的直径，点 O 是圆心，右边阴影部分是以 BO 为直径的半圆，那么图中阴影部分面积占圆面积的百分比是（ ）

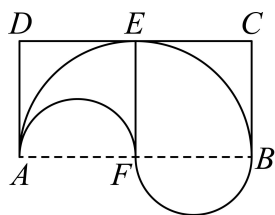


- A. 12.5% B. 25% C. 37.5% D. 50%

5. 一副中国象棋中红棋有 16 枚，其中兵有 5 枚，车、马、炮、仕、相各 2 枚，帅 1 枚，从中任选一枚棋子，以下说法错误的是（ ）

- A. 选到车、马、炮、士的可能性一样大； B. 选到帅的可能性最小；
C. 选到兵的可能性最大； D. 选到兵的事件是确定事件.

6. 如图两个边长相同的正方形 $AFED$ 和 $FBCE$ ， AB, AF, FB 都是半圆，现有一个点要沿图中的实线从点 A 运动到点 B ，有以下几个方案：



方案 1：沿 $\widehat{AB}$ 从点 A 运动到点 B ；

方案 2：先沿 $\widehat{AF}$ 从点 A 运动到点 F ，再沿 $\widehat{FB}$ 从点 F 运动到点 B ；

方案 3: 分别沿线段 AD 、 DC 、 CB 从点 A 运动到点 B ;

方案 4: 先分别沿线段 AD 、 DE 从点 A 运动到点 E , 再沿 EB 从点 E 运动到点 B .

以上四种方案中, 这个点运动路线最长的是 ()

- A. 方案 1 B. 方案 2 C. 方案 3 D. 方案 4

二、填空题 (共 12 题, 每题 3 分, 共 36 分)

7. 若正数 2 是 m 与 8 的比例中项, 那么 m = _____.

8. 化成最简整数比 $1:1\frac{3}{5}$ = _____.

9. 求比值: $75\text{g}: \frac{3}{4}\text{kg}$ = _____.

10. 近期开通的市域线联接了虹桥机场和浦东机场, 在一张比例尺 $1:200000$ 的地图上, 测得两个机场之间的直线距离是 23cm , 那么它们之间是实际距离是 _____ km .

11. 一个被平均分割成六个扇形且未涂色的转盘, 现要给每个扇形涂上红、黄、蓝三种颜色中的一种, 使得转盘中三种颜色都要有, 且转盘停止转动后, 指针停留在红色区域的可能性最大, 停留在黄色区域的可能性最小, 那么最有可能 _____ 个扇形涂红色.

12. 某债券的年利率为 3.2% , 当时小明爸爸认购了 20000 元, 2 年后到期, 不计利息税, 那么到期时可得到的本利和为 _____ 元;

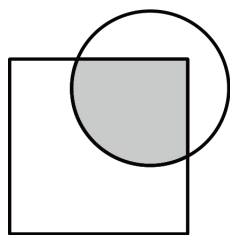
13. 一个圆的面积是 $25\pi\text{cm}^2$, 这个圆的周长是 _____ cm . (结果保留 π)

14. 已知钟面上的分针长 9 厘米, 那么分针针尖经过 40 分钟滑过的弧线长为 _____ 厘米 (结果保留 π).

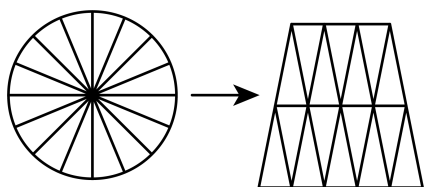
15. 如果一个扇形的弧长等于它所在圆的半径, 那么此扇形叫做“完美扇形”. 已知某个“完美扇形”的周长等于 6, 那么这个扇形的面积等于 _____.

16. 某中学的男生人数是女生人数的 $\frac{7}{8}$, 把男女学生人数制成扇形统计图, 在扇形统计图上表示女生的扇形圆心角是 _____ 度.

17. 如图, 阴影部分面积是大正方形面积的 25% , 是圆面积的 $\frac{2}{3}$, 则圆面积是大正方形面积的 _____ %.



18. 如图, 一个圆剪拼成一个近似梯形, 这个梯形的周长是 35.7 厘米, 则圆的面积是 _____ 平方厘米 (π 取 3.14).



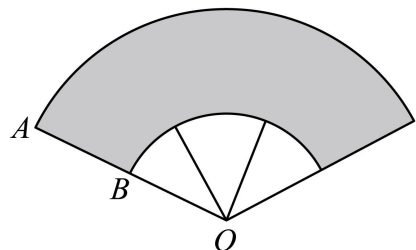
三、解答题（共 8 题，满分 52 分）

19. 化为最简整数比： $\frac{1}{5}\text{m} : 60\text{cm} : 0.8\text{dm}$.

20. 求比例式中 x 的值： $(3-2x):4=6:5$.

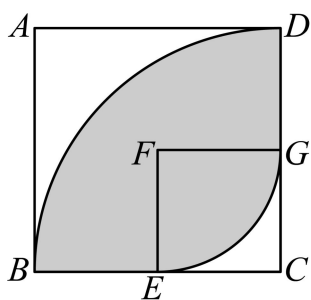
21. 已知： $a:b=\frac{1}{3}:50\%$ ， $a:c=12.5:\frac{5}{4}$ ，求最简整数比 $a:b:c$.

22. 如图，已知折扇的骨柄 OA 的长度为 30cm ，扇面部分宽度为 $AB=18\text{cm}$ ，折扇展开的角度是 120° ，求这把扇子完全展开后扇面部分（阴影部分）的周长（ π 取 3.14 ）.

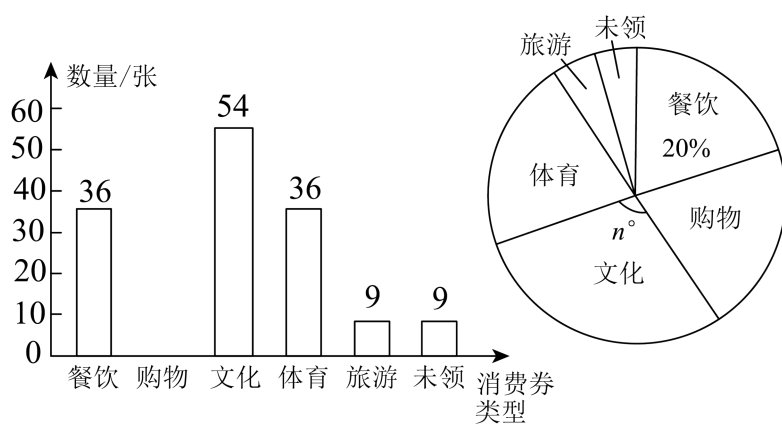


23. 甲、乙两人二月存款之比为 $3:4$ ，三月甲又存了 300 元，乙取出 100 元，这时两人存款之比为 $5:6$ ，那么甲、乙两人二月各存了多少钱？

24. 如图所示，大正方形 $ABCD$ 的边长为 4cm ，小正方形 $ECGF$ 的边长为 2cm ，扇形 BCD 、扇形 EFG 的圆心分别为点 C 和点 F ，半径分别为 4cm 和 2cm ，点 E 、点 G 分别在边 BC 和 CD 上. 求阴影部分的面积.（ π 取 3.14 ）



25. 某区总工会联合商家推出“畅享乐购，工会有礼”消费暖心活动，为居民发放包括餐饮、购物、文化、体育、旅游五类电子消费券，且每人只能领取一张消费券，为了解某单位职工领取消费券的情况，随机发放问卷进行调查，并根据收集的数据，将调查结果整理后，绘制成如图所示的不完整的统计图. 请根据图中提供的信息回答下列问题.



- (1) 参与本次调查的人数共 _____ 人，补全条形统计图；
- (2) 在扇形统计图中， $n =$ _____ ；
- (3) 若该单位有 2000 名职工，请估计该单位领取体育类消费券的职工有 _____ 名；
- (4) 此次活动中，小李领取了一张购物类消费券，单笔交易满 600 元立减 120 元（每次限用一张），某商场将一款耳机按进价提高 60% 后标价，小李购买该耳机时，恰逢商场促销，打九折后还使用了一张购物类消费券，小李实际支付现金 600 元，求该耳机的进价。

26. 拖拉机是一种现代农业常用的一种生产工具, 如图 1 所示, 为了在生产中提供更好的机动性能和可靠性, 拖拉机的两个前轮一般会小于两个后轮. 如图 2, 现有一辆拖拉机模型, 已知前轮直径是 24 厘米, 后轮直径是 60 厘米.



图1

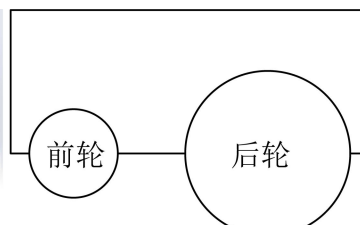


图2

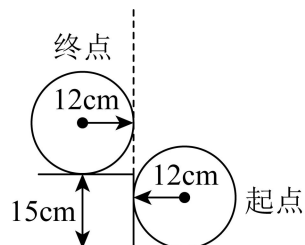


图3

- (1) 如果拖拉机模型向前行驶 188.4 米，那么它的一个后轮滚动了 _____ 圈；(π 取 3.14)
- (2) 如果拖拉机模型的一个前轮和一个后轮一共滚动了 700 圈，那么这辆拖拉机模型向前行驶了多少米？(π 取 3.14)
- (3) 拖拉机前轮小的设计方便了拖拉机爬台阶，如图 3 所示，有一个高 15 厘米的台阶，求拖拉机模型的前轮从贴着台阶开始，到爬上台阶以后车轮完全经过台阶沿（图 3 所示的起点和终点），这一过程中前轮扫过的面积是多少平方厘米？（结果保留 π ）