

2025 学年第二学期期中诊断练习

六年级数学试卷

(考试时间 90 分钟 满分 100 分)

一、选择题 (本大题共 6 题, 每题只有一个正确答案, 每题 3 分, 共 18 分)

1. 下列各比中, 能与 $2:1$ 组成比例的是 ()

A. $2:4$

B. $0.4:0.02$

C. $0.2:0.04$

D. $1:0.5$

【答案】 D

【解析】

【分析】能组成比例的两个比的比值相等, 先求出题干中比的比值, 再计算各选项的比值, 对比得到答案.

【详解】解: $\because 2:1=2$,

选项 A、 $2:4=0.5$, $0.5 \neq 2$, 不符合题意;

选项 B、 $0.4:0.02=20$, $20 \neq 2$, 不符合题意;

选项 C、 $0.2:0.04=5$, $5 \neq 2$, 不符合题意;

选项 D、 $1:0.5=2$, $2=2$, 符合题意.

2. 在一幅比例尺为 $1:500000$ 的地图上, 若量得甲、乙两地的距离是 25 cm , 则甲、乙两地实际距离为 ()

A. 125 km

B. 12.5 km

C. 1.25 km

D. 1250 km

【答案】 A

【解析】

【分析】本题考查了比例尺, 熟练掌握比例尺的定义, 长度单位换算, 是解题的关键.

根据比例尺的定义, 比例尺=图上距离:实际距离, 用图上距离除以比例尺求出实际距离, 再进行单位换算即可求解.

【详解】解: $\because$ 比例尺=图上距离 $\div$ 实际距离,

$\therefore$ 实际距离=图上距离 $\div$ 比例尺.

$\because$ 图上距离为 25 cm , 比例尺为 $1:500000$,

$\therefore$ 实际距离 $= 25 \div \frac{1}{500000} = 25 \times 500000 = 12500000 (\text{cm})$.

$\because 1\text{ km} = 100000\text{ cm}$,

$$\therefore 12500000\text{cm} = 12500000 \times \frac{1}{100000}\text{km} = 125\text{km}.$$

$\therefore$ 甲、乙两地实际距离为 125km.

故选: A.

3. 半径为 2 的扇形, 弧长为 π , 则该扇形的圆心角为 ()

- A. 50° B. 60° C. 80° D. 90°

【答案】D

【解析】

【分析】本题考查扇形的圆心角, 掌握弧长公式是解题的关键.

根据扇形的弧长公式, 代入已知的弧长与半径, 即可求解.

【详解】解: $\because$ 扇形弧长公式为 $l = \frac{n\pi r}{180}$ (其中 l 为弧长, n 为圆心角度数, r 为半径)

$$\text{当 } r = 2, l = \pi \text{ 时, 则 } \pi = \frac{n\pi \times 2}{180},$$

解得 $n = 90$, 即该扇形的圆心角为 90° .

故选: D.

4. 下列说法错误的是 ()

- A. 周长相等的两个圆半径一定相等
B. 弧长相等的两条弧, 所对的圆心角也一定相等
C. 圆周长与该圆半径的比值是定值
D. 圆周率 π 的值与圆的大小无关

【答案】B

【解析】

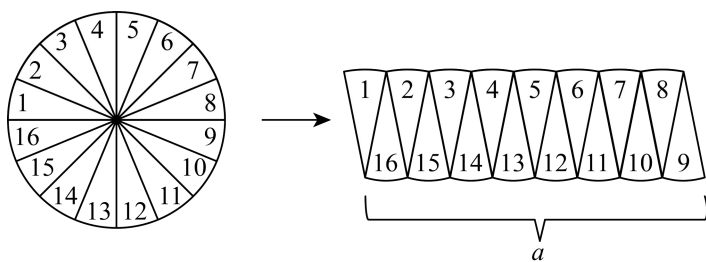
【详解】解: A. 圆的周长公式为 $C = 2\pi r$, 周长相等时, 半径 r 一定相等, 说法正确, 不符合题意;

B. 弧长由圆的半径和圆心角共同决定, 只有在同圆或等圆中, 弧长相等的两条弧所对的圆心角才相等, 原说法没有限定条件, 说法错误, 符合题意;

C. 圆周长 C 与半径 r 的比值为 $\frac{C}{r} = 2\pi$, 2π 是定值, 说法正确, 不符合题意;

D. 圆周率 π 是固定常数, 其值与圆的大小无关, 说法正确, 不符合题意.

5. 将一个圆形纸片平均分成 16 份, 然后拼成一个近似的平行四边形 (如图所示), 它的一边长 a 相当于圆的 ()



- A. 半径 B. 直径 C. 圆周长的一半 D. 圆周长

【答案】C

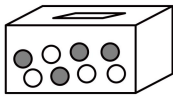
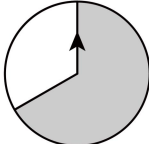
【解析】

【分析】本题主要考查了圆的周长的理解，把一个圆形纸片平均分成 16 份拼成一个近似的平行四边形，平行四边形的两个边长为 a 的两个边之和等于圆的周长，据此可得答案.

【详解】解：由题意得，拼成的近似平行四边形中边长为 a 的边的长相当于圆的周长的一半，与边长为 a 的边相邻的边的长相当于圆的半径，

故选：C.

6. 甲、乙两支足球队比赛，下面可以公平确定谁先开球的方式有（ ）种.

摸球：灰球甲队先开球，白球乙队先开球。	掷骰子：奇数甲队先开球，偶数乙队先开球。
	
转转盘：白色区域甲队先开球，灰色区域乙队先开球。	抛硬币：正面甲队先开球，反面乙队先开球。
	

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

【答案】C

【解析】

【分析】本题考查了游戏公平性，根据题中图片信息，逐个分析即可求解，理解出现机会相同时游戏公平是解题的关键.

【详解】解：可以公平确定谁先开球的方式有摸球、掷骰子、掷硬币三种，
故选：C.

二、填空题（本大题共 12 题，每题 2 分，共 24 分）

7. 把 $7.5\text{cm}:40\text{mm}$ 化成最简整数比是_____.

【答案】 $15:8$

【解析】

【分析】 先统一比的前项和后项的单位，再根据比的基本性质，把比化为最简整数比.

【详解】 解: $7.5\text{cm}:40\text{mm} = 75\text{mm}:40\text{mm}$

$$= (75 \div 5):(40 \div 5)$$

$$= 15:8.$$

8. 已知: $a:b=3:4$, $b:c=1:2$, 那么 $a:b:c=$ _____.

【答案】 $3:4:8$

【解析】

【分析】 本题考查比例, 根据已知比值, 将 a 和 c 用 b 表示, 然后求出 a 、 b 、 c 的连比.

【详解】 解: 由 $a:b=3:4$, 得 $a = \frac{3}{4}b$;

由 $b:c=1:2$, 得 $c = 2b$.

因此 $a:b:c = \frac{3}{4}b:b:2b = 3:4:8$.

故答案为: $3:4:8$.

9. 如果 $x:y=1:5$, 则 $\frac{2x+y}{20x-3y} =$ _____

【答案】 $\frac{7}{5}$

【解析】

【分析】 本题主要考查了比的化简和求比值, 根据 $x:y=1:5$, 转化成 $y=5x$, 代入原式化简即可得到答案;

【详解】 解: $\because x:y=1:5$,

$$\therefore y = 5x,$$

$$\therefore \frac{2x+y}{20x-3y} = \frac{2x+5x}{20x-15x} = \frac{7}{5}.$$

故答案为: $\frac{7}{5}$.

10. 圆心角为 120° , 半径为 1 的扇形的弧长是_____.

【答案】

$$\frac{2}{3}\pi \text{ 或 } \frac{2\pi}{3}$$

【解析】

【分析】 本题考查了弧长的计算，利用弧长公式进行计算.

【详解】 解： 根据弧长公式 $l = \frac{n\pi R}{180}$ ， 将圆心角 $n = 120^\circ$ ， 半径 $R = 1$ 代入公式得

$$l = \frac{120\pi \times 1}{180} = \frac{2\pi}{3},$$

故答案为： $\frac{2}{3}\pi$.

11. 一个盒子里放有 9 个红球、7 个蓝球、3 个黄球. 如果蒙着眼睛去摸球，摸出_____球的可能性最小.

【答案】 黄

【解析】

【分析】 本题考查了判断事件发生可能性的大小，比较三种球的数量，数量少的球被摸到的可能性最小，即可得出结果.

【详解】 解： 红球有 9 个，蓝球有 7 个，黄球有 3 个， $3 < 7 < 9$ ，

因此黄球的数量最少，摸出黄球的可能性最小，

故答案为： 黄.

12. 如果线段 $a = 9\text{cm}$ ， $b = 16\text{cm}$ ，那么 a 和 b 的比例中项中_____ cm .

【答案】 12

【解析】

【分析】 根据比例中项的定义求解即可；

【详解】 设 a ， b 的比例中项为 c ，

$$\text{则 } c^2 = ab = 9 \times 16 = 144,$$

$$\therefore c = 12\text{cm},$$

故答案是 12.

【点睛】 本题主要考查了比例中项的计算，准确计算是解题的关键.

13. 八年级上午有 4 名同学缺席，出勤率为 98%，其中有两人下午回到学校上课，那么下午的出勤率是_____.

【答案】 99%

【解析】

【分析】 本题考查了百分数的计算和应用. 根据题意上午缺勤率为 $(1 - 98\%)$ ，用上午的人数除以缺勤率就

得出总人数；用总人数减去下午缺勤人数，再除以总人数，即可求解.

【详解】解： $4 \div (1 - 98\%) = 200$ 人，

$$(200 - 4 + 2) \div 200 \times 100\%$$

$$= 198 \div 200 \times 100\% = 99\%$$

$\therefore$ 下午的出勤率是 99%，

故答案为：99%.

14. 已知扇形的面积是 28 平方厘米，若扇形的圆心角缩小到原来的一半，半径扩大到原来的 2 倍，则现在扇形的面积为_____平方厘米.

【答案】 56

【解析】

【分析】 设原来扇形的圆心角为 α ，半径为 r ，则后来扇形的圆心角为 $\frac{\alpha}{2}$ ，半径为 $2r$ ；根据扇形的面积计算对比即可解答.

【详解】 解： 设原来扇形的圆心角为 α ，半径为 r ，

则后来扇形的圆心角为 $\frac{\alpha}{2}$ ，半径为 $2r$ ；

由题意得： $\frac{\pi \alpha r^2}{360} = 28$,

$$\therefore \frac{\pi \frac{\alpha}{2} (2r)^2}{360} = \frac{2\pi \alpha r^2}{360} = 56,$$

$\therefore$ 后来所得的扇形面积 56 平方厘米.

15. 甲、乙两个口袋装有玉米重量之比为 7:3，现从甲口袋中倒出 15 千克玉米放进乙口袋，这时其中一袋玉米恰好比另一袋玉米重 10 千克，则原来甲口袋中装有玉米_____千克.

【答案】 70 或 35

【解析】

【分析】 本题考查比的应用，根据比为 7:3，设甲、乙两个口袋装有玉米重量分别为 $7x$ 千克和 $3x$ 千克，再分 2 种情况进行讨论，列出方程进行求解即可.

【详解】 解： 因为甲、乙两个口袋装有玉米重量之比为 7:3，

所以设甲、乙两个口袋装有玉米重量分别为 $7x$ 千克和 $3x$ 千克，

由题意， $7x - 15 = 3x + 15 + 10$ 或 $7x - 15 + 10 = 3x + 15$ ，

解得 $x = 10$ 或 $x = 5$ ，

$$7x = 7 \times 10 = 70 \text{ 或 } 7x = 7'5 = 35;$$

故答案为：70 或 35.

16. 一部手机原价为 2000 元，第一次降价 10%，第二次又在降价的基础上降价 10%，两次降价后手机售价为_____元.

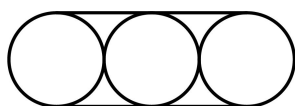
【答案】 1620

【解析】

【分析】 先把原价看成单位“1”，第一次降价后的钱数是原价的 $(1-10\%)$ ，得第一次降价后的钱数为 $2000 \times (1-10\%)$ ；再把 $2000 \times (1-10\%)$ 看成单位“1”，那么现价是它的 $(1-10\%)$ ，再用 $2000 \times (1-10\%)$ 乘以 $(1-10\%)$ 就是现价.

【详解】 解： $2000 \times (1-10\%) \times (1-10\%) = 1620$.

17. 为了方便销售，售货员把易拉罐饮料捆成如图所示的形状（如图），如果每个易拉罐底面半径 5 厘米，那么捆一圈至少需要_____厘米的绳子.（接头处忽略不计）



【答案】 71.4

【解析】

【分析】 本题考查了圆的周长，熟练运用圆的周公式是解决本题的关键.

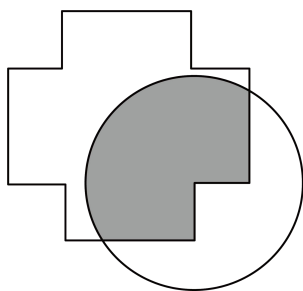
圆周长公式是： $C = \pi d$ 或 $C = 2\pi r$ ，捆一圈至少需要的绳子长度 = 一个圆的周长 + 4 个半径长 $\times 2$ ，代入数据计算即可.

【详解】 解： $2 \times 3.14 \times 5 + 4 \times 5 \times 2$
 $= 31.4 + 40$
 $= 71.4$ （厘米）.

答：捆一圈至少需要 71.4 厘米的绳子.

故答案为：71.4.

18. 如图，已知阴影部分是十字形与圆形重叠的部分，阴影部分的面积是十字形面积的 $\frac{4}{7}$ ，是圆形面积的 $\frac{3}{5}$ ，那么阴影部分面积是整个图形面积的_____.



【答案】 $\frac{12}{29}$

【解析】

【分析】 本题考查了比的应用，求出阴影部分的面积、十字形中空白部分面积、圆形中空白部分面积的连比是解题的关键。根据题意，分别求出阴影部分与十字中空白部分面积之比、阴影部分与圆形中空白部分面积之比，进而得到三者的连比，即可求解。

【详解】 解： $\because$ 阴影部分的面积是十字形面积的 $\frac{4}{7}$ ，

$\therefore$ 阴影部分的面积、十字形中空白部分面积之比 $= 4 : (7 - 4) = 4 : 3 = 12 : 9$ ，

$\because$ 阴影部分的面积是圆形面积的 $\frac{3}{5}$ ，

$\therefore$ 阴影部分的面积、圆形中空白部分面积之比 $= 3 : (5 - 3) = 3 : 2 = 12 : 8$ ，

$\therefore$ 阴影部分的面积、十字形中空白部分面积、圆形中空白部分面积的连比 $= 12 : 9 : 8$ ，

$\therefore$ 阴影部分面积占整个图形面积的比 $= \frac{12}{12 + 9 + 8} = \frac{12}{29}$ 。

故答案为： $\frac{12}{29}$ 。

三、简答题（本大题共 4 题，每题 6 分，共 24 分）

19. 已知 $x : y = \frac{9}{8} : 0.75$ ， $x : z = \frac{1}{2} : \frac{1}{5}$ ， 求 $x : y : z$ 。（用最简整数比表示）

【答案】 $x : y : z = 15 : 10 : 6$

【解析】

【分析】 先利用比例性质把 $x : y$ 和 $x : z$ 化为最简整数比，然后把比值的前项都化为 15，从而得到 $x : y : z$ 的最简整数比。

【详解】 解： $\because x : y = \frac{9}{8} : 0.75$ ，

即 $x : y = \frac{9}{8} : \frac{3}{4}$ ，

$\therefore x : y = 3 : 2$ ，

$$\therefore x:z = \frac{1}{2} : \frac{1}{5},$$

$$\therefore x:z = 5:2,$$

$$\therefore x:y = 15:10, \quad x:z = 15:6$$

$$\therefore x:y:z = 15:10:6.$$

20. 将相同规格的书整齐地叠放在桌面上，如果 4 本书的高度为 5 厘米，再将 16 本这样的书叠在上面，那么这叠书的总高度是多少？（用比例方法解）

【答案】 总高度为 25 厘米

【解析】

【分析】 设这叠书的总高度是 x 厘米，由 4 本书的高度与 20 本书的高度成正比例的关系，从而列比例式解题即可.

【详解】 解：设这叠书的总高度是 x 厘米，

$$4:5 = (4+16):x,$$

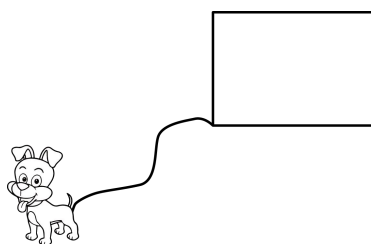
$$4x = 5 \times 20,$$

$$x = 25,$$

答：那么这叠书的总高度是 25 厘米.

【点睛】 本题考查的是比例的应用，理解题意，列出正确的比例式是解本题的关键.

21. 如图，长方形建筑物，一只狗拴在墙角处，不能够进入长方形内部，长方形长 6 米，宽为 4 米，绳子长 6 米，求出小狗活动的范围有多少平方米？（ π 取 3.14）

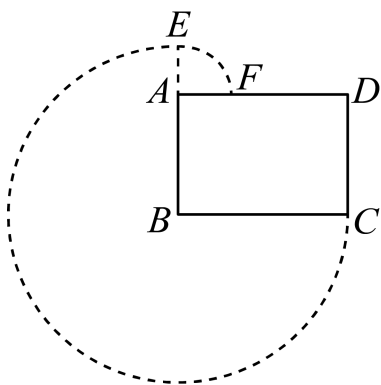


【答案】 87.92 平方米

【解析】

【分析】 根据题意画出小狗的活动范围，再利用扇形的面积公式计算即可.

【详解】 解：小狗活动的范围如图所示，



由题意可知 $BC = 6, AB = 4$, 绳子长 $BE = 6$, $\angle ABC = \angle EAF = 90^\circ$,

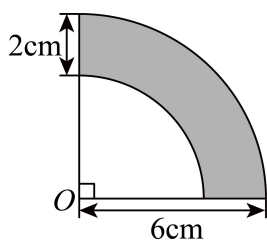
$$\therefore AE = BE - AB = 2,$$

$$\therefore S_{\text{扇形}EAF} = \frac{90}{360} \pi \cdot AE^2 = \pi, \quad S_{\text{扇形}EBC} = \frac{360-90}{360} \pi \cdot BE^2 = 27\pi,$$

$$\therefore \text{小狗活动的范围为 } S_{\text{扇形}EAF} + S_{\text{扇形}EBC} = 28\pi = 28 \times 3.14 = 87.92 \text{ (平方米)}.$$

答: 小狗活动的范围有 87.92 平方米.

22. 求下图阴影部分的周长 (π 取 3.14)



【答案】 19.7cm

【解析】

【分析】 根据阴影部分的周长由外圆周长的 $\frac{1}{4}$ 和内圆的周长的 $\frac{1}{4}$ 及 2 个 2cm 组成, 据此解答即可.

【详解】 解: 由图可知圆心角为 90° , $\frac{90}{360} = \frac{1}{4}$,

$$\frac{1}{4} \times 2\pi \times 6 + \frac{1}{4} \times 2\pi \times (6-2) + 2 \times 2$$

$$= 3\pi + 2\pi + 4$$

$$= 5\pi + 4$$

$$= 5 \times 3.14 + 4$$

$$= 15.7 + 4$$

$$= 19.7(\text{cm}).$$

四、解答题 (本大题共 4 题, 第 23、24 题每题 7 分, 第 25、26 题每题 10 分, 共 34 分)

23. 某果园面积共 1200m^2 ，果园的 $\frac{1}{2}$ 种桃树，剩下的 $3:2$ 的面积比种梨树和杏树，三种果树的种植面积分别是多少？

【答案】桃树、梨树、杏树的种植面积分别为 600m^2 、 360m^2 、 240m^2

【解析】

【分析】 本题考查了分数的应用，比例的应用，根据题意算出每种果树的种植面积即可，熟练运用分数和比例关系是解题的关键.

【详解】解：桃树的种植面积为 $1200\times\frac{1}{2}=600\text{m}^2$ ，

梨树的种植面积为 $(1200-600)\times\frac{3}{5}=360\text{m}^2$ ，

杏树的种植面积为 $(1200-600)\times\frac{2}{5}=240\text{m}^2$ ，

答：桃树、梨树、杏树的种植面积分别为 600m^2 、 360m^2 、 240m^2 .

24. 旋转的齿轮

【问题背景】如图 1 所示，齿轮是机械钟表的主要零件，他们通常以两个或者多个为一组，一个轴上的齿轮的齿与另一个轴上齿轮的齿啮（ni è）合（两个机械构件的一种传动关系）. 如图 2 所示，当一个齿轮旋转时，会带动另一个齿轮旋转.



图1

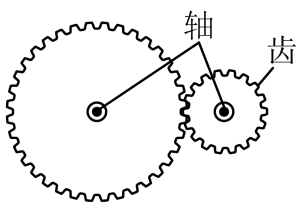


图2

齿轮是一种有齿的机械构件，它们通常以两个或多个为一组. 若两个齿轮不同轴，一个轴上的齿轮的齿与另一个轴上的齿轮的齿啮合，当一个齿轮旋转时，会带动另一个齿轮旋转，如图所示. 现有

【操作观察】

(1) 观察图 2，顺时针转动大齿轮 A，观察大、小齿轮的旋转方向及速度，并填写表格.

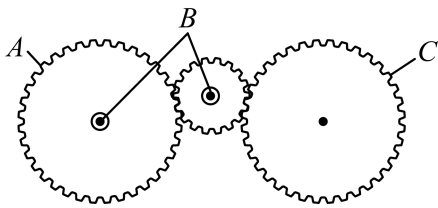
齿轮	齿数（ NG ）	方向（填“顺时针”或“逆时针”）	速度
大齿轮 A	$NG_A=35$	逆时针	慢
小齿轮 B	$NG_B=18$	_____	快

【计算思考】

(2) 通过操作，我们发现大齿轮带动小齿轮，小齿轮_____（填“加速”或“降速”）；

(3) 我们知道齿数与转动速度和转动圈数的关系因相互啮合的两个齿轮在旋转过程中重合的齿数必须相等。如果大齿轮 A 每分钟转动 180 圈，那么小齿轮 B 每分钟转动_____圈。

(4) 探究三个齿轮啮合的效果：在 (3) 的情况下，在小齿轮 B 的右侧增加一个齿轮 C ，使得这个齿轮组合可使齿轮 C 的转速为 175 圈/分钟，求齿轮 C 的齿数并描述它的转动方向_____（填“顺时针”或“逆时针”）。



【答案】(1) 顺时针 (2) 加速

(3) 350

(4) 36；逆时针

【解析】

【分析】(1) 根据大齿轮顺时针转动，相互啮合的齿轮转动方向相反，即可确定小齿轮转动方向；

(2) 根据大齿轮齿数多，转速慢，小齿轮齿数少，转速快即可得到答案；

(3) 根据大齿轮转速 $\times$ 大齿轮齿数 = 小齿轮转速 $\times$ 小齿轮齿数即可得到答案；

(4) 根据齿轮 B 转速 $\times$ 齿轮 B 齿数 = 齿轮 C 转速 $\times$ 齿轮 C 齿数即可得到答案。

【小问 1 详解】

解：大齿轮顺时针转动，相互啮合的齿轮转动方向相反，

则小齿轮顺时针转动；

【小问 2 详解】

解：大齿轮齿数多，转速慢，小齿轮齿数少，转速快，因此大齿轮带动小齿轮加速；

【小问 3 详解】

解：设小齿轮每分钟转 x 圈，

$$180 \times 35 = x \times 18,$$

解得 $x = 350$ ，

因此小齿轮每分钟转动 350 圈；

【小问 4 详解】

解：设齿轮 C 齿数为 a ，

$$350 \times 18 = 175a,$$

解得 $a = 36$ ，

齿轮 B 顺时针转动，故齿轮 C 逆时针转动.

25. 某商场经销的甲、乙两种商品，甲种商品每件售价 60 元，盈利 50%；乙种商品每件进价 50 元，售价 80 元.

(1) 甲种商品每件的进价为多少元？每件乙种商品盈利率是多少？

(2) 该商场同时购进甲、乙两种商品共 50 件，若全部销售完获得总利润为 1250 元，求购进甲种商品多少件？

(3) 在“元旦”期间，该商场对甲乙两种商品进行如下优惠促销活动：

按原价一次性购物总金额	优惠措施
少于等于 450 元	不优惠
超过 450 元，但不超过 600 元	按原价的九折
超过 600 元	其中 600 元部分仍按九折优惠，超过 600 元的部分打八折优惠

按上述优惠条件，若小华第一次购买甲商品花了 360 元，第二次购买乙商品花了 636 元，请你帮忙计算如果甲、乙两种商品合起来一次性购买，是否更节省？若更节省，请算一算节省多少钱？若不节省，请说明理由.

【答案】 (1) 40 元/件；60%

(2) 25 件 (3) 一次性购买更节省，节省了 72 元

【解析】

【分析】 此题考查了一元一次方程的应用，解答本题的关键是仔细审题，找到等量关系，利用方程思想求解.

(1) 设甲的进价为 a 元/件，根据甲的利润率为 50%，求出 a 的值；

(2) 设购进甲种商品 x 件，则购进乙种商品 $(50 - x)$ 件，再由总进价是 1250 元，列出方程求解即可；

(3) 先计算出两次购买所需要的花费和一次性购买的花费，然后做差即可.

【小问 1 详解】

解：设甲的进价为 a 元/件，

$$\text{则 } (60 - a) = 50\%a,$$

解得： $a = 40$.

故甲的进价为 40 元 / 件；

乙商品的利润率为 $(80 - 50) \div 50 = 60\%$ ；

【小问 2 详解】

解： 设购进甲种商品 x 件， 乙商品 $(50 - x)$ 件，

由题意得： $(60 - 40)x + (80 - 50)(50 - x) = 1250$,

解得 $x = 25$,

答： 购进甲种商品 25 件；

【小问 3 详解】

解： 由题意， 知： 小华第一次购买甲种商品不享受优惠， 第二次购买乙商品超过 600 元.

设乙商品的原价为 m 元， 由题意， 得 $600 \times 0.9 + (m - 600) \times 0.8 = 636$,

解得 $m = 720$,

联合购买应花费： $600 \times 0.9 + (360 + 720 - 600) \times 0.8 = 924$ (元) ,

$360 + 636 - 924 = 72$ (元) ,

答： 一次性购买更节省， 节省了 72 元.

26. 上海某中学原计划在一个直径为 30 米的圆形场地内修建圆形花坛 (花坛指的是图中实线部分)， 为使花坛修得更加美观、 有特色， 决定向全校征集方案， 在众多方案中最后选出三种方案：

方案 A： 如图 1 所示， 先画一条直径， 再分别以两条半径为直径修两个圆形花坛；

方案 B： 如图 2 所示， 先画一条直径， 然后在直径上取一点， 把直径分成 2:3 的两部分， 再以这两条线段为直径修两个圆形花坛；

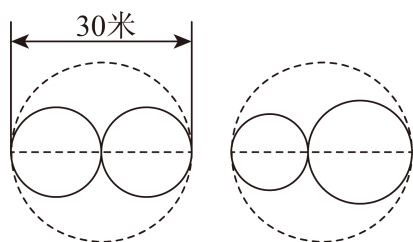


图1

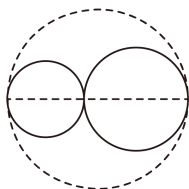


图2

(1) 如果按照方案 A 修， 修的花坛的周长是_____米. (π 取 3.14)

(2) 如果按照方案 B 修， 修的花坛的周长是_____米. (π 取 3.14)

(3) 按照方案 B 修， 学校要求在 8 小时内完成， 甲工人承包了此项工程， 他做了 4 小时后， 发现不能完成

任务，就请乙来帮忙，乙的效率是甲的 $\frac{3}{2}$ ，乙加入后，甲的效率也提高了 $\frac{1}{4}$ ，结果正好按时完成任务，若修1米花坛可得到20元钱，修完花坛后，甲可以得到多少钱？（ π 取3.14）

【答案】(1) 94.2

(2) 94.2

(3) 1130.4元

【解析】

【分析】(1) 利用圆的周长公式求解；

(2) 利用圆的周长公式求解；

(3) 列方程求出甲的工作效率，然后列出算式求出钱数.

【小问1详解】

解： $2 \times 2\pi \times \frac{30}{4} = 3.14 \times 30 = 94.2$ (米)；

【小问2详解】

解： $\pi \times \frac{2}{5} \times 30 + \pi \times \frac{3}{5} \times 30 = 3.14 \times 30 = 94.2$ (米)；

【小问3详解】

解： 设甲原来每小时完成 x 米，则乙每小时完成 $\frac{3}{2}x$ 米，根据题意得，

$$4x + (8-4) \times \left[\left(1 + \frac{1}{4} \right) x + \frac{3}{2} x \right] = 94.2 ,$$

解得 $x = 6.28$,

$$\therefore \left[4 \times 6.28 + 4 \times \left(1 + \frac{1}{4} \right) \times 6.28 \right] \times 20 = 1130.4 \text{ (元)}$$

答： 甲可以得到1130.4元钱.