

进华中学 2025 学年第二学期六年级数学学科期中考试卷

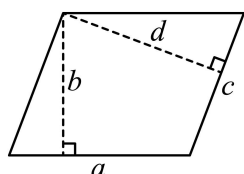
(试卷满分: 100 分 考试时间: 90 分钟)

一、单选题 (本大题共 6 小题, 每小题 3 分, 满分 18 分.)

1. 在 3、4、12 中添加一个数 x , 使得这四个数成比例, 则 x 的值不能为 ()

- A. 1 B. 9 C. 16 D. 25

2. 如图是一个平行四边形, 其中 a 边上的高是 b , c 边上的高是 d , 下列式子中成立的一项是 ().



- A. $a:c=b:d$ B. $a:b=c:d$ C. $\frac{a}{d}=\frac{b}{c}$ D. $\frac{c}{a}=\frac{b}{d}$

3. 在半径为 2 的圆中, 扇形 AOB 的圆心角为 60° , 则扇形 AOB 的面积为 ()

- A. $\frac{\pi}{3}$ B. $\frac{2\pi}{3}$ C. π D. $\frac{4\pi}{3}$

4. 如果甲同学做一份作业需要 20 分钟, 乙同学做同样一份作业需要 $\frac{2}{5}$ 小时, 那么甲、乙做同样一份作业所用时间的最简整数比是 ()

- A. $20:\frac{2}{5}$ B. 20:24 C. 1.2:1 D. 5:6

5. 在一个长为 8cm, 宽为 6cm 的长方形中, 画一个最大的圆, 这个圆的面积占整个长方形面积的 ()

- A. $\frac{\pi}{16}$ B. $\frac{3\pi}{16}$ C. $\frac{\pi}{8}$ D. $\frac{3\pi}{8}$

6. 火车从 A 地到 B 地, 原来要 5 小时, 现在只要 4 小时, 速度提高了 ()

- A. 20% B. 25% C. 10% D. 80%

二、填空题 (本大题共 15 小题, 每小题 2 分, 满分 30 分.)

7. 求比值: $1\frac{1}{2}:3 = \underline{\hspace{2cm}}$.

8. 化成最简整数比: 1.5 千克:100 克 = $\underline{\hspace{2cm}}$.

9. 于叔叔把 60000 元存入银行, 存期两年, 年利率按照 2.25% 计算, 到期时一共能取回 $\underline{\hspace{2cm}}$ 元.

10. 已知 2 是 $\frac{2}{3}$ 和 x 的比例中项, 那么 $x = \underline{\hspace{2cm}}$.

11. 杨华家到学校的距离是 500m, 画在图纸上是 5cm, 这幅图纸的比例尺是 ().

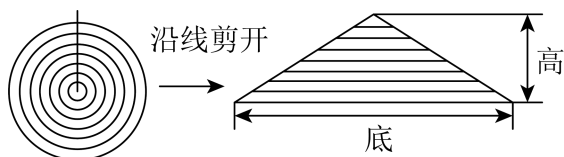
12. 张师傅加工 1200 个零件, 经过检验, 发现有 6 个废品, 这批零件的合格率是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

13. 李大爷在菜园里种了一些萝卜，胡萝卜的面积是白萝卜的 $\frac{3}{8}$ ，青萝卜的面积与胡萝卜的面积比是5:8；白萝卜的面积与青萝卜的面积比是_____.

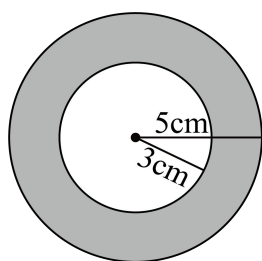
14. 一个扇形的半径是6厘米，圆心角是 60° ，它的弧长是（ ）厘米（ π 取3.14）.

15. 如果一个扇形的半径是1，弧长是 π ，那么此扇形的面积为_____。（ π 取3.14）

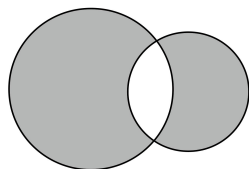
16. 把一个半径为6厘米的草编圆形茶杯垫按如图的方法剪开并展开，得到的近似等腰三角形底是_____厘米。（ π 取3.14）



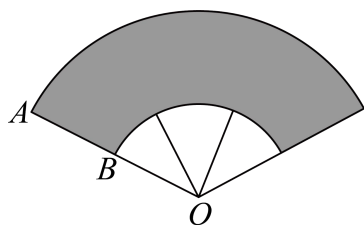
17. 如图所示，一个环形铁片的外圆半径是5cm，内圆半径是3cm. 则它的面积是_____ cm^2 .（ π 取3.14）



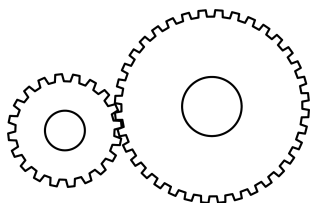
18. 如图，小圆的 $\frac{2}{3}$ 是阴影部分，大圆的 $\frac{8}{9}$ 是阴影部分，则小圆的阴影部分面积与大圆阴影部分面积的比值为_____.



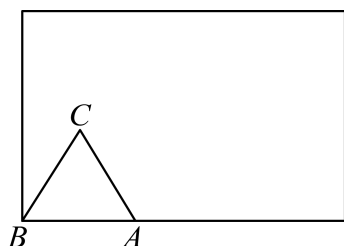
19. 已知折扇的骨柄 OA 的长度为20cm，扇面部分宽度 $AB=10\text{cm}$ ，折扇展开的角度是 120° ，则扇面部分的面积是_____。（ π 取3.14）



20. 如图是两个互相啮合的齿轮，大齿轮有36个齿，小齿轮有20个齿，如果小齿轮每分钟转90圈，那么大齿轮每分钟转_____图.



21. 如图，在一个长方形内有一个等边三角形，已知等边三角形的每个角为 60° ，长方形的宽与等边三角形的边长之比为 $2:1$ ，长方形的长是宽的 1.5 倍，等边三角形的边长为 1 厘米。将三角形沿长方形的边在长方形内部旋转：先绕点 A 顺时针旋转，使点 C 落在长方形的边上，再绕点 C 顺时针旋转，使点 B 落在长方形的边上，最后绕点 B 顺时针旋转，使点 A 落在长方形的边上，整个过程中点 C 经过的路程为_____厘米。（结果保留 π ）



三、解答题（本大题共 10 小题，满分 52 分。解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤）

22. 求 x 的值：

$$(1) x:2 = 1\frac{1}{2}:3$$

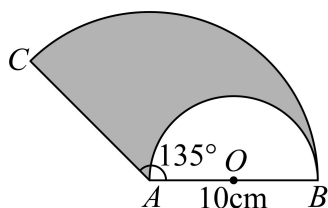
$$(2) \frac{1}{4}:\frac{6}{5} = \frac{1}{8}:(x-2)$$

23. 已知 $2x = 3y$ ， $y:z = 0.2:80\%$ ，求 $x:y:z$ 。

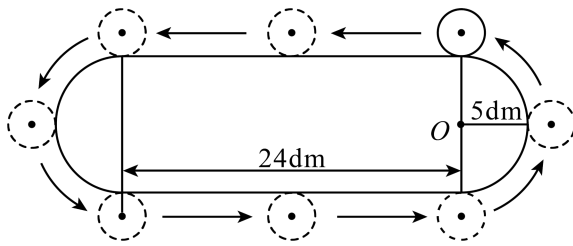
24. 两块同样重量的铜锌合金，第一块合金中铜与锌的质量之比是 $2:5$ ，另一块合金中铜与锌的质量之比是 $1:3$ ，现将两块合金合成一块，求新合金中铜与锌的质量之比。

25. 一套运动服原价每件 380 元，如果降价 152 元后出售，这套运动服的售价打了几折？如果降价到 152 元后出售，这套运动服的售价打了几折？

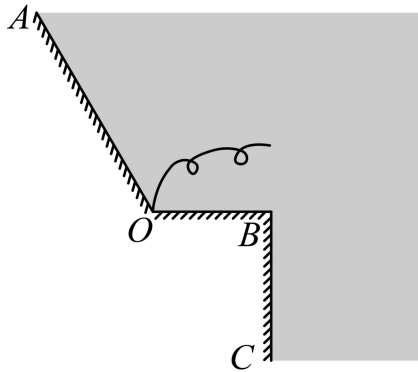
26. 如图，扇形 BAC 的圆心角是 135° ，半径长为 10cm ，以 AB 为直径在扇形内部画半圆，求图中阴影部分的周长和面积。（结果保留 π ）



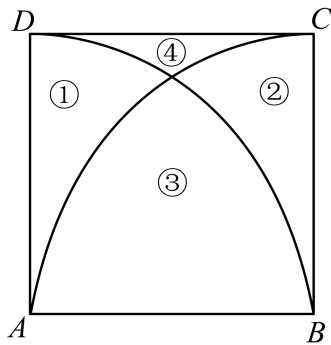
27. 一个底面是圆形的扫地机器人紧贴一块地毯边缘行进一周。如图，这块地毯的两端是半圆形，中间是长方形，求扫地机器人的底面圆心走过的路线长多少分米？（扫地机器人圆形底面的半径是 1 分米）（取 3.14 ）



28. 如图, 三堵墙之间是一片足够大的草地, 墙 OA 、 OB 成 120° , OB 、 BC 成 90° , 其中墙 OB 长为 4m . 一只羊被一根长为 6m 的绳栓着, 绳的一端固定在墙角 O , 那么这只羊能够吃到草的草地部分面积是多少平方米? (墙 OA 、 BC 大于绳长) (π 取 3.14)



29. 已知: 如图, 正方形 $ABCD$ 的边长为 4 , 两段圆弧将正方形分成了①、②、③、④的四个部分, 它们的面积分别是 S_1 、 S_2 、 S_3 和 S_4 . 则



(1) 四个部分的周长之和为_____;

(2) $S_3 - S_4$ 的值为_____; (π 取 3.14).