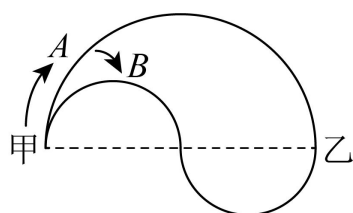


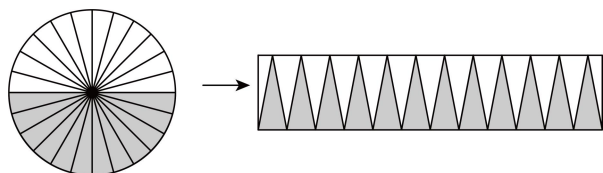
2024 学年德英乐六年级数学 3 月练习

一、选择题 (每题 2 分, 共 6 题, 12 分)

- 在比例 $4:8=5:10$ 中, 如果第一个比的前项加上 4, 要使这个比例仍然成立, 第二个比的前项应该加上 ().
A. 4 B. 5 C. 8 D. 无法确定
- (快、慢钟问题) 一个坏表, 每个小时比实际要快 18 分钟, 已知 0:00 时坏表的时间是准确的, 那么当坏表是 3:00 时, 实际是 ().
A. 2:00 B. 2:18 C. 2:24 D. 2:30
- 如图, 从甲地到乙地有 A、B 两条路可走, 这两条路的长度相比 ().



- 路线 A 长 B. 路线 B 长 C. 同样长 D. 无法比较
- 把一个圆的直径扩大到原来的 3 倍, 则这个圆的面积扩大到原来的 () 倍.
A. 3 B. 6 C. 9 D. 36
- 如图, 把一个直径是 10cm 的圆平均分成若干等份, 拼成一个近似的长方形, 拼成图形的周长比原来圆的周长增加了 ().

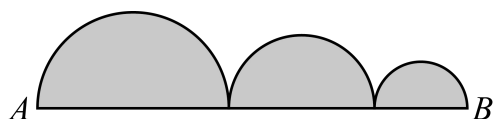


- A. 20cm B. 5cm C. 314cm D. 10cm
- 如果一项工程, 甲单独完成需 3 天, 乙单独完成需 5 天, 丙单独完成需 6 天, 则甲、乙、丙三人的工作效率比为 ().
A. 3:5:6 B. 1:5:2 C. 6:5:3 D. $\frac{1}{3}:\frac{1}{5}:\frac{1}{6}$

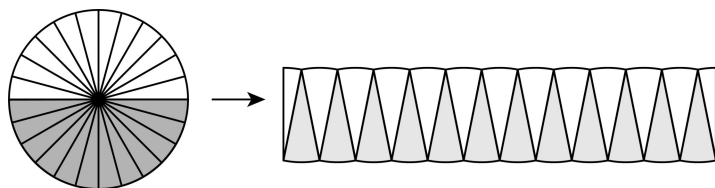
二、填空题 (每题 2 分, 共 12 题, 24 分)

- 化简比: $\frac{1}{2}:\frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$. 化简: $\frac{1}{2}:\frac{1}{3}:\frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$.
- 已知两个圆的直径长的比为 9:4, 那么这两个圆的周长的比是 .
- $\frac{1}{10}$ 、8、 $\frac{1}{2}$ 再配上一个数就可以组成比例, 这个数最小是 .

10. 在 $3:5$ 中, 如果前项乘 3, 要使比值不变, 后项可以加_____.
11. 一个直径为 4 厘米的圆, 它的周长为_____ (π 取 3.14).
12. 甲有图书 130 本, 乙有图书 70 本, 甲给乙 () 本后, 甲与乙的本数比是 $3:2$.
13. 用圆规画一个周长是 25.12 厘米的圆, 圆规两脚间张开的距离是_____.
14. 在比例尺 $1:300000$ 的地图上, 乐乐家与小明家之间的距离为 1.2 厘米, 则他们两家的实际距离是_____千米.
15. 如图, 三个半圆的直径在一条直线上, 如果线段 $AB = 30$ 厘米, 那么阴影部分的周长为_____厘米. (π 取 3.14)



16. 儿童乐园要修建一个圆形的旋转木马场地, 木马旋转范围的直径是 8 m, 周边还要留出 1 m 宽的小路, 并在外侧围上栏杆, 所需栏杆是_____ m. (π 取 3.14)
17. 把一个圆平均分成 24 份, 再拼成一个近似的长方形 (如图), 如果这个近似长方形的周长比原来圆的周长增加 10 cm, 那么, 这个圆的面积是_____ cm^2 . (π 取 3.14)



三、解答题 (19-25 题, 共 6 题, 共 64 分)

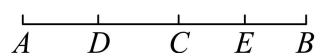
18. 求下列各式中的 x 的值.

(1) $x : \frac{4}{3} = \frac{1}{2} : \frac{8}{3}$;

(2) $1\frac{3}{4} = \frac{x+10}{12}$.

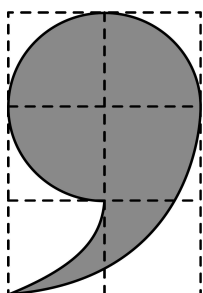
19. 已知 $ab:bc:ac = 10:12:15$, 求 $a:b:c$.

20. 如图, 设点 C 在线段 AB 上, 点 D 、 E 分别是线段 AC 、 CB 的中点, 且 $DC:CE = 3:2$, $DC + CE = 10\text{cm}$.

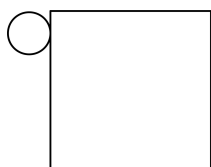


- (1) 求线段 AB 的长;
- (2) 求以线段 DE 为半径的圆的周长 (π 取 3.14).

21. 利民商店购进一批蚊香，然后按预期获得的纯利润和所需缴纳的税金，每袋加价 40% 作为定价出售，但当卖出这批蚊香的 90% 时，夏季即将过去，为加快资金周转，商店以定价打七折的优惠价，把剩余的蚊香全部卖出。这样，实际所得纯利润比预期获得的利润少了 15%，按规定，不论按什么价钱出售，卖出这批蚊香必须上交营业税 360 元（税金与买蚊香用的钱一起作为成本），利民商店购进这批蚊香用了多少元？
22. 圆是一个神奇的平面图形，它可以组成各种美丽的图案，请计算出下面由圆组成的小逗号的周长。（每个小方格的边长为 1 厘米；结果保留 π ）

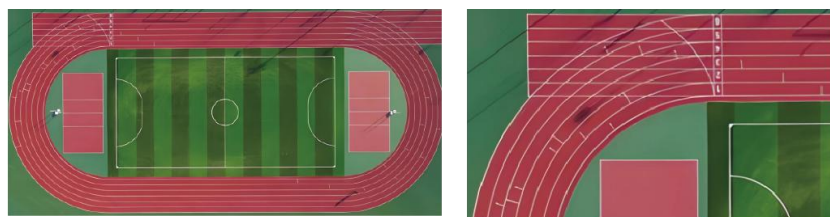


23. 如图，正方形的边长为 12 厘米，一个半径为 2 厘米的圆沿着正方形的四边外侧滚动一周。求该圆滚动过程中所覆盖的面积（结果保留 π ）



24. 问题背景：田径运动会的运动项目分为田赛、径赛两类，以高度或远度计算成绩的跳跃、投掷项目叫田赛，如跳高、跳远、铅球等，田赛在体育场跑道围成的场地里面或外面进行；以时间计算成绩的竞走和跑的项目叫径赛，径赛通常在体育场的跑道上进行。

规定：1. 比赛终点在西北方向弯道与直道的交界处；2. 运动员按逆时针方向进行比赛。



观察发现：田径场的每条跑道是由两条弯道和两条直道组成的（每条弯道是一个半圆，测得第一分道弯道的半径为 36 米），标准 400 米田径场的第一分道跑道的总长为 400 米，每道跑道的宽为 1.25 米。（ π 取 3.14）

提出问题：

- (1) 一个标准 400 米跑道的每一条直道长是多少米？
- (2) 某次运动会比赛中，8 名同学进入 400 米决赛，请问 8 名运动员的起跑点相同吗？若相同，请说明理由；若不同，请你求出第一、第二分道的运动员起跑点相距多少米。
- (3) 若某学校只有 300 米跑道（即第一分道跑道的总长为 300 米，且弯道半径不变），如何划定第一分道

跑道 400 米比赛的起跑线？画出示意图。

