

上海宝山区世外学校 (初中部)

2024 学年第二学期阶段练习

六年级数学试卷

2025.3

(满分 100 分, 时间 90 分钟)

一、选择题 (本大题共 6 题, 每题 3 分, 共 18 分)

$$\frac{2}{x} = \frac{3}{y}$$

1. 已知 $\frac{2}{x} = \frac{3}{y}$, 下列各式中成立的是 ()

A. $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$

B. $\frac{x}{y} = \frac{3}{2}$

C. $2x = 3y$

D. $xy = 6$

2. 下列各比中, 能与 $12:6$ 组成比例的是 ()

A. $1:2$

B. $2:1$

C. $0.4:2$

D. $0.1:0.5$

3. 下面的百分率可能大于 100% 的是 ()

A. 出油率

B. 增长率

C. 出勤率

D. 及格率

4. 在一幅地图上, 量得 A、B 两城市距离是 7 厘米, 这幅地图的比例尺是 $1:500000$, 那么 A、B 两城市之间的实际距离是 ()

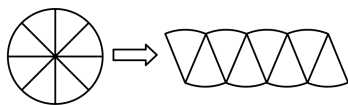
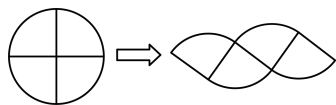
A. 3.5 千米

B. 150 千米

C. 35 千米

D. 350 千米

5. 已知: 如图, 某同学将两个大小相等的圆形纸片分别沿半径剪开成四等分和八等分, 再拼接成新的图形, 关于新拼接的两个图形的周长和面积, 下列说法正确的是 ()



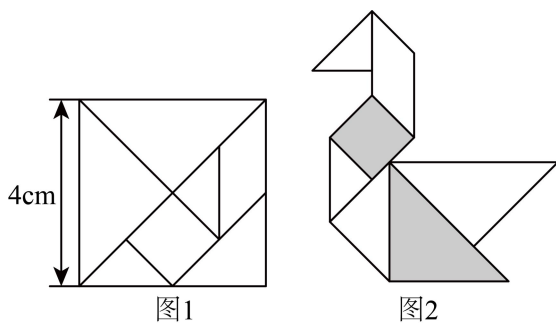
A. 周长相等, 面积也相等

B. 周长不相等, 面积相等

C. 周长相等, 面积不相等

D. 周长不相等, 面积也不相等

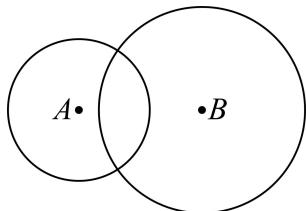
6. 数学活动课上, 小明用一张边长为 4cm 的正方形纸片制作了一副如图 1 的七巧板, 并用这副七巧板设计成如图 2 的“天鹅”作品, 该“天鹅”作品中, 阴影部分的面积为 ()



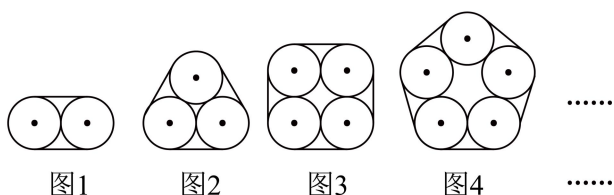
- A. 8 cm^2 B. 7 cm^2 C. 6 cm^2 D. 5 cm^2

二、填空题（本大题共 12 题，每题 2 分，共 24 分）

7. 把 $1\frac{3}{4}$ 化成百分数是_____.
8. 如果 $6a = 5b$ ，那么 $a:b =$ _____:
9. 已知 c 是 a, b 的比例中项， $a = 2, c = 4$ ，则 $b =$ _____.
10. 铺一条 800 米的路，已经铺了 440 米，还剩_____ % 没有铺.
11. 一个扇形的半径为 6 厘米，圆心角为 60° ，那么扇形的弧长为_____厘米.
12. 甲、乙两人做 100 个同样的零件，甲用了 72 分钟，乙用了 0.8 小时，甲、乙的工作时间比是_____.
13. 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)
14. 一种微型零件的长是 0.2mm，画在图纸上长 30cm，这幅图的比例尺是_____.
15. 小明看一本故事书，第一天看了 30 页，第二天比第一天多看了 20%，还剩下 95 页没有看. 这本故事书一共有_____页.
16. 小明的妈妈去银行存钱，存 10000 元，银行的月利率为 0.3%，存半年后取出，小明妈妈可以从银行取出本利和_____元.
17. 如图，A 圆的 $\frac{2}{5}$ 与 B 圆的 $\frac{1}{6}$ 重叠在一起，求 B 圆面积与 A 圆面积的比值为_____.



18. 圆的直径是 10cm，按下图的规律画下去，则第 n ($n \geq 1$) 个图的周长（外围）是_____ cm. (保留 π)



三、简答题（本大题共 4 题，19–21 每小题 8 分，22 题 6 分，共 30 分）

19. 求比值.

(1) $0.375:0.625$

(2) $1.2\text{L}:375\text{mL}$

20. 已知 $x:y=0.3:0.4$, $y:z=1\frac{3}{5}:1\frac{1}{3}$.

(1) 求最简整数比 $x:y:z$;

(2) 填空: $\frac{x+y-z}{x-y+z}$ 的值为_____.

21. 求下列式子中各 x 的值.

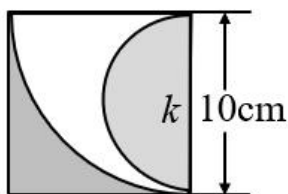
(1) $x-1.3=35\%x$;

(2) $x:0.75=\frac{5}{6}:10$.

22. 如果 x 能与 4, 5, 6 这三个数组成比例, 求 x 的值.

四、解答题（本答题共 4 题，第 23 题–25 题每题 6 分，第 26 题每题 10 分，共 28 分）

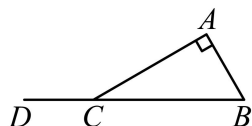
23. 如图所示, 求图中正方形中阴影部分的周长 (π 取 3.14).



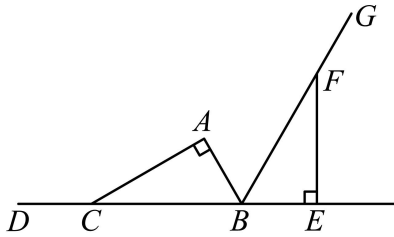
24. 一种商品提价 20%, 又降价 20%, 现在售价 480 元, 这种商品的原价是多少元?

25. 一只容器的容积为 20 升, 装满了浓度为 20% 的盐水, 倒出 5 升后用水加满并搅匀, 再倒出 $\frac{20}{3}$ 升, 再用水加满并搅匀, 求此时容器中盐水浓度.

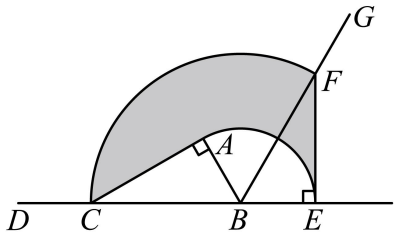
26. 小明同学把一面小旗帜放置在一个平面上, 其中三角形 ABC 是一个直角三角形, 角 ABC 等于 60° , 边 $AB=10$ 厘米, $BC=20$ 厘米, 旗帜把手 $DC=10$ 厘米.



(1) 如图，把它绕着点 B 沿着直线翻动，落到了右侧小旗帜的位置处。求点 A 经过的路程；（结果保留 π ）



(2) 求边 AC 扫过的阴影面积；（结果保留 π ）



(3) 如图，当小旗帜翻动后的位置如图所示时，如果点 A 经过的路程是 a 厘米，那么点 D 经过的路程是 _____ 厘米。（结果用含有 a 的式子表示）

