

## LỜI GIẢI - HƯỚNG DẪN - ĐÁP SỐ

### CHƯƠNG I. TẬP HỢP CÁC SỐ TỰ NHIÊN

#### BÀI 1. TẬP HỢP

- 1.1.  $15 \in S, 99 \in S, 7 \notin S, 106 \notin S$ .
- 1.2.  $a \in A, a \notin B; d \notin A, d \notin B; t \notin A, t \notin B; y \notin A, y \in B$ .
- 1.3.  $C = \{T; H; \text{Ă}; N; G; L; O\}$ .
- 1.4.  $Q2 = \{\text{tháng Tư; tháng Năm; tháng Sáu}\}$ . Tập hợp  $Q2$  có ba phần tử.
- 1.5.  $M = \{0; 5; 10; 15\}$ .
- 1.6.  $P = \left\{ \frac{1}{b} \mid b \in \mathbb{N}^*, b \leq 5 \right\}$ , hoặc  $P = \left\{ \frac{1}{b} \mid b \in \mathbb{N}^*, b < 6 \right\}$ .
- 1.7. b)  $L = \{n \in \mathbb{N} \mid n \text{ là số lẻ}\}$ .

#### BÀI 2. CÁCH GHI SỐ TỰ NHIÊN

- 1.8. 90. HD: Hai chữ số hơn kém nhau 9 chỉ có thể là 9 và 0.
- 1.9.  $A = \{14; 25; 36; 47; 58; 69\}$ .
- 1.10. 999 999.
- 1.11. 987 654.
- 1.12. a) 409; 490; 904; 940.  
b) 400; 404; 409; 440; 444; 449; 490; 494; 499; 900; 904; 909; 940; 944; 949; 990; 994; 999.
- 1.13. Phân tích 4 thành tổng của ba số tự nhiên, ta được bốn trường hợp:  
 $4 = 3 + 1 + 0; \quad 4 = 2 + 2 + 0; \quad 4 = 4 + 0 + 0; \quad 4 = 2 + 1 + 1$ .  
Với trường hợp thứ nhất, ta thu được các số 310; 301; 130; 103.

Với trường hợp thứ hai, ta thu được các số: 220; 202.

Với trường hợp thứ ba, ta thu được số: 400.

Với trường hợp thứ tư, ta thu được các số: 211; 121; 112.

Tóm lại, tập hợp các số tự nhiên thoả mãn các yêu cầu của đề bài gồm 10 phần tử:

{310; 301; 130; 103; 220; 202; 400; 211; 121; 112}.

1.14. a) Ta được số  $10 \times n$ ;

b) Ta được số  $1\,000 + n$ . HD: Chú ý rằng  $n$  có ba chữ số.

1.15. a) 9 812 574;

b) 8 125 749.

1.16. a) 8 612 574;

b) 6 812 574.

1.17.

Số 728 031						
Chữ số	7	2	8	0	3	1
Giá trị của chữ số	$7 \times 100\,000$	$2 \times 10\,000$	$8 \times 1\,000$	0	$3 \times 10$	1

1.18.  $2\,975\,002 = 2 \times 1\,000\,000 + 9 \times 100\,000 + 7 \times 10\,000 + 5 \times 1\,000 + 2$ .

1.20. XIV (14); XXIV (24); XXVI (26).

1.21. Cách 1: VI + V = XI.

$$\text{VI} + \text{V} = \text{XI}$$

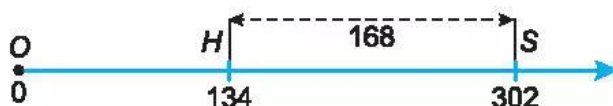
Cách 2: IV + V = IX.

$$\text{IV} + \text{V} = \text{IX}$$

### BÀI 3. THỨ TỰ TRONG TẬP HỢP CÁC SỐ TỰ NHIÊN

1.23.  $E$ ,  $F$  và  $G$  lần lượt biểu diễn số 20; 35 và 45.

1.24. Cột cây số trong Hình 1.3 cách Sơn La 168 km. Kí hiệu  $O$  là điểm gốc (nơi có cột km0),  $S$  là điểm ứng với cột mốc Sơn La và  $H$  là điểm ứng với cột cây số trong hình. Ta có tia số (H.1.6):



Hình 1.6

1.25. Do  $54\ 902 < 55\ 699 < 55\ 789 < 55\ 806$  nên bốn điểm  $A$ ,  $B$ ,  $C$  và  $D$  lần lượt biểu diễn các số 54 902; 55 699; 55 789 và 55 806.

1.26. a) Ngày có 5 ca nhiễm: ngày 26/3; ngày có 10 ca nhiễm: ngày 23/3 và 3/4; ngày có 15 ca nhiễm: ngày 30/3.

b) Ngày nhiều ca nhiễm nhất (19 ca): ngày 22/3; ngày có ít ca nhiễm nhất (0 ca): ngày 6/4.

c) Vì trong bốn ngày liên tiếp cuối cùng, số ca nhiễm giảm dần: 10; 3; 1; 0 ca.

1.27.  $A = \{0; 2; 4; 6; 8\}$ ;

$B = \{0; 2; 4; 6; 8; 10\}$ ;

$C = \{2; 4; 6; 8\}$ ;

$D = \{2; 4; 6; 8; 10\}$ .

1.28.  $P = \left\{ \frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4} \right\}$ .

### BÀI 4. PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ SỐ TỰ NHIÊN

1.29. a)  $21 + 369 + 79 = 369 + (21 + 79) = 369 + 100 = 469$ ;

b)  $154 + 87 + 246 = (154 + 246) + 87 = (150 + 4 + 246) + 87$   
 $= (150 + 250) + 87 = 487$ .

1.30. a)  $1\ 597 + 65 = 1\ 597 + (3 + 62) = (1\ 597 + 3) + 62 = 1\ 600 + 62 = 1\ 662$ .

b)  $86 + 269 = 86 + (4 + 265) = (86 + 4) + 265 = 90 + 265 = 100 + 255 = 355$ .

1.31. a)  $197 + 2\ 135 = (197 + 3) + (2\ 135 - 3) = 200 + 2\ 132 = 2\ 332$ .

b)  $1\ 989 + 74 = (1\ 989 + 11) + (74 - 11) = 2\ 000 + 63 = 2\ 063$ .

1.32. a)  $876 - 197 = (876 + 3) - (197 + 3) = 879 - 200 = 679$ .

b)  $1997 - 354 = (1997 - 54) - (354 - 54) = 1943 - 300 = 1643$ .

1.33. a) 724; b) 581; c) 106.

HD: Số hạng = Tổng - Số hạng kia; Số bị trừ = Hiệu + Số trừ;

Số trừ = Số bị trừ - Hiệu.

1.34. a)  $215 + 217 + 219 + 221 + 223 = 215 + (217 + 223) + (219 + 221)$   
 $= 215 + 440 + 440 = 1095$ .

b)  $S = 2.10 + 2.12 + 2.14 + \dots + 2.20$

$= (10 + 20) + (12 + 18) + (14 + 16) + \dots + (20 + 10) = 6 \cdot 30 = 180$ .

1.35. a) Tổng các chữ số hàng đơn vị là  $1 + 2 + 3 + 4 + 9 = 19$  nên chữ số cuối cùng của tổng phải là 9, do đó tổng không thể là 2 648 (phương pháp kiểm tra chữ số cuối cùng).

b) Tổng có năm số hạng, các số hạng đều nhỏ hơn 1 000 nên tổng phải nhỏ hơn 5 000 (phương pháp ước lượng kết quả).

1.36. a) Tổng thời gian để đi từ nhà đến trường không quá

$10 + 2 + 25 + 15 + 5 = 57$  (phút).

b) Muốn có mặt ở trường trước 5h30, cô phải ra khỏi nhà muộn nhất là 4h33.

1.37. a) Cần tìm các chữ số  $a, b, c$ , sao cho  $\overline{8a5} + \overline{b5c} = 1504$ . Từ giả thiết ta có:  $5 + c$  có chữ số hàng đơn vị là 4. Do  $0 \leq c \leq 9$  nên  $5 \leq 5 + c \leq 14$ , do đó  $c + 5 = 14$  và  $c = 9$ . Giả thiết trở thành  $\overline{8a5} + \overline{b59} = 1504$ . Suy ra  $\overline{8a0} + \overline{b50} = 1504 - 5 - 9 = 1490$ . Từ đó ta có  $\overline{8a} + \overline{b5} = 149$  suy ra  $a + 5$  có tận cùng là 9, do đó  $a = 4$ .

Giả thiết trở thành  $80 + \overline{b0} = 140$  suy ra  $8 + b = 14$  vậy  $b = 6$ .

Phép cộng đã cho là  $845 + 659 = 1504$ .

b) Phát biểu bài toán thành: Tìm các chữ số  $a, b, c, d$  sao cho

$$\overline{6a2} - \overline{b8c} = \overline{d83} \text{ hay } \overline{b8c} + \overline{d83} = \overline{6a2}.$$

Từ đó  $c + 3$  là số có chữ số tận cùng bằng 2, suy ra  $c = 9$ ,  $\overline{b89} + \overline{d83} = \overline{6a2}$ . Do đó  $a$  là chữ số hàng đơn vị của tổng  $1 + 8 + 8 = 17$ , tức là  $a = 7$  và  $\overline{b89} + \overline{d83} = 672$ .

Suy ra  $1 + b + d = 6$  hay  $b + d = 5$ . Vì  $b, d \geq 1$  nên chỉ có thể xảy ra bốn trường hợp:

- $b = 1; d = 4$ ; phép tính đã cho là  $672 - 189 = 483$ ;
- $b = 2; d = 3$ ; phép tính đã cho là  $672 - 289 = 383$ ;
- $b = 3; d = 2$ ; phép tính đã cho là  $672 - 389 = 283$ ;
- $b = 4; d = 1$ ; phép tính đã cho là  $672 - 489 = 183$ .

**1.38.** Gọi  $x$  là số ở ô chính giữa của bảng. Như vậy các cột, các hàng, các đường chéo đều có tổng bằng  $35 + x + 37$ . Từ đó:

– Số còn lại ở hàng đầu tiên là:

$$x + 35 + 37 - (33 + 35) = x + 4.$$

– Số còn lại ở hàng thứ hai là:

$$x + 35 + 37 - (x + 34) = 38.$$

– Tổng các số ở đường chéo bằng tổng các số ở cột đầu tiên:

$$35 + x + 37 = 33 + 38 + 37 \Rightarrow x = 36.$$

Số còn lại ở hàng đầu tiên là  $x + 4 = 40$ .

Số còn lại ở cột thứ ba là:

$$35 + 36 + 37 - 35 - 34 = 39.$$

Số ở chính giữa hàng cuối là:

$$35 + 34 + 39 - 37 - 39 = 32.$$

33	40	35
38	36	34
37	32	39

## BÀI 5. PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA SỐ TỰ NHIÊN

**1.39.** a)  $21 \cdot 4 = 21 \cdot 2 \cdot 2 = 42 \cdot 2 = 84$ ;

b)  $44 \cdot 25 = 11 \cdot 4 \cdot 25 = 11 \cdot 100 = 1\,100$ ;

c)  $125 \cdot 56 = 125 \cdot 8 \cdot 7 = 1\,000 \cdot 7 = 7\,000$ ;

d)  $19 \cdot 8 = 19 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 38 \cdot 2 \cdot 2 = 76 \cdot 2 = 152$ .

**1.40.** a)  $91 \cdot 11 = 91(10 + 1) = 91 \cdot 10 + 91 \cdot 1 = 910 + 91 = 1\,001$ .

b)  $45 \cdot 12 = 45(10 + 2) = 45 \cdot 10 + 45 \cdot 2$   
 $= 450 + 90 = 440 + 10 + 90 = 540$ .

1.41. a)  $45 \cdot 29 = 45(30 - 1) = 45 \cdot 30 - 45 \cdot 1 = 45 \cdot 3 \cdot 10 - 45$

$$= 135 \cdot 10 - 45 = 1350 - 45 = 1305.$$

b)  $47 \cdot 98 = 47(100 - 2) = 4700 - 47 \cdot 2 = 4700 - 94$

$$= 4600 + 100 - 94 = 4606.$$

c)  $15 \cdot 998 = 15(1000 - 2) = 15000 - 15 \cdot 2 = 15000 - 30$

$$= 14900 + 100 - 30 = 14900 + 70 = 14970.$$

1.42. a)  $5 \cdot 11 \cdot 18 + 9 \cdot 31 \cdot 10 + 4 \cdot 29 \cdot 45$

$$= (5 \cdot 18) \cdot 11 + (9 \cdot 10) \cdot 31 + (2 \cdot 45) \cdot (2 \cdot 29)$$

$$= 90(11 + 31 + 58) = 90 \cdot 100 = 9000.$$

b)  $37 \cdot 39 + 78 \cdot 14 + 13 \cdot 85 + 52 \cdot 55$

$$= 37 \cdot 39 + 39 \cdot 2 \cdot 14 + 13 \cdot 5 \cdot 17 + 13 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 11$$

$$= 39(37 + 28) + 65 \cdot 17 + 65 \cdot 44 = 65 \cdot 39 + 65(17 + 44)$$

$$= 65(39 + 61) = 6500.$$

1.43. Trong phép đặt tính thứ nhất, tích riêng thứ hai phải là  $6 \cdot 6 = 36$ , không phải là 34 như bài làm. Trong phép đặt tính thứ hai, số dư (21) lớn hơn số chia (17), không đúng. Trong phép đặt tính thứ ba, còn phải chia 5 cho 8 (được 0, dư 5). Như thế thương phải là 30, không phải là 3 như trong bài làm.

1.44. Giả sử hình chữ nhật có chiều rộng là  $b$  cm. Từ giả thiết suy ra  $220 \leq 16b \leq 228$ , do đó  $220 : 16 \leq b \leq 228 : 16$ . Phép chia  $220 : 16$  có thương là 13 và dư là 12; phép chia  $228 : 16$  có thương là 14, dư là 4. Vì vậy  $b = 14$  cm.

1.45. Ta có  $3232 = 3200 + 32 = 32 \cdot 100 + 32 \cdot 1 = 32(100 + 1) = 4 \cdot 8 \cdot 101 = 4 \cdot 808$ .

Vì vậy muốn màn hình hiện kết quả là 3232 ta bấm lần lượt các phím:

**4** **X** **8** **0** **8** **=**.

1.46. a) Chia 537 cho 16 ta được thương là 33 và số dư là 9. Vì vậy phải mở 34 hộp bánh.

b) Chia 300 cho 17 thì được thương là 17 và số dư là 11. Như vậy, bạn chỉ có thể mua được nhiều nhất là 17 quyển vở.

1.47. a)  $m = 19 \cdot 90 = 19 \cdot 3 \cdot 30 < 20 \cdot 3 \cdot 30 = 60 \cdot 30 < 60 \cdot 31 = n$ .

b)  $p = 2011 \cdot 2019 = 2011 \cdot (2015 + 4) = 2011 \cdot 2015 + 2011 \cdot 4$

$$q = 2\,015 \cdot 2\,015 = (2\,011 + 4) \cdot 2\,015 = 2\,011 \cdot 2\,015 + 4 \cdot 2\,015.$$

Do đó  $p < q$ .

$$\begin{aligned} 1.48. \text{ a) } (1\,989 \cdot 1\,990 + 3\,978) &= 1\,989 \cdot 1\,990 + 1\,989 \cdot 2 \\ &= 1\,989(1\,990 + 2) = 1\,989 \cdot 1\,992 \\ (1\,992 \cdot 1\,991 - 3\,984) &= 1\,992 \cdot 1\,991 - 1\,992 \cdot 2 \\ &= 1\,992(1\,991 - 2) = 1\,992 \cdot 1\,989. \end{aligned}$$

Suy ra  $(1\,989 \cdot 1\,990 + 3\,978) : (1\,992 \cdot 1\,991 - 3\,984) = 1$ .

$$\begin{aligned} \text{b) } 637 \cdot 527 - 189 &= 637(526 + 1) - 189 \\ &= 637 \cdot 526 + 637 - 189 = 637 \cdot 526 + 448. \end{aligned}$$

Do đó  $(637 \cdot 527 - 189) : (526 \cdot 637 + 448) = 1$ .

1.49. a) Có  $753 \cdot 9 < 753 \cdot 10 = 7\,530$  nên (B) và (D) sai.

Mặt khác  $753 \cdot 9 > 700 \cdot 9 = 6\,300$  nên (C) cũng sai. Phương án đúng là (A).

b) Có  $456 \cdot 398 < 500 \cdot 400 = 200\,000$  nên (A) và (C) sai.

Lại có  $456 \cdot 398 > 400 \cdot 300 = 120\,000$  nên (B) sai. Phương án đúng là (D).

$$1.50. \text{ a) } a = 53(531 + 40) = 53 \cdot 531 + 53 \cdot 40 = 53 \cdot 531 + 530 \cdot 4;$$

$$b = (53 + 4) \cdot 531 = 53 \cdot 531 + 4 \cdot 531. \text{ Suy ra } a < b.$$

$$\text{b) } a = 25(26\,260 + 1) = 25 \cdot 10 \cdot 2\,626 + 25 = 25 \cdot 10 \cdot 26 \cdot 101 + 25;$$

$$b = 26 \cdot 25\,251 = 26(25\,250 + 1) = 26 \cdot 10 \cdot 25 \cdot 101 + 26. \text{ Suy ra } a < b.$$

## BÀI 6. LUỸ THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN

$$1.51. \text{ a) } 2^5; \text{ b) } 6^4; \text{ c) } 4^2 \cdot 5^3.$$

1.52. a)

$n$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$2^n$	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1\,024

$$\text{b) } 8 = 2^3; 256 = 2^8; 1\,024 = 2^{10}; 2\,048 = 2^{11}.$$

**1.53.** a) 0; 1; 4; 9; 16; 25; 36; 49; 64; 81; 100; 121; 144; 169; 196; 225; 256; 289; 324; 361;

b)  $64 = 8^2$ ;  $100 = 10^2$ ;  $121 = 11^2$ ;  $169 = 13^2$ ;  $196 = 14^2$ ;  $289 = 17^2$ .

**1.54.** a)  $10^0 = 1$ ;  $10^1 = 10$ ;  $10^2 = 100$ ;  $10^3 = 1\,000$ ;  $10^4 = 10\,000$ ;  $10^5 = 100\,000$ .

Tổng quát, ta có: Lũy thừa của 10 với số mũ  $n$  bằng  $\underbrace{100\dots0}_{n \text{ chữ số } 0}$ .

b)  $10 = 10^1$ ;  $10\,000 = 10^4$ ;  $100\,000 = 10^5$ ;  $10\,000\,000 = 10^7$ ;  $1 \text{ tỉ} = 10^9$ .

**1.55.** a)  $2^5 = 32$ ;      b)  $5^2 = 25$ ;      c)  $2^4 \cdot 3^2 \cdot 7 = 1\,008$ ;

**1.56.** a)  $n = 625$ ;

b)  $n = 5$ . *HD:* Vì 125 có tận cùng bằng 5, suy ra  $n$  cũng phải có tận cùng bằng 5. Tính  $n^3$  với  $n = 5$  ta có kết quả là 125;

c)  $n = 3$ .

**1.57.** a)  $3^{10}$ ;      b) 1;      c)  $x^{12}$ .

**1.58.** Các số tự nhiên có chữ số tận cùng là 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9 khi bình phương sẽ có chữ số tận cùng lần lượt là 0; 1; 4; 9; 6; 5; 6; 9; 4; 1. Do đó số chính phương bất kì sẽ có chữ số tận cùng là 0; 1; 4; 5; 6; 9. Vì vậy khẳng định đã nêu là đúng.

**1.59.** Ta thấy  $47 \cdot 47 = 47(40 + 7) = 47 \cdot 40 + 47 \cdot 7$

$$= 47 \cdot 40 + (40 + 7) \cdot 7 = 47 \cdot 40 + 40 \cdot 7 + 7 \cdot 7.$$

Suy ra  $47 \cdot 47$  có chữ số tận cùng như chữ số tận cùng của  $7 \cdot 7$ . Do đó  $47^2$  có chữ số tận cùng là 9. Tương tự  $(47^2)^2$  có chữ số tận cùng như chữ số tận cùng của  $9^2$  nên  $47^4$  có chữ số tận cùng là 1. Vì vậy  $47^5 = 47^4 \cdot 47$  có chữ số tận cùng là 7.

Lập luận tương tự ta thấy  $2\,021^6$  cũng có chữ số tận cùng là 1 nên  $47^5 + 2\,021^6$  có chữ số tận cùng là  $7 + 1 = 8$ . Lập luận như Bài **1.58** ta có kết luận  $47^5 + 2\,021^6$  không phải là số chính phương.



1.60. a)  $27^{11} = (3^3)^{11} = 3^{33} > 3^{32} = (3^4)^8 = 81^8$ ;  
 b)  $625^5 = (5^4)^5 = 5^{20} < 5^{21} = (5^3)^7 = 125^7$ ;  
 c)  $5^{36} = (5^3)^{12} = 125^{12} > 121^{12} = (11^2)^{12} = 11^{24}$ .

1.61. a)  $A = 11 - 2 = 9 = 3^2$ ;  
 b)  $B = 1\ 111 - 22 = (1\ 100 + 11) - (11 + 11)$   
 $= 1\ 100 - 11 = 11 \cdot (100 - 1) = 11 \cdot 99$   
 $= 11 \cdot 11 \cdot 9 = (11 \cdot 3)^2 = 33^2$ ;  
 c)  $C = 111\ 111 - 222 = (111\ 000 + 111) - (111 + 111)$   
 $= 111\ 000 - 111 = 111 \cdot (1\ 000 - 1) = 111 \cdot 999$   
 $= 111 \cdot 111 \cdot 9 = (111 \cdot 3)^2 = 333^2$ .

## BÀI 7. THỨ TỰ THỰC HIỆN CÁC PHÉP TÍNH

1.62. a) 5; b) 20.

1.63. a) 3 250; b) 1 062; c) 171.

1.64. a) 1 000 000; b) 99.

1.65. a) 11; b) 1.

1.66. a) Có  $10 \cdot 3^2 + 5 \cdot (1 + 2 + 3) = 90 + 5 \cdot 6 = 120$ .

Điều kiện được viết lại thành:

$$16x + 40 = 120 \text{ suy ra } 16x = 120 - 40 = 80, \text{ do đó } x = 80 : 16 = 5.$$

b)  $2 \cdot 4^2 - 3 \cdot 4 + 120 : 15 = 2 \cdot 16 - 12 + 8 = 28$ .

Điều kiện được viết lại thành:

$$92 - 2x = 28 \text{ suy ra } 2x = 92 - 28 = 64, \text{ do đó } x = 64 : 2 = 32.$$

1.67. a) Sau  $t$  giờ, xe tải đi được  $S_1 = 50t$  (km); xe máy thứ nhất đi được  $S_2 = 30t$  (km); xe máy thứ hai đi được  $S_3 = 40t$  (km). Ta thấy  $S_3 = 40t = \frac{50t + 30t}{2} = \frac{S_1 + S_2}{2}$  nên xe máy thứ hai luôn ở vị trí chính giữa xe tải và xe máy thứ nhất.

b) Sau  $x$  giờ, xe con đi được  $S = 60x$  (km). Mặt khác, vì xe tải và hai xe máy cùng khởi hành sớm hơn xe con 2 giờ nên khi xe con đi được  $x$  giờ thì xe máy thứ hai đi được  $(2 + x)$  giờ; quãng đường xe máy thứ hai đi được là  $S' = 40(2 + x)$  (km).

c) Vì xe máy thứ hai luôn ở vị trí chính giữa xe tải và xe máy thứ nhất nên xe con sẽ ở chính giữa xe tải và xe máy thứ nhất khi và chỉ khi xe con đuổi kịp xe máy thứ hai, tức là:

$$\text{Ta có: } S = S', \text{ suy ra } 60x = 40(2 + x) \text{ hay } 60x = 80 + 40x,$$

$$\text{do đó } 60x - 40x = 80 \text{ hay } 20x = 80.$$

$$\text{Từ đó suy ra } x = 80 : 20 = 4 \text{ (giờ).}$$

Vậy xe con sẽ ở vị trí chính giữa xe tải và xe máy thứ nhất vào lúc 12 giờ trưa.

## ÔN TẬP CHƯƠNG I.....

### B – Câu hỏi (trắc nghiệm)

1. (D); 2. (C); 3. (C); 4. (B); 5. (D); 6. (D); 7. (A); 8. (C); 9. (B).

### C – Bài tập

1.68. a) Cách 1.  $P = \{5; 7; 9\}$ . Cách 2.  $P = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ lẻ và } 3 < x \leq 9\}$ .

1.69. 19. HD: Chữ số hàng đơn vị phải lớn hơn 8, do đó nó chỉ có thể bằng 9.

1.70. Phân tích 5 thành tổng của ba chữ số, ta có:

$$5 = 0 + 0 + 5 = 0 + 1 + 4 = 0 + 2 + 3 = 1 + 1 + 3 = 1 + 2 + 2.$$

Trường hợp  $5 = 0 + 0 + 5$ , không có số lẻ nào có ba chữ số được viết từ 5 và hai chữ số 0.

Trường hợp  $5 = 0 + 1 + 4$ , ta được số 401.

Trường hợp  $5 = 0 + 2 + 3$ , ta được số 203.

Trường hợp  $5 = 1 + 1 + 3$ , ta được các số 113; 131; 311.

Trường hợp  $5 = 1 + 2 + 2$ , ta được số 221.

Tóm lại, tất cả các số cần tìm là 401; 203; 113; 131; 311 và 221.

1.71. 500; 104; 140; 410; 230; 320; 302; 122; 212. HD: Làm tương tự Bài 1.70.

1.72. a)  $E = \{11\ 357; 13\ 357; 13\ 557; 13\ 577\}$ .

*HD:* Vì các số thuộc tập  $E$  có năm chữ số, trong khi tập các chữ số của chúng chỉ có bốn chữ số nên phải có một chữ số xuất hiện hai lần. Hãy xét chữ số xuất hiện hai lần ấy lần lượt là 1; 3; 5; 7.

b) Số lớn nhất trong tập  $E$  là 13 577.

$$13\ 577 = 1 \cdot 10\ 000 + 3 \cdot 1\ 000 + 5 \cdot 100 + 7 \cdot 10 + 7.$$

1.73. Liệt kê 20; 21; 22;...; 29 (10 số); 12; 32; 42; 52; 62; 72; 82; 92 (8 số). Tổng cộng có 18 số.

1.74. Từ giả thiết suy ra số bạn được đúng một điểm 10 là  $42 - 39 = 3$ ; số bạn được đúng hai điểm 10 là  $39 - 14 = 25$ ; số bạn được đúng ba điểm 10 là  $14 - 5 = 9$ ; số bạn được đúng bốn điểm 10 là 5. Tổng số điểm 10 của cả lớp là  $3 \cdot 1 + 25 \cdot 2 + 9 \cdot 3 + 5 \cdot 4 = 100$ .

1.75. Do đặt sai vị trí các tích riêng nên 13 783 là tổng các tích riêng:  $a \cdot 2 + a \cdot 5 + a \cdot 4 = a(2 + 5 + 4) = 11a$ . Do đó  $11a = 13\ 783$ , suy ra  $a = 1\ 253$ . Tích đúng là  $1\ 253 \cdot 254 = 318\ 262$ .

1.76.  $S = 1 + (2 - 3 - 4 + 5) + (6 - 7 - 8 + 9) + \dots + (2\ 018 - 2\ 019 - 2\ 020 + 2\ 021)$   
 $= 1 + 0 + 0 + \dots + 0 = 1$ .

1.77. Giả sử  $89 : b = q$  (dư 12). Như vậy  $89 = bq + 12$  và  $12 < b$ .

Từ đó  $bq = 89 - 12 = 77 = 7 \cdot 11 = 77 \cdot 1$ . Mà  $b > 12$ , suy ra  $b = 77$  và  $q = 1$ .

Do đó  $89 : 77 = 1$  (dư 12). Số chia bằng 77, thương bằng 1.