

4. 【分析】先把计划分配给师傅的数量看成单位“1”，它的 $(1+25\%)$ 对应的数量是1600个，由此用除法求出师傅分配到的数量；再根据计划分配给师傅的数量与徒弟的数量比是8:5，求出计划分配给徒弟的数量；再把计划分配给徒弟的数量看成单位“1”，用乘法求出它的60%，就是徒弟实际加工的数量。

解: $1600 \div (1 + 25\%) = 1280$ (个)

$$1280 \div 8 \times 5 = 800(\text{个})$$
$$800 \times 60\% = 480(\text{个})$$

答:徒弟实际加工了 480 个。

5. 【分析】(2)把 160 元的原价和 360 元的原价加在一起,求出总共购买的商品原价,再按照③给优惠,求出优惠后的价格,然后用分别购买需要的总价减去一次性购买需要的钱数即可。

解:(1)因为第二次购物付了 360 元,不超过 $500 \times 0.9 = 450$ (元),所以满足第②条优惠。

$$360 \div 90\% = 400(\text{元})$$

答:徐老师第二次购物商品的标价是 400 元

$$(2) 160 + 400 = 560(\text{元})$$
$$500 \times 90\% + (560 - 500) \times 80\% = 498(\text{元})$$
$$(160 + 360) - 498 = 22(\text{元})$$

答:相比两次购买可节约 22 元。

6. 解: 设全程的距离为单位“1”。

甲的速度是 $\frac{1}{4} \div 4 = \frac{1}{16}$, 相遇时甲行了全程的 $\frac{1}{16} \times (6+4) = \frac{5}{8}$, 乙行了全程的 $1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$, 乙 4 小时行了全程的 $\frac{1}{6}$ 少 12 千米, 则每小时行全程的 $\frac{1}{6} \div 4 = \frac{1}{24}$, 又少 $12 \div 4 = 3$ (千米)。

因此相遇时,乙行了全程的 $\frac{1}{24} \times (4+6) = \frac{5}{12}$, 又少 $3 \times (4+6) = 30$ (千米), 全程: $30 \div \left(\frac{5}{12} - \frac{3}{8} \right) = 720$ (千米)。

答:两地相距 720 千米。

嘉祥(2018年)小升初招生真卷精编(三)

一、1. A 【解析】举例证明,找出不同的真分数,分别加上不同的数进行比较。

2. B 【解析】由题意知,这是一个三层空心方阵,已知共有学生120人,要求最外层每边有多少名学生,据方阵问题中“总人数=(最外层每边人数-层数)×层数×4”可得出:最外层每边人数=总人数÷4÷层数+层数,即 $120 \div 4 \div 3 + 3 = 13$ (人)。

3. C 【解析】因为圆的周长增加 30%，所以圆的半径也增加 30%。设圆的半径为 r ，则增加后的半径为 $(1+30\%)r=1.3r$ ，所以原来的圆的面积为 πr^2 ，半径增加后的圆的面积为 $\pi (1.3r)^2=1.69\pi r^2$ ，故面积增加 $(1.69\pi r^2 - \pi r^2) \div \pi r^2 = 69\%$ 。

4. C 【解析】分两种情况进行分析：①如图1，一个正方体，把它平均分成4个长方体，和横截面平行切，切 $(4-1)$ 次，增加 $(4-1) \times 2 = 6$ (个)面，即增加了的6个正方形的面；②如图2，可以在正方体上竖着切一刀，横着切一刀，每一刀增加两个正方形的面，所以两刀是增加了4个正方形的面。所以按图1情况切，表面积增加得多，一个正方体体积是 8 dm^3 ，棱长即 2 dm ，表面积最多可能增加 $(2 \times 2) \times 6 = 24 (\text{dm}^2)$ 。

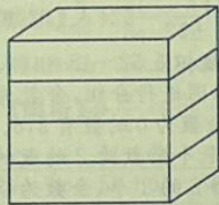


图 1

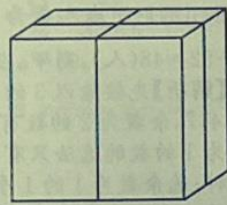


图 2

5. D 【解析】根据给出的 3 个图形可以知道,第 1 个图形中三角形的个数是 4,第 2 个图形中三角形的个数是 8,第 3 个图形中三角形的个数是 12,从而得出一般的规律,第 n 个图形中三角形的个数是 $4n$.

二、1. 12.56 12.56 【解析】根据题干分析可得,这个圆的半径是 $4 \div 2 = 2$ (厘米),所以这个圆的周长是 $2\pi r = 2 \times 3.14 \times 2 = 12.56$ (厘米),面积是 $\pi r^2 = 3.14 \times 2^2 = 12.56$ (平方厘米)。

2.45 【解析】男、女生人数的比是 $7:8$ ，所以学生的人数应是 $7+8=15$ 的整数倍，不超过 50 的 15 的最大倍数是 45，所以这个班最多有学生 45 人。

3.24 【解析】去时和返回用的时间的比是 $(1+25\%):1=5:4$, 返回时少用了 $120-120 \times \frac{4}{5} = 24$ (分钟)。

4. $8:12:15$ 【解析】设甲数是 $2x$ ，乙数是 $3x$ ，则丙数就是 $3x \div \frac{4}{5} = \frac{15}{4}x$ ，所以甲、乙、丙三个数的比是 $2x:3x:\frac{15}{4}x=8:12:15$ 。

5.4 【解析】变化前的面积是 ab ，变化后的面积是 $[a \times (1+20\%)] \times [b \times (1-20\%)] = 96\%ab$ ，则面积减少 $ab - 96\%ab = 4\%ab$ 。

6.13 【解析】把乙数看作单位“1”，则甲数是 $\frac{1}{4} \div \frac{5}{6} = \frac{3}{10}$ ，所以甲、乙两数的和是 $1 + \frac{3}{10} = \frac{13}{10}$ 。因为甲、乙两数是正整数，要使甲、乙两数之和最小，乙只能是10，从而甲数是3，和为13。

7. $\frac{1}{4}$ 【解析】这根木条最后剩 $1 \times (1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{1}{4}) \times (1 - \frac{1}{5}) \times (1 - \frac{1}{6}) \times (1 - \frac{1}{7}) \times (1 - \frac{1}{8}) = 1 \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \times \frac{6}{7} \times \frac{7}{8} = \frac{1}{4}$ (米)。

8.10 【解析】假设24辆全是四轮车,则三轮车有 $(24 \times 4 - 86) \div (4 - 3) = 10$ (辆)。

9.162 【解析】根据题干,将所有可以组成的长方形的长与宽列举出来,并计算出它们的面积,当宽为 9 m、长为 18 m 时面积最大,为 $9 \times 18 = 162(\text{m}^2)$ 。

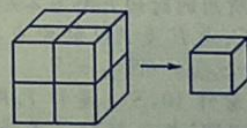
10. $3.\overline{1415} > 3.\overline{1415} > 3.\overline{1415} > 3.\overline{1415}$

11. 黑 黑 50 【解析】这 150 颗珠子按“白黑黑”循环。因为 $80 \div 3 = 26 \cdots 2$, 所以第 80 颗珠子是黑色。因为 $150 \div 3 = 50$, 所以第 150 颗珠子是黑色。每个周期里有 1 颗白珠子, 所以白色珠子有 $1 \times 50 = 50$ (颗)。

12.5 【解析】根据题意,列出这列数:1,9,9,1,1,5,1,1,1,3,5,3,5,1,3,3,1,1,5,1,1,1,3,5,3,5,1,3,3……易见,从第4个数开始每13个数为一个循环。因为 $(2002-3) \div 13 = 153 \cdots 10$,所以第2002个数为循环节中第10个数,即5。

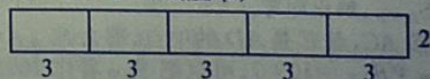
13.19 【解析】设这四个数为 A 、 B 、 C 、 D ，根据“平均数 \times 个数 = 总数”，则 $(A+B+C) \div 3 + D = 28$ ， $(A+C+D) \div 3 + B = 36$ ， $(A+B+D) \div 3 + C = 42$ ， $(B+C+D) \div 3 + A = 46$ 。将这四个式子的左边和右边分别相加，得 $2A+2B+2C+2D=152$ ，则 $A+B+C+D=76$ ， $(A+B+C+D) \div 4 = 19$ 。

14.24 【解析】根据正方体的表面积公式可得,大正方体的一个面的面积是 $96 \div 6 = 16$ (平方厘米)。如图,把它切割成 8 个相同的小正方体后,每个小正方体的面的面积就是大正方体的一个面的面积的 $\frac{1}{4}$,由此可得小正方体的一个面的面积是 $16 \times \frac{1}{4} = 4$ (平方厘米),所以每个小正方体的表面积是 $4 \times 6 = 24$ (平方厘米)。

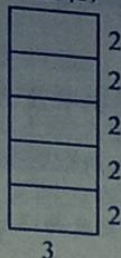


15.22 【解析】有三种拼法:

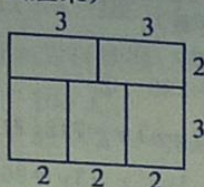
①周长： $(3 \times 5 + 2) \times 2 = 34$ (厘米)



②周长: $(3+2 \times 5) \times 2 = 26$ (厘米)



③周长: $(6+5) \times 2 = 22$ (厘米)



综上所述,这个长方形的周长最小是 22 厘米。

$$3. 1.4 + 2 \times \frac{1}{2} \times \frac{8}{35} - 1 \times \frac{4}{5} \div 12 \times \frac{3}{5} - 4 \times \frac{3}{7} = 4 + \frac{5}{2} \times \frac{8}{35} - \frac{9}{5} \times \frac{5}{63} - 4 \times \frac{3}{7} = 4 + \frac{4}{7} - \frac{1}{7} - 4 \times \frac{3}{7} = 0$$

$$2. \left[6 - \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{15} \right) \times 30 \right] \div \left(1 \times \frac{1}{4} \times 0.9 \right) = \left(6 - \frac{1}{12} \times 30 - \frac{1}{15} \times 30 \right) \div \frac{9}{8} = \frac{3}{2} \times \frac{8}{9} = \frac{4}{3}$$

$$3. \left(7 \times \frac{1}{2014} \times 0.4 + \frac{2}{5} \times 7 \times \frac{2013}{2014} \right) \div \frac{3}{8} \times 1 \times \frac{1}{2} = \frac{2}{5} \times \left(7 \times \frac{1}{2014} + 7 \times \frac{2013}{2014} \right) \times \frac{8}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{2}{5} \times 15 \times \frac{8}{3} \times \frac{3}{2} = 24$$

$$4. \left[22.5 + \left(3 \times \frac{3}{5} + 1.8 - 1.21 \times \frac{5}{11} \right) \right] \div 40\% = \left[22.5 + (3.6 + 1.8 - 0.55) \right] \div 0.4 = 27.35 \div 0.4 = 68.375$$

$$5. \left(9 \times \frac{2}{7} + 7 \times \frac{2}{9} \right) \div \left(\frac{5}{7} + \frac{5}{9} \right) = \left(\frac{65}{7} + \frac{65}{9} \right) \div \left(5 \times \frac{1}{7} + 5 \times \frac{1}{9} \right) = \left(65 \times \frac{1}{7} + 65 \times \frac{1}{9} \right) \div \left[5 \times \left(\frac{1}{7} + \frac{1}{9} \right) \right] = 65 \times \left(\frac{1}{7} + \frac{1}{9} \right) \div 5 \div \left(\frac{1}{7} + \frac{1}{9} \right) = 65 \div 5 = 13$$

$$6. \frac{1}{8} + 1 \times \frac{1}{24} + 2 \times \frac{1}{48} + 3 \times \frac{1}{80} + 4 \times \frac{1}{120} + \dots + 9 \times \frac{1}{440} = (1 + 2 + 3 + \dots + 9) \times \frac{1}{8} + \frac{1}{24} + \frac{1}{48} + \dots + \frac{1}{440} = 45 + \frac{1}{2 \times 4} + \frac{1}{4 \times 6} + \frac{1}{6 \times 8} + \dots + \frac{1}{20 \times 22} = 45 + \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{20} - \frac{1}{22} \right) = 45 + \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{22} \right) = 45 + \frac{5}{22} = 45 \frac{5}{22}$$

四、1. 解: 设 $EH = a$, $EF = b$ 。由题意可得 $ab = 10$, $\frac{1}{2}b^2 = 2$, 则 $b^2 = 4$, $a^2 = 25$ 。结合题图易得, 正方形 $ABCD$ 是由一个以 EF 长为对角线的正方形、一个以 EH 长为对角线的正方形和长方形 $EFGH$ 组成, 所以正方形 $ABCD$ 的面积为 $\frac{1}{2}a^2 + \frac{1}{2}b^2 + ab = \frac{1}{2} \times 25 + 2 + 10 = 24.5$ 。

答: 正方形 $ABCD$ 的面积是 24.5。

$$2. \text{解: } S_{\text{阴影}} = S_{\text{半圆BD}} - S_{\text{半圆CD}} + S_{\text{半圆AC}} - S_{\text{半圆AB}} = S_{\text{半圆AC}} - S_{\text{半圆CD}} = \frac{1}{2} \times 3.14 \times (8 \div 2)^2 - \frac{1}{2} \times 3.14 \times (4 \div 2)^2 = 18.84 (\text{cm}^2)$$

答: 阴影部分的面积是 18.84 cm^2 。

五、1. 【分析】原来共有书 630 本, 其中科技书占 20%, 则文艺书占全部的 $1 - 20\%$, 有文艺书 $630 \times (1 - 20\%)$; 又购进一部分科技书后, 科技书占总数的 30%, 则此时文艺书占总数的 $1 - 30\%$, 此时共有书 $630 \times (1 - 20\%) \div (1 - 30\%)$ 本, 进而求出又买进科技书的本数。

解: $630 \times (1 - 20\%) \div (1 - 30\%) - 630 = 90$ (本)

答: 又买进 90 本科技书。

2. 【分析】无论怎么走, 甲都要走 3 个 90 千米, 即 270 千米。第二次两车在 65% 的地方相遇, 说明甲在 $1 - 65\% = 35\%$ 的地方。270 米包含了甲走的 1 个全程的 35%, 所以 270 米的对应路长为 $1 \div 35\%$, 然后用数量除以对应分率即可。

$$\text{解: } 270 \div 3 = 90 (\text{千米})$$

$$270 \div (1 - 65\% + 1) = 200 (\text{千米})$$

答: 两站间的距离是 200 千米。

3. 【分析】把书稿的字数看作单位“1”, 乙每周六、周日休息, 那么两人合作时, 一星期就合作 5 天。先求出两人合作 5 天完成书稿字数占总字数的分率, 再求出甲 1 天完成书稿字数占总字数的分率, 进而求出两人一周完成工作量, 然后依据工作时间 = 工作总量 \div 工作效率, 求出完成任务需要的时间, 最后用现在的日期加需要的时间即可解答。(注意需要减去开始的一天以及最后一天)

$$\text{解: } \left(\frac{1}{60} + \frac{1}{50} \right) \times 5 + \frac{1}{60} = \frac{1}{5}$$

$$1 \div \frac{1}{5} \times 7 - 1 = 34 (\text{天})$$

4 月 21 日 + 34 天 - 1 天 = 5 月 24 日

答: 5 月 24 日可以完成这部书稿。

4. 解: (1) 所有男、女生比为 $13:14$, $13+14=27$ (份),

甲、乙、丙三班人数比为 $3:4:2=9:12:6$,

甲班男、女生比为 $5:4$, 丙班男、女生比为 $2:1=4:2$, 则乙班男、女生比为 $(13-5-4):(14-4-2)=1:2$ 。

答: 乙班男、女生人数的比是 $1:2$ 。

(2) 乙班男、女生比为 $1:2=4:8$ 。

甲班男生和乙班女生的比为 $5:8$, 差为 12 人, 则相差 $(8-5)$ 份, 每份是 $12 \div (8-5) = 4$ (人)。

甲班: $4 \times 9 = 36$ (人)

乙班: $4 \times 12 = 48$ (人)

丙班: $4 \times 6 = 24$ (人)

答: 甲班有 36 人, 乙班有 48 人, 丙班有 24 人。

5. 解: 王师傅的速度: $72 \div 18 = 4$ (个)

$$\frac{1}{2} \text{ 张} + \frac{40}{\text{张师傅的速度}} = \frac{1}{2} \text{ 王} - 40 \div 4$$

把 $\frac{1}{2} \text{ 王} = \frac{1}{2} \text{ 张} + 18$ 代入, 得

张师傅的速度: $40 \div (18 - 40 \div 4) = 5$ (个)

根据 $(\text{半数} + 40) \div 5 = (\text{半数} - 40) \div 4$, 得

$$5 \text{ 半数} - 40 \times 5 = 4 \text{ 半数} + 40 \times 4$$

$$\text{半数} = 160 + 200 = 360 (\text{个})$$

$$360 \times 2 = 720 (\text{个})$$

答: 张师傅和王师傅计划生产的零件数量各是 720 个。

嘉祥(2018 年)小升初招生真卷精编(四)

一、1. B 【解析】 $\frac{1}{3} < \frac{a+4}{18} < \frac{5}{6}$, 则 $\frac{6}{18} < \frac{a+4}{18} < \frac{15}{18}$, 故 $6 < a+4 < 15$, $2 < a < 11$ 。又 a 为自然数, 所以 $a=3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10$, 可取 8 个不同的自然数。

2. D 【解析】设降价前的销量为 1 台, 则降价后的销量为 2 台, 降价后每台的利润为 $180 \times \frac{3}{2} \div 2 = 135$ (元), 每台降价 $180 - 135 = 45$ (元)。

3. A 【解析】(1) 平均截成 5 段, 每段占全长的 $\frac{1}{5}$; (2) 公元 2100 年不是闰年, 有 365 天; (3) 当 $b > a$ 时, $\frac{b}{a} > \frac{b+m}{a+m}$; (4) $1.6 \div 0.3 = 5 \dots 0.1$, 余数是 0.1; (5) 因为两个年级的人数不确定, 所以无法比较。综上, 正确的有 0 个。