

2024 学年第二学期预备年级第一次小练习

一、单选题

1. 我国文化博大精深，下面的几个成语中，（ ）表示的百分数最大.

- A. 百战百胜 B. 十拿九稳 C. 百里挑一 D. 一举两得

【答案】 D

【解析】

【分析】 本题考查百分数的意义，明确各项成语表示的百分数是解题的关键. 根据百分数的意义，分别用百分数表示出各项的成语，然后再对比即可.

【详解】 解： A. 百战百胜： 100%； B. 十拿九稳： 90%； C. 百里挑一： 1%； D. 一举两得： 200%；
因为 $200\% > 100\% > 90\% > 1\%$ ，
所以一举两得表示的百分数最大.

故选： D.

2. 若 4 是 x 和 5 的比例中项，则 x 的值是（ ）

- A. $\frac{5}{16}$ B. $\frac{5}{4}$ C. $\frac{4}{5}$ D. $\frac{16}{5}$

【答案】 D

【解析】

【分析】 本题主要考查比例的性质，熟练掌握比例的性质是解题关键. 根据比例中项得出方程求解即可.

【详解】 解： $\because$ 4 是 x 和 5 的比例中项，

$$\therefore 5x = 4^2$$

$$\text{解得： } x = \frac{16}{5},$$

故选： D.

3. 明明调制了一杯 300 克的盐水，其中盐有 50 克，那么盐与水的比是（ ）.

- A. 1:5 B. 1:6 C. 1:7 D. 5:1

【答案】 A

【解析】

【分析】 本题主要考查了比的性质及运用，盐水的质量 = 盐的质量 + 水的质量，已知明明调制了一杯 300 克的盐水，其中盐有 50 克，则水有 $(300 - 50)$ 克，用盐的质量比水的质量，化简比即可.

【详解】 解： $50 : (300 - 50)$

$$= 50:250$$

$$= (50 \div 50):(250 \div 50)$$

$$= 1:5,$$

∴ 盐与水的比是1:5,

故答案为: A.

4. 服装店售出的两件上衣都卖了 120 元. 一件赚了 20%, 一件亏了 20%. 服装店在卖出这两件上衣时总体是 ()

- A. 赚了 B. 亏了 C. 不赚不亏 D. 无法确定

【答案】 B

【解析】

【分析】本题考查了百分数的应用, 解答此题的关键是找单位“1”, 看每件的销售价比进价多或少百分之几, 再根据百分数除法的意义, 求出总进价, 再与总卖价比较. 把这两件衣服的进价都看作“1”, 其中一件的销售价相当于进价的 $(1+20\%)$, 即此件的销售价相当于进价的 $(1+20\%)$, 根据百分数除法的意义, 用卖价除以 $(1+20\%)$ 即可求得进价; 同理, 另一件销售价相当于进价的 $(1-20\%)$, 用卖价除以 $(1-20\%)$ 就是这件的进价, 把总进价与总卖价进行比较即可得知卖出这件这两件衣服是赚了还是亏了.

【详解】解: $120 \div (1+20\%) = 120 \div 1.2 = 100$ (元),

$$120 \div (1-20\%) = 120 \div 0.8 = 150 \text{ (元)},$$

这两件衣服的进价是: $100+150=250$ (元),

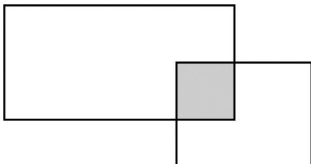
这两件衣服的销售价是: $120 \times 2 = 240$ (元),

亏了: $250-240=10$ (元),

答: 服装店在卖出这两件上衣时总体是亏了.

故选: B.

5. 两个长方形重叠部分的面积相当于大长方形面积的 $\frac{1}{6}$, 相当于小长方形面积的 $\frac{1}{4}$, 大长方形和小长方形面积的比是 ()



- A. 3:2 B. $\frac{1}{6}:\frac{1}{4}$ C. 2:3 D. $\frac{3}{4}:\frac{5}{6}$

【答案】 A

【解析】

【分析】此题比例的应用，找出两个不同的单位“1”，设出重叠部分的面积，分别用除法求出大小长方形的面积，再作比即可。设重叠部分的面积是1，先把大长方形的面积看成单位“1”，它的 $\frac{1}{6}$ 对应数量是重叠部分的面积1，由此用除法求出大长方形的面积；同理把小长方形的面积看成单位“1”，它的 $\frac{1}{4}$ 对应数量是重叠部分的面积1，由此用除法求出小长方形的面积；然后用大长方形的面积比上小长方形的面积即可。

【详解】解：设重叠部分的面积是1，

则大长方形的面积为： $1 \div \frac{1}{6} = 6$ ，小长方形的面积为： $1 \div \frac{1}{4} = 4$ ，

大长方形和小长方形面积的比是： $6:4=3:2$

故选：A.

6. 下列说法正确的是（ ）

A. $0.4:\frac{2}{5}$ 化成最简整数比是1

B. 3厘米:3米的比值是 $\frac{1}{100}$

C. 如果 $a:b=16:17$ ，那么 $a=16$ ， $b=17$

D. 如果 $a:b=5:8$ ，则 $(a+2):(b+2)=7:10$

【答案】B

【解析】

【分析】本题考查了比和比值的定义，解题的关键是掌握相关概念。根据比和比值的定义逐一判断即可。

【详解】解：A、 $0.4:\frac{2}{5}=0.4:0.4=1:1$ ，故该选项错误；

B、 $3\text{厘米}:3\text{米}=3\text{厘米}:300\text{厘米}=\frac{1}{100}$ ，故该选项正确；

C、如果 $a:b=16:17$ ，那么 a 和 b 的值不一定是16和17，故该选项错误；

D、如果 $a:b=5:8$ ，那么 $(a+2):(b+2)$ 不一定是7:10，故该选项错误；

故选：B.

二、填空

7. 若 A 比 B 多 $\frac{3}{7}$ ，那么 A 与 B 的比值是_____.

【答案】 $\frac{10}{7}$

【解析】

【分析】本题考查了分数和比的应用，先根据 A 比 B 多 $\frac{3}{7}$ 是把 B 作为单位“1”，据此表示出 A ，然后求比值即可。

【详解】解：因为若 A 比 B 多 $\frac{3}{7}$ ，把 B 作为单位“1”

所以 A 为 $1 + \frac{3}{7} = \frac{10}{7}$ ，

所以 A 与 B 的比值是 $\frac{10}{7} : 1 = \frac{10}{7}$ 。

故答案为： $\frac{10}{7}$ 。

8. 若实数 a 是 4 和 9 的比例中项，则 a 的值为_____。

【答案】 ± 6

【解析】

【分析】此题主要考查了比例线段，解题的关键是掌握比例的性质。根据两内项之积等于两外项之积可得方程，再解即可。

【详解】解：由题意，则：

$$a^2 = 4 \times 9 = 36,$$

解得： $x = \pm 6$ ，

故答案为： ± 6 。

9. 甲数的 $\frac{3}{5}$ 与乙数的 $\frac{2}{3}$ 相等，甲数与乙数的最简整数比为_____。

【答案】10:9

【解析】

【分析】本题考查了比的应用，根据甲数的 $\frac{3}{5}$ 与乙数的 $\frac{2}{3}$ 相等，列出算式，化简即可，正确地列出算式是解题的关键。

【详解】解： $\because$ 甲数 $\times \frac{3}{5} =$ 乙数 $\times \frac{2}{3}$ ，

$$\therefore \text{甲数} : \text{乙数} = \frac{2}{3} : \frac{3}{5} = 10 : 9,$$

故答案为：10:9。

10. 将 $\frac{3}{4}$ 化成百分数为_____。

【答案】75%

【解析】

【分析】此题考查了百分数，分数小数的互化，正确掌握分数的基本性质是解题的关键.

根据分数的性质化成分数即可得到答案.

【详解】解: $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = 75\%$,

故答案为: 75%.

11. 乙数比甲数多 25%，则甲数比乙数少 _____ %.

【答案】 20

【解析】

【分析】本题考查百分数的应用. 将甲数看作单位“1”，则乙数为 $1 \times (1 + 25\%)$ ，再用乙甲两数的差除以乙数即可求出甲数比乙数少百分之几，由此判断.

【详解】解: 将甲数看作单位“1”，

则乙数为: $1 \times (1 + 25\%)$

$= 1 \times 1.25$

$= 1.25$,

乙甲两数之差: $1.25 - 1 = 0.25$,

$\therefore 0.25 \div 1.25 = 0.2 = 20\%$,

$\therefore$ 甲数比乙数少 20%.

故答案为: 20.

12. 要使 $21 : (9 - \frac{3}{4}x)$ 有意义，则 x 不能等于 _____.

【答案】 12

【解析】

【分析】本题主要考查了比的性质，根据比有意义的条件可得答案.

【详解】根据题意 $9 - \frac{3}{4}x \neq 0$,

当 $9 - \frac{3}{4}x = 0$ 时, $x = 12$,

所以当 x 不等于 12 时, $21 : (9 - \frac{3}{4}x)$ 有意义.

故答案为: 12.

13. 三个数的平均数是 4，这三个数的比是 $\frac{1}{2} : \frac{2}{3} : \frac{5}{6}$ ，则这三个数中最大的数是 _____.

【答案】 5

【解析】

【分析】 本题考查了有理数大小比较，比的性质，求出一份是解题的关键.

首先求出三个数的总和，然后根据给出的比例找出一份的大小，最后找出最大的数即可.

【详解】 解：一份是 $4 \times 3 \div \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{5}{6} \right) = 12 \div 2 = 6$,

又因为 $\frac{5}{6} > \frac{2}{3} > \frac{1}{2}$,

所以这三个数中最大的数是 $6 \times \frac{5}{6} = 5$,

故答案为：5.

14. 甲数是乙数的 $\frac{2}{3}$ ，乙数是丙数的 $\frac{5}{6}$ ，则甲：乙：丙=_____.

【答案】 10:15:18

【解析】

【分析】 本题主要考查了比的化简,

先设乙数为单位1，可知甲数为 $\frac{2}{3}$ ，丙数为 $\frac{6}{5}$ ，再将比化简即可.

【详解】 解：设乙数为单位1，可知甲数为 $\frac{2}{3}$ ，丙数为 $\frac{6}{5}$,

所以甲：乙：丙 = $\frac{2}{3} : 1 : \frac{6}{5} = 2 : 3 : \frac{18}{5} = 10 : 15 : 18$.

故答案为：10:15:18.

15. 一种精密零件长1.8毫米，画在图纸上长18厘米. 这幅零件图的比例尺是（ ）.

【答案】 100:1

【解析】

【分析】 本题主要考查了比例尺的应用，正确理解比例尺的意义是解题关键. 根据比例尺的意义：比例尺 = 图上距离：实际距离，代入数据，求出比例尺；注意单位名数的统一.

【详解】 1.8 毫米 = 0.18 厘米

18:0.18

= (18×100):(0.18×100)

= 1800:18

= (1800÷18):(18÷18)

= 100:1,

一种精密零件长 1.8 毫米，画在图纸上长 18 厘米，这幅零件图的比例尺是100:1.

16. 一个三角形的三个内角的度数比是2:5:3，这个三角形是_____三角形.

【答案】直角

【解析】

【分析】根据三个内角度数的比是2:5:3，假设三角形的三个内角分别是2份、5份、3份，则三个内角的总份数是 $(2+5+3)$ 份，用三角形的内角和除以三个内角的总份数，求出1份数，再进一步求出2份数、5份数、3份数分别是多少度，即可判断.

【详解】解： $180 \div (2+5+3)$

$$=180 \div 10$$

$$=18(\text{度})$$

$$18 \times 2 = 36(\text{度})$$

$$18 \times 5 = 90(\text{度})$$

$$18 \times 3 = 54(\text{度})$$

可见这个三角形是直角三角形.

故答案为：直角.

【点睛】用三角形的内角和除以三个内角的总份数，求出1份数是多少度是解题的关键.

17. 甲用40分钟做完作业，乙用1.2小时做完了同样的作业，那么甲与乙所用的时间之比为_____，甲与乙的速度之比为_____.

【答案】 ①. 5:9 ②. 9:5

【解析】

【分析】本题考查了比的计算，由1.2小时=72分钟，可求出甲与乙所用的时间之比，设作业量为“1”，则甲与乙的速度之比为 $\frac{1}{40}:\frac{1}{72}$ ，即可求解.

【详解】解：1.2小时=72分钟，

$$\therefore \text{甲与乙所用的时间之比为： } 40 \text{ 分钟}:72 \text{ 分钟}=5:9,$$

设作业量为“1”，

$$\therefore \text{甲与乙的速度之比为 } \frac{1}{40}:\frac{1}{72}=9:5,$$

故答案为：5:9，9:5.

18. 一件衣服进价为 120 元，标价为 180 元，打八折后售出，那么它的盈利率是_____.

【答案】 20%

【解析】

【分析】 本题主要考查了百分数的实际应用，先求出实际售价，再根据盈利率 = (实际售价 - 进价) ÷ 进价 × 100% 进行求解即可.

【详解】 解： $(180 \times 0.8 - 120) \div 120 \times 100\%$
 $= (144 - 120) \div 120 \times 100\%$
 $= 24 \div 120 \times 100\%$
 $= 20\%$ ，
∴ 它的盈利率是 20%，
故答案为： 20% .

三、解答题

19. 计算

(1) 化简比 39:117

(2) 求比值 0.25 吨: 200 千克

(3) 求 x 的值: $\frac{2.5}{125\%} = \frac{2\%}{x}$

(4) 化连比: $a:b=2:3$, $b:c=4:5$, 求 $a:b:c$

(5) 化连比: $3a=4b=5c$, 求 $a:b:c$

(6) 化连比: $\frac{1}{a}:\frac{2}{b}:\frac{5}{c}=\frac{1}{7}:\frac{4}{3}:\frac{15}{4}$, 求 $a:b:c$

【答案】 (1) 1:3

(2) $\frac{5}{4}$

(3) 0.01

(4) 8:12:15

(5) 20:15:12

(6) 42:9:8

【解析】

【分析】 本题主要考查了比的性质，比例的基本性质等知识点，熟练掌握比的性质及比例的基本性质是解

题的关键：1、比的性质：比的前项和后项同时乘或除以0 除外的相同的数，比值不变，即：

$a:b=am:bm=(a\div m):(b\div m)(m\neq 0)$ ；2、比例的基本性质：比例的内项之积等于比例的外项之积，

即： $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}\Leftrightarrow ad=bc(bd\neq 0)$ 。

(1) 根据比的性质解答即可；

(2) 根据比的性质解答即可；

(3) 根据比例的基本性质解答即可；

(4) 根据比的性质解答即可；

(5) 根据比的性质解答即可；

(6) 根据比的性质及比例的基本性质解答即可。

【小问 1 详解】

解：39:117

$$=(39\div 39):(117\div 39)$$

$$=1:3;$$

【小问 2 详解】

解：0.25 吨:200 千克

$$=250 \text{ 千克}:200 \text{ 千克}$$

$$=250:200$$

$$=(250\div 50):(200\div 50)$$

$$=5:4$$

$$=\frac{5}{4};$$

【小问 3 详解】

$$\text{解: } \frac{2.5}{125\%}=\frac{2\%}{x},$$

$$\therefore 2.5x=125\%\times 2\%,$$

$$\therefore 2.5x=0.025,$$

$$\therefore x=0.01;$$

【小问 4 详解】

解： $\because a:b=2:3$

$$= (2 \times 4) : (3 \times 4)$$

$$= 8 : 12,$$

$$b : c = 4 : 5$$

$$= (4 \times 3) : (5 \times 3)$$

$$= 12 : 15,$$

$$\therefore a : b : c = 8 : 12 : 15;$$

【小问 5 详解】

$$\text{解: } \because 3a = 4b = 5c,$$

$$\therefore a : b = 4 : 3$$

$$= (4 \times 5) : (3 \times 5)$$

$$= 20 : 15,$$

$$b : c = 5 : 4$$

$$= (5 \times 3) : (4 \times 3)$$

$$= 15 : 12,$$

$$\therefore a : b : c = 20 : 15 : 12;$$

【小问 6 详解】

$$\text{解: } \because \frac{1}{a} : \frac{2}{b} : \frac{5}{c} = \frac{1}{7} : \frac{4}{3} : \frac{15}{4},$$

$$\therefore \frac{2}{7b} = \frac{4}{3a}, \quad \frac{20}{3c} = \frac{30}{4b},$$

$$\therefore 6a = 28b, \quad 80b = 90c,$$

$$\therefore a : b = 28 : 6$$

$$= (28 \div 2) : (6 \div 2)$$

$$= 14 : 3$$

$$= (14 \times 3) : (3 \times 3)$$

$$= 42 : 9,$$

$$b : c = 90 : 80$$

$$= (90 \div 10) : (80 \div 10)$$

$$= 9 : 8,$$

$$\therefore a:b:c=42:9:8.$$

20. 甲、乙、丙是三个互相咬合的齿轮，若甲齿轮转 2 圈时，乙齿轮转 3 圈，丙齿轮转 4 圈，则三个齿轮的齿数比是多少？

【答案】 6:4:3

【解析】

【分析】 本题考查了比的应用，由题意得出“甲的齿数 $\times$ 2 圈=乙的齿数 $\times$ 3 圈=丙的齿数 $\times$ 4 圈”是解题的关键.

分析题意，可知齿轮转过的齿数=齿轮的齿数 $\times$ 转过的圈数，由于甲、乙、丙三个齿轮是互相啮合的，因而三个齿轮转过的齿数相等，即：甲的齿数 $\times$ 2 圈=乙的齿数 $\times$ 3 圈=丙的齿数 $\times$ 4 圈，由此即可求出三个齿轮的齿数比.

【详解】 解： 齿轮转过的齿数=齿轮的齿数 $\times$ 转过的圈数，

$\because$ 甲、乙、丙三个齿轮是互相啮合的，

$\therefore$ 三个齿轮转过的齿数相等，

即： 甲的齿数 $\times$ 2 圈=乙的齿数 $\times$ 3 圈=丙的齿数 $\times$ 4 圈，

$\therefore$ 甲的齿数:乙的齿数=3:2=6:4， 乙的齿数:丙的齿数=4:3，

$\therefore$ 甲的齿数:乙的齿数:丙的齿数=6:4:3，

答： 三个齿轮的齿数比是 6:4:3.

21. 税务部门对出版稿费有如下方法纳税: ①稿费不高于 800 元的不纳税; ②稿费高于 800 元至不高于 4000 元的缴纳超过 800 元的那一部分稿费的 14% 的税; ③稿费高于 4000 元的应缴纳高于 800 元至 4000 元稿费的 14%，高于 4000 元稿费的 20%.

(1) 若小王稿费为 1500 元，应缴纳多少元的税钱？

(2) 若小李应纳税 648 元，则小李纳税前的稿费为多少元？

【答案】 (1) 98 元

(2) 5000 元

【解析】

【分析】 (1) 根据所给的纳税标准进行求解即可；

(2) 先计算出小李的稿费高于 4000 元，然后求出超过 4000 元缴纳的税钱，进而求出超过 4000 元部分的稿费，由此即可得到答案.

【小问 1 详解】

解： $(1500-800)\times 14\%=98$ 元，

答：应缴纳 98 元的税钱；

【小问 2 详解】

解：因为 $(4000 - 800) \times 14\% = 448 < 648$ 元，

所以小李的稿费高于 4000 元，

所以超过 4000 元缴纳的税钱为 $648 - 448 = 200$ 元，

所以超过 4000 元部分的稿费为 $200 \div 20\% = 1000$ 元，

所以小李纳税前的稿费为 $1000 + 4000 = 5000$ 元，

答：小李纳税前的稿费为 5000 元。

【点睛】 本题主要考查了百分数的应用，正确理解题意列出对应的式子求解是解题的关键。

22. 小奥的爸爸 2 月份工资总额为 8200 元，按规定工资超过 5000 元的部分，应按 3% 缴纳个人所得税。2 月家庭开销增多，月底只剩工资总额的 25%，最后爸爸将 1600 元存入了银行，年利率是 2.6%，作为教育储备基金。

(1) 小奥的爸爸要缴纳个人所得税多少元？

(2) 2 月家庭开销（不包含个人所得税）共多少元？

(3) 这笔教育储备基金在 3 年后取出可得多少元？

【答案】 (1) 96 元

(2) 6150 元

(3) 1724.8 元

【解析】

【分析】 本题考查了百分数的应用（税率问题，利率问题，百分数的其他问题），读懂题意，根据题中的数量关系正确列式计算是解题的关键。

(1) 根据题意可得，小奥的爸爸要缴纳个人所得税 $= (8200 - 5000) \times 3\%$ ，然后进行计算即可解答；

(2) 根据题意可得，2 月家庭开销 $= 8200 \times (1 - 25\%)$ ，然后进行计算即可解答；

(3) 根据“本利和 = 本金 + 利息 = 本金 + 本金 $\times$ 利率 $\times$ 时间”进行计算即可解答。

【小问 1 详解】

解： $(8200 - 5000) \times 3\%$

$= 3200 \times 0.03$

$= 96$ （元），

答：小奥的爸爸要缴纳个人所得税 96 元；

【小问 2 详解】

解: $8200 \times (1 - 25\%)$

$$= 8200 \times 0.75$$

$$= 6150 \text{ (元)},$$

答: 2 月家庭开销 (不包含个人所得税) 共 6150 元;

【小问 3 详解】

解: $1600 + 1600 \times 2.6\% \times 3$

$$= 1600 + 1600 \times 0.026 \times 3$$

$$= 1600 + 41.6 \times 3$$

$$= 1600 + 124.8$$

$$= 1724.8 \text{ (元)},$$

答: 这笔教育储备基金在 3 年后取出可得 1724.8 元.

23. 六年级成立了英语兴趣小组, 在这个小组中, $\frac{7}{9}$ 是男生, 女生有 10 人, 这 10 人占六年级全体女生的 20%, 未参加英语兴趣小组的学生与六年级学生总数的比为 8:13.

(1) 这个英语兴趣小组共有男生多少人?

(2) 六年级共有男生多少人?

(3) 后来, 未参加的同学中有部分女生也来参加英语兴趣小组, 此时英语兴趣小组中男生人数比女生人数的 3 倍少 4 人, 求参加英语兴趣小组的女生一共有多少人?

【答案】(1) 35

(2) 67

(3) 13

【解析】

【分析】本题主要考查了比例的应用, 一元一次方程的应用 (其他问题) 等知识点, 读懂题意, 根据题中的数量关系正确列出算式或方程是解题的关键.

(1) 先求出该英语兴趣小组的总人数, 减去该英语兴趣小组中女生的人数, 即可求出该英语兴趣小组中男生的人数;

(2) 先求出六年级女生的总人数, 再求出六年级的学生总数, 用后者减去前者, 即可求出六年级男生的总人数;

(3) 设后续参加英语兴趣小组的女生有 x 人, 依据题意可得 $3(10 + x) - 4 = 35$, 解方程即可求出 x 的值,

进而可求出参加英语兴趣小组的女生总人数.

【小问 1 详解】

解: 由题意得:

该英语兴趣小组的总人数为:

$$10 \div \left(1 - \frac{7}{9}\right) = 45 \text{ (人)},$$

该英语兴趣小组中男生的人数为:

$$45 - 10 = 35 \text{ (人)},$$

答: 这个英语兴趣小组共有男生 35 人;

【小问 2 详解】

解: 由题意得:

六年级女生的总人数为:

$$10 \div 20\% = 50 \text{ (人)},$$

六年级的学生总数为:

$$45 \div \left(1 - \frac{8}{13}\right) = 117 \text{ (人)},$$

六年级男生的总人数为:

$$117 - 50 = 67 \text{ (人)},$$

答: 六年级共有男生 67 人;

【小问 3 详解】

解: 设后续参加英语兴趣小组的女生有 x 人,

依据题意可得:

$$3(10 + x) - 4 = 35,$$

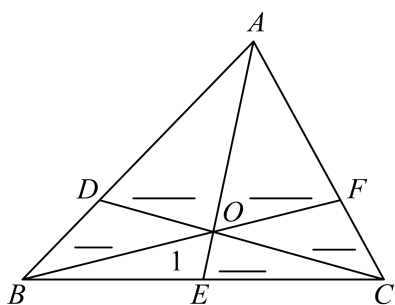
解得: $x = 3$,

此时英语兴趣小组中的女生人数为:

$$10 + 3 = 13 \text{ (人)},$$

答: 参加英语兴趣小组的女生一共有 13 人.

24. 如图, 三角形 OBE 的面积是 1, $BE = CE$, $AF = 2CF$, 求其余五个三角形的面积并填在横线上.



【答案】见解析

【解析】

【分析】 本题考查了比的应用，熟知“共底等高的三角形面积之比等于底边之比”是解题的关键.

由 $BE = CE$ 得出 $S_{\triangle OCE} = S_{\triangle OBE} = 1$ ，进而得出 $S_{\triangle BOC} = S_{\triangle OBE} + S_{\triangle OCE} = 2$ ，由 $AF = 2CF$ 得出

$S_{\triangle ABF} = 2S_{\triangle CBF}$ ， $S_{\triangle AOF} = 2S_{\triangle COF}$ ，进而得出 $S_{\triangle ABF} - S_{\triangle AOF} = 2S_{\triangle CBF} - 2S_{\triangle COF} = 2S_{\triangle BOC} = 4$ ，即

$S_{\triangle AOB} = 4$ ，由 $BE = CE$ 得出 $S_{\triangle ABE} = S_{\triangle ACE}$ ，即 $S_{\triangle AOB} + S_{\triangle OBE} = S_{\triangle AOF} + S_{\triangle COF} + S_{\triangle OCE}$ ，进而得出

$4 + 1 = 2S_{\triangle COF} + S_{\triangle COF} + 1$ ，于是得出 $S_{\triangle COF} = \frac{4}{3}$ ， $S_{\triangle AOF} = 2S_{\triangle COF} = \frac{8}{3}$ ， $S_{\triangle AOC} = S_{\triangle AOF} + S_{\triangle COF} = 4$ ，由

$\frac{S_{\triangle ACD}}{S_{\triangle BCD}} = \frac{AD}{BD}$ ， $\frac{S_{\triangle AOD}}{S_{\triangle BOD}} = \frac{AD}{BD}$ 得出 $S_{\triangle ACD} = \frac{AD}{BD}S_{\triangle BCD}$ ， $S_{\triangle AOD} = \frac{AD}{BD}S_{\triangle BOD}$ ，

$S_{\triangle ACD} - S_{\triangle AOD} = \frac{AD}{BD}S_{\triangle BCD} - \frac{AD}{BD}S_{\triangle BOD} = \frac{AD}{BD}S_{\triangle BOC}$ ，即 $S_{\triangle AOC} = \frac{AD}{BD}S_{\triangle BOC}$ ，进而得出 $\frac{AD}{BD} = \frac{S_{\triangle AOC}}{S_{\triangle BOC}} = 2$ ，

则 $\frac{S_{\triangle AOD}}{S_{\triangle BOD}} = \frac{AD}{BD} = 2$ ，即 $S_{\triangle AOD} = 2S_{\triangle BOD}$ ，再结合 $S_{\triangle AOD} + S_{\triangle BOD} = S_{\triangle AOB} = 4$ ，即可得出 $2S_{\triangle BOD} + S_{\triangle BOD} = 4$ ，

由此即可求出 $S_{\triangle BOD}$ ，再根据 $S_{\triangle AOD} = 2S_{\triangle BOD}$ 求出 $S_{\triangle AOD}$ ，然后将其余五个三角形的面积填在横线上即可.

【详解】解： $\because BE = CE$ ，

$$\therefore S_{\triangle OCE} = S_{\triangle OBE} = 1,$$

$$\therefore S_{\triangle BOC} = S_{\triangle OBE} + S_{\triangle OCE} = 1 + 1 = 2,$$

$\because AF = 2CF$ ，

$$\therefore S_{\triangle ABF} = 2S_{\triangle CBF}, \quad S_{\triangle AOF} = 2S_{\triangle COF},$$

$$\therefore S_{\triangle ABF} - S_{\triangle AOF} = 2S_{\triangle CBF} - 2S_{\triangle COF} = 2(S_{\triangle CBF} - S_{\triangle COF}) = 2S_{\triangle BOC} = 2 \times 2 = 4,$$

即： $S_{\triangle AOB} = 4$ ，

$$\because BE = CE ,$$

$$\therefore S_{\triangle ABE} = S_{\triangle ACE} ,$$

$$\therefore S_{\triangle AOB} + S_{\triangle OBE} = S_{\triangle AOF} + S_{\triangle COF} + S_{\triangle OCE} ,$$

$$\therefore 4 + 1 = 2S_{\triangle COF} + S_{\triangle COF} + 1 ,$$

$$\therefore S_{\triangle COF} = \frac{4}{3} ,$$

$$\therefore S_{\triangle AOF} = 2S_{\triangle COF} = 2 \times \frac{4}{3} = \frac{8}{3} ,$$

$$\therefore S_{\triangle AOC} = S_{\triangle AOF} + S_{\triangle COF} = \frac{8}{3} + \frac{4}{3} = 4 ,$$

$$\therefore \frac{S_{\triangle ACD}}{S_{\triangle BCD}} = \frac{AD}{BD} , \quad \frac{S_{\triangle AOD}}{S_{\triangle BOD}} = \frac{AD}{BD} ,$$

$$\therefore S_{\triangle ACD} = \frac{AD}{BD} S_{\triangle BCD} , \quad S_{\triangle AOD} = \frac{AD}{BD} S_{\triangle BOD} ,$$

$$\therefore S_{\triangle ACD} - S_{\triangle AOD} = \frac{AD}{BD} S_{\triangle BCD} - \frac{AD}{BD} S_{\triangle BOD} = \frac{AD}{BD} (S_{\triangle BCD} - S_{\triangle BOD}) = \frac{AD}{BD} S_{\triangle BOC} ,$$

$$\text{即: } S_{\triangle AOC} = \frac{AD}{BD} S_{\triangle BOC} ,$$

$$\therefore \frac{AD}{BD} = \frac{S_{\triangle AOC}}{S_{\triangle BOC}} = \frac{4}{2} = 2 ,$$

$$\therefore \frac{S_{\triangle AOD}}{S_{\triangle BOD}} = \frac{AD}{BD} = 2 ,$$

$$\therefore S_{\triangle AOD} = 2S_{\triangle BOD} ,$$

$$\text{又} \because S_{\triangle AOD} + S_{\triangle BOD} = S_{\triangle AOB} = 4 ,$$

$$\therefore 2S_{\triangle BOD} + S_{\triangle BOD} = 4 ,$$

$$\therefore S_{\triangle BOD} = \frac{4}{3} ,$$

$$\therefore S_{\triangle AOD} = 2S_{\triangle BOD} = 2 \times \frac{4}{3} = \frac{8}{3} ,$$

如图所示，将其余五个三角形的面积填在横线上.

