

数学分班打卡课第四周（2）

王介哲

优才教育

2018 年 5 月

问题

计算： $1\frac{4}{17} \times \left(2\frac{2}{3} - 0.75\right) + 15\frac{1}{12} \div \frac{17}{21}.$

问题

计算： $1\frac{4}{17} \times \left(2\frac{2}{3} - 0.75\right) + 15\frac{1}{12} \div \frac{17}{21}.$

答案

问题

计算： $1\frac{4}{17} \times \left(2\frac{2}{3} - 0.75\right) + 15\frac{1}{12} \div \frac{17}{21}$.

答案

$$\text{原式} = \frac{21}{17}$$

问题

计算： $1\frac{4}{17} \times \left(2\frac{2}{3} - 0.75\right) + 15\frac{1}{12} \div \frac{17}{21}$.

答案

$$\text{原式} = \frac{21}{17} \times \left(\frac{8}{3} - \frac{3}{4}\right)$$

问题

计算： $1\frac{4}{17} \times \left(2\frac{2}{3} - 0.75\right) + 15\frac{1}{12} \div \frac{17}{21}$.

答案

$$\text{原式} = \frac{21}{17} \times \left(\frac{8}{3} - \frac{3}{4}\right) + 15 \times \frac{21}{17} + \frac{1}{12} \times \frac{21}{17}$$

问题

计算： $1\frac{4}{17} \times \left(2\frac{2}{3} - 0.75\right) + 15\frac{1}{12} \div \frac{17}{21}$.

答案

$$\begin{aligned}\text{原式} &= \frac{21}{17} \times \left(\frac{8}{3} - \frac{3}{4}\right) + 15 \times \frac{21}{17} + \frac{1}{12} \times \frac{21}{17} \\ &= \frac{21}{17} \times \left(\frac{8}{3} - \frac{3}{4} + 15 + \frac{1}{12}\right)\end{aligned}$$

问题

计算： $1\frac{4}{17} \times \left(2\frac{2}{3} - 0.75\right) + 15\frac{1}{12} \div \frac{17}{21}$.

答案

$$\begin{aligned}\text{原式} &= \frac{21}{17} \times \left(\frac{8}{3} - \frac{3}{4}\right) + 15 \times \frac{21}{17} + \frac{1}{12} \times \frac{21}{17} \\&= \frac{21}{17} \times \left(\frac{8}{3} - \frac{3}{4} + 15 + \frac{1}{12}\right) \\&= \frac{21}{17} \times \left(\frac{23}{12} + 15 + \frac{1}{12}\right)\end{aligned}$$

问题

计算： $1\frac{4}{17} \times \left(2\frac{2}{3} - 0.75\right) + 15\frac{1}{12} \div \frac{17}{21}$.

答案

$$\begin{aligned}\text{原式} &= \frac{21}{17} \times \left(\frac{8}{3} - \frac{3}{4}\right) + 15 \times \frac{21}{17} + \frac{1}{12} \times \frac{21}{17} \\&= \frac{21}{17} \times \left(\frac{8}{3} - \frac{3}{4} + 15 + \frac{1}{12}\right) \\&= \frac{21}{17} \times \left(\frac{23}{12} + 15 + \frac{1}{12}\right) \\&= \frac{21}{17} \times (2 + 15)\end{aligned}$$

问题

计算： $1\frac{4}{17} \times \left(2\frac{2}{3} - 0.75\right) + 15\frac{1}{12} \div \frac{17}{21}$.

答案

$$\begin{aligned}\text{原式} &= \frac{21}{17} \times \left(\frac{8}{3} - \frac{3}{4}\right) + 15 \times \frac{21}{17} + \frac{1}{12} \times \frac{21}{17} \\&= \frac{21}{17} \times \left(\frac{8}{3} - \frac{3}{4} + 15 + \frac{1}{12}\right) \\&= \frac{21}{17} \times \left(\frac{23}{12} + 15 + \frac{1}{12}\right) \\&= \frac{21}{17} \times (2 + 15) \\&= \frac{21}{17} \times 17\end{aligned}$$

问题

计算： $1\frac{4}{17} \times \left(2\frac{2}{3} - 0.75\right) + 15\frac{1}{12} \div \frac{17}{21}$.

答案

$$\begin{aligned}\text{原式} &= \frac{21}{17} \times \left(\frac{8}{3} - \frac{3}{4}\right) + 15 \times \frac{21}{17} + \frac{1}{12} \times \frac{21}{17} \\&= \frac{21}{17} \times \left(\frac{8}{3} - \frac{3}{4} + 15 + \frac{1}{12}\right) \\&= \frac{21}{17} \times \left(\frac{23}{12} + 15 + \frac{1}{12}\right) \\&= \frac{21}{17} \times (2 + 15) \\&= \frac{21}{17} \times 17 \\&= 21\end{aligned}$$

问题

甲容器中有纯酒精 10 升，乙容器中有水 16 升，第一次将甲容器中的一部分纯酒精倒入乙容器，使酒精与水混合；第二次将乙容器中一部分混合液倒入甲容器，这样甲容器中纯酒精含量为 50%，乙容器中纯酒精含量为 20%。那么，第二次从乙容器倒入甲容器的混合液是多少升？

问题

甲容器中有纯酒精 10 升，乙容器中有水 16 升，第一次将甲容器中的一部分纯酒精倒入乙容器，使酒精与水混合；第二次将乙容器中一部分混合液倒入甲容器，这样甲容器中纯酒精含量为 50%，乙容器中纯酒精含量为 20%。那么，第二次从乙容器倒入甲容器的混合液是多少升？

分析

问题

甲容器中有纯酒精 10 升，乙容器中有水 16 升，第一次将甲容器中的一部分纯酒精倒入乙容器，使酒精与水混合；第二次将乙容器中一部分混合液倒入甲容器，这样甲容器中纯酒精含量为 50%，乙容器中纯酒精含量为 20%。那么，第二次从乙容器倒入甲容器的混合液是多少升？

分析

- 两容器中溶液总量一定，为 26 升；酒精总量也一定，为 10 升

问题

甲容器中有纯酒精 10 升，乙容器中有水 16 升，第一次将甲容器中的一部分纯酒精倒入乙容器，使酒精与水混合；第二次将乙容器中一部分混合液倒入甲容器，这样甲容器中纯酒精含量为 50%，乙容器中纯酒精含量为 20%。那么，第二次从乙容器倒入甲容器的混合液是多少升？

分析

- 两容器中溶液总量一定，为 26 升；酒精总量也一定，为 10 升
- 第一次操作前后，两容器中水的量不变

问题

甲容器中有纯酒精 10 升，乙容器中有水 16 升，第一次将甲容器中的一部分纯酒精倒入乙容器，使酒精与水混合；第二次将乙容器中一部分混合液倒入甲容器，这样甲容器中纯酒精含量为 50%，乙容器中纯酒精含量为 20%。那么，第二次从乙容器倒入甲容器的混合液是多少升？

分析

- 两容器中溶液总量一定，为 26 升；酒精总量也一定，为 10 升
- 第一次操作前后，两容器中水的量不变
- 第二次操作前后，乙容器中酒精的浓度不变

答案

设最终甲容器中有 x 升溶液, 乙容器中有 y 升溶液.

答案

设最终甲容器中有 x 升溶液，乙容器中有 y 升溶液.

由题知，

$$\begin{cases} x + y = 26 \\ 0.5x + 0.2y = 10 \end{cases}$$

答案

设最终甲容器中有 x 升溶液，乙容器中有 y 升溶液.

由题知，

$$\begin{cases} x + y = 26 \\ 0.5x + 0.2y = 10 \end{cases}$$

解得 $\begin{cases} x = 16 \\ y = 10 \end{cases}$.

答案

表: 甲、乙两容器中溶液变化情况 (酒精: 水/总容量)

甲	乙
10:0/10	0:16/16
✱:0/✱	▲:16/■
8:8/16	2:8/10

答案

表: 甲、乙两容器中溶液变化情况 (酒精: 水/总容量)

甲	乙
10:0/10	0:16/16
✱:0/✱	▲:16/■
8:8/16	2:8/10

答案

表: 甲、乙两容器中溶液变化情况 (酒精: 水/总容量)

甲	乙
10:0/10	0:16/16
★:0/★	▲:16/■
8:8/16	2:8/10



? : 8 / ??

答案

表: 甲、乙两容器中溶液变化情况 (酒精: 水/总容量)

甲	乙
10:0/10	0:16/16
★:0/★	4:16/■
8:8/16	2:8/10



? : 8 / ??

答案

表: 甲、乙两容器中溶液变化情况 (酒精: 水/总容量)

甲	乙
10:0/10	0:16/16
★:0/★	4:16/20
8:8/16	2:8/10



? : 8 / ??

答案

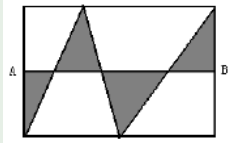
表: 甲、乙两容器中溶液变化情况 (酒精: 水/总容量)

甲	乙
10:0/10	0:16/16
★:0/★	4:16/20
8:8/16	2:8/10

故第二次从乙倒入甲 $20 - 10 = 10$ 升.

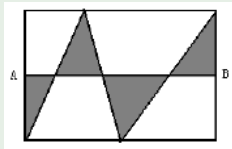
问题

如图，长方形的长是 8，宽是 6， A 和 B 是宽的中心，则长方形内阴影部分的面积为_____.



问题

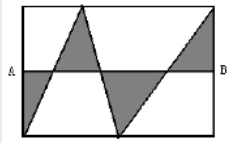
如图，长方形的长是 8，宽是 6， A 和 B 是宽的中心，则长方形内阴影部分的面积为_____.



答案

问题

如图，长方形的长是 8，宽是 6， A 和 B 是宽的中心，则长方形内阴影部分的面积为_____.



答案

$$8 \times 3 \div 2 = 12$$