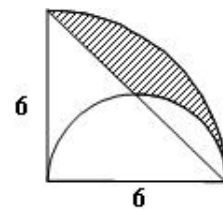


六年级数学摸底测试题

(时间60分钟, 满分100分)

一、填空: (每题2分, 共36分)

- 240米比()米长25%。
- $\frac{5}{6}$ 与它的倒数的和减去0.875乘以 $1\frac{1}{3}$ 的积, 所得的差除以1.3, 商是()。
- 在银行存入2000元, 存期三年。年利率为2.7%, 三年后可以拿到的本息和是()元。
- 一桶油连桶共重10千克, 倒出油的一半后, 连桶重5.5千克, 桶重()千克。
- 一辆汽车从A地去B地, 前一半路程, 平均每小时60千米; 后一半路程, 平均每小时90千米。这辆车从A地去B地的平均速度是每小时()千米。
- 每次考试的满分是100分, 小明前四次考试的平均成绩是89分, 为了使平均成绩尽快达到94(或更多), 小明至少要再考()次。
- 如图, 在直角梯形ABCD中, AB=15厘米, AD=12厘米, 阴影部分的面积为15平方厘米, 求梯形ABCD的面积是()平方厘米。
- 小明以每分钟15.7米的速度绕一个圆形水池走一圈, 恰好用了4分钟, 这个水池的直径是()米。
- 一根绳子截取去20%后, 再接上15米, 结果比原来短 $\frac{1}{8}$, 这根绳子原来长()米。
- 甲数比乙数的5倍少15, 甲数比丙数的5倍多12, 丙数比乙数的 $\frac{2}{3}$ 少1.1, 则甲数是()。
- 甲乙各走了一段路, 其中甲走的路比乙多 $\frac{1}{3}$, 乙用的时间比甲多 $\frac{1}{3}$, 那么甲走1080米的同时, 那么乙能走()米。
- 甲乙、丙三人共加工1000个零件, 甲、乙完成数量之比是7:5, 丙比甲少完成64个零件。乙完成了()个零件。
- 如图所示, 正方形的边长是20厘米, 求阴影部分的面积是()平方厘米。
- 一个四分之一圆形铁片的周长是14.28厘米, 它的面积是()平方厘米。
- A、B两桶油, A桶比B桶少100千克, 如果从A、B两桶中各取出5千克, 则A桶的 $\frac{1}{2}$ 与B桶的 $\frac{1}{3}$ 相等, 原来两桶一共有油()千克。
- 某人从甲地到乙地, 回来的速度比去的速度慢 $\frac{1}{4}$, 因此回来时比去时多用4分钟, 他从甲地到乙地需要()分钟。
- 有165人, 其中98人会滑冰, 90人会游泳, 147人会打羽毛球, 那么至少有()人这三样运动都会。
- 右图中阴影部分的面积是()平方厘米。



二、计算。(每题3分, 共18分)

$$\frac{4}{9}x + \frac{2}{7}(112 - x) = 42$$

$$\left(\frac{3}{5}x + 8\right) \times 14 = \left(\frac{3}{4}x - 8\right) \times 13$$

$$2\frac{2}{3} \div \frac{17}{21} - 1\frac{4}{17} \times \left(2\frac{2}{3} - \frac{5}{7}\right)$$

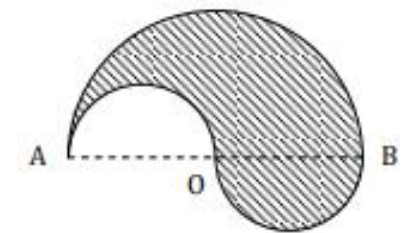
$$\left(\frac{5}{9} + \frac{3}{37} \div \frac{9}{37} - \frac{5}{18}\right) \div 1\frac{1}{9} \times 1\frac{7}{11}$$

$$\left[3\frac{1}{4} - 1\frac{1}{3} \div \left(2\frac{1}{12} - 1.625\right)\right] \times 2\frac{3}{4}$$

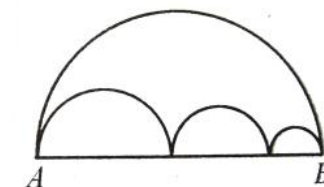
$$1\frac{1}{4} - \frac{9}{20} + \frac{11}{30} - \frac{13}{42} + \frac{15}{56}$$

三、图形题(每题5分, 共15分)

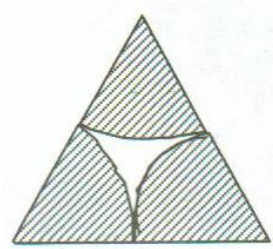
- 如图, O为大半圆的圆心, AO=BO=5厘米, AO、BO分别是两个小半圆的直径, 那么这个图形的周长是()厘米, 面积是()平方厘米。



- 下图中, 从A点到B点沿着大圆周走和沿着小圆周走, 路程相同吗?



3、图中等边三角形边长为10厘米，求三角形的阴影部分的周长和面积。



5. 甲乙两人分别从A、B两地同时出发，相向而行，出发时他们速度的比是3：2，他们第一次相遇后，甲的速度提高了20%，乙速度提高了30%，这样当甲到达B地时，乙离A地还有28千米。那么A、B两地的距离是多少千米？

四、解答题：（1-5题5分，6题6分，共31分）

2. 某车从甲地到乙地需要10小时，因意外途中有3千米行驶速度是原来速度的 $\frac{3}{4}$ ，所以迟到了12分钟，甲乙两地的距离是多少千米

6. 某商店到苹果地去收购苹果，收购价格为每千克1.20元。从产地到商店的距离是400千米，运费为每吨货物每运1千米收1.50元；如果在运输及销售过程中的损耗是10%，那么商店要想实现15%的利润率，零售价应是每千克多少元？

3. 某工厂有三个车间，第一车间的人数的 $\frac{1}{2}$ 与第二车间人数的 $\frac{3}{5}$ 相等，而第二车间人数的 $\frac{3}{4}$ 与第三车间人数的 $1\frac{1}{5}$ 倍相等，已知第三车间比第一车间多90人，求该厂工人一共有多少人？

4. 有一批资料要复印，甲机单独印要12小时，乙机单独复印要15小时，当甲、乙两台机器同时复印时，由于工作效率的提高，每小时两台机器共多印56张。现在两台机器同时复印，用了5.5小时就印完了这批资料。求这批资料共有多少张？

六年级数学答案

一、填空题。

- | | | | | |
|----------|------------------|----------|----------|---------|
| 1、192 15 | 2、 $\frac{2}{3}$ | 3、2162 | 4、1 | 5、72 |
| 6、4 | 7、198 | 8、20 | 9、200 | 10、49.5 |
| 11、607.5 | 12、280 | 13、400 | 14、12.56 | 15、510 |
| 16、16 | 17、5 | 18、7.695 | | |

二、计算。

$$\frac{4}{9}x + \frac{2}{7}(112 - x) = 42$$

$$\frac{4}{9}x + 32x - \frac{2}{7}x = 42$$

$$(\frac{28}{63} - \frac{18}{63})x = 10$$

$$\frac{10}{63}x = 10$$

$$x = 63$$

$$(\frac{3}{5}x + 8) \times 14 = (\frac{3}{4}x - 8) \times 13$$

$$\frac{42}{5}x + 112 = \frac{39}{4}x - 104$$

$$\frac{42}{5}x - \frac{39}{4}x = -112 - 104$$

$$\frac{168}{20}x - \frac{195}{20}x = -216$$

$$\frac{27}{20}x = 216$$

$$x = 160$$

$$2\frac{2}{3} \div \frac{17}{21} - 1\frac{4}{17} \times (2\frac{2}{3} - \frac{5}{7})$$

$$= \frac{8}{3} \div \frac{17}{21} - \frac{21}{17} \times (\frac{8}{3} - \frac{5}{7})$$

$$= \frac{8}{3} \times \frac{21}{17} - \frac{21}{17} \times (\frac{8}{3} - \frac{5}{7})$$

$$= \frac{8}{3} \times \frac{21}{17} - \frac{21}{17} \times \frac{8}{3} - \frac{21}{17} \times \frac{5}{7}$$

$$= \frac{21}{17} \times \frac{5}{7}$$

$$= \frac{3}{17} \times 5$$

$$= \frac{15}{17}$$

$$\begin{aligned}
& \left(\frac{5}{9} + \frac{3}{37} \div \frac{9}{37} - \frac{5}{18} \right) \div 1\frac{1}{9} \times 1\frac{7}{11} \\
&= \left(\frac{5}{9} + \frac{3}{37} \times \frac{37}{9} - \frac{5}{18} \right) \div \frac{10}{9} \times \frac{18}{11} \\
&= \left(\frac{5}{9} + \frac{3}{9} - \frac{5}{18} \right) \div \frac{10}{9} \times \frac{18}{11} \\
&= \left(\frac{8}{9} - \frac{5}{18} \right) \div \frac{10}{9} \times \frac{18}{11} \\
&= \frac{11}{18} \div \frac{10}{9} \times \frac{18}{11} \\
&= \frac{11}{18} \times \frac{9}{10} \times \frac{18}{11} \\
&= \frac{9}{10}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \left[3\frac{1}{4} - 1\frac{1}{3} \div \left(2\frac{1}{12} - 1.625 \right) \right] \times 2\frac{3}{4} \\
&= \left[\frac{13}{4} - \frac{4}{3} \div \left(\frac{25}{12} - \frac{13}{8} \right) \right] \times \frac{11}{4} \\
&= \left[\frac{13}{4} - \frac{4}{3} \div \left(\frac{50}{24} - \frac{39}{24} \right) \right] \times \frac{11}{4} \\
&= \left[\frac{13}{4} - \frac{4}{3} \div \frac{11}{24} \right] \times \frac{11}{4} \\
&= \left[\frac{13}{4} - \frac{4}{3} \times \frac{24}{11} \right] \times \frac{11}{4} \\
&= \left[\frac{13}{4} - \frac{32}{11} \right] \times \frac{11}{4} \\
&= \frac{13}{4} \times \frac{11}{4} - \frac{32}{11} \times \frac{11}{4} \\
&= \frac{143}{16} - \frac{32}{4} \\
&= \frac{143}{16} - \frac{128}{16} \\
&= \frac{15}{16}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 1\frac{1}{4} - \frac{9}{20} + \frac{11}{30} - \frac{13}{42} + \frac{15}{56} \\
&= \frac{5}{1 \times 4} - \frac{9}{4 \times 5} + \frac{11}{5 \times 6} - \frac{13}{6 \times 7} + \frac{15}{7 \times 8} \\
&= 1 + \frac{1}{4} - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{6}\right) - \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{7}\right) + \left(\frac{1}{7} + \frac{1}{8}\right) \\
&= 1 + \frac{1}{4} - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} - \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} \\
&= 1 + \frac{1}{8} \\
&= 1\frac{1}{8} \text{ 或 } \frac{9}{8}
\end{aligned}$$

三、图形题

1、

$$C_{\text{阴}} = C_{\text{小圆}} + \frac{1}{2}C_{\text{大半圆}} = 5\pi + \frac{1}{2} \times 10\pi = 10\pi = 31.4(\text{cm})$$

$$S_{\text{阴}} = \frac{1}{2}S_{\text{大半圆}} = \frac{1}{2} \times 5^2 \times \pi = 12.5\pi = 39.25(\text{cm}^2)$$

2、相同

设大圆的直径为 R ，小圆的直径分别为 r_1 、 r_2 、 r_3

$$C_{\text{大半圆}} = \pi R$$

$$C_{1\text{小半圆}} = \pi r_1$$

$$C_{2\text{小半圆}} = \pi r_2$$

$$C_{3\text{小半圆}} = \pi r_3$$

$$\therefore R = r_1 + r_2 + r_3$$

$$\therefore C_{\text{小半圆}} = \pi r_1 + \pi r_2 + \pi r_3 = \pi(r_1 + r_2 + r_3) = \pi R$$

$$\therefore C_{\text{大半圆}} = C_{\text{小半圆}}$$

3、

$$S_{\text{阴}} = \frac{60 \times 3}{360} \times (10 \div 2)^2 \times \pi = \frac{1}{2} \times 25\pi = 39.25(\text{cm}^2)$$

$$C_{\text{阴}} = \frac{1}{2} \times 10\pi = 15.7(\text{cm})$$

四、解答题。

1、

原来行驶这段3千米的路用时：

$$12 \div \left(\frac{4}{3} - 1 \right) = 36(\text{分}) = 0.6(\text{小时})$$

甲地到乙地的距离是：

$$3 \div 0.6 \times 10 = 50(\text{km})$$

答：甲、乙地的距离是50km。

2、

解：设全厂一共有 x 人。

$$\frac{1}{2}(x-90) = \left(\frac{6}{5}x \div \frac{3}{4} \right) \times \frac{3}{5}$$

3、

把总任务记作1，工效提高前的工作效率： $\frac{1}{12} + \frac{1}{15} = \frac{3}{20}$

工效提高后的工作效率： $1 \div 5.5 = \frac{2}{11}$

这批资料共有 $56 \div \left(\frac{2}{11} - \frac{3}{20} \right) = 56 \div \frac{7}{220} = 1760(\text{张})$

答：这批资料共有1760张。

4、

$$3 \div (3+2) = \frac{3}{5}$$

$$2 \div (3+2) = \frac{2}{5}$$

$$3 \times (1+20\%) = 18$$

$$2 \times (1+30\%) = 13$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{13}{18} = \frac{13}{45}$$

$$\frac{3}{5} - \frac{13}{45} = \frac{14}{45}$$

$$28 \div \frac{14}{45} = 90(\text{km})$$

答：A、B两地相距90千米。

5、

$$1\text{吨} = 1000\text{kg}$$

$$1.5 \times 4500 = 600(\text{元})$$

$$1800 \times 1.15 = 2070(\text{元})$$

$$1.2 \times 1000 = 1200(\text{元})$$

$$1000 \times (1-10\%) = 900(\text{kg})$$

$$2070 - 1200 + 600 = 1800(\text{元})$$

$$2070 \div 900 = 2.3(\text{元})$$

$$1 + 15\% = 1.15$$

答：零售价应是每千克2.3元。