

六年级数学

(满分 100 分，考试时间 90 分钟)

考生注意：

1. 本试卷含四个大题，共 28 题：
2. 除第一、二大题外，其余各题如无特别说明，都必须写出解题的主要步骤：
3. 没有特别说明，涉及圆周率时， π 取 3.14：

一、选择题（本大题共 6 题，每题 2 分，满分 12 分）

1. 下列分数中，能化为有限小数是（ ）

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{7}{15}$ C. $\frac{1}{24}$ D. $\frac{3}{8}$

【答案】D

【解析】

【分析】本题考查分数化小数. 辨识一个分数能否化成有限小数，首先看这个分数是否是最简分数，不是的，先把分数化成最简分数，再根据一个最简分数，如果分母中除了 2 与 5 以外，不再含有其它的质因数，这个分数就能化成有限小数；如果分母中含有 2 与 5 以外的质因数，这个分数就不能化成有限小数；据此进行分析后再选择.

【详解】解：A、分母中只含有质因数 3，不能化成有限小数，故选项不符合题意；
B、分母中含有质因数 3，不能化成有限小数，故选项不符合题意；
C、分母中含有质因数 3，不能化成有限小数，故选项不符合题意；
D、分母中只含有质因数 2，能化成有限小数，故选项符合题意.

故选：D.

2. 下列说法中正确的是（ ）

- A. 互素的两个数的最大公因数是 1 B. 如果 $6 \div 5 = 1.2$ ，那么可以说 6 能被 5 整除
C. 在正整数中，所有的素数都是奇数 D. 一个合数至少有 4 个因数

【答案】A

【解析】

【分析】根据素数的定义求解即可

【详解】解：A.互素的两个数的最大公因数是 1，故 A 符合题意；
B.如果 $6 \div 5 = 1.2$ ，那么可以说 6 能被 5 整除，故 B 不符合题意；
C.2 是素数不是奇数，故 C 不符合题意；

D.4 是合数，4 只有三个因数，故 D 不符合题意；

故选 A.

【点睛】 本题考查了合数与质数的初步认识，解题关键是理解素数与奇数的关系.

3. 有一根 8 米长的绳子，剪去它的 $\frac{2}{5}$ ，则剪去（ ）

A. $7\frac{3}{5}$ 米

B. $\frac{2}{5}$ 米

C. $\frac{16}{5}$ 米

D. $\frac{24}{5}$ 米

【答案】 C

【解析】

【分析】 此题考查了分数的意义，根据分数的意义即可求解，解题的关键是正确理解分数的意义及熟练掌握分数乘法的运算.

【详解】 解： $8 \times \frac{2}{5} = \frac{16}{5}$ (米)，

故选： C .

4. 一种商品原价 100 元，先降价 10%，又提价格 10%，现价是原价的（ ）

A. 100%

B. 101%

C. 110%

D. 99%

【答案】 D

【解析】

【分析】 把原来的价格看作单位“1”，先降价 10% 后是 $1 \times (1 - 10\%) = 0.9$ ，后提价 10% 是 $0.9 \times (1 + 10\%) = 99\%$.

【详解】 解： 现价是： $1 \times (1 - 10\%) (1 + 10\%) = 99\%$ ，

$\therefore$ 现价是原价的 99%，

故选： D.

【点睛】 本题考查利用百分数进行求解，解答此题的关键是分清两个单位“1”的区别，找清各自以谁为标准，根据数量关系求解.

5. 在一幅地图上，量得 A、B 两城市之间的距离是 4 厘米，这幅地图的比例尺是 1:5000000，那么 A、B 两城市之间的实际距离是（ ）千米.

A. 20000000

B. 200

C. 12500

D. 12.5

【答案】 B

【解析】

【分析】 此题考查了比例尺，根据“图上距离 $\div$ 比例尺 = 实际距离”，代入数值，计算即可，解题的关键是

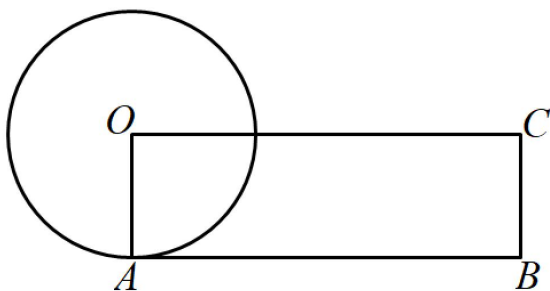
熟练运用比例尺运算.

【详解】 $4 \div \frac{1}{5000000} = 20000000(\text{cm}),$

$20000000\text{cm} = 200\text{km},$

故选: B.

6. 如图, 圆的面积和长方形面积相等, 下列判断正确的是 ()



A. 长方形周长等于圆的周长

B. 长方形的长等于圆的周长

C. 长方形的长等于圆周长的一半

D. 长方形周长等于圆的周长的一半

【答案】 C

【解析】

【分析】 此题主要考查了圆的面积及长方形的面积公式, 设圆的半径为 r , 根据 “一个长方形的长等于圆周长的一半” 即可求出长方形的长, 然后根据面积公式解答即可, 解题的关键是熟练掌握圆的面积和周长公式的应用.

【详解】 设圆的半径为 r , 则圆的面积为 πr^2 , 圆的周长为 $2\pi r$,

$\therefore$ 圆的面积和长方形面积相等,

$\therefore$ 长方形的面积为: πr^2 , 长方形的长为: $\pi r^2 \div r = \pi r = \frac{1}{2} \times 2\pi r$, 长方形的周长为: $2r + 2\pi r$,

A、长方形周长不等于圆的周长, 不符合题意;

B、长方形的长等于圆的周长的一半, 此选项不符合题意;

C、长方形的长等于圆周长的一半, 此选项符合题意;

D、长方形周长不等于圆的周长的一半, 此选项不符合题意;

故选: C.

二、填空题 (本大题共 12 题, 每题 3 分, 满分 36 分)

7. $\frac{6}{5}$ 的倒数是_____.

【答案】 $\frac{5}{6}$

【解析】

【分析】根据倒数的定义求解可得.

【详解】解: $\frac{6}{5}$ 的倒数为 $\frac{5}{6}$,

故答案为: $\frac{5}{6}$.

【点睛】本题主要考查倒数, 解题的关键是掌握倒数的定义.

8. 循环小数 $1.5232323\cdots$, 可以简写成_____.

【答案】 $1.5\dot{2}\dot{3}$

【解析】

【分析】此题考查了循环小数, 先找到循环节, 再把循环小数的简写方法写出即可, 熟练掌握循环小数的简写方法时解题的关键.

【详解】 $1.5232323\cdots = 1.5\dot{2}\dot{3}$,

故答案为: $1.5\dot{2}\dot{3}$.

9. 若数 $m = 2 \times 5 \times 7$, $n = 2 \times 3 \times 7$, 则 m 和 n 的最大公因数是_____.

【答案】 14

【解析】

【分析】本题考查了最大公因数的求法. 根据最大公因数与最小公倍数的求法即可求解.

【详解】解: $m = 2 \times 5 \times 7$, $n = 2 \times 3 \times 7$,

$\therefore m$ 和 n 的最大公因数是 $2 \times 7 = 14$,

故答案为: 14.

10. 正整数 a 等于_____时, $\frac{a}{7}$ 是假分数且 $\frac{a}{9}$ 是真分数.

【答案】 7 或 8 或 7

【解析】

【分析】在分数中, 分子大于或等于分母的分数为假分数; 分子小于分母的分数为真分数. 由此可知, 如果 $\frac{a}{7}$ 是假分数且 $\frac{a}{9}$ 是真分数, 则 $7 \leq a < 9$, 即 a 的取值可为 7 或 8.

【详解】解: 根据真分数与假分数的意义可知,

如果 $\frac{a}{7}$ 是假分数且 $\frac{a}{9}$ 是真分数,

则 $7 \leq a < 9$, 即 a 的取值可为 7 或 8.

故答案为: 7 或 8.

【点睛】本题考查了有理数中的假分数和真分数. 完成此类问题时要注意, 分子与分母相等的分数也是假

分数.

11. 求比值: 1.25 升: 375 毫升 = ____.

【答案】 $\frac{10}{3}$ ## 10:3

【解析】

【分析】 本题考查求比值, 先将单位统一, 再根据比值的知识进行化简即可求解, 解题的关键是统一单位.

【详解】 $\because 1.25 \text{ 升} = 1250 \text{ 毫升},$

$\therefore 1.25 \text{ 升} : 375 \text{ 毫升} = 1250 : 375 = 10 : 3,$

$\therefore$ 比值是 $\frac{10}{3},$

故答案为: $\frac{10}{3}.$

12. 如果 2 是 x 和 5 的比例中项, 那么 $x =$ ____.

【答案】 $\frac{4}{5}$ ## 0.8

【解析】

【分析】 本题考查了比例中项的概念, 当比例式中的两个内项相同时, 即叫比例中项, 根据比例的基本性质进行计算是解题的关键.

【详解】 $\because 2$ 是 x 和 5 的比例中项,

$\therefore 2^2 = 5x,$

解得: $x = \frac{4}{5},$

故答案为: $\frac{4}{5}.$

13. 把一根长 165 米的钢管按 7:8 截成两段, 那么较长的一段是 ____ 米.

【答案】 88

【解析】

【分析】 本题考查比的应用, 把这根钢管看作单位“1”, 把它按 7:8 截成两段, 较长的一段占 $\frac{8}{7+8}$, 根据分数乘法的意义, 用这根钢管的长度相乘即可解答, 解题的关键是把比转化为分数, 再根据分数乘法的意义解答.

【详解】 解: $165 \times \frac{8}{7+8} = 165 \times \frac{8}{15} = 88$ (米),

故答案为: 88.

14. 某债券的年利率为 3%, 当时小明爸爸认购了 10000 元, 两年后到期, 那么到期时可得到利息 ____ 元 (不扣利息税).

【答案】 600

【解析】

【分析】此题考查了百分数的应用，根据利息 = 本金 × 利率 × 时间解答即可，解题的关键是熟练掌握百分数的应用.

【详解】根据题意得： $10000 \times 3\% \times 2 = 600$ （元），

则到期时可得利息 600 元，

故答案为：600.

15. 掷 1 枚骰子，出现的点数是 6 的因数的可能性大小是_____.

【答案】 $\frac{2}{3}$

【解析】

【分析】从 6 种等可能结果中找到是 6 的因数的结果数，再利用出现 6 的因数的结果数除法 6，计算即可得出出现 6 的因数的可能性大小.

【详解】解：一枚骰子有 1、2、3、4、5、6 这 6 种等可能结果，

其中出现的点数是 6 的因数的有 1、2、3、6 这 4 种结果，

∴ 出现的点数是 6 的因数的可能性大小为 $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ ，

故答案为： $\frac{2}{3}$.

【点睛】本题主要考查可能性的大小，解题的关键是找全因数，掌握可能性的计算方法.

16. 扇形的弧长是 31.4 米，半径是 10 米，那么扇形的面积是_____平方米.

【答案】 157

【解析】

【分析】根据扇形的面积公式即可求解.

【详解】解：扇形的面积为 $\frac{1}{2} \times 31.4 \times 10 = 157$ （平方米），

故答案为：157.

【点睛】本题考查扇形的面积公式，掌握扇形面积的求解方法是解题的关键.

17. 小明给小燕倒了一杯满满的橙汁，小燕先喝了这杯橙汁的 20%，然后加满水，又喝了一杯的 $\frac{2}{5}$ ，再倒满水后又喝了半杯，然后又加满水，最后把一杯都喝了，小燕喝的橙汁和水的比是_____。（用最简整数比表示）

【答案】 10: 11

【解析】

【分析】设杯子的体积为 x 毫升，用 x 表示喝去橙汁的体积和水的体积，再计算其最简整数比。

【详解】解：设杯子的体积为 x 毫升，则喝掉的橙汁体积为 x 毫升，喝掉的水的体积为：

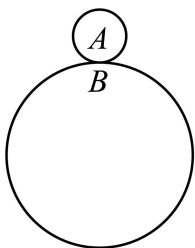
$$20\%x + \frac{2}{5}x + \frac{1}{2}x = \frac{11}{10}x \quad (\text{毫升}),$$

$$\therefore \text{小燕喝的橙汁和水的比是 } x : \frac{11}{10}x = 10 : 11,$$

故答案为：10：11.

【点睛】本题考查了百分数，关键是正确地用 x 表示喝掉的水和橙汁的体积。

18. 如图，半径分别是 8 和 28 的两个圆盘，其中大圆是固定的，小圆在大圆的外面，沿大圆圆周按逆时针方向滚动. 开始时小圆圆周上的 A 点与大圆圆周上的 B 点重合. 当 A 、 B 两点再次重合时， A 至少绕小圆圆心转动了_____圈.



【答案】7

【解析】

【分析】小圆的周长与大圆的周长比是 $8:28 = 2:7$ ，2 与 7 的最小公倍数是 14，所以小圆要绕大圆滚动 2 圈，开始时小圆圆周上的 A 点与大圆圆周上的 B 点重合，然后求出小圆转动的圈数即可。

【详解】解： $\because$ 小圆的周长与大圆的周长比是 $8:28 = 2:7$ ，且 2 与 7 的最小公倍数是 14，

$\therefore$ 小圆要绕大圆至少滚动 2 圈，开始时小圆圆周上的 A 点与大圆圆周上的 B 点重合，

$$\text{大圆周长为 } 2 \times 28\pi = 56\pi,$$

$$\text{小圆的周长 } \pi \times 8 \times 2 = 16\pi,$$

$\therefore$ 小圆在大圆的外面，沿大圆圆周按逆时针方向滚动，开始时小圆圆周上的 A 点与大圆圆周上的 B 点重合时，小圆至少滚动的圈数是： $2 \times 56\pi \div (16\pi) = 7$ (圈)。

故答案为：7.

【点睛】本题主要考查了圆的周长计算，解题的关键根据题意得出小圆要绕大圆至少滚动 2 圈，开始时小圆圆周上的 A 点与大圆圆周上的 B 点重合。

三、简答题 (本大题共 6 题，每题 4 分，满分 24 分)

19. 计算： $\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{8} \times 2\frac{2}{3}$

【答案】 $3\frac{3}{4}$

【解析】

【分析】 按照运算顺序先算乘法，再算加法即可.

$$\begin{aligned}\text{【详解】 解: } & \frac{3}{5} \times 1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{8} \times 2\frac{2}{3} \\ &= \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} + \frac{9}{8} \times \frac{8}{3} \\ &= \frac{3}{4} + \frac{9}{3} \\ &= 3\frac{3}{4}.\end{aligned}$$

【点睛】 本题考查了有理数的混合运算，有理数混合运算顺序：先算乘方，再算乘除，最后算加减；同级运算，应按从左到右的顺序进行计算；如果有括号，要先做括号内的运算. 进行有理数的混合运算时，注意各个运算律的运用，使运算过程得到简化.

20. 计算： $1\frac{1}{4} - \frac{1}{3} - 0.25$.

【答案】 $\frac{2}{3}$.

【解析】

【分析】 此题考查了有理数的加法运算，根据法则计算即可求解，解题的关键是熟练掌握运算法则及其应用.

$$\begin{aligned}\text{【详解】 解: 原式} &= 1\frac{1}{4} + \left(-\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{1}{4}\right), \\ &= \frac{2}{3}.\end{aligned}$$

21. 计算： $1\frac{2}{5} \times 1.2 \div 4\frac{1}{5}$

【答案】 $\frac{2}{5}$.

【解析】

【分析】 此题考查了有理数的乘除运算，利用法则运算即可，解题的关键是熟练掌握运算法则及其应用.

$$\begin{aligned}\text{【详解】 解: 原式} &= \frac{7}{5} \times \frac{6}{5} \div \frac{21}{5}, \\ &= \frac{7}{5} \times \frac{6}{5} \times \frac{5}{21}, \\ &= \frac{2}{5}.\end{aligned}$$

22. 计算: $\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{6}\right) \times 12 + \frac{3}{16} \div \frac{3}{4}$

【答案】 $1\frac{1}{4}$.

【解析】

【分析】 本题考查了有理数的混合运算，根据乘法分配律，除法运算，最后加减即可，解题的关键是熟练掌握有理数的混合运算顺序和运算法则及其运算律.

【详解】 解: 原式 $= \frac{1}{4} \times 12 - \frac{1}{6} \times 12 + \frac{3}{16} \times \frac{4}{3}$,
 $= 3 - 2 + \frac{1}{4}$,
 $= 1\frac{1}{4}$.

23. 已知: $\frac{2}{7} : x = 2\frac{2}{5} : 3$, 求 x 的值

【答案】 $x = \frac{5}{14}$

【解析】

【分析】 根据比例的基本性质进行计算即可解答.

【详解】 解: $\frac{12}{5}x = 3 \times \frac{2}{7}$
 $x = \frac{6}{7} \div \frac{12}{5}$
 $x = \frac{6}{7} \times \frac{5}{12}$
 $x = \frac{5}{14}$

【点睛】 本题考查了比例的性质，熟练掌握比例的基本性质是解题的关键.

24. 已知 $x : y = \frac{1}{2} : \frac{1}{3}$, $y : z = 1.2 : \frac{2}{5}$, 求 $x : y : z$.

【答案】 $9 : 6 : 2$.

【解析】

【分析】 此题考查了比例的基本性质，根据比例的传递性质，将 $x : y$ 和 $y : z$ 中 y 项的值化成相等，然后求出对应的 x 和 z 的变化，即可求解，熟练掌握比例的基本性质是解题的关键.

【详解】 解: $x : y = \frac{1}{2} : \frac{1}{3} = 3 : 2 = 9 : 6$,
 $y : z = \frac{6}{5} : \frac{2}{5} = 3 : 1 = 6 : 2$,
 $\therefore x : y : z = 9 : 6 : 2$.

四、解答题（本大题共 4 题，第 25，26 题，每题 6 分，第 27，28 题每题 8 分，满分 28 分）

25. 某网店在 2018 年的“双十一”活动中对顾客实行优惠购物，优惠规定如下：

如果一次性购物在 400 元以内，按标价给予九折优惠；如果一次性购物超过 400 元的，可以先享受“天猫”每满 400 元减 50 元的优惠政策（不设上限）进行减扣，然后再给予八折优惠：

（1）程叔叔在该网店购买了一台标价 750 元的吸尘器，他应付多少元？

（2）王老师先在该网店为女儿购买了一台台灯，付款 198 元。后来想到家里的榨汁机坏了，又上这家网店花了 816 元买了一台榨汁机，如果王老师一次性购买，只需要付款多少元？

【答案】（1）560 元

（2）952 元

【解析】

【分析】（1）根据优惠条件，将 750 元减去 50 元，再乘以 80% 即可；

（2）先求出台灯、榨汁机的标价，再根据两种物品的总价和优惠条件进行计算即可。

【小问 1 详解】

解： $(750-50) \times 80\% = 700 \times 80\% = 560$ （元），

答：他应付 560 元；

【小问 2 详解】

台灯的标价为： $198 \div 90\% = 220$ （元），

榨汁机的标价为： $816 \div 80\% + 50 \times 2 = 1120$ （元），

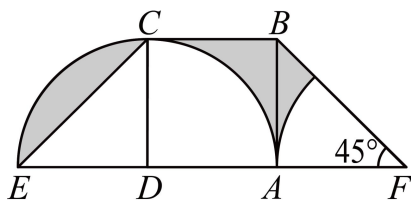
两种物品的总价为： $1120 + 220 = 1340$ （元），

因此，合在一起买应付： $(1340 - 50 \times 3) \times 80\% = 952$ （元），

答：如果王老师一次性购买，只需要付款 952 元。

【点睛】本题主要考查了百分数的应用，明确题意，准确得到数量关系是解题的关键。

26. 如图，四边形 $ABCD$ 是一个正方形， E 、 D 、 A 、 F 四点在一直线上，且 $ED = DA = AF = 2$ 厘米，阴影部分的面积是多少平方厘米？（ π 取 3.14）



【答案】阴影部分的面积是 2.43cm^2

【解析】

【分析】本题主要考查了组合图形的面积计算，根据

$S_{\text{阴影}} = S_{\text{扇形EDC}} - S_{\triangle EDC} + S_{\text{正方形ABCD}} - S_{\text{扇形ADC}} + S_{\triangle ABF} - S_{\text{扇形AFG}}$ 进行求解即可.

【详解】解：由题意得， $S_{\triangle CDE} = \frac{1}{2}CD \cdot DE = \frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2\text{cm}^2$ ， $S_{\text{正方形ABCD}} = 2 \times 2 = 4\text{cm}^2$ ，

$$S_{\triangle ABF} = \frac{1}{2}AB \cdot AF = \frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2\text{cm}^2,$$

$$S_{\text{阴影}} = S_{\text{扇形EDC}} - S_{\triangle EDC} + S_{\text{正方形ABCD}} - S_{\text{扇形ADC}} + S_{\triangle ABF} - S_{\text{扇形AFG}}$$

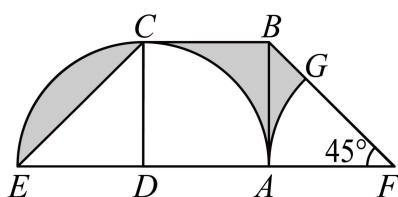
$$= \frac{90^\circ \times \pi \times 2^2}{360^\circ} - 2 + 4 - \frac{90^\circ \times \pi \times 2^2}{360^\circ} + 2 - \frac{45^\circ \times \pi \times 2^2}{360^\circ}$$

$$= \left(4 - \frac{\pi}{2}\right)$$

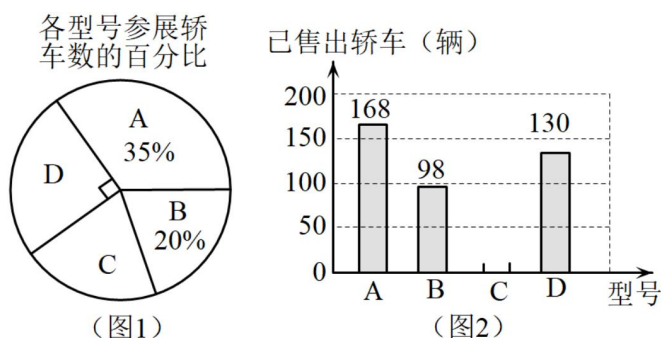
$$= \left(4 - \frac{3.14}{2}\right)$$

$$= 2.43\text{cm}^2,$$

答：阴影部分的面积是 2.43cm^2 .



27. 在一次汽车展销中，某汽车经销商推出 A、B、C、D 四种型号的小轿车进行展销，其中有 350 辆 A 型号的小轿车参展，C 型号的小轿车销售的成交率为 50%，其它型号的小轿车的展销情况绘制在图 1 和图 2 两幅尚不完整的统计图中.



(1) 参加展销的 D 型号的小轿车的百分比为_____；

(2) 参加展销四种型号小轿车共有_____辆；

(3) D 型号的小轿车成交率是_____；(某型号轿车销售的成交率

$$= \frac{\text{某型号轿车销售成交数量}}{\text{某型号轿车总数量}} \times 100\%)$$

(4) 已经售出的 C 型号的小轿车有_____辆.

【答案】(1) 25%

(2) 1000 (3) 52%

(4) 100

【解析】

【分析】(1) 用 $90^\circ \div 360^\circ \times 100\%$ 计算即可;

(2) 用 A 型号的小轿车的数量除以所占的百分比计算即可;

(3) 根据成交率公式计算即可;

(4) 根据 C 型号的小轿车数量乘以 C 型号的成交率计算即可.

【小问 1 详解】

解: 参加展销的 D 型号的小轿车的百分比为 $90^\circ \div 360^\circ \times 100\% = 25\%$;

【小问 2 详解】

解: 参加展销四种型号小轿车共有 $350 \div 35\% = 1000$ (辆)

【小问 3 详解】

解: D 型号的小轿车成交率是 $\frac{130}{25\% \times 1000} = 52\%$;

【小问 4 详解】

解: 已经售出的 C 型号的小轿车有 $1000 \times (1 - 35\% - 25\% - 20\%) \times 50\% = 100$ (辆).

【点睛】 本题考查条形统计图, 扇形统计图等知识, 解题的关键是读懂图象信息, 灵活运用所学知识解决问题.

28. 你还记得圆的面积公式推导过程吗? 我们把圆等分成若干份, 可以发现把圆等分的份数越多, 拼成的图形就越接近一个长方形, 这个长方形的面积也就越接近于圆的面积, 故就由长方形的面积公式推导出圆的面积公式.

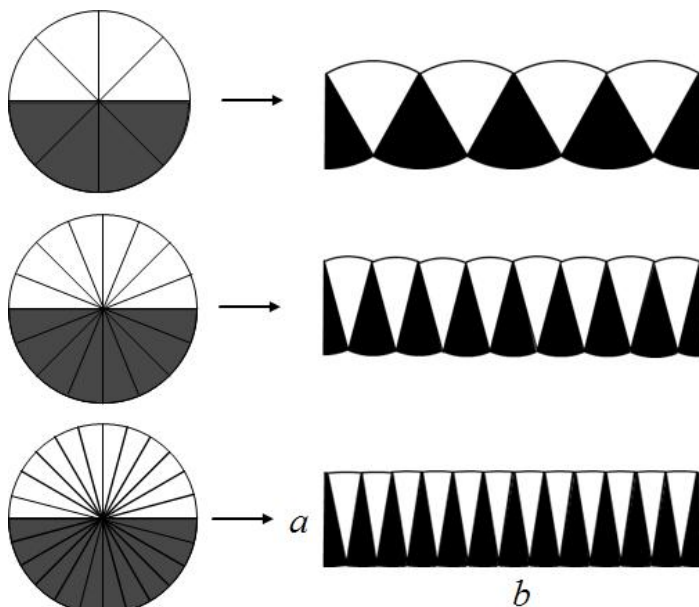


图1

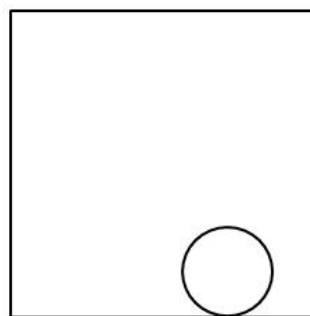


图2

(1) 如图 1 中近似长方形的一边 a 的长度相当于圆的_____；另一边 b 的长度相当于圆的_____；

(2) 当 $a = 10 \text{ cm}$ 时，求这个圆的周长和面积.

(3) 如图 2，已知正方形的边长为 10 cm ，一个半径为 1 cm 的圆沿着正方形的四边内侧滚动一周，求圆滚过的图形面积（结果保留 π ）

【答案】 (1) 半径；周长的一半

(2) 这个圆的周长为 20π ，面积为 100π

(3) $60 + \pi$

【解析】

【分析】 (1) 根据圆的面积公式的推导过程可知，把一个圆剪拼成一个近似长方形，这个长方形的长等于圆周长的一半，宽等于圆的半径；

(2) 根据圆的面积公式： $S = \pi r^2$ ，圆的周长公式： $C = 2\pi r$ ，把数据代入公式解答；

(3) 圆滚过的区域的面积是大正方形的面积减去中间小正方形的面积再减去四个角上区域部分的面积，一个角上区域部分的面积等于边长为 1 的正方形的面积减去四分之一圆的面积，由此列式解答即可.

【小问 1 详解】

(1) 把一个圆分成若干等份，分得越细，拼成的图形越接近于长方形，这个长方形的一边 a 的长度相当于圆的半径；另一边 b 的长度相当于圆的周长的一半；

故答案为：半径；周长的一半

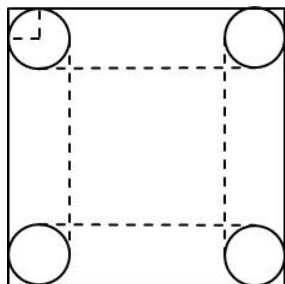
【小问 2 详解】

$$\text{周长}=2\times 10\times \pi=20\pi;$$

$$\text{面积}=\pi\times 10^2=100\pi$$

【小问 3 详解】

如图,



边角区域的面积为: 边长为 1 的小正方形的面积 $-\frac{1}{4}$ 圆的面积

$$\text{即 } 1\times 1-\frac{1}{4}\times \pi\times 1^2=1-\frac{\pi}{4},$$

圆滚过的面积为: 大正方形的面积减去中间小正方形的面积再减去四个角上区域部分的面积,

$$\text{即 } 10\times 10-6\times 6-\left(1-\frac{\pi}{4}\right)\times 4=60+\pi;$$

答: 圆滚过的区域的面积为 $(60+\pi)$ 平方厘米.

【点睛】此题考查的目的是理解掌握圆面积公式的推导过程, 以及圆的面积公式、圆的周长公式的灵活运用.