

認識比率

◆配合課本第104、105頁

重點整理

- (1) 比率：表示部分量占全體量的幾分之幾。
- (2) 生活中常見的比率
- ① 進球率：表示進球數占投球數的幾分之幾。
 - ② 打擊率：安打數占打擊數的幾分之幾。
 - ③ 投票率：實際投票人數占應投票人數的幾分之幾。

1 下面是五年級票選模範生的票數統計表。(本題做法僅供參考)

班級	信班	義班	和班	平班
全班人數(人)	30	28	30	36
投票人數(人)	25	21	27	33

依據上表算算看，哪一班的投票比率最高？

$$\text{信班：} \frac{25}{30} = \frac{5}{6} = \frac{50}{60}$$

$$\text{義班：} \frac{21}{28} = \frac{3}{4} = \frac{45}{60}$$

$$\text{和班：} \frac{27}{30} = \frac{9}{10} = \frac{54}{60}$$

$$\text{平班：} \frac{33}{36} = \frac{11}{12} = \frac{55}{60}$$

$$\frac{55}{60} > \frac{54}{60} > \frac{50}{60} > \frac{45}{60}$$

$$\rightarrow \frac{33}{36} > \frac{27}{30} > \frac{25}{30} > \frac{21}{28}$$

$$\rightarrow \text{平班} > \text{和班} > \text{信班} > \text{義班}$$

答：平班

2 把做法和答案記下來。(本題做法僅供參考)

(1) 小明投籃，投30球有21球投進，小明投籃的進球率是多少？(用分數表示)

$$21 \div 30 = \frac{21}{30}$$

答： $\frac{21}{30}$

(2) 聰明補習班有360個學生，今天有27個學生請假缺席，今天學生的缺席率是多少？(用分數表示)

$$27 \div 360 = \frac{27}{360}$$

答： $\frac{27}{360}$

認識百分率

◆配合課本第106、107頁

重點整理

百分率：把分數的分母設定為100來表示的比率。

例：「 $\frac{63}{100}$ 」記成「63%」，讀作「百分之六十三」。

1 填填看。

(1) $14\% = \frac{(14)}{100}$

(2) $30\% = \frac{(30)}{100}$

(3) $87\% = \frac{(87)}{100}$

(4) $66\% = \frac{(66)}{100}$

(5) $59\% = \frac{(59)}{100}$

(6) $100\% = \frac{(100)}{100}$

(7) $\frac{8}{100} = (8)\%$

(8) $\frac{22}{100} = (22)\%$

(9) $\frac{90}{100} = (90)\%$

(10) $\frac{41}{100} = (41)\%$

(11) $\frac{50}{100} = (50)\%$

(12) $\frac{83}{100} = (83)\%$

2 軒軒出版公司的辦公室約有100平方公尺，其中30平方公尺是資訊部、28平方公尺是編輯部、12平方公尺是人事部，其他剩下的部分當作公用區，回答下面問題。(本題做法僅供參考)

(1) 資訊部占整個辦公室的百分率是多少？

$$\frac{30}{100} = 30\%$$

答：30%

(2) 編輯部占整個辦公室的百分率是多少？

$$\frac{28}{100} = 28\%$$

答：28%

(3) 公用區占整個辦公室的百分率是多少？

$$100 - 30 - 28 - 12 = 30$$

$$\frac{30}{100} = 30\%$$

答：30%

(4) 公司預計將公用區的一半併入人事部，併入後的人事部占整個辦公室的百分率是多少？

$$30 \div 2 = 15$$

$$12 + 15 = 27$$

$$\frac{27}{100} = 27\%$$

答：27%

小數、分數與百分率的互換

◆配合課本第108、109頁

重點整理

(1) 小數和百分率的互換

① 小數換成百分率：先把小數換成分母為100的分數，再化成百分率。

② 百分率換成小數：先把百分率換成分母為100的分數，再化成小數。

(2) 分數和百分率的互換

① 分數換成百分率：先把分數換成分母為100的分數或利用整數除法換成小數，再化成百分率。

② 百分率換成分數：把百分率換成分母為100的分數，若分子是小數，則再將分子、分母同乘以10、100、……，讓分子變成整數。

1 將下列小數化成百分率，或百分率化成小數。

(1) $0.38 = (38\%)$ (2) $0.07 = (7\%)$ (3) $0.99 = (99\%)$

(4) $69\% = (0.69)$ (5) $51.2\% = (0.512)$ (6) $23\% = (0.23)$

(7) $20.4\% = (0.204)$ (8) $7.6\% = (0.076)$ (9) $96.8\% = (0.968)$

2 下面是花店老闆布置喜宴會場，所用的各種花的統計表。(本題做法僅供參考)

花名稱	香水百合	玫瑰花	向日葵	劍蘭	鬱金香	合計
數量(枝)	72	126	36	54	72	360
百分率	20%	35%	10%	15%	20%	100%

算算看，各種花所占的百分率是多少，填入上表。

香水百合： $72 \div 360 = \frac{72}{360} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 20\%$

玫瑰花： $126 \div 360 = \frac{126}{360} = \frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 35\%$

向日葵： $36 \div 360 = \frac{36}{360} = \frac{1}{10} = \frac{10}{100} = 10\%$

劍蘭： $54 \div 360 = \frac{54}{360} = \frac{3}{20} = \frac{15}{100} = 15\%$

鬱金香： $72 \div 360 = \frac{72}{360} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 20\%$

重點整理

折扣的意義

(1) 打七折表示售價是原價的70%。

(2) 「35% off」的優惠，是指售價為定價減去35%後的價錢。

I 把做法和答案記下來。(本題做法僅供參考)

(1) 姐姐這學期的學費是3280元，其中15%是書籍費，姐姐的書籍費是多少元？

$$3280 \times 15\% = 492$$

答：492元

(3) 一份數學考卷有40題，家珍全部寫完，答錯了6題，她的答對率是多少？(用百分率表示)

$$\begin{aligned} 40 - 6 &= 34 \\ \frac{34}{40} &= 34 \div 40 \\ &= 0.85 \\ &= 85\% \end{aligned}$$

答：85%

(5) 一箱積木共有368個，有紅色、綠色和藍色三種顏色，其中藍色積木有92個，藍色積木的數量占全部積木的百分率是多少？

$$\begin{aligned} 92 \div 368 \\ &= 0.25 \\ &= 25\% \end{aligned}$$

答：25%

(2) 陽光國小有學生760人，其中女學生占全部人數的45%，陽光國小女學生有幾人？

$$760 \times 45\% = 342$$

答：342人

(4) 接第(3)題，若國棟做這份考卷的答對率是90%，他答對了幾題？

$$40 \times 90\% = 36$$

答：36題

(6) 百貨公司父親節特賣會，全部商品都打八八折，志傑買了一雙原價2200元的鞋子送給爸爸，他要付多少元？

$$2200 \times 88\% = 1936$$

答：1936元

(7) 一杯珍珠鮮奶茶的成本是25元，老闆以成本加八成作為售價，售價是多少元？

$$25 \times 80\% = 20$$
$$25 + 20 = 45$$

答：45元

(8) 姐姐看到服飾店在打折，「全館30%off」，她買了一件原價1350元的外套，要付多少元？

$$1350 \times (1 - 30\%) = 945$$

答：945元

(9) 國華練習射飛鏢，射了200枝，射中率是36%，他再射40枝，射中18枝，射中率會變成多少？用百分率表示。

$$200 \times 36\% = 72$$
$$200 + 40 = 240$$
$$72 + 18 = 90$$
$$90 \div 240 = 37.5\%$$

答：37.5%

(10) 恐龍營有80位學員，男生占55%，後來又有10位男生參加。現在恐龍營中男生人數占全部學員的百分率是多少？

$$80 \times 55\% = 44$$
$$80 + 10 = 90$$
$$44 + 10 = 54$$
$$54 \div 90 = 60\%$$

答：60%

(11) 育文這個月的零用錢有1200元，買了一本199元的書和一張209元的CD，這兩項消費共占育文這個月零用錢的百分率是多少？

$$(199 + 209) \div 1200$$
$$= 0.34$$
$$= 34\%$$

答：34%

(12) 小英和父母到餐廳吃飯，三人都點了定價280元的套餐，結帳時要多付結帳金額的一成當作服務費，媽媽付了1000元，可以找回多少元？

$$280 \times (1 + 10\%) = 308$$
$$308 \times 3 = 924$$
$$1000 - 924 = 76$$

答：76元

第九單元 綜合練習

1 將下列分數化成百分率，或百分率化成分數。(每題3分，共18分)

$$(1) \frac{26}{100} = (26\%)$$

$$(2) \frac{60}{100} = (60\%)$$

$$(3) \frac{99}{100} = (99\%)$$

$$(4) 78\% = \left(\frac{78}{100}\right)$$

$$(5) 40\% = \left(\frac{40}{100}\right)$$

$$(6) 7.7\% = \left(\frac{77}{1000}\right)$$

2 將下列小數化成百分率，或百分率化成小數。(每題3分，共18分)

$$(1) 0.54 = (54\%)$$

$$(2) 0.01 = (1\%)$$

$$(3) 0.074 = (7.4\%)$$

$$(4) 21.6\% = (0.216)$$

$$(5) 3.3\% = (0.033)$$

$$(6) 80.3\% = (0.803)$$

3 下面是製作模型機器人所需積木的顏色統計表。(10分)(本題做法僅供參考)

積木顏色	紅色	黃色	藍色	黑色	白色	合計
數量(個)	36	27	81	99	207	450
百分率	8%	6%	18%	22%	46%	100%

算算看，各種顏色積木所占的百分率是多少，填入上表。

$$\text{紅色：} 36 \div 450 = 0.08 = 8\%$$

$$\text{黃色：} 27 \div 450 = 0.06 = 6\%$$

$$\text{藍色：} 81 \div 450 = 0.18 = 18\%$$

$$\text{黑色：} 99 \div 450 = 0.22 = 22\%$$

$$\text{白色：} 207 \div 450 = 0.46 = 46\%$$

把做法和答案記下來。(每題9分，共54分)(本題做法僅供參考)

(1)一瓶375毫升的綜合果汁，
增量20%後有多少毫升？

$$375 \times 20\% = 75$$

$$375 + 75 = 450$$

答：450毫升

(2)小安玩打地鼠，打40次有
32次打中，小安打地鼠的命
中率是多少？(用百分率表示)

$$32 \div 40 = 0.8 = 80\%$$

答：80%

(3)量販店出清存貨，所有商品
打七五折出售，媽媽買了一
臺原價3360元的烤箱，要
付多少元？

$$3360 \times 75\% = 2520$$

答：2520元

(4)五年忠班有24個學生，今天
有3個學生請假，其他學生都
正常上課，今天五年忠班學
生出席率是多少？(用百分率
表示)

$$24 - 3 = 21$$

$$21 \div 24 = 0.875 = 87.5\%$$

答：87.5%

(5)百貨公司週年慶全館20%off，
哥哥買了一臺原價9800元的
遊樂器，要付多少元？

$$9800 \times (1 - 20\%) = 7840$$

答：7840元

(6)恩希練習投籃，投了50球，進
球率是16%，他再投20球，
要再進幾球，進球率會變成
20%？

$$50 \times 16\% = 8$$

$$50 + 20 = 70$$

$$70 \times 20\% = 14$$

$$14 - 8 = 6$$

答：6球