



35 的倍數有  $14 - 2 = 12$  個，105 的倍數有 4 個

$\therefore 3$  或  $5$  或  $7$  的倍數有  $133 + 80 + 57 - 27 - 19 - 12 + 4 = 216$

6、設  $A = \{1, 2, 3\}$ ， $B = \{\text{正}, \text{反}\}$ ，則  $A \times B =$  \_\_\_\_\_，又  
 $n(A \times B) =$  \_\_\_\_\_。

答案： $A \times B = \{(1, \text{正}), (1, \text{反}), (2, \text{正}), (2, \text{反}), (3, \text{正}), (3, \text{反})\}$ ， $|A \times B| = 6$

7、設  $S = \{a, b, c\}$  試寫出  $2^S$  的表列式。\_\_\_\_\_。

答案： $2^S = \{\phi, \{a\}, \{b\}, \{c\}, \{a, b\}, \{a, c\}, \{b, c\}, \{a, b, c\}\}$

8、自然數 3780 的正因數的和是\_\_\_\_\_，這些正因數的積是\_\_\_\_\_。

答案：13440， $3780^{24}$

解析： $3780 = 2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7$ ，

正因數共  $3 \times 4 \times 2 \times 2 = 48$  個，

正因數的和是  $\frac{2^3 - 1}{2 - 1} \times \frac{3^4 - 1}{3 - 1} \times \frac{5^2 - 1}{5 - 1} \times \frac{7^2 - 1}{7 - 1} = 13440$

正因數的積是  $3780^{24}$

9、一袋中有壹千元鈔票 2 張，伍佰元鈔票 4 張，百元鈔票 3 張，自袋中每次至少取一張，則

(1) 共有\_\_\_\_\_種取法。(2) 取出之金額共有\_\_\_\_\_種不同之款項。

答案：(1)59 (2)35

解析：

(1) 取法  $(2 + 1) \times (4 + 1) \times (3 + 1) - 1 = 59$

(2) 取出金額，因伍佰元 4 張價值大於壹仟元，故將千元鈔換為伍佰元鈔，得伍佰元鈔共 8 張，百元鈔 3 張，故取出之金額共有  $(8 + 1) \times (3 + 1) - 1 = 35$  種不同的款項

10、由甲地到乙地共有 2 條甲往乙的單行道，4 條乙往甲的單行道，及 3 條雙向道，則

(1) 柏豪自甲地到乙地，再由乙地返回甲地，共有\_\_\_\_\_種走法。

(2) 柏豪若希望往返不要走相同的路，則共有\_\_\_\_\_種走法。

答案：(1)35 (2)32

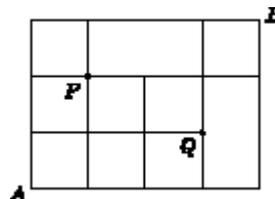
解析：(1)  $5 \times 7 = 35$  (2)  $2 \times 7 + 3 \times 6 = 32$

11、如圖由 A 走到 B 只能向右或向上走，則

(1) ( ) 由 A 走到 B 共有多少種走法？

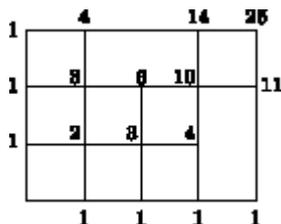
(2) ( ) 由 A 走到 B 不經過 P 之走法有多少種？

(3) ( ) 由 A 走到 B，經過 Q 之走法有多少種？

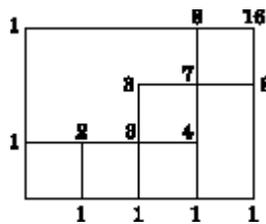


答案：(1)25 種 (2)16 種 (3)8 種

解析：

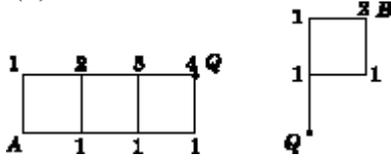


(1)



(2)

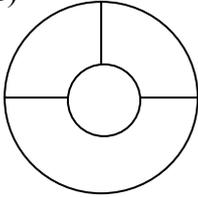
(3)



$A$ 先到 $Q$ 有4種， $Q$ 再到 $B$ 有2種，故 $4 \times 2 = 8$ ，共8種

12、用6種顏色在下列區域塗顏色，規定相鄰區域不同色，問分別有幾種塗法？

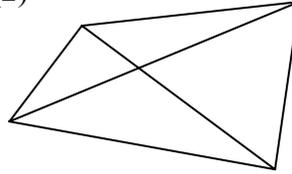
(1)



\_\_\_\_\_種

(1)  $6 \times 5 \times 4 \times 3 = 360$

(2)



\_\_\_\_\_種

(1) 上下同色  $\Rightarrow 6 \times 5 \times 1 \times 5 = 150$

(2) 上下異色  $\Rightarrow 6 \times 5 \times 4 \times 4 = 480$

共 630 種