

第二天看了 $\left[\left(1 - \frac{1}{5} \right) \times \frac{1}{3}x + 10 \right]$ 页, 此时还剩 $\left\{ x - \frac{1}{5}x - \left[\left(1 - \frac{1}{5} \right) \times \frac{1}{3}x + 10 \right] \right\}$ 页。根据“剩下的比第一天看的多 35 页”列方程求解即可。

解: 设这本故事书一共有 x 页。

$$x - \frac{1}{5}x - \left[\left(1 - \frac{1}{5} \right) \times \frac{1}{3}x + 10 \right] = \frac{1}{5}x + 35$$

$$x = 135$$

答: 这本故事书一共有 135 页。

2. 【分析】根据题意可知, 蚂蚁甲的工作效率是 $\frac{1}{10}$, 蚂蚁丙的工作效率是 $\frac{1}{6} - \frac{1}{10} = \frac{1}{15}$, 蚂蚁乙的工作效率是 $\frac{1}{8} - \frac{1}{15} = \frac{7}{120}$ 。由此求出三只蚂蚁搬运粮食粒数的比, 进而求得蚂蚁乙搬运粮食的粒数。

$$\text{解: 甲效率: } \frac{1}{10}$$

$$\text{丙效率: } \frac{1}{6} - \frac{1}{10} = \frac{1}{15}$$

$$\text{乙效率: } \frac{1}{8} - \frac{1}{15} = \frac{7}{120}$$

$$\frac{1}{10} : \frac{7}{120} : \frac{1}{15} = 12 : 7 : 8$$

$$24 \div (12 - 8) \times 7 = 42 (\text{粒})$$

答: 蚂蚁乙搬运粮食 42 粒。

3. 【分析】由于 B 种酒精比 C 种酒精多 3 升, 可把 B 种酒精取出 3 升, 和 A 种酒精的部分酒精进行混合, 得到浓度是 38.5% 的酒精, 需要 A 种酒精 $3 \times (38.5\% - 36\%) \div (40\% - 38.5\%) = 5$ (升); 再把剩下的 A 种酒精和 B、C 两种酒精混合, 总溶液是 $11 - 3 - 5 = 3$ (升), 其中 B、C 两种酒精的混合浓度是 $(36\% + 35\%) \div 2 = 35.5\%$, A 和 B、C 的质量比是 $(38.5\% - 35.5\%) : (40\% - 38.5\%) = 2 : 1$, 溶液有 $3 \div (2 + 1) \times 2 = 2$ (升); 因此, 有 A 种酒精 $5 + 2 = 7$ (升)。

$$\text{解: } 3 \times (38.5\% - 36\%) \div (40\% - 38.5\%) = 5 (\text{升})$$

$$11 - 3 - 5 = 3 (\text{升})$$

$$(36\% + 35\%) \div 2 = 35.5\%$$

$$(38.5\% - 35.5\%) : (40\% - 38.5\%) = 2 : 1$$

$$3 \div (2 + 1) \times 2 = 2 (\text{升})$$

$$5 + 2 = 7 (\text{升})$$

答: 其中 A 种酒精有 7 升。

4. 【分析】根据“甲、乙向上的速度之比为 4 : 3”, 设甲向上的速度为 $4x$, 乙向上的速度为 $3x$ 。根据“下降的速度为各自上爬速度的 3 倍”可知, 甲向下的速度为 $12x$, 乙向下的速度为 $9x$ 。由题意可知, 第一次相遇时, 甲、乙爬行的路程和正好为树高的 2 倍, 其中甲爬行的路程是树高的 1 倍多些, 而乙爬行的路程是少于树高; 第二次相遇时, 甲、乙爬行的路程和正好为树高的 4 倍, 其中甲爬行的路程是树高的 2 倍多些, 而乙爬行的路程是树高的 1 倍多些。根据相遇时甲、乙的爬行时间相等, 列方程求解即可。

解: 设甲向上的速度为 $4a$, 乙向上的速度为 $3a$, 则甲向下的速度为 $12a$, 乙向下的速度为 $9a$ 。

① 设第一次相遇处距离地面 x 米。

$$40 \div 4a + (40 - x) \div 12a = x \div 3a \quad x = 32$$

② 设第二次相遇处距离地面 y 米。

$$40 \div 4a + 40 \div 12a + y \div 3a = 40 \div 3a + (40 - y) \div 9a$$

$$y = 10$$

答: 甲、乙两只猿猴开爬后第一次相遇处距离地面 32 米, 第二次相遇处距离地面 10 米。

绵中育才(2018 年)小升初招生真卷精编(二)

- 一、1.8 【解析】圆形纸片的周长是 12.56 dm, 则半径为 $12.56 \div 3.14 \div 2 = 2$ (dm), 从这个纸片中剪出的正方形最大时, 正方形的对角线长为 $2r = 4$ dm。所以正方形的面积为 $4 \times 4 \div 2 = 8$ (dm²)。

- 2.48 【解析】设丙数为 a , 则乙数为 $\frac{3}{4}a$, 甲数为 $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}a = \frac{1}{2}a$, 则 $\frac{1}{2}a + \frac{3}{4}a + a = 216$, 解得 $a = 96$ 。故甲数为 $\frac{1}{2} \times 96 = 48$ 。

- 3.7.065 【解析】高减少了 2 cm, 表面积减少了 18.84 cm², 即表面积减少了高为 2 cm 的侧面的面积。设底面半径为 r , 则 $2\pi r \times 2 = 18.84$, 解得 $r = 1.5$ 。所以底面面积为 $\pi \times 1.5^2 = 7.065$ (cm²)。

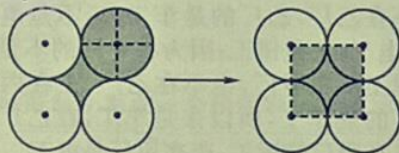
- 4.10 【解析】甲、乙的工作效率之和为 $\frac{1}{12}$, 乙、丙的工作效率之和为 $\frac{1}{15}$, 甲、丙的工作效率之和为 $\frac{1}{20}$, 则甲、乙、丙三人的工作效率之和为 $\left(\frac{1}{12} + \frac{1}{15} + \frac{1}{20} \right) \div 2 = \frac{1}{10}$, 故甲、乙、丙三人合做需要 $1 \div \frac{1}{10} = 10$ (天) 完成。

- 5.157 【解析】设大圆半径为 R , 小圆半径为 r , 则 $S_{阴影} = \frac{1}{2}R^2 - \frac{1}{2}r^2 = 25$, 即 $R^2 - r^2 = 50$, 所以 $S_{圆环} = \pi R^2 - \pi r^2 = \pi(R^2 - r^2) = 50\pi = 157$ (cm²)。

- 6.2 9 【解析】设这个同学的生日月份为 x , 日期为 y 。根据题意可得方程: $31x + 12y = 170$, 方程可以变形为 $y = \frac{170 - 31x}{12}$ 。根据月份特点可得, x 的取值应是 $1 \leq x < 6$, 且要使 y 的值是整数, x 的值应取偶数, 由此即可得出: 当 $x = 2$ 时, $y = 9$; 当 $x = 4$ 时, $y = \frac{23}{6}$ (不符合题意)。故这位同学的生日是 2 月 9 日。

- 二、1.A 【解析】圆的面积为 πr^2 平方厘米, 半径增加 2 厘米, 则面积为 $\pi(r+2)^2$ 平方厘米, 增加了 $\pi(r+2)^2 - \pi r^2 = (4\pi r + 4\pi)$ 平方厘米。由此可得, 半径增加 2 厘米, 大圆的面积增加得多。

- 2.C 【解析】如图, 把阴影圆平均分成 4 份, 移到每个圆中, 则阴影部分为边长是 2 厘米的正方形, 所以阴影部分的面积为 $2 \times 2 = 4$ (平方厘米)。



- 3.C 【解析】笔尖(圆锥部分)的体积是等底等高圆柱体积的 $\frac{1}{3}$, 即笔尖(圆锥部分)的体积是削去部分的 $\frac{1}{2}$ 。

- 4.A 【解析】两辆汽车同时从 A、B 两站相对开出, 第一次相遇后继续前行到站接着返回, 第二次相遇时, 两辆车行的路程就相当于 3 个全程, 从 A 站出发的车第一次相遇时行了 60 千米, 在第二次相遇时它又行了 2 个 60 千米, 这时离中点还有 30 千米, 加上这 30 千米, 相当于它正好行了 1 个半全程, 由此即可算出两站之间的距离。列式计算为 $(60 + 60 \times 2 + 30) \div 1.5 = 140$ (千米)。

- 5.B 【解析】设甲堆的黑子数是 x , 则乙堆的白子数是 $\frac{x}{8}$, 乙堆的黑子数是 y , 则甲堆的白子数是 $\frac{y}{5}$ 。

因为两堆棋子数相等, 这样就有:

$$x + \frac{y}{5} = y + \frac{x}{8}$$

$$\frac{7}{8}x = \frac{4}{5}y$$

$$x = \frac{32}{35}y$$

即甲堆黑子颗数是乙堆黑子颗数的 $\frac{32}{35}$ 。

- 三、1.1 $\frac{2}{5} \div \left[\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{5} \right) \times 10 \right] = \frac{2}{5} \div \left(\frac{8}{15} \times 10 \right) = \frac{7}{5} \times \frac{15}{8} \times \frac{1}{10} = \frac{21}{80}$

$$2. \left[14.8 + \left(3\frac{2}{7} - 1.5 \right) \times 1\frac{3}{25} \right] \div 4\frac{1}{5} = \left(14.8 + \frac{23}{7} \times \frac{28}{25} - \frac{3}{2} \times \frac{28}{25} \right) \times \frac{5}{21} = \left(14.8 + \frac{50}{25} \right) \times \frac{5}{21} = \frac{84}{5} \times \frac{5}{21} = 4$$

$$3. 0.12 + 0.14 + 0.16 + \dots + 0.42 = (12 + 14 + 16 + \dots + 42) \div 100$$

$$= \frac{16 \times (12 + 42)}{2} \div 100 = 4.32$$

$$4. 1\frac{1}{3} - \frac{7}{12} + \frac{9}{20} - \frac{11}{30} + \frac{13}{42} - \frac{15}{56} = \left(1 + \frac{1}{3} \right) - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) + \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) - \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{6} \right) + \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{7} \right) - \left(\frac{1}{7} + \frac{1}{8} \right) = 1 + \frac{1}{3} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} - \frac{1}{7} - \frac{1}{8} = 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$

$$5. (x - 240) : \left(\frac{5}{8}x - 270 \right) = 8 : 3$$

解: $3(x - 240) = 8\left(\frac{5}{8}x - 270\right)$

$$3x - 720 = 5x - 2160$$

$$2x = 1440$$

$$x = 720$$

$$6. \frac{7}{12} \div x = \frac{8}{9} \div \frac{1}{3}$$

解: $x = \frac{7}{12} \div \left(\frac{8}{9} \div \frac{1}{3} \right)$

$$x = \frac{7}{12} \times \frac{9}{8} \times \frac{1}{3}$$

$$x = \frac{7}{32}$$

四、1. 解: 阴影部分的面积 = 以 AB_1 为直径的半圆的面积 + 扇形 ABB_1 的面积 - 以 AB 为直径的半圆的面积 = 扇形 ABB_1 的面积 = $\frac{45\pi \times 4^2}{360} = 6.28$ (平方厘米)。

答: 图中阴影部分的面积是 6.28 平方厘米。

2. 解: 因为王不在乙厂, 乙厂的是车工, 王不是电工, 所以王不是车工也不是电工, 王是钳工; 因为在甲厂的不是钳工, 在乙厂的是车工, 所以王不在甲厂, 也不在乙厂, 王在丙厂; 因为张不在甲厂, 在乙厂的是车工, 所以张是车工, 在乙厂。综合, 张在乙厂是车工, 王在丙厂是钳工, 李在甲厂是电工。

五、1. 【分析】先求出两队合修需要的时间, 即 $1 \div \left(\frac{1}{40} + \frac{1}{24} \right) = 15$ (天), 再求出乙队比甲队多修总路程的几分之几, 然后求乙队比甲队多修多少米。

解: 甲、乙合做需 $1 \div \left(\frac{1}{40} + \frac{1}{24} \right) = 15$ (天)。由“结果在距中点 750 米处相遇”, 说明乙队比甲队多修 $750 \times 2 = 1500$ (米), 由此这条公路长为 $1500 \div \left(\frac{1}{24} \times 15 - \frac{1}{40} \times 15 \right) = 6000$ (米)。

答: 这条公路长 6000 米。

2. 【分析】要求这种电脑的进价是多少元, 应先求出这种电脑的定价, 根据前后价格之差和分率之差即可求出定价, 然后用定价 $\times (1 - 20\%) +$ 亏损数求出进价即可。

解: 定价: $(200 + 220) \div [(1 - 10\%) - (1 - 20\%)] = 4200$ (元)

进价: $4200 \times (1 - 20\%) + 220 = 3580$ (元)

答: 这种电脑的进价是 3580 元。

3. 【分析】由于本题的女生人数和总人数都是变化的量, 单位“1”不易统一, 所以用方程解答比较容易, 设现在的女生有 x 人, 那么现在的男生有 $\frac{3}{4}x$ 人, 那么原来的女生有 $(x + 3)$ 人, 那么原来的男生有 $\left(\frac{3}{4}x - 2 \right)$ 人, 再根据关系式“原来男生人数 = 原来女生人数 $\times \frac{2}{3}$ ”列出方程求解。

解: 设现在的女生有 x 人, 那么现在的男生有 $\frac{3}{4}x$ 人。由题

意, 得

$$\frac{3}{4}x - 2 = (x + 3) \times \frac{2}{3}$$

$$x = 48$$

$$48 \times \frac{3}{4} = 36 \text{ (人)}$$

答: 现在的女生有 48 人, 男生有 36 人。

【点拨】通过本题要学会多角度多方法思考问题, 当分率对应的单位“1”不易统一, 各部分数量的和或差又都是变化的量, 没有“不变的量”, 这时可以采用方程来解答。

4. 解: 从题意中我们不知道船舱原来有多少水, 也不知道每小时进多少水和每人每小时舀多少水, 为了便于计算我们就要设定其中一个量, 将 1 人 1 小时舀出的水量定为 1。我们可以分别求出 3 小时和 10 小时水的总量, 即 12 人和 5 人舀水的量。

3 小时的总水量: $12 \times 3 = 36$

10 小时的总水量: $5 \times 10 = 50$

3 小时和 10 小时之间水的总量的差距就可以求出每小时的进水量为 $(50 - 36) \div (10 - 3) = 2$ 。

从 2 小时到 3 小时, 又进水 1 小时, 即进水量为 2, 那么 2 小时的总水量为 $36 - 2 = 34$ 。

用 2 小时水的总量 34 除以时间 2 小时, 再除以 1 人 1 小时舀出的水量 1, 就是需要的人数。

$34 \div 2 \div 1 = 17$ (人)。

答: 需要安排 17 人舀水。

【点拨】本题较难理解, 题目中没有给出任何水的量, 我们就由数学常用的设定量法来分析, 设定每人每小时舀水量为 1, 然后再逐步分析解答。

绵中育才(2017 年)小升初招生真卷精编(三)

一、1. 31.4 【解析】根据题意, 高减少 2 厘米, 表面积就减少 12.56 平方厘米, 减少部分就是高 2 厘米的圆柱的侧面积, 利用侧面积公式即可求得这个圆柱的底面周长, 从而求得这个圆柱的底面半径, 高是 10 厘米, 再根据圆柱的体积公式求得体积。圆柱的底面半径为 $12.56 \div 2 \div 3.14 \div 2 = 1$ (厘米), 这个圆柱原来的体积为 $3.14 \times 1^2 \times 10 = 31.4$ (立方厘米)。

2. 927927 【解析】因为个位上的数是 7, 十万位上的数是 9, 设这个数为 $9abcd7$, 则 $9 + a + b = 18$, $a + b + c = 18$, $b + c + d = 18$, $c + d + 7 = 18$ 。由 $9 + a + b = 18$, $a + b + c = 18$, 得 $c = 9$ 。又 $c + d + 7 = 18$, 得 $d = 2$ 。又 $b + c + d = 18$, 得 $b = 7$ 。所以 $a = 2$, 所以这个六位数是 927927。

3. 6.75 【解析】从车头相遇遇到车尾离开, 两车所行距离之和恰为两列车长之和, 故用相遇问题中的路程和除以速度和求得时间即可。列式为 $(120 + 150) \div (22 + 18) = 6.75$ (秒)。

4. 48 【解析】从数据 0, 3, 8, 15, 24, 35, ... 中可得第 n 个数是 $n^2 - 1$, 所以第 7 个数是 $7^2 - 1 = 48$ 。

5. 138 【解析】设梨的个数是 x 个, 则苹果的个数是 $(4x - 2)$ 个, 然后用梨的个数除以 2, 求出吃完梨一共需要多少次, 然后再乘每次吃掉苹果的个数, 求出梨吃完时, 一共吃了多少苹果, 根据吃的苹果数 = 苹果的总数 - 40, 列出方程, 求出梨有多少个即可, 即列方程为 $5 \times (x \div 2) = 4x - 2 - 40$ 。解得 $x = 28$ 。则 $4x - 2 = 110$, 即苹果和梨一共有 $110 + 28 = 138$ (个)。

6. 15 【解析】给小小之前美美有牛肉干的重量: $12 \div \left(1 - \frac{1}{4} \times 2 \right) = 24$ (千克), 现在小小有牛肉干的重量: $12 + 24 \times \frac{1}{4} = 18$ (千克); 所以原来亮亮有牛肉干的重量: $18 \div \left(1 - \frac{1}{3} \right) = 27$ (千克); 原来美美有牛肉干的重量: $24 - 27 \times \frac{1}{3} = 15$ (千克)。

二、1. B 【解析】 $4 \div 7 = 0.571428$, 循环节 571428, 这六个数字重复出现。因为 $2017 \div 6 = 336 \dots 1$, 所以小数点后面第 2017 位上的数字是 5。