

答案详解

第一单元提优测试卷

一、1. C 2. D 3. D 4. C 5. A 6. A

7. C 【提示】注意付款金额需要保留两位小数。

8. C 9. B 10. C 11. D

二、1. $< < > < > =$ 2. 0.9 4.31

3. 0.3 0.1 【解析】被除数和除数同时乘或除以一个相同的数(0 除外),商不变,余数也乘或除以相同的数。

4. 39.06 5. 0.6 2.16 6. 0.2 7. 11 2

8. 20.8 9. 208.8 25.28 10. 0.95 3

11. 444.444 777.777

三、1. 4 0.72 12 0.7 1.2 3 0.5 1 7 0.86 121 0.81 6 18 0.3 2.8

2. 17.2 45 70.4 1.05 1.58 2.4(验算略)

四、1. 小亮是正确的。理由:观察竖式可以发现,余数1继续除需要补足两位,才可以商9,这时余数依然是1,和最初得到这个余数的计算过程相同。那么循环节就是由“09”两位组成的,商是1.09,所以小亮是正确的。

2. 小明说得不对。因为小明先算出6根绳子的总长度为 $6 \times 15 = 90$ (米),再算90米长的绳子可以做 $90 \div 1.8 = 50$ (根)跳绳,但实际跳绳不能拼接,每根绳子剩余的短绳无法利用,这种计算方法忽略了“单根绳子不能拼接”的实际情况。

小悦说得对。因为小悦先算 $15 \div 1.8 \approx 8.333$,用“去尾”法得出单根15米的绳子能做8根跳绳;再算6根绳子能做 $8 \times 6 = 48$ (根)跳绳,符合实际情况。

小欣说得不对。因为小欣算出 $15 \div 1.8 \approx 8.333$,错误地用“进一”法得出单根绳子能做9根跳绳,得出6根绳子能做 $9 \times 6 = 54$ (根)跳绳,而实际上单根绳子做8根跳

绳后剩余的部分无法再做1根,所以不符合实际情况。

五、1. $1.5 \times 1.4 = 2.1$ (平方米)
 $2.1 \times 2 = 4.2$ (平方米)
 $4.2 \times 0.7 = 2.94$ (千克)

2. 方法1: $2.4 \div 1.2 = 2$ $240 \times 2 = 480$ (页)
 $240 + 480 = 720$ (页)

方法2: $240 \div 1.2 = 200$ (页/厘米)
 $200 \times 2.4 = 480$ (页) $240 + 480 = 720$ (页)

3. (1) $52.4 \times 3.5 = 183.4$ (千克)
(2) $52.4 \div 0.8 \approx 65$ (盒)

4. 答案不唯一,示例:一张儿童票多少元?
 $897.6 - 268.6 = 629$ (元)
 $629 \div 2 = 314.5$ (元)

5. (1) $0.12 \times 365 = 43.8$ (千瓦·时)
 $0.49 \times 43.8 \approx 21.46$ (元)

(2) 感受:看似每天待机耗电量不多,但长期积累下来,耗电量和电费都不少,待机耗电是不可忽视的能源浪费。

建议:① 不使用电器时,及时关闭电源,如拔掉插头等,避免待机耗电;

② 选择节能型电器,减少日常使用及待机过程中的耗电量。(合理即可)

附加题

$7.5 \times 2 \div 3 = 5$ (千克) $7.5 - 5 = 2.5$ (千克)
 $16 \div 2.5 = 6.4$ (元)

【解析】本来应该三人平分,实际甲和丙都多拿了,把一共多拿的部分再次平均分给三人,就可以算出原本每人应该分多少千克,进而算出实际甲和丙各自应该分得的多拿了多少千克苹果,再根据“单价=总价÷数量”计算出苹果的单价。

第二单元提优测试卷

一、1. A 2. C 3. B 4. C

5. B 【提示】注意两次对应的单位“1”不一

样,第一次对应的的单位“1”是100千克,第二次对应的单位“1”是第一次用去后剩下的质量。

6. D

7. A 【解析】由题意可知,长增加了 $\frac{1}{2}$,扩建后长是原来的 $1 + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$,同理,扩建后宽是原来的 $1 + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$,根据长方形的面积=长×宽,新面积是原面积的 $\frac{3}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{4}$ 。

8. A 【解析】水位高度要从1.6米降至1米,需要下降 $1.6 - 1 = 0.6$ (米),则甲排水管排1分钟,水位下降 $0.6 \div 30 = 0.02$ (米),乙排水管排1分钟,水位下降 $0.6 \div 20 = 0.03$ (米),那么两个排水管同时打开每分钟水位下降的高度是 $0.02 + 0.03 = 0.05$ (米),8分钟水位下降的总高度是 $0.05 \times 8 = 0.4$ (米),最后用原来的高度减去下降的高度即可求出此时的水位高度是 $1.6 - 0.4 = 1.2$ (米)。

9. B 【解析】将这杯纯桃汁看作单位“1”,一杯纯桃汁,聪聪喝了 $\frac{1}{8}$ 杯后剩下 $1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$ (杯),然后加满水,又喝了半杯,即又喝了纯桃汁的一半是 $\frac{7}{8} \div 2 = \frac{7}{16}$ (杯),所以一共喝了 $\frac{1}{8} + \frac{7}{16} = \frac{9}{16}$ (杯)纯桃汁。

10. B

二、1. 乘 加 减 $14\frac{1}{3}$ 2. 乘法分配 18

3. 5 1 5×1 5 4. 10 2

5. (1) 不够 (2) 7

6. 40 【解析】根据“若用去 $\frac{1}{5}$,剩下的油连桶重34 kg;若用去 $\frac{1}{4}$,剩下的油连桶重32 kg”可知一桶油被看作了单位“1”,而32 kg比34 kg少的部分占一桶油的

$(\frac{1}{4} - \frac{1}{5})$ 。根据已知一个数的几分之几是多少,求这个数用除法进行计算。

7. 520

8. 6 【解析】由题意可知,甲帮乙一起做的2天的工作量等于乙原来要多做的3天的工作量,那么把甲单独完成这项任务所用时间看作2份,乙单独完成这项任务所用时间看作3份。所以乙单独做需要 $(2 + 3) \div \frac{3-2}{3} = 15$ (天)完成,工作效率为 $\frac{1}{15}$;完成这项任务的规定时间为 $15 - 3 = 12$ (天),甲单独做需要 $12 - 2 = 10$ (天)完成,工作效率为 $\frac{1}{10}$ 。因此这项任务甲、乙两人一起做

需要 $1 \div (\frac{1}{15} + \frac{1}{10}) = 6$ (天)完成。

9. 54 【解析】将出关前的斗数看作单位“1”,内关按总货物的 $\frac{1}{4}$ 收税,所以出内关后剩余总斗数的 $(1 - \frac{1}{4})$ 。同理,出中关后剩余出内关的斗数的 $(1 - \frac{1}{5})$,出外关后剩余出中关的斗数的 $(1 - \frac{1}{10})$ 。所以最后还剩 $100 \times (1 - \frac{1}{4}) \times (1 - \frac{1}{5}) \times (1 - \frac{1}{10}) = 54$ (斗)。

10. 2.6

三、1. $\frac{9}{14}$ $\frac{3}{5}$ 4.9 10 $\frac{1}{6}$ 0.18 $\frac{1}{6}$ 3

2. $\frac{11}{144}$ $9\frac{9}{10}$ 5 $\frac{1}{7}$ $\frac{3}{8}$ 0

四、1. $720 \times (1 - \frac{1}{5}) = 576$ (米)

2. $3.8 \times 12 = 45.6$ (元)
 $4.8 \times (18 - 12) = 28.8$ (元)
 $45.6 + 28.8 = 74.4$ (元)

$74.4 < 80$ 卡里的钱够缴水费。

3. 甲店: $10 \times 5 = 50$ (元)

乙店: $10 \times \frac{9}{10} \times 5 + 2 \times \frac{9}{10} \times 5 = 54$ (元)

丙店: $10 \times 5 + 2 \times 5 = 60$ (元) $60 > 50$

$60 \times (1 - \frac{1}{5}) = 48$ (元)

$48 < 50 < 54$ 去丙店买合算。

4. (1) $60 \times (1 + \frac{1}{4}) = 75$ (人)

(2) 答案不唯一,示例:②③⑤ 参与“环保手工制作”项目的有多少人?

$60 \times (1 + \frac{1}{4}) = 75$ (人)

$75 \times \frac{1}{5} + 10 = 25$ (人)

5. 每盒果冻的价格:19.5 $\div [3 \times (1 + \frac{1}{2}) + 2] = 3$ (元)

每袋薯片的价格: $3 \times (1 + \frac{1}{2}) = 4.5$ (元)

总价: $4.5 \times 2 + 3 \times 3 = 18$ (元)

6. 甲、乙合作工效:

$(\frac{1}{5} + \frac{1}{4}) \div (5 + 7) = \frac{3}{80}$

甲的工作效率:

$(\frac{1}{4} - \frac{3}{80} \times 5) \div (7 - 5) = \frac{1}{32}$

甲单独做,需要的时间:

$1 \div \frac{1}{32} = 32$ (天)

【解析】把题目给出的两种工作方式合起来,可以看作是甲、乙合作(5+7)天可以完成这项工程的 $(\frac{1}{5} + \frac{1}{4})$,用“合作工作量÷

合作工时=合作工效”求出甲、乙的合作工效;把“甲单独做7天后,乙再单独做5天,那么可以完成工程的 $\frac{1}{4}$ ”看作甲、乙合作5

天后,甲再单独做 $7 - 5 = 2$ (天),一共可以完成工程的 $\frac{1}{4}$,那么甲单独做2天完成了

这项工程的 $\frac{1}{4} - \frac{3}{80} \times 5 = \frac{1}{16}$,根据“工作量÷工作时间=工作效率”求出甲的工作效率,从而求出甲单独做这项工程需要的

天数。

附加题

(1) $2\frac{26}{47}$

(2) 两轮后剩余工作量:

$1 - (\frac{1}{10} + \frac{1}{8} + \frac{1}{6}) \times 2 = \frac{13}{60}$

剩余工作量由A独做1小时后剩下:

$\frac{13}{60} - \frac{1}{10} = \frac{7}{60}$

最后剩下的工作量由B独做需要的时间:

$\frac{7}{60} \div \frac{1}{8} = \frac{14}{15}$ (时)

总共需要的时间:

$2 \times 3 + 1 + \frac{14}{15} = 7\frac{14}{15}$ (时)

【解析】由题意可知,A,B,C三人每3小时能完成总量的 $(\frac{1}{10} + \frac{1}{8} + \frac{1}{6})$,由(1)可知,三人

同时阅卷需要 $2\frac{26}{47}$ 小时完成,不到3小时,所以只能进行两轮,两轮后还剩下总量的 $1 -$

$(\frac{1}{10} + \frac{1}{8} + \frac{1}{6}) \times 2 = \frac{13}{60}$,A老师再阅1小时后

还剩下 $\frac{13}{60} - \frac{1}{10} = \frac{7}{60}$,B老师再阅 $\frac{7}{60} \div \frac{1}{8} =$

$\frac{14}{15}$ (时)就全部完成,因此共需要 $2 \times 3 + 1 + \frac{14}{15}$

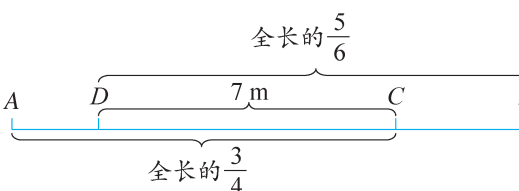
$= 7\frac{14}{15}$ (时)。

第三单元提优测试卷

一、1. B 2. D 3. B 4. B 5. D

6. C 7. D 8. D 9. C

10. D 【解析】根据题意可以画线段图如下。



从线段图可知,把AB全长看作单位“1”,则DC的长度占全长的 $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} - 1 = \frac{7}{12}$,

已知 DC 的长度为 7 米,所以绳子的全长

$$AB=7\div\frac{7}{12}=12(\text{米}).$$

- 二、1. $\frac{14}{21}$ $\frac{12}{21}$ 14 12 $\frac{7}{6}$
2. 60.79 百分之一(或 0.01) 21
3. $>$ $>$ $<$ $>$ $<$ $>$
4. 2.584 2.584 25.84 15.2 1.7 1.52
5. 554.4 6. 9.8
7. 200 18 【解析】用总电量 30 千瓦·时除

以每千米耗电量 $\frac{3}{20}$ 千瓦·时,求出最多行驶的千米数。用总电量 30 千瓦·时乘每千瓦·时的价格 0.6 元,求出充满电的费用。

8. 10 16
- 三、1. 644 267 3450 55 1 0.1 9 1 1
- 70 0.17 343 $\frac{10}{3}$ $\frac{10}{9}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{15}{14}$
2. 4920 8 0.17 8.7 4 28 $\frac{1}{25}$

- 四、1. 计算过程中使用了乘法分配律。计算 52 $\times$ 15 时,把 15 看作 1+2+4+8,用 52 分别和 1,2,4,8 相乘,再用它们的结果相加即可。(合理即可)
2. (1) 同意。计算 0.3 $\times$ 0.07 时,0.3 里面有 3 个 0.1,0.07 里面有 7 个 0.01。0.1 $\times$ 0.01=0.001,则积的计数单位是 0.001,即两个小数的计数单位相乘的积决定了结果的计数单位;3 $\times$ 7=21,则积里面有 21 个 0.001,即两个小数的计数单位的个数相乘的积决定了结果计数单位的个数。

(2) 整数乘法、分数乘法、小数乘法的算理相同,都是乘数的计数单位相乘的积决定了结果的计数单位,乘数计数单位的个数相乘的积决定了结果计数单位的个数。

- 五、1. 一天=24 小时 0.06 $\times$ 24 $\div$ 1.2=1.2(时)
2. (1) 4.2 $\times$ 2+2.8=11.2(米)
- (2) 6.8 $\times$ 4.2 $\times$ 0.8=22.848(千克)
3. (1) 1.1 $\times$ 600=660(千米)

- (2) 方案一:
- 314 $\times$ 2+314 $\div$ 2+7.5=792.5(元)
- 方案二:0.1 $\times$ 660 $\times$ 8.02=529.32(元)
- 529.32+330=859.32(元)
- 792.5<859.32
- 他们一家这次出行选择方案一更省钱。

4. $\frac{1}{30}\times(20-2)=\frac{3}{5}$ $1-\frac{3}{5}=\frac{2}{5}$
- $\frac{2}{5}\div\frac{1}{20}=8(\text{天})$ 20-8=12(天)
5. 0.5625 $\times$ 2=1.125 $\rightarrow$ 整数部分为 1,小数部分为 0.125。
- 0.125 $\times$ 2=0.25 $\rightarrow$ 整数部分为 0,小数部分为 0.25。
- 0.25 $\times$ 2=0.5 $\rightarrow$ 整数部分为 0,小数部分为 0.5。
- 0.5 $\times$ 2=1.0 $\rightarrow$ 整数部分为 1,小数部分为 0。
- 所以十进制数 0.5625 转换为二进制数为 (0.1001)₂。

附加题

$$\begin{aligned} \text{原式} &= \left(0.34 \times 600 \times 4 \times 0.25 + 3 \times 3 \frac{3}{4} + \right. \\ &\quad \left. 26.25 \times 3 \right) \div \frac{2}{13} + 8 \\ &= [(0.34 \times 600) \times (4 \times 0.25) + 3 \times \\ &\quad (3.75 + 26.25)] \div \frac{2}{13} + 8 \\ &= (204 + 3 \times 30) \div \frac{2}{13} + 8 \\ &= 294 \times \frac{13}{2} + 8 \\ &= 1911 + 8 \\ &= 1919 \end{aligned}$$

第四单元提优测试卷

- 一、1. C 2. B 3. D 4. A 5. C 6. D
7. A 8. B

- 二、1. 15 2 $\frac{1}{9}$ $\frac{8}{5}$ 5.4 $\frac{1}{21}$

2. 1.5 3. 12 $\div$ 14= $\frac{18}{7}$ $\div$ 3

4. 22.5 45 5. 9 6. 25 7. 132
8. 20 【解析】由题意可知,五边形 $ABCDE$ 是正五边形,正五边形每个内角为 108° ,即 $\angle ABC = \angle BCD = \angle CDE = \angle DEA = \angle EAB = 108^\circ$,且这五个角都被平均分成了 3 个为 36° 的角,数出以这些 36° 的角作为顶角的等腰三角形即可。正五边形的顶点 A 处,黄金三角形有三角形 AMH 、三角形 ABN 、三角形 AGE 和三角形 ACD ,同理,正五边形的另外四个顶点处都有 4 个这样的黄金三角形,所以一共有 $4 \times 5 = 20$ (个)。这 20 个三角形中没有重复,所以图中共有 20 个黄金三角形。

9. 64 6 【解析】由题意可知,五年级参赛人数看作 8 份,六年级参赛人数看作 7 份,参赛人数相差 1 份,五、六年级获奖人数的比是 7 $\div$ 3,获奖人数相差 4 份。因为两个年级未获奖人数都是 50 人,参赛人数之差和获奖人数之差相等,所以参赛人数的 1 份等于获奖人数的 4 份,那么五年级参赛人数是 $4 \times 8 = 32$ 份,五年级获奖人数看作 7 份,未获奖的人数可以看作 $32 - 7 = 25$ 份,对应 50 人,所以每份是 $50 \div 25 = 2$ (人),因此五年级参赛 $2 \times 32 = 64$ (人),六年级获奖 $2 \times 3 = 6$ (人)。

- 三、1. 9 $\div$ 25 15 $\div$ 16 9 $\div$ 28 5 $\div$ 6 4 $\div$ 3
- 20 $\div$ 1 4 $\div$ 5 7 $\div$ 10
2. (1) 4 $\div$ 5= $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{4}\div\frac{25}{16}=\frac{4}{5}$ $\frac{4}{5}=\frac{4}{5}$

可以组成比例 4 $\div$ 5= $\frac{5}{4}\div\frac{25}{16}$

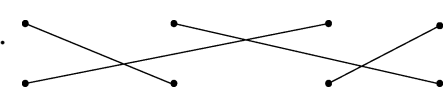
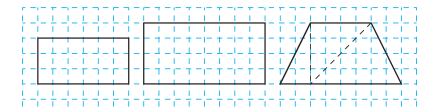
(2) 6 $\div$ 9= $\frac{2}{3}$ 18 $\div$ 12= $\frac{3}{2}$ $\frac{2}{3}\neq\frac{3}{2}$

不可以组成比例

- (3) 7.5 $\div$ 1.3= $\frac{75}{13}$ 5.7 $\div$ 3.1= $\frac{57}{31}$

$\frac{75}{13}\neq\frac{57}{31}$ 不可以组成比例

- (4) $\frac{1}{5}\div0.3=\frac{2}{3}$ 3.2 $\div\frac{24}{5}=\frac{2}{3}$ $\frac{2}{3}=\frac{2}{3}$

- 可以组成比例 $\frac{1}{5}\div0.3=3.2\div\frac{24}{5}$
- 四、1. 
2. (1) 如图 (2) 如图 (3) 如图(答案不唯一)
- 

- 五、1. 4 $\div$ 5=(4 $\times$ 2) $\div$ (5 $\times$ 2)=8 $\div$ 10
- 《论语》:《史记》:《诗经》=8 $\div$ 10 $\div$ 7
- 《论语》的本数:1000 $\times\frac{8}{8+10+7}=320$ (本)

《史记》的本数:1000 $\times\frac{10}{8+10+7}=400$ (本)

《诗经》的本数:1000 $\times\frac{7}{8+10+7}=280$ (本)

2. (1) $160 \times \frac{5}{2+1+5} = 100$ (克)
- (2) 50 $\div$ 2=25(克)
- 至少需要增加面粉:25 $\times$ 5-50=75(克)
- 白糖还剩:50-25 $\times$ 1=25(克)

3. (1) 0.85
- (2) 0.85 $\div$ 10.2=1 $\div$ 12
- 结合表格可知,当坡度为 1 $\div$ 12 时,最大垂直高度不能超过 0.75 米,而此轮椅坡道的垂直高度 0.85 米,0.85 $>$ 0.75,超过了 0.75 米。因此这条轮椅坡道不符合要求。(合理即可)

4. (27+18) $\div$ (3-2)=45(千米)
- 45 $\times$ 3=135(千米) 135-27=108(千米)
- 108 $\times$ 2=216(千米)

5. 设甲、乙两车的电池储存量的差为 1 份,则甲车电池储存总量为 6 份,甲车已使用电量为 $1 \times \frac{8}{8-5} = \frac{8}{3}$ (份),甲车剩余电量 6- $\frac{8}{3} = \frac{10}{3}$ (份)。甲车已使用电量为 30 $\div\frac{10}{3} \times \frac{8}{3} = 24$ (千瓦·时),乙车已使用电量为 $24 \times \frac{5}{8} = 15$ (千瓦·时)。

6. 乙:60-10=50(米)
- 丙:60-20=40(米)
- 丁:60-30=30(米)
- 乙、丙、丁的速度比:50 $\div$ 40 $\div$ 30=5 $\div$ 4 $\div$ 3
- 当乙到达终点时,丙共跑:60 $\div$ 5 $\times$ 4=48(米)
- 乙领先丙:60-48=12(米)
- 当丙到达终点时,丁共跑:60 $\div$ 4 $\times$ 3=45(米)
- 丙领先丁:60-45=15(米)

附加题

$$\frac{3}{7} \div \frac{2}{3} = 9 \div 14 \quad 2 \div 3 = 6 \div 9$$

小林:小刚:小明所花钱数比:6 $\div$ 9 $\div$ 14

14-6=8(份) 64 $\div$ 8=8(元)

6+9+14=29(份) 8 $\times$ 29=232(元)

【解析】根据“小刚所花钱数的 $\frac{2}{3}$ 等于小明所花钱数的 $\frac{3}{7}$ ”可知,小刚与小明所花钱数的比是 $\frac{3}{7} \div \frac{2}{3} = 9 \div 14$;结合已知的小林与小刚所花钱数的比是 2 $\div$ 3,把小刚的份数统一为 9 份,得到小林、小刚、小明所花钱数的连比为 6 $\div$ 9 $\div$ 14;再根据“小明比小林多花 64 元”,用多花的钱数除以份数差求出每份代表的钱数是 64 $\div$ 8=8(元)。因此三人购书一共花了 8 $\times$ 29=232(元)。

第五单元提优测试卷

- 一、1. 无数 1 2. 3 6 28.26
3. 3 $\div$ 5 9 $\div$ 25 4. 4.5216 7.536
5. 628 62.8 6. 56.52
7. 37.68 【解析】四边形的内角和是 360° ,这三个扇形的圆心角之和是 $360^\circ - 90^\circ = 270^\circ$,所以这三个阴影部分合起来,正好是一个圆的 $\frac{270^\circ}{360^\circ} = \frac{3}{4}$,圆的周长已知,则圆的半径是 $25.12 \div 3.14 \div 2 = 4$ (厘米),因此涂色部分的总面积为 $3.14 \times 4^2 \times \frac{3}{4} =$

- 37.68(平方厘米)。
8. 50.24 【解析】拼成的长方形的长等于圆周长的一半,即 3.14 r 厘米,长方形的宽等于半径,即 r 厘米,根据长方形的周长=(长+宽) $\times$ 2,得出 $(3.14r + r) \times 2 = 33.12$,求出 $r = 4$,则这个圆的面积为 $3.14 \times 4^2 = 50.24$ (平方厘米)。
9. 50 100
10. 22.56 【提示】根据题意,小狗跑的路线由三部分组成:外半圆弧长、外半圆直径、两侧路宽。

11. 28.26 30.615 【解析】靠墙的那两面不需要篱笆,所以需要篱笆的长度为圆周长的 $\frac{3}{4}$,即 $3.14 \times 6 \times 2 \times \frac{3}{4} = 28.26$ (米)。
- 增加的面积=[半径为 (6+1) 米的圆面积一半径为 6 米的圆面积] $\times\frac{3}{4}$,即 $3.14 \times [(6+1)^2 - 6^2] \times \frac{3}{4} = 30.615$ (平方厘米)。

12. 14 105 210 【解析】有 n 支队伍,若进行单淘汰赛,则共需比赛 $(n-1)$ 场;若进行单循环赛,则每支队伍比赛 $(n-1)$ 场,共需比赛 $\frac{n \times (n-1)}{2}$ 场;若进行双循环赛,则每支队伍比赛 $2(n-1)$ 场,共需比赛 $n(n-1)$ 场。将 $n=15$ 代入计算即可。
13. 56.52 【解析】通过将甲、乙、丙的边平移到大正方形的边上可知,大正方形的边长是 3+2+1=6(厘米),则大正方形的面积是 $6 \times 6 = 36$ (平方厘米)。正方形的面积还可以表示为对角线 $\times$ 对角线 $\div$ 2,而大正方形的对角线就是圆的直径,所以大正方形的面积=直径 $\times$ 直径 $\div$ 2=半径 $\times$ 2 $\times$ 半径 $\times$ 2 $\div$ 2=半径 $^2 \times$ 2=36,则半径 $^2 = 18$ 。因此圆的面积为 $3.14 \times 18 = 56.52$ (平方厘米)。

14. (1) 238.6 (2) 94.2 (3) 5.8
- 二、1. A 2. C 3. B 4. B 5. A 6. C
7. A 【解析】由图可知,大圆的直径等于 6 个

小圆的直径,即大圆直径与小圆直径的比是 6:1,那么大圆半径与小圆半径的比是 6:1;再根据圆的面积公式 $S=\pi r^2$ 可得大圆面积与小圆面积的比是 36:1,则一个小圆的面积是 $180\div 36=5$ (平方厘米),再乘 8 即可求出 8 个小圆的面积之和 $5\times 8=40$ (平方厘米)。

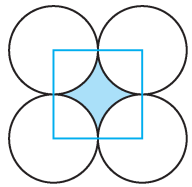
8. C

- 三、1. (1) $12\div 2=6$ (厘米) $3.14\times 6^2-3.14\times (6\div 2)^2\times 2=56.52$ (平方厘米)
(2) $3.14\times 4^2\times \frac{1}{4}=12.56$ (平方分米)
(3) $3.14\times (4\div 2)^2+3.14\times (4\div 2\div 2)^2-4\times 4\div 2=7.7$ (平方厘米)

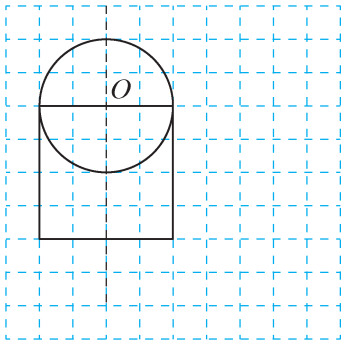
2. $10\times 2=20$ (厘米)

$$20\times 20-3.14\times 10^2=86\text{(平方厘米)}$$

【解析】如图,连接 4 个圆心,围成一个正方形。正方形的边长=圆的直径,正方形内空白部分可以拼成一个完整的圆,涂色部分的面积=正方形的面积-正方形内空白部分的面积,据此列式计算。

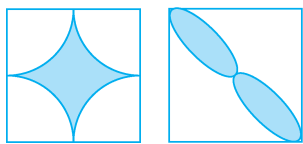


四、1. (1)(2)(3) 画图不唯一,示例:



(4) 大于

2. 答案不唯一,示例:



五、1. $2\times 3.14\times 12+20=95.36$ (厘米)

2. 飞行轨迹半径: $6400+100=6500$ (千米)

飞行一圈路程: $2\times 3\times 6500=39000$ (千米)

所需时间: $39000\div 26000=1.5$ (时)

3. $3.14\times (20\div 2)^2-3.14\times (20\div 2\div 2)^2\times 2=157$ (平方厘米)

4. (1) 0.6

$$(2) 1.6\times \frac{1}{2}=0.8\text{(米)}$$

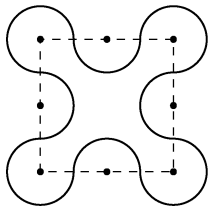
$$0.8\times \frac{1}{4}=0.2\text{(米)}$$

$$3.14\times (0.8^2-0.2^2)=1.884\text{(平方米)}$$

5. 周长: $5\times 2\times 3.14\times 1=31.4$ (厘米)

面积: $4\times 4+3.14\times 1^2=19.14$ (平方厘米)

【解析】如图,作辅助线。从图中可以看出,花瓣图形的周长等于 4 个半径为 1 厘米的圆周长的一半加上 4 个半径为 1 厘米的圆周长的 $\frac{3}{4}$,即等于 5 个半径为 1 厘米的圆周长的 $\frac{3}{4}$;花瓣图形的面积等于边长为 4 厘米的正方形的面积加上 1 个半径为 1 厘米的圆的面积。



6. 小狗甲: $3.14\times 6^2\times \frac{3}{4}=84.78$ (平方米)

$$\text{小狗乙: } 3.14\times 6^2\times \frac{1}{2}+3.14\times (6-2)^2\times \frac{1}{4}=69.08\text{(平方米)}$$

$$\frac{1}{4}=69.08\text{(平方米)}$$

$$84.78>69.08 \quad 84.78-69.08=15.7\text{(平方米)}$$

小狗甲活动的面积大一些,相差 15.7 平方米。

附加题

$$12\times 2\div (10-4)=4\text{(厘米)}$$

$$3.14\times 4^2\times \frac{3}{4}=37.68\text{(平方厘米)}$$

【解析】由题图可知,先根据两个三角形的底边长算出底边相差 $10-4=6$ (厘米),两个三角形高相等、面积相差 12 平方厘米,利用三角形面积差反推出长方形的宽是 $12\times 2\div 6=4$ (厘米),也就是圆的半径是 4 厘米。又由题图可知,涂色部分是半径为 4 厘米的圆的 $\frac{3}{4}$,

所以涂色部分的面积是 $3.14\times 4^2\times \frac{3}{4}=37.68$ (平方厘米)。

第六单元提优测试卷

一、1. D 2. B 3. A 4. B 5. C 6. B

7. C 【解析】先根据比例尺算出实际直径为 $3\times 200=600$ (厘米),600 厘米=6 米,再明确半圆的周长=圆周长的一半+圆的直径,最后计算半圆形花池的实际周长为 $3.14\times 6\div 2+6=15.42$ (米)。

8. C 【解析】根据实际距离=图上距离÷比例尺,求得 A、B 两港之间的实际距离为 $9\div \frac{1}{3000000}=27000000$ (厘米), 27000000 厘米=270 千米,再根据时间=路程÷速度,求出从 A 港开到 B 港需要 $270\div 27=10$ (时),最后根据到达时刻=出发时刻+经过时间,得到货船到达 B 港的时间是 $6+10=16$ (时)。

9. B 【提示】已知图上距离:实际距离=比例尺,因为实际距离不变,所以要求甲图上北京到上海的图上距离是乙图上这两地之间的图上距离的几分之几,用甲图的比例尺除以乙图的比例尺即可。

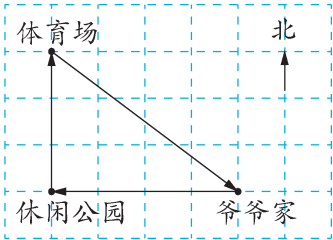
二、1. 6.52 2. 36 60 3. 1000 37

4. $450:1$ 0.06 5. 4 24

6. 121 【解析】由题意可知,风力发电田的实际边长为 $20\div \frac{1}{30000}=600000$ (厘米),600000 厘米=6000 米,要想建造的风机最多,则每边的顶点处需要构造一个,所以每一行建造 $6000\div 600+1=11$ (个)。因此最多可以建造 $11\times 11=121$ (个)。

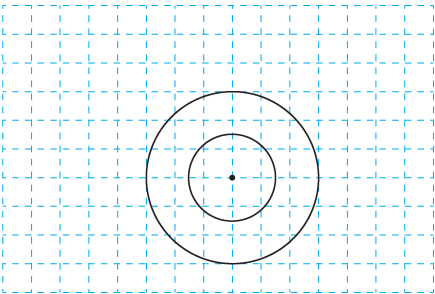
7. 9 8. 15

三、1. (1) $1:20000$ (2) 如图 (3) 2400



2. (1) 7.5 17.5 7 (2) 如图

(3) $1:200000$



四、1. (1) 长: $5\times 2=10$ (米)

宽: $4\times 2=8$ (米)

(2) 图上面积: $5\times 4=20$ (平方厘米)

实际面积: $10\times 8=80$ (平方米)

(3) 80 平方米=800000 平方厘米

$$20:800000=1:40000$$

发现:比例尺中比的前后项分别平方以后的比,是图上面积和实际面积的比。(发现合理即可)

2. $3+6=9$ (厘米) $9\div \frac{1}{100000}=900000$ (厘米) 900000 厘米=9 千米

$$6+1.9\times (9-3)=17.4\text{(元)}$$

3. $6\div \frac{1}{5000000}=30000000$ (厘米)

$$30000000\text{ 厘米}=300\text{ 千米}$$

$$96\div 12\times 13=104\text{(千米/时)}$$

$$300\div (96+104)=1.5\text{(时)}$$

4. 2 千米=200000 厘米

$$4:200000=\frac{1}{50000}$$

$$5\div \frac{1}{50000}=250000\text{(厘米)}$$

$$250000\text{ 厘米}=2.5\text{ 千米}$$

$$2\div 12=\frac{1}{6}\text{(千米/分)}$$

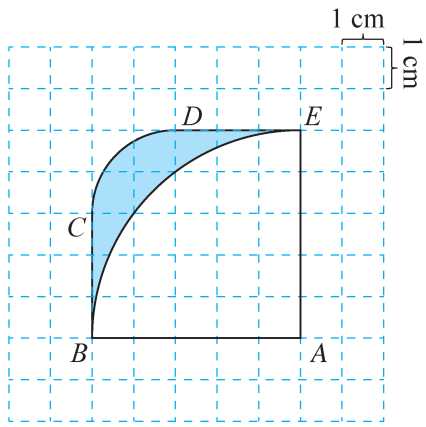
$$2.5\div \frac{1}{6}=15\text{(分)} \quad 12+15=27\text{(分)}$$

$$5. (1) 3.5\div \frac{1}{600000}=2100000\text{(厘米)}$$

$$2100000\text{ 厘米}=21\text{ 千米}$$

$$(2) 21\div 10\div 5\times 6\times 10=25.2\text{(千米)}$$

6. (1)



$$(2) 10\times 10+3\times 4\times 4\div 4-4\times 4-3\times 10\times 10\div 4=21\text{(平方米)}$$

附加题

$$6\div 2\times 4=12\text{(厘米)} \quad 6\div 2\times 3=9\text{(厘米)}$$

$$6\times 4\times \frac{1}{3}=8\text{(厘米)} \quad 8\div \frac{1}{600}=4800\text{(厘米)}$$

$$4800\text{ 厘米}=48\text{ 米} \quad 12\times 4\times \frac{1}{3}=16\text{(厘米)}$$

$$16\div \frac{1}{600}=9600\text{(厘米)} \quad 9600\text{ 厘米}=96\text{ 米}$$

$$9\times 4\times \frac{1}{3}=12\text{(厘米)}$$

$$12\div \frac{1}{600}=7200\text{(厘米)} \quad 7200\text{ 厘米}=72\text{ 米}$$

$$(48+96)\times 72\div 2=5184\text{(平方米)}$$

【解析】根据上底、下底和高的长度比是 2:4:3 分别算出梯形的下底和高的长度。将梯形先按 4:1 放大,再按 1:3 缩小,就是将原来梯形的上底,下底和高先分别扩大到原来的 4 倍,再分别缩小到原来的 $\frac{1}{3}$,所以求出新图纸上梯形的上底、下底和高的长度,再根据比例尺求出它们的实际长度,最后根据梯形的面积=(上底+下底)×高÷2,计算出

调整后基地的实际占地面积。

第七单元提优测试卷

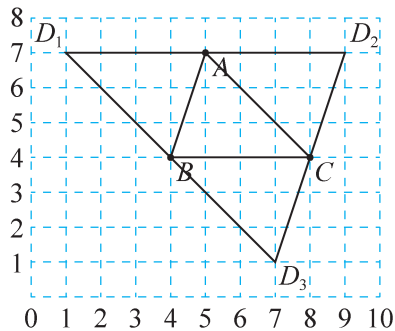
一、1. C 2. D

3. B 【解析】根据方向“上北下南、左西右东”解答。笑笑从家到学校,先向北偏西 30° 方向走 300 米到超市,方向是从正北向西偏 30° ;接着又从超市向南偏西 45° 方向走 200 米到达学校,方向是从正南向西偏 45° 。两段路程对应的长度比是 $300:200=3:2$,所以符合的只有选项 B。

4. D 【解析】甲从点 A 出发向北偏西 40° 方向走了 40 米到达点 B;乙从点 A 出发向南偏东 40° 方向走了 30 米到达点 C。北偏西 40° 与南偏东 40° 是相反方向,因此 B、A、C 三点在同一条直线上,且 B 和 C 分别在 A 的两侧,所以 $BC=AB+AC=40+30=70$ (米)。

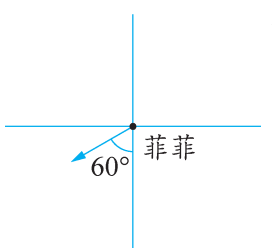
5. B 【解析】数对的第一个数表示列,第二个数表示行,小正方形 A 的位置在第 5 列第 4 行。一个图形沿一条直线对折,直线两旁的图形完全重合,这样的图形叫作轴对称图形。小正方形 A 移到另一个位置后,利用数对标记出新位置,再根据轴对称的定义判断即可。

6. B 【解析】数对表示位置时,第一个数表示列,第二个数表示行。平行四边形对边平行且相等。据此根据 A、B、C 三个点的位置画出点 D 位置,如图,点 D_1 的位置用数对表示是(1,7),点 D_2 的位置用数对表示是(9,7),点 D_3 的位置用数对表示是(7,1)。所以点 D 的位置不可能是(1,6)。



二、1. 北 西 40 5 2. 2 42

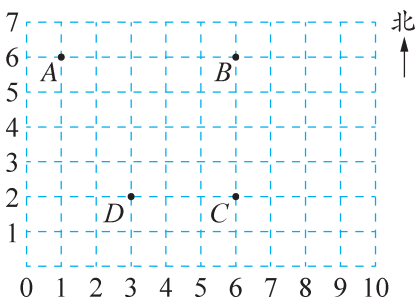
3. 南 西 60 【解析】根据题意可以画出示意图,菲菲左转 30° 后所面对的方向如图所示。由图可以看出,菲菲现在面向南偏西方向,与南北方向轴的夹角是 $90^{\circ}-30^{\circ}=60^{\circ}$,所以此时菲菲面对南偏西 60° 方向。



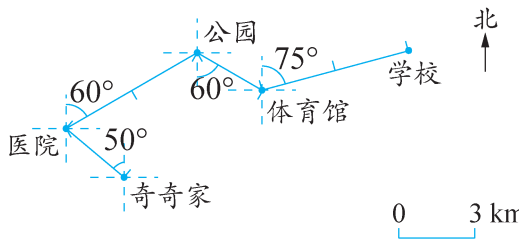
4. (10,9) 右 5 上 2(或上 2 右 5)
5. 丙 【解析】由题图可知,甲向南偏东 70° 方向走到学校;乙向南偏西 70° 方向走到学校;丙向北偏西 70° 方向走到学校。所以张强从家出发,先向北偏西 70° 方向走到学校,丙处是张强的家。

6. 北 东 45 18.75
7. (1,1) (2,3) (3,2) (3,1) (1,3) 更上一层楼

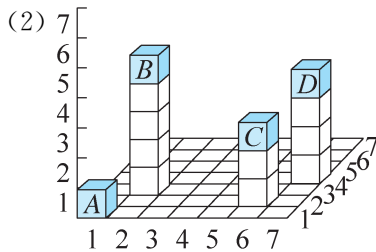
三、1. (1) 如图 (2) 如图 A(1,6) B(6,6) C(6,2)



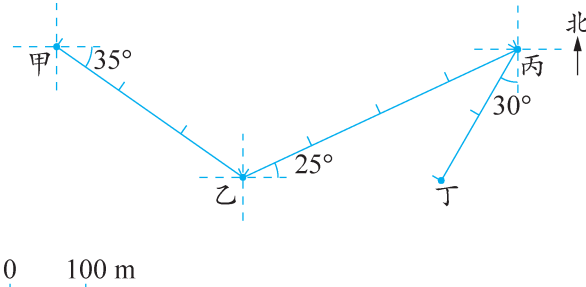
2.



3. (1) 2 3 5



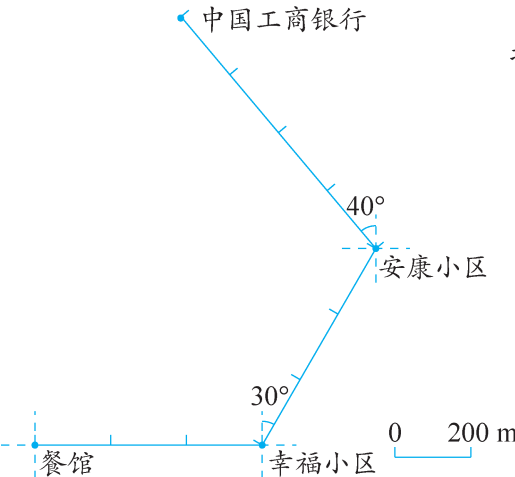
四、1. (1) 南偏东 55° 300 北偏东 65° 400
(2) 如图



(3) 鸵鸟从丁处先向北偏东 30° 方向走 200 米到达丙处,再从丙处向南偏西 65° 方向走 400 米到达乙处,然后从乙处向北偏西 55° 方向走 300 米到达甲处。

2. (1) 正南 南偏东 45° 正南
(2) (2,12) (6,5) 6
(3) $5540 \div 20 = 277$ (米/分)
 $308 - 277 = 31$ (米/分)

3. (1) 如图



(2) $600 + 600 + 800 = 2000$ (米)

2000 米 = 2 千米 4.5 分钟 = $\frac{3}{40}$ 小时

$2 \div \frac{3}{40} = \frac{80}{3}$ (千米/时)

$\frac{80}{3} > 25$ 外卖员存在超速行为。

4. (1) (1,9) (1,3)

(2) ① $9 - 3 = 6$

$200 \times 6 = 1200$ (米) 1200 米 = 1.2 千米

$1.2 \div 24 = 0.05$ (千米/分)

② 30 分钟 = 0.5 小时

$1.2 \div 0.5 = 2.4$ (千米/时)

(3) 图略 (6,1) (9,7)

(4) $200 \times 6 + 400 + 0.05 \times 20 \times 1000 + 1200 + 600 = 4400$ (米)

4400 米 = 4.4 千米

(5) 明明路程: $(0.6 \times 2) \div (1.2 - 1) = 6$ (千米)

爸爸路程: $6 \times 1.2 = 7.2$ (千米)

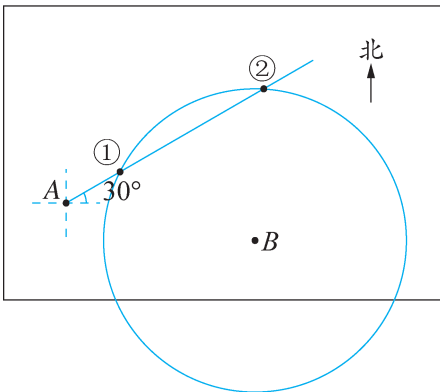
(6) 答案不唯一,示例:西门城楼的位置用数对表示是什么?

西门城楼的位置用数对表示是(6,7)。

附加题

$60 \div 30 = 2$ (厘米)

如图,①②为沉船的可能位置。



【提示】可先在位置 A 的东偏北 30° 方向上画一条线段,再以 2 厘米为半径、点 B 为圆心作圆,则圆与线段的两个交点就是沉船的可能位置。

期末综合提优测试卷

一、1. C 2. C 3. C 4. B 5. C 6. A

二、1. ①③ 2. 1 : 50 9 3. 2 $\frac{1}{2000000}$

4. (5,8) 5. 20

6. (1) 北偏东 45 (2) 南偏东 55 3
(3) 正东 30 公园

7. 12 【解析】根据题意,把工作总量看作单

位“1”,用工作总量除以乙的工作时间,求出乙原来的工作效率是 $\frac{1}{16}$,提高工作效率

后是 $\frac{1}{16} \times (1 + \frac{1}{7}) = \frac{1}{14}$,用工作时间乘工作效率求出乙 5 小时完成的工作量是 $\frac{5}{14}$ 。用

两个人完成的工作量减去乙的工作量求出甲 5 小时完成的工作量是 $\frac{1}{2}$,用甲的工作量除以甲工作时间求出甲提高后的工作效率是 $\frac{1}{10}$,甲原来的工作效率是 $\frac{1}{12}$ 。所以甲

单独做需要 $1 \div \frac{1}{12} = 12$ (时)。

三、1. 16 36 0.58 0.9 5.8 5.7 0.6 10 2

2. $2\frac{10}{13}$ 0.9 3 2025 $\frac{1}{2027}$

3. 7 : 4 1 : 7 2 : 1

四、(1) 同意

$3.14 \times 5 + 3.14 \times 10 \div 2 = 31.4$ (厘米)

$3.14 \times 10 = 31.4$ (厘米)

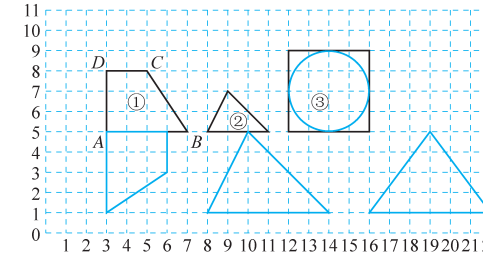
所以,军军设计的新图形的周长与直径为 10 厘米的圆的周长是相等的。(理由合理即可)

(2) (✓)(✓)(×)

(3) 等于

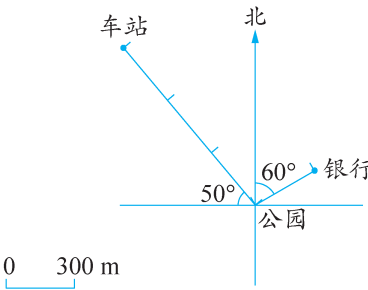
五、1. (1) 如图 (6,3) (2) 如图 $\frac{1}{4}$ (3) 如

图 12.56 (4) 画图不唯一,示例如图



2. (1) 40 900

(2)



六、1. $19.2 \times \frac{3}{4} - 19.2 \times \frac{2}{3} + 19.2 = 20.8$ (厘米)

【解析】观察第二个图发现:现在的总长度是原长方形的长度加上右边多出这部分的

长度,多出的部分是原长方形长的 $\frac{3}{4}$ 比原

长方形长的 $\frac{2}{3}$ 长的部分,根据分数乘法的

意义分别求出原长的 $\frac{3}{4}$ 和原长的 $\frac{2}{3}$,再相

减,得出右边多的长度,再加上原来一个长方形的长即可。

2. $34 \div (21 - 4) \times 21 = 42$ (种)

3. (1) $16.1 \div 7 = 2.3$ (万人次)

(2) $280 \times 5.6 = 1568$ (万元)

【解析】(1) 已知泰州主场线下观赛总人数和比赛场数,求平均每场观赛人数,根据“平均数 = 总数量 $\div$ 总份数”,用总人数除以场数即可求解。(2) 已知外地观赛游客总人数和平均每位游客的住宿消费标准,求住宿总消费,根据“总价 = 单价 $\times$ 数量”,用游客人数乘每位游客的消费金额即可求解。

4. (1) 石英粉的质量: $350 \times \frac{3}{3+2+1+1} = 150$ (克)

长石粉的质量: $350 \times \frac{2}{3+2+1+1} = 100$ (克)

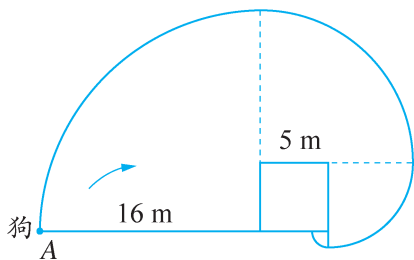
高岭土的质量: $350 \times \frac{1}{3+2+1+1} = 50$ (克)

草木灰的质量: $350 \times \frac{1}{3+2+1+1} = 50$ (克)

(2) 釉料总质量: $60 \div \frac{1}{7} = 420$ (克)

石英粉的质量: $420 \times \frac{3}{7} = 180$ (克)

5.



$2 \times 3.14 \times 16 \times \frac{1}{4} = 25.12$ (米)

$2 \times 3.14 \times (16 - 5) \times \frac{1}{4} = 17.27$ (米)

$2 \times 3.14 \times (16 - 5 - 5) \times \frac{1}{4} = 9.42$ (米)

$2 \times 3.14 \times (16 - 5 - 5 - 5) \times \frac{1}{4} = 1.57$ (米)

$25.12 + 17.27 + 9.42 + 1.57 = 53.38$ (米)

【提示】如上图,小狗可跑的距离 = 半径 16

米圆的周长的 $\frac{1}{4}$ + 半径(16 - 5)米圆的周长的

长的 $\frac{1}{4}$ + 半径(16 - 5 - 5)米圆的周长的

$\frac{1}{4}$ + 半径(16 - 5 - 5 - 5)米圆的周长的 $\frac{1}{4}$,

圆的周长 $C = 2\pi r$,据此列式解答。

附加题

$20 \div 2 = 10$ (厘米)

$10 \times 10 \div 2 = 50$ (平方厘米)

$50 + 50 = 100$ (平方厘米)

$100 \times 2 = 200$ (平方厘米)

$3.14 \times 200 \times \frac{90^{\circ}}{360^{\circ}} = 157$ (平方厘米)

$157 - 100 = 57$ (平方厘米)

$3.14 \times 10 \times 10 \div 2 - 57 = 100$ (平方厘米)

【解析】连接 AC, BC, 由题意可知,圆 O 的半径是 $20 \div 2 = 10$ (厘米),三角形 AOC 和三角形 BOC 均为等腰直角三角形,面积都是 $10 \times 10 \div 2 = 50$ (平方厘米),则三角形 ACB 的面积是 $50 + 50 = 100$ (平方厘米)。 $\angle ACO = \angle BCO = 45^{\circ}$,则 $\angle ACB = 90^{\circ}$,根据三角形面积公式的逆运用可得, $AC \times BC = 100 \times 2 = 200$ (平方厘米),扇形 ACB 的面积是圆的 $90^{\circ} \div 360^{\circ} = \frac{1}{4}$,所以扇形的面积是 $3.14 \times$

$200 \times \frac{1}{4} = 157$ (平方厘米),则弓形 AOB 的面积是 $157 - 100 = 57$ (平方厘米)。因此涂色部分的面积是 $3.14 \times 10 \times 10 \div 2 - 57 = 100$ (平方厘米)。