

2024 学年第二学期六年级数学第一次阶段练习

(时间: 60 分钟 满分: 100 分)

一、选择题 (本大题共 8 题, 每题 3 分, 满分 24 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. 如果 x 、 y 都不为零, 且 $4x = 5y$, 那么下列比例中, 正确的是 ()

- A. $\frac{x}{y} = \frac{4}{5}$ B. $\frac{x}{5} = \frac{y}{4}$ C. $\frac{x}{4} = \frac{5}{y}$ D. $\frac{x}{5} = \frac{4}{y}$

2. 下列各数中, 不能与 1 , $\frac{1}{4}$, 2 组成比例的是 ()

- A. 8 B. $\frac{1}{8}$ C. $\frac{1}{2}$ D. 4

3. 某班级有学生 50 名, 其中男、女学生人数之比是 $2:3$, 那么女生有 ()

- A. 20 人 B. 30 人 C. 2 人 D. 3 人

4. 边长和直径分别为 a 的正方形和圆, 正方形的周长与圆的周长的大小关系是 ()

- A. 相等 B. 圆的周长大 C. 正方形的周长大 D. 不能确定

5. 如果一个扇形的半径不变, 圆心角缩小为原来的 $\frac{1}{3}$, 那么所得扇形的面积与原来扇形的面积的比值是 ()

- A. $\frac{1}{3}$ B. 3 C. $\frac{1}{9}$ D. 9

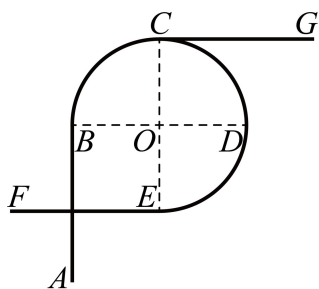
6. 下列说法中错误的是 ()

- A. 周长相等的两个圆半径一定相等 B. 圆周长与该圆半径的比值是定值
C. 圆周率 π 的值与圆的大小无关 D. 弧长相等的两条弧, 所对的圆心角也一定相等

7. 一种商品原价 100 元, 先涨价 10%, 再降价 10% 后的价格是 ()

- A. 98 元 B. 99 元 C. 100 元 D. 101 元

8. 如图是一座立交桥的示意图 (道路宽度忽略不计), A 为入口, F , G 为出口, 其中直行道为 AB , CG , EF , 且 $AB = CG = EF = 20$ 米; 弯道为以点 O 为圆心的一段弧, 且所对的圆心角均为 90° , 半径为 $\frac{40}{\pi}$ 米, 甲车由 A 口驶入立交桥, 以 12m/s 的速度行驶, 从 G 口驶出用时 () 秒.



A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

二、填空题 (本大题共 10 题, 每题 3 分, 满分 30 分)

9. 化简比: $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$.

10. 求比值: $81\text{g} : 0.36\text{kg} = \underline{\hspace{2cm}}$.

11. 如果 6 是 3 和 x 的比例中项, 那么 $x = \underline{\hspace{2cm}}$.

12. 一种机械手表上的圆形螺丝直径是 3mm , 设计图纸上的比例尺为 $20:1$, 那么画在设计图上的直径为 $\underline{\hspace{2cm}}\text{cm}$.

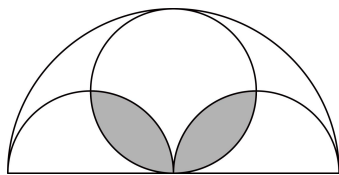
13. 小明把过年得到的 3000 元压岁钱存入银行, 选择定期存款 2 年, 年利率为 2.45% , 那么到期后, 小明一共从银行取回 $\underline{\hspace{2cm}}$ 元.

14. 工人生产一批零件, 一共 3200 个, 经检验, 合格率为 98.5% , 那么生产的零件中不合格的数量为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 个.

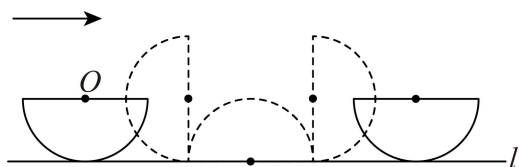
15. 小华家的闹钟的时针长 6cm , 那么经过 4 小时的时间时针扫过的面积为 $\underline{\hspace{2cm}}\text{cm}^2$ (π 取 3.14).

16. 已知一条弧长为 12.56cm , 且这条弧所在的圆的半径为 5cm , 那么这条弧所对的圆心角是 $\underline{\hspace{2cm}}^\circ$ (π 取 3.14).

17. 如图, 大半圆形的直径的长是 12cm , 那么阴影部分的面积是 $\underline{\hspace{2cm}}\text{cm}^2$ (π 取 3.14).



18. 如图, 一个直径长是 1 厘米的半圆, 将它沿直线 l 按顺时针方向翻滚一周, 那么圆心 O 所经过的路程是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 厘米 (π 取 3.14).



三、解答题 (本大题共 8 题, 满分 46 分)

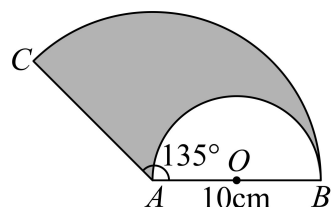
19. 求 x 的值: $(2x+1):1.25 = 3\frac{1}{5}:3$.

20. 已知 $x:y=0.7:0.3$, $y:z=\frac{1}{3}:1\frac{2}{5}$, 求 $x:y:z$.

21. (用比例的知识解决) 如果乐乐步行 2km 用了 0.5h, 那么他用同样的速度步行 45min, 能走多少 km?

22. 甲、乙两仓库存有某种型号手机的数量之比为 9:5, 若从甲仓库调 15 部手机到乙仓库, 那么甲、乙仓库的手机数量之比为 3:2, 求原来甲、乙两仓库各有此种型号手机多少部?

23. 如图, 扇形 BAC 的圆心角是 135° , 半径长为 10cm, 以 AB 为直径在扇形内部画半圆, 求图中阴影部分的周长和面积. (结果保留 π)



24. 已知一个圆形花坛的周长是 25.12 米, 沿着它的外侧铺一条宽 1 米的小路, 求这条小路的面积.

25. 某商店以每件 300 元的价格购进 100 件羽绒服, 再以每件盈利 40% 的价格进行销售. 当卖掉 60 件后, 天气逐渐回暖, 出现了滞销. 此时商店为了尽快卖掉剩余的羽绒服, 决定打六折销售, 直至全部售完.

(1) 求打折后每件羽绒服的售价;

(2) 当全部售完后, 这批羽绒服的盈利率是多少?

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

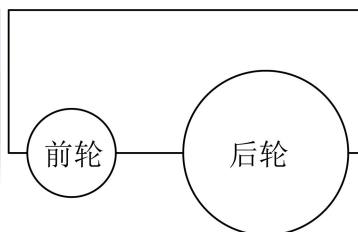


图2

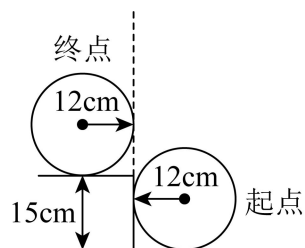


图3

(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)