

디딤돌
연산은
수학이다.

정답과
학습지도법

1 (세 자리 수) × (두 자리 수)

복잡한 계산은 실생활에서 계산기를 활용하므로 곱하여 답을 구하는 것 자체는 큰 의미가 없을 수도 있는 단원입니다.

많은 양의 문제를 풀어내기보다 '각 자리별로 곱하여 더하는 이유'에 대해 완벽히 이해할 수 있도록 해 주시고, '곱셈은 같은 수를 여러 번 더하는 것'이라는 원리를 다시 한번 짚어 주세요. 또한 다양한 문제를 통해 곱셈의 교환법칙을 경험하여 수학적 사고력을 길러 주세요.

01 단계에 따라 계산하기

8~9쪽

- ① 1920 → 3840 → 5760
- ② 2358 → 5240 → 7598
- ③ 1854 → 24720 → 26574
- ④ 5430 → 27150 → 32580
- ⑤ 854 → 12810 → 13664
- ⑥ 5250 → 17500 → 22750
- ⑦ 3680 → 29440 → 33120
- ⑧ 4744 → 5930 → 10674

곱셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

02 수를 가르기하여 계산하기

10~11쪽

- ① 333, 4440 / 4773 ② 141, 2820 / 2961
- ③ 606, 9090 / 9696
- ④ 1628, 16280 / 17908 ⑤ 960, 9600 / 10560
- ⑥ 2025, 60750 / 62775
- ⑦ 1448, 36200 / 37648 ⑧ 2648, 33100 / 35748
- ⑨ 6776, 38720 / 45496
- ⑩ 4728, 15760 / 20488 ⑪ 4059, 27060 / 31119
- ⑫ 3300, 11000 / 14300
- ⑬ 858, 11440 / 12298 ⑭ 357, 28560 / 28917
- ⑮ 1014, 30420 / 31434
- ⑯ 2952, 24600 / 27552 ⑰ 3384, 59220 / 62604
- ⑱ 1468, 22020 / 23488
- ⑲ 5733, 12740 / 18473 ⑳ 3616, 9040 / 12656
- ㉑ 1092, 14560 / 15652
- ㉒ 2445, 32600 / 35045 ㉓ 3708, 18540 / 22248
- ㉔ 2032, 17780 / 19812

곱셈의 원리 • 계산 원리 이해

03 자리별로 계산하기

12~13쪽

- | | | |
|---------|---------|---------|
| ① 4212 | ② 9540 | ③ 4386 |
| ④ 6331 | ⑤ 16554 | ⑥ 43616 |
| ⑦ 3280 | ⑧ 19776 | ⑨ 4633 |
| ⑩ 9592 | ⑪ 33660 | ⑫ 16275 |
| ⑬ 16926 | ⑭ 8725 | ⑮ 39128 |
| ⑯ 15351 | ⑰ 7992 | ⑱ 62628 |
| ⑲ 29835 | ⑳ 45630 | ㉑ 43680 |
| ㉒ 10270 | ㉓ 22518 | ㉔ 10678 |

곱셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

04 세로셈

14~16 쪽

- ① 29548 ② 17780 ③ 21022
- ④ 2332 ⑤ 20319 ⑥ 60970
- ⑦ 45645 ⑧ 25641 ⑨ 6696
- ⑩ 18252 ⑪ 20000
- ⑫ 9312 ⑬ 5066 ⑭ 20856
- ⑮ 7168 ⑯ 35616 ⑰ 41420
- ⑱ 5586 ⑲ 45872 ⑳ 43142
- ㉑ 32916 ㉒ 31691 ㉓ 26992
- ㉔ 53755 ㉕ 41652 ㉖ 31752
- ㉗ 15022 ㉘ 18426 ㉙ 33337
- ㉚ 15124 ㉛ 12201 ㉜ 42864
- ㉝ 42679 ㉞ 40944 ㉟ 13041

곱셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

05 가로셈

17~19 쪽

- ① 11571 ② 41940 ③ 15376
- ④ 42303 ⑤ 10332 ⑥ 7098
- ⑦ 45780 ⑧ 18564 ⑨ 24120
- ⑩ 67635 ⑪ 23650 ⑫ 41408
- ⑬ 13000 ⑭ 14212 ⑮ 30312
- ⑯ 5096 ⑰ 13342 ⑱ 39545
- ⑲ 36120 ⑳ 49049 ㉑ 19200
- ㉒ 54891 ㉓ 28938 ㉔ 32096
- ㉕ 12852 ㉖ 6630 ㉗ 79143

곱셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

06 정해진 수 곱하기

20~21 쪽

① 15를 곱해 보세요. 곱해지는 수가 1씩 커지면

	1	2	0			1	2	1			1	2	2			
x		1	5			x		1	5			x		1	5	
		6	0	0				6	0	5				6	1	0
+	1	2	0			+	1	2	1				1	2	2	
	1	8	0	0			1	8	1	5			1	8	3	0

② 40을 곱해 보세요. 계산 결과는 15씩 커져요.

		3	1	5				3	1	6				3	1	7	
x			4	0		x			4	0		x			4	0	
	1	2	6	0	0		1	2	6	4	0		1	2	6	8	0

③ 20을 곱해 보세요.

		6	3	3				6	3	4				6	3	5	
x			2	0		x			2	0		x			2	0	
	1	2	6	6	0		1	2	6	8	0		1	2	7	0	0

④ 35를 곱해 보세요.

		2	0	6				2	0	7				2	0	8			
x			3	5		x			3	5		x			3	5			
	1	0	3	0			1	0	3	5			1	0	4	0			
		6	1	8				6	2	1				6	2	4			
			7	2	1	0				7	2	4	5			7	2	8	0

⑤ 50을 곱해 보세요. 곱해지는 수가 1씩 작아지면

		5	2	9				5	2	8				5	2	7	
x			5	0		x			5	0		x			5	0	
	2	6	4	5	0		2	6	4	0	0		2	6	3	5	0

계산 결과는 어떻게 될까요?

⑥ 90을 곱해 보세요.

		9	4	3				9	4	2				9	4	1	
x			9	0		x			9	0		x			9	0	
	8	4	8	7	0		8	4	7	8	0		8	4	6	9	0

⑦ 65를 곱해 보세요.

		8	7	5				8	7	4				8	7	3				
x			6	5		x			6	5		x			6	5				
	4	3	7	5			4	3	7	0			4	3	6	5				
		5	2	5	0			5	2	4	4			5	2	3	8			
			5	6	8	7	5			5	6	8	1	0		5	6	7	4	5

⑧ 25를 곱해 보세요.

		4	8	4				4	8	3				4	8	2				
x			2	5		x			2	5		x			2	5				
	2	4	2	0			2	4	1	5			2	4	1	0				
		9	6	8				9	6	6				9	6	4				
			1	2	1	0	0			1	2	0	7	5		1	2	0	5	0

곱셈의 원리 • 계산 원리 이해

07 여러 가지 수 곱하기

22~23 쪽

①

		3	0	0			3	0	0			3	0	0
×		1	0	×		2	0	×		3	0			
	3	0	0		6	0	0		9	0	0			

곱하는 수가 10씩 커지면
계산 결과는 3000씩 커져요.

②

		2	5	0			2	5	0			2	5	0
×		1	0	×		2	0	×		3	0			
	2	5	0		5	0	0		7	5	0			

③

		5	0	1			5	0	1			5	0	1	
×		2	0	×		3	0	×		4	0				
	1	0	0	2		1	5	0	3			2	0	0	4

④

		4	2	5			4	2	5			4	2	5		
×		2	0	×		3	0	×		4	0					
	8	5	0	0		1	2	7	5	0			1	7	0	0

⑤

		6	3	0			6	3	0			6	3	0				
×		5	0	×		4	0	×		3	0							
	3	1	5	0	0		2	5	2	0	0			1	8	9	0	0

곱하는 수가 10씩 커지면
계산 결과는 어떻게 될까요?

⑥

		1	4	0			1	4	0			1	4	0	
×		7	0	×		6	0	×		5	0				
	9	8	0	0		8	4	0	0			7	0	0	0

⑦

		8	1	5			8	1	5			8	1	5				
×		8	0	×		7	0	×		6	0							
	6	5	2	0	0		5	7	0	5	0			4	8	9	0	0

⑧

		7	0	4			7	0	4			7	0	4				
×		9	0	×		8	0	×		7	0							
	6	3	3	6	0		5	6	3	2	0			4	9	2	8	0

곱셈의 원리 • 계산 원리 이해

08 계산하지 않고 크기 비교하기

24 쪽

- | | |
|-----|-----|
| ① < | ② < |
| ③ < | ④ < |
| ⑤ > | ⑥ < |
| ⑦ < | ⑧ > |
| ⑨ < | ⑩ > |
| ⑪ < | ⑫ < |
| ⑬ > | ⑭ > |
| ⑮ > | ⑯ < |

곱셈의 원리 • 계산 방법 이해

09 곱셈으로 덧셈하기

25~26 쪽

① 246을 10번 더한 수 246×10

		2	4	6
×		1	0	
	2	4	6	0

② 123을 11번 더한 수 123×11

		1	2	3	
×		1	1		
		1	2	3	
		1	2	3	
		1	3	5	3

③ 552를 20번 더한 수

		5	5	2	
×		2	0		
	1	1	0	4	0

④ 324를 35번 더한 수

		3	2	4		
×		3	5			
		1	6	2	0	
		9	7	2		
		1	1	3	4	0

⑤ 738을 24번 더한 수

		7	3	8		
×		2	4			
		2	9	5	2	
		1	4	7	6	
		1	7	7	1	2

⑥ 802를 47번 더한 수

		8	0	2		
×		4	7			
		5	6	1	4	
		3	2	0	8	
		3	7	6	9	4

⑦ 518을 19번 더한 수

		5	1	8	
×		1	9		
		4	6	6	2
		5	1	8	
		9	8	4	2

⑧ 934를 61번 더한 수

		9	3	4		
×		6	1			
		9	3	4		
		5	6	0	4	
		5	6	9	7	4

㉔ 391을 45번 더한 수

		3	9	1
x			4	5
		1	9	5
		1	5	6
		1	7	5

㉕ 813을 57번 더한 수

		8	1	3
x			5	7
		5	6	9
		4	0	6
		4	6	3

㉖ 598을 63번 더한 수

		5	9	8
x			6	3
		1	7	9
		3	5	8
		3	7	6

㉗ 273을 48번 더한 수

		2	7	3
x			4	8
		2	1	8
		1	0	9
		1	3	1

㉘ 267을 34번 더한 수

		2	6	7
x			3	4
		1	0	6
		8	0	1
		9	0	7

㉙ 762를 23번 더한 수

		7	6	2
x			2	3
		2	2	8
		1	5	2
		1	7	5

㉚ 428을 55번 더한 수

		4	2	8
x			5	5
		2	1	4
		2	1	4
		2	3	5

㉛ 356을 70번 더한 수

		3	5	6
x			7	0
		2	4	9

곱셈의 원리 • 계산 방법 이해

11 곱셈식을 보고 식 완성하기

28~29 쪽

- | | |
|--------|--------|
| ① 817 | ② 354 |
| ③ 928 | ④ 451 |
| ⑤ 154 | ⑥ 207 |
| ⑦ 538 | ⑧ 693 |
| ⑨ 315 | ⑩ 726 |
| ⑪ 1400 | ⑫ 800 |
| ⑬ 550 | ⑬ 930 |
| ⑮ 736 | ⑮ 852 |
| ⑰ 367 | ⑰ 657 |
| ⑲ 442 | ⑲ 923 |
| ⑳ 593 | ⑳ 384 |
| ㉑ 286 | ㉑ 492 |
| ㉓ 1800 | ㉓ 500 |
| ㉕ 850 | ㉕ 1812 |

곱셈의 원리 • 계산 방법 이해

10 마주 보는 곱셈

27 쪽

- | | |
|---------|---------|
| ① 8908 | ② 9912 |
| ③ 13875 | ④ 8232 |
| ⑤ 24522 | ⑥ 13585 |
| ⑦ 27772 | ⑧ 43296 |
| ⑨ 35728 | ⑩ 71060 |
| ⑪ 11520 | ⑫ 20706 |
| ⑬ 59241 | |

곱셈의 성질 • 교환법칙

교환법칙

교환법칙은 곱셈의 중요한 성질이나 중등 과정에서 어려운 표현으로 처음 배우게 됩니다. 비교적 간단한 수의 연산에서부터 교환법칙의 성질을 이해한다면 이후 중등 학습에서도 쉽게 이해할 수 있을 뿐만 아니라 문제해결력을 기르는 데에도 도움이 됩니다.

2 (네 자리 수) × (두 자리 수)

이번 단원의 학습으로 자연수의 곱셈 학습을 마무리하게 되므로 곱셈의 계산 원리를 다시 한번 짚어 주세요.

'자리별로 곱하여 더하는' 곱셈의 원리는 이후 분수, 소수의 곱셈에서도 적용되므로 매우 중요합니다.

또한 중등 과정에서는 곱셈으로 인수분해, 항의 개념 등을 배우고, 곱셈의 성질을 추상화하여 학습하게 되므로 초등 연산에서 계산 연습을 통해 미리 경험하고 느껴 볼 수 있도록 합니다.

01 단계에 따라 계산하기

32~33 쪽

- ① 8508 → 42540 → 51048
- ② 20315 → 81260 → 101575
- ③ 6634 → 132680 → 139314
- ④ 26775 → 89250 → 116025
- ⑤ 22022 → 157300 → 179322
- ⑥ 43272 → 108180 → 151452
- ⑦ 14476 → 289520 → 303996
- ⑧ 34465 → 68930 → 103395

곱셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

02 수를 가르기하여 계산하기

34~35 쪽

- ① 12720, 42400 / 55120
- ② 22113, 189540 / 211653
- ③ 4653, 325710 / 330363
- ④ 12774, 63870 / 76644
- ⑤ 7932, 79320 / 87252
- ⑥ 65168, 244380 / 309548
- ⑦ 27696, 184640 / 212336
- ⑧ 36090, 649620 / 685710
- ⑨ 19665, 43700 / 63365
- ⑩ 16152, 201900 / 218052
- ⑪ 44574, 74290 / 118864
- ⑫ 10566, 211320 / 221886
- ⑬ 32784, 163920 / 196704
- ⑭ 11232, 56160 / 67392
- ⑮ 11625, 155000 / 166625
- ⑯ 60507, 470610 / 531117

곱셈의 원리 • 계산 원리 이해

03 자리별로 계산하기

36~37 쪽

- | | | |
|----------|----------|----------|
| ① 21472 | ② 146744 | ③ 175252 |
| ④ 160435 | ⑤ 241251 | ⑥ 629090 |
| ⑦ 98820 | ⑧ 700272 | ⑨ 143264 |
| ⑩ 223431 | ⑪ 417606 | ⑫ 570920 |
| ⑬ 650637 | ⑭ 252828 | ⑮ 559620 |
| ⑯ 71864 | ⑰ 353464 | ⑱ 115875 |
| ⑲ 239242 | ⑳ 780425 | ㉑ 58224 |
| ㉒ 59328 | ㉓ 222925 | ㉔ 647520 |

곱셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

04 세로셈

38~40 쪽

- | | | |
|----------|----------|----------|
| ① 109347 | ② 75585 | ③ 93879 |
| ④ 199696 | ⑤ 598368 | ⑥ 283206 |
| ⑦ 533304 | ⑧ 449967 | ⑨ 233120 |
| ⑩ 481780 | ⑪ 385964 | ⑫ 88288 |
| ⑬ 328392 | ⑭ 90168 | ⑮ 392203 |
| ⑯ 564300 | ⑰ 136952 | ⑱ 95840 |
| ⑲ 111962 | ⑳ 117608 | ㉑ 303223 |
| ㉒ 510328 | ㉓ 469463 | ㉔ 426384 |
| ㉕ 121213 | ㉖ 316407 | ㉗ 89496 |
| ㉘ 560883 | ㉙ 560790 | ㉚ 88270 |
| ㉛ 273936 | ㉜ 328590 | ㉝ 214416 |
| ㉞ 580964 | ㉟ 207928 | ㊱ 485688 |

곱셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

05 가로셈

41~43 쪽

- | | | |
|----------|----------|----------|
| ① 318937 | ② 114873 | ③ 55560 |
| ④ 701280 | ⑤ 284316 | ⑥ 502945 |
| ⑦ 67872 | ⑧ 846376 | ⑨ 231984 |
| ⑩ 57354 | ⑪ 846916 | ⑫ 201150 |
| ⑬ 74472 | ⑭ 238770 | ⑮ 87308 |
| ⑯ 252200 | ⑰ 96811 | ⑱ 247665 |
| ⑲ 55120 | ⑳ 211653 | ㉑ 330363 |
| ㉒ 76644 | ㉓ 87252 | ㉔ 309548 |
| ㉕ 240110 | ㉖ 685710 | ㉗ 396848 |

곱셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

06 여러 가지 수 곱하기

44~45 쪽

①

		1	2	0	0			1	2	0	0			1	2	0	0		
×				1	7					1	8					1	9		
			8	4	0	0			9	6	0	0			1	0	8	0	0
+		1	2	0	0			1	2	0	0			1	2	0	0		
		2	0	4	0	0		2	1	6	0	0		2	2	8	0	0	

곱하는 수가 1씩 커지면 계산 결과는 1200씩 커져요.

②

		5	3	7	8			5	3	7	8			5	3	7	8				
×				4	0					5	0					6	0				
		2	1	5	1	2	0		2	6	8	9	0	0		3	2	2	6	8	0

③

		4	6	8	0			4	6	8	0			4	6	8	0				
×				5	0					6	0					7	0				
		2	3	4	0	0	0		2	8	0	8	0	0		3	2	7	6	0	0

④

		2	9	0	8			2	9	0	8			2	9	0	8		
×				1	0					1	5					2	0		
		2	9	0	8	0			1	4	5	4	0		5	8	1	6	0
									2	9	0	8							
									4	3	6	2	0						

⑤

		8	3	1	0			8	3	1	0			8	3	1	0				
×				9	0					8	0					7	0				
		7	4	7	9	0	0		6	6	4	8	0	0		5	8	1	7	0	0

곱하는 수가 10씩 커지면
계산 결과는 어떻게 될까요?

⑥

		3	7	6	0			3	7	6	0			3	7	6	0		
×				4	2					4	1					4	0		
		7	5	2	0				3	7	6	0		1	5	0	4	0	0
		1	5	0	4	0			1	5	0	4	0						
		1	5	7	9	2	0		1	5	4	1	6	0					

⑦

		7	3	4	5			7	3	4	5			7	3	4	5				
×				3	0					2	9					2	8				
		2	2	0	3	5	0		6	6	1	0	5		5	8	7	6	0		
									1	4	6	9	0		1	4	6	9	0		
									2	1	3	0	0	5		2	0	5	6	6	0

⑧

		6	7	2	3			6	7	2	3			6	7	2	3				
×				5	5					5	4					5	3				
		3	3	6	1	5			2	6	8	9	2		2	0	1	6	9		
		3	3	6	1	5			3	3	6	1	5		3	3	6	1	5		
		3	6	9	7	6	5		3	6	3	0	4	2		3	5	6	3	1	9

곱셈의 원리 • 계산 원리 이해

07 편리하게 계산하기

46~48 쪽

㉠ $2500 \times 12 = 2500 \times 4 \times 3 = 30000$

㉡ $3600 \times 15 = 3600 \times 5 \times 3 = 54000$

㉢ $3500 \times 12 = 3500 \times 2 \times 6 = 42000$

㉣ $1500 \times 18 = 1500 \times 2 \times 9 = 27000$

㉤ $2200 \times 15 = 2200 \times 5 \times 3 = 33000$

㉥ $4500 \times 14 = 4500 \times 2 \times 7 = 63000$

㉦ $1200 \times 35 = 1200 \times 5 \times 7 = 42000$

㉧ $2400 \times 15 = 2400 \times 5 \times 3 = 36000$

㉨ $4500 \times 18 = 4500 \times 2 \times 9 = 81000$

㉩ $4000 \times 45 = 4000 \times 5 \times 9 = 180000$

㉪ $1600 \times 25 = 1600 \times 5 \times 5 = 40000$

㉫ $2500 \times 24 = 2500 \times 4 \times 6 = 60000$

곱셈의 감각 • 수의 조작

08 알파벳으로 계산하기

49 쪽

- ① 3000, 147500 / 1400, 27600 / 4200, 145775 / 5074, 126225
- ② 3600, 315900 / 7080, 560000 / 8460, 252900 / 9400, 374400
- ③ 6292, 218995 / 6293, 219030 / 1160, 66000 / 1161, 67100

곱셈의 활용 • 곱셈의 추상화

수의 추상화

초등 학습과 중등 학습의 가장 큰 차이는 '추상화'입니다. 초등에서는 개념 설명을 할 때 어떤 수로 예를 들어 설명하지만 중등에서는 $a + b = c$ 와 같이 문자를 사용합니다. 문자는 수를 대신하는 것일 뿐 그 이상의 어려운 개념은 아닌데도 학생들에게는 초등과 중등의 큰 격차로 느껴지게 되지요. 디딤돌 연산에서는 '수를 대신하는 문자'를 통해 추상화된 계산식을 미리 접해 봅니다.

3 (몇백), (몇천) 곱하기

곱하는 두 수 중 (몇)끼리의 곱에 곱하는 두 수의 0의 개수만큼 0을 붙이는 학습입니다. 보다 큰 수의 곱셈을 하기 위한 준비학습이므로 10배, 100배 등의 원리를 숙달하고 곱을 나타낼 때 0의 개수에 주의 할 수 있도록 해주세요.

01 가로셈

52~54 쪽

- | | |
|-----------|------------|
| ① 4000 | ② 4000 |
| ③ 60000 | ④ 60000 |
| ⑤ 80000 | ⑥ 800000 |
| ⑦ 30000 | ⑧ 3600 |
| ⑨ 1600 | ⑩ 2100 |
| ⑪ 32000 | ⑫ 18000 |
| ⑬ 36000 | ⑭ 640000 |
| ⑮ 180000 | ⑯ 3500000 |
| ⑰ 420000 | ⑱ 5600000 |
| ⑲ 240000 | ⑳ 160000 |
| ㉑ 12000 | ㉒ 4200000 |
| ㉓ 200000 | ㉔ 10000 |
| ㉕ 4000000 | ㉖ 10000 |
| ㉗ 400000 | ㉘ 20000 |
| ㉙ 10000 | ㉚ 20000 |
| ㉛ 4000000 | ㉜ 100000 |
| ㉝ 1800000 | ㉞ 3200000 |
| ㉟ 56000 | ㊱ 1900000 |
| ㊲ 100000 | ㊳ 210000 |
| ㊴ 8000000 | ㊵ 12000000 |
| ㊶ 100000 | ㊷ 100000 |
| ㊸ 99000 | ㊹ 480000 |
| ㊺ 840000 | ㊻ 69000 |
| ㊼ 450000 | ㊽ 81000 |
| ㊾ 155000 | ㊿ 36900 |
| ㉀ 104000 | ㉁ 306000 |
| ㉂ 12800 | ㉃ 186000 |
| ㉄ 212000 | ㉅ 42800 |
| ㉆ 123600 | ㉇ 281200 |
| ㉈ 201200 | ㉉ 1278000 |

곱셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

02 세로셈

55~57 쪽

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| ① 2700 | ② 1500 | ③ 2400 |
| ④ 56000 | ⑤ 28000 | ⑥ 15000 |
| ⑦ 160000 | ⑧ 120000 | ⑨ 810000 |
| ⑩ 25000 | ⑪ 24000 | ⑫ 32000 |
| ⑬ 2100000 | ⑭ 4800000 | ⑮ 1400000 |
| ⑯ 2700000 | ⑰ 2100000 | ⑱ 4500000 |
| ㉑ 100000 | ㉒ 10000 | ㉓ 10000 |
| ㉔ 200000 | ㉕ 20000 | ㉖ 100000 |
| ㉗ 400000 | ㉘ 1600000 | ㉙ 100000 |
| ㉚ 20000 | ㉛ 200000 | ㉜ 360000 |
| ㉝ 10600 | ㉞ 180200 | ㉟ 121800 |
| ㊱ 153600 | ㊲ 1293000 | ㊳ 128000 |
| ㊴ 49600 | ㊵ 24000 | ㊶ 585000 |
| ㊷ 75000 | ㊸ 2200000 | ㊹ 121000 |
| ㉀ 1155000 | ㉁ 1400000 | ㉂ 225000 |

곱셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

03 10배씩 커지는 수 곱하기

58~59 쪽

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| ① 24, 240, 2400 | ② 39, 390, 3900 |
| ③ 28, 280, 2800 | ④ 45, 450, 4500 |
| ⑤ 93, 930, 9300 | ⑥ 1000, 10000, 100000 |
| ⑦ 84, 840, 8400 | ⑧ 366, 3660, 36600 |
| ⑨ 804, 8040, 80400 | ⑩ 999, 9990, 99900 |
| ⑪ 26, 260, 2600 | ⑫ 48, 480, 4800 |
| ⑬ 36, 360, 3600 | ⑭ 77, 770, 7700 |
| ⑮ 480, 4800, 48000 | ⑯ 630, 6300, 63000 |
| ⑰ 300, 3000, 30000 | ⑱ 4880, 48800, 488000 |
| ⑲ 6060, 60600, 606000 | ㉑ 9960, 99600, 996000 |

곱셈의 원리 • 계산 원리 이해

04 곱하는 수 구하기

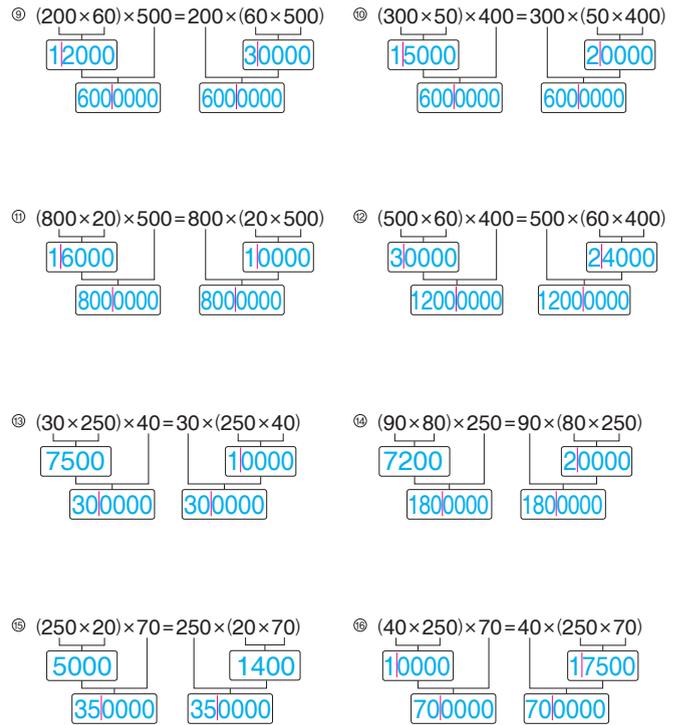
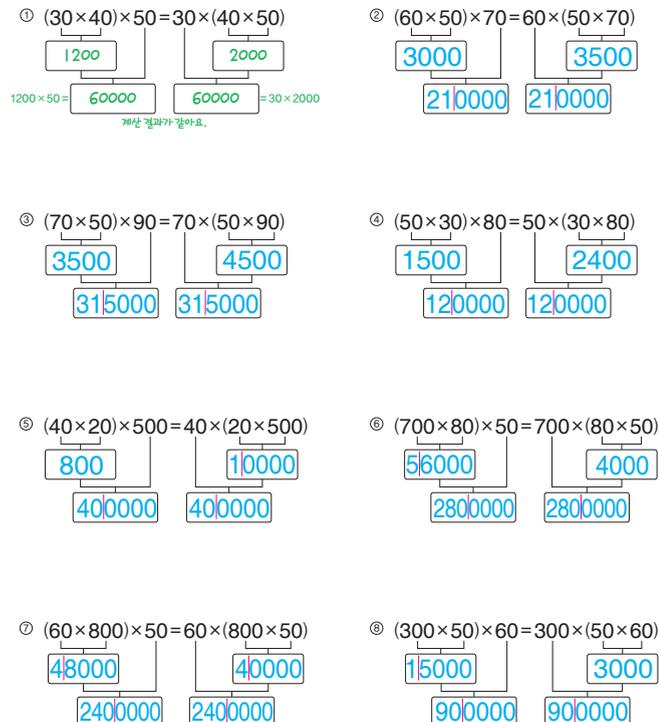
60~61 쪽

- | | |
|-----------------|-----------------|
| ① 2, 20, 200 | ② 5, 50, 500 |
| ③ 3, 30, 300 | ④ 30, 300, 3000 |
| ⑤ 20, 200, 2000 | ⑥ 40, 400, 4000 |
| ⑦ 40, 400, 4000 | ⑧ 20, 200, 2000 |
| ⑨ 30, 300, 3000 | ⑩ 8, 80, 800 |
| ⑪ 2, 20, 200 | ⑫ 3, 30, 300 |
| ⑬ 2, 20, 200 | ⑭ 30, 300, 3000 |
| ⑮ 30, 300, 3000 | ⑯ 20, 200, 2000 |
| ⑰ 30, 300, 3000 | ⑱ 40, 400, 4000 |
| ⑲ 20, 200, 2000 | ⑳ 80, 800, 8000 |

곱셈의 원리 • 계산 원리 이해

05 묶어서 곱하기

62~63 쪽



곱셈의 성질 • 결합법칙

결합법칙

결합법칙은 순서를 바꾸어 계산해도 그 결과가 같다는 법칙입니다.
 +와 ×에서는 결합법칙이 성립하지만 -와 ÷에서는 성립하지 않습니다.
 초등 과정에서는 +, -, ×, ÷의 사칙연산만 다루지만 중고등 학습에서는 '임의의 연산'을 가정하여 연산의 범위를 확장하게 되는데 이때, '임의의 연산'에서 결합법칙의 성립 여부를 문제의 조건으로 제시합니다.
 결합법칙의 뜻 자체는 어렵지 않지만 숙지하고 있지 않다면 능숙하게 문제에 적용하기 어려울 수 있으므로 쉬운 연산 학습에서부터 결합법칙을 경험하고 이해할 수 있게 해 주세요.

06 다르면서 같은 곱셈

64~65 쪽

- ① 6000, 6000, 6000
- ② 12000, 12000, 12000
- ③ 15000, 15000, 15000
- ④ 42000, 42000, 42000
- ⑤ 16000, 16000, 16000
- ⑥ 27000, 27000, 27000
- ⑦ 20000, 20000, 20000
- ⑧ 30000, 30000, 30000
- ⑨ 40000, 40000, 40000
- ⑩ 8000, 8000, 8000
- ⑪ 35000, 35000, 35000
- ⑫ 18000, 18000, 18000
- ⑬ 24000, 24000, 24000
- ⑭ 36000, 36000, 36000
- ⑮ 48000, 48000, 48000
- ⑯ 72000, 72000, 72000
- ⑰ 64000, 64000, 64000
- ⑱ 30000, 30000, 30000
- ⑲ 56000, 56000, 56000
- ⑳ 42000, 42000, 42000
- ㉑ 36000, 36000, 36000
- ㉒ 54000, 54000, 54000
- ㉓ 40000, 40000, 40000
- ㉔ 72000, 72000, 72000

곱셈의 원리 • 계산 원리 이해

07 등식 완성하기

66 쪽

- | | |
|---------|----------|
| ① 100 | ② 100 |
| ③ 100 | ④ 100 |
| ⑤ 1000 | ⑥ 1000 |
| ⑦ 10000 | ⑧ 10000 |
| ⑨ 10000 | ⑩ 10000 |
| ⑪ 10000 | ⑫ 100000 |
| ⑬ 1000 | ⑭ 10000 |
| ⑮ 10000 | ⑯ 100000 |

곱셈의 성질 • 등식

등식

등식은 =의 양쪽 값이 같음을 나타낸 식입니다. 수학 문제를 풀 때 결과를 =의 오른쪽에 자연스럽게 쓰지만 학생들이 =의 의미를 간과한 채 사용하기 쉽습니다. 간단한 연산 문제를 푸는 시기부터 등식의 개념을 이해하고 =를 사용한다면 초등 고학년, 중등으로 이어지는 학습에서 등식, 방정식의 개념을 쉽게 이해할 수 있습니다.

08 곱이 같도록 수 묶기

67 쪽

- ① 0이 아닌 수끼리의 곱이 같은 두 수를 찾아요.
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥
- ⑦
- ⑧
- ⑨
- ⑩

곱셈의 감각 • 수의 조작

4 곱셈 종합

B단계에서 했던 곱셈을 다시 한 번 연습합니다. 수의 크기로 분류하여 따로 학습했던 계산을 한 데로 모아 관계를 살펴보고 곱셈의 원리를 짚어 봅니다. 이 단계에서 '자연수의 곱셈' 학습을 마무리 하고 이후 (두 자리 수)÷(두 자리 수), (세 자리 수)÷(두 자리 수), 곱셈과 나눗셈의 혼합 계산으로 연결됩니다.

01 세로셈

70~72 쪽

- | | | |
|--------|---------|----------|
| ① 3038 | ② 12206 | ③ 107601 |
| ④ 1392 | ⑤ 20288 | ⑥ 452848 |
| ⑦ 1936 | ⑧ 16445 | ⑨ 237766 |
| ⑩ 2736 | ⑪ 21873 | ⑫ 705978 |
| ⑬ 4356 | ⑭ 45937 | ⑮ 179630 |
| ⑯ 4165 | ⑰ 10944 | ⑱ 268274 |
| ⑲ 3604 | ⑳ 26404 | ㉑ 133207 |
| ㉒ 5929 | ㉓ 14760 | |
| ㉔ 4402 | ㉕ 60092 | ㉖ 275652 |
| ㉗ 3657 | ㉘ 39856 | ㉙ 159766 |
| ㉚ 1080 | ㉛ 14906 | ㉜ 185288 |
| ㉝ 1748 | ㉞ 11395 | ㉟ 213836 |

곱셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

02 가로셈

73~75 쪽

- | | | |
|--------|---------|----------|
| ① 444 | ② 13984 | ③ 140507 |
| ④ 1148 | ⑤ 6156 | ⑥ 342541 |
| ⑦ 1222 | ⑧ 32336 | ⑨ 156475 |
| ⑩ 3515 | ⑪ 8372 | ⑫ 213372 |
| ⑬ 962 | ⑭ 4992 | ⑮ 50167 |
| ⑯ 2418 | ⑰ 13031 | ⑱ 150416 |
| ⑲ 3717 | ⑳ 17476 | ㉑ 94328 |
| ㉒ 5394 | ㉓ 22563 | ㉔ 224616 |
| ㉕ 490 | ㉖ 15288 | ㉗ 129676 |
| ㉘ 901 | ㉙ 44109 | ㉚ 275192 |
| ㉛ 2726 | ㉜ 36048 | ㉝ 443744 |
| ㉞ 819 | ㉟ 32580 | ㊱ 228177 |

곱셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

03 정해진 수 곱하기

76~77 쪽

- ① 408, 4080, 40800
- ② 731, 7310, 73100
- ③ 1518, 15180, 151800
- ④ 1275, 12750, 127500
- ⑤ 1260, 12600, 126000
- ⑥ 1666, 16660, 166600
- ⑦ 2418, 24180, 241800
- ⑧ 1710, 17100, 171000
- ⑨ 4144, 41440, 414400
- ⑩ 4160, 41600, 416000

곱셈의 원리 • 계산 원리 이해

04 여러 가지 수 곱하기

78~79 쪽

- ① 90, 990, 9990
- ② 80, 880, 8880
- ③ 60, 660, 6660
- ④ 22, 242, 2442
- ⑤ 36, 396, 3996
- ⑥ 63, 693, 6993
- ⑦ 44, 484, 4884
- ⑧ 48, 528, 5328
- ⑨ 88, 968, 9768
- ⑩ 68, 748, 7548
- ⑪ 66, 726, 7326
- ⑫ 46, 506, 5106
- ⑬ 60, 660, 6660
- ⑭ 70, 770, 7770
- ⑮ 50, 550, 5550
- ⑯ 90, 990, 9990
- ⑰ 64, 704, 7104
- ⑱ 100, 1100, 11100
- ⑲ 72, 792, 7992
- ⑳ 208, 2288, 23088
- ㉑ 57, 627, 6327
- ㉒ 135, 1485, 14985
- ㉓ 210, 2310, 23310
- ㉔ 84, 924, 9324

곱셈의 원리 • 계산 원리 이해

05 편리한 방법으로 계산하기

80~81 쪽

- ① $13 \times 20 \times 5 = 1300$
100 • $20 \times 5 = 100$ 을 먼저 계산하고
1300 • 13배 100을 곱해요.
- ② $4 \times 19 \times 25 = 1900$
100
- ③ $4 \times 16 \times 25 = 1600$
- ④ $25 \times 55 \times 4 = 5500$
- ⑤ $15 \times 33 \times 2 = 990$
- ⑥ $25 \times 13 \times 2 = 650$
- ⑦ $17 \times 5 \times 40 = 3400$
- ⑧ $20 \times 16 \times 25 = 8000$
- ⑨ $22 \times 150 \times 2 = 6600$
- ⑩ $50 \times 133 \times 4 = 26600$
- ⑪ $15 \times 250 \times 2 = 7500$
- ⑫ $4 \times 132 \times 50 = 26400$
- ⑬ $27 \times 25 \times 40 = 27000$
- ⑭ $250 \times 19 \times 4 = 19000$
- ⑮ $29 \times 125 \times 8 = 29000$
- ⑯ $28 \times 4 \times 125 = 14000$
- ⑰ $125 \times 43 \times 16 = 86000$
- ⑱ $8 \times 55 \times 125 = 55000$
- ⑲ $61 \times 80 \times 75 = 366000$
- ㉑ $125 \times 63 \times 40 = 315000$
- ㉒ $13 \times 75 \times 60 = 58500$
- ㉓ $125 \times 43 \times 80 = 430000$
- ㉔ $51 \times 125 \times 16 = 102000$
- ㉕ $40 \times 59 \times 125 = 295000$
- ㉖ $80 \times 63 \times 125 = 630000$
- ㉗ $25 \times 73 \times 20 = 36500$
- ㉘ $37 \times 125 \times 4 = 18500$
- ㉙ $33 \times 8 \times 75 = 19800$

곱셈의 감각 • 수의 조작

5 몇십으로 나누기

'몇십으로 나누기'는 앞으로 배울 '두 자리 수로 나누기'의 몫을 어렵게 하는 준비학습이기도 합니다. 곱셈을 이용하여 몫을 구하고 나머지가 나누는 수보다 작아야 하는 나눗셈의 원리를 이해하여 계산할 수 있도록 지도해 주세요.

01 세로셈

84~86 쪽

- | | | |
|----------|----------|----------|
| ① 3...13 | ② 6 | ③ 6...9 |
| ④ 6 | ⑤ 3...9 | ⑥ 4 |
| ⑦ 6...7 | ⑧ 1...8 | ⑨ 4 |
| ⑩ 7 | ⑪ 1...20 | ⑫ 3...20 |
| ⑬ 4...22 | ⑭ 4...22 | ⑮ 2...35 |
| ⑯ 8 | ⑰ 7...6 | ⑱ 5...18 |
| ⑲ 4 | ⑳ 6...11 | ㉑ 4...5 |
| ㉒ 6...20 | ㉓ 7 | ㉔ 7 |
| ㉕ 4...30 | ㉖ 9 | ㉗ 7...28 |
| ㉘ 6...34 | ㉙ 1 | ㉚ 5...55 |
| ㉛ 7...6 | ㉜ 5 | ㉝ 2...12 |
| ㉞ 3...5 | ㉟ 7...15 | ㊱ 6...18 |
| ㊲ 2...17 | ㊳ 5...20 | ㊴ 9...17 |
| ㊵ 5...23 | ㊶ 5...29 | ㊷ 7...26 |
| ㊸ 8...62 | ㊹ 8...46 | ㊺ 5...37 |

나눗셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

02 가로셈

87~89 쪽

- | | | |
|----------|----------|----------|
| ① 9...14 | ② 9 | ③ 2 |
| ④ 8...26 | ⑤ 6...32 | ⑥ 9 |
| ⑦ 7...12 | ⑧ 8 | ⑨ 4...8 |
| ⑩ 2 | ⑪ 2...49 | ⑫ 6...19 |
| ⑬ 2...24 | ⑭ 2...6 | ⑮ 7 |
| ⑯ 2...45 | ⑰ 3...19 | ⑱ 8...35 |
| ⑲ 8 | ⑳ 1 | ㉑ 7...24 |
| ㉒ 3...40 | ㉓ 8 | ㉔ 5...17 |
| ㉕ 9...8 | ㉖ 3 | ㉗ 5...48 |
| ㉘ 6 | ㉙ 3...30 | ㉚ 6...14 |
| ㉛ 2...6 | ㉜ 1...40 | ㉝ 3...60 |
| ㉞ 5...17 | ㉟ 2 | ㊱ 4...32 |

나눗셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

03 정해진 수로 나누기

90~91 쪽

- | |
|-----------------------------|
| ① 5...19, 6, 6...1, 6...2 |
| ② 4...29, 5, 5...1, 5...2 |
| ③ 4...38, 4...39, 5, 5...1 |
| ④ 5...49, 6, 6...1, 6...2 |
| ⑤ 7...58, 7...59, 8, 8...1 |
| ⑥ 4...69, 5, 5...1, 5...2 |
| ⑦ 7...77, 7...78, 7...79, 8 |
| ⑧ 8...88, 8...89, 9, 9...1 |

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

04 0을 지우고 나누기

92 쪽

- ① $160 \div 20 = 16 \div 2 = 8$
● 0을 같은 개수만큼씩 지워요. ● 남은 수로 나눗셈을 해요.
- ② $150 \div 50 = 3$
- ③ $350 \div 70 = 5$
- ④ $90 \div 30 = 3$
- ⑤ $240 \div 60 = 4$
- ⑥ $640 \div 80 = 8$
- ⑦ $80 \div 20 = 4$
- ⑧ $210 \div 30 = 7$
- ⑨ $360 \div 40 = 9$
- ⑩ $720 \div 80 = 9$
- ⑪ $600 \div 60 = 10$
- ⑫ $4200 \div 60 = 70$
- ⑬ $2700 \div 30 = 90$
- ⑭ $3600 \div 90 = 40$



- ⑮ $4000 \div 80 = 50$
- ⑯ $5000 \div 50 = 100$

나눗셈의 원리 ● 계산 방법 이해

05 곱셈으로 나눗셈하기

93~94 쪽

- ① 350, 7 ② 240, 8
- ③ 200, 5 ④ 180, 9
- ⑤ 320, 4 ⑥ 420, 7
- ⑦ 450, 5 ⑧ 210, 3
- ⑨ 300, 5 ⑩ 400, 8
- ⑪ 150, 3 ⑫ 280, 4
- ⑬ 480, 6 ⑭ 810, 9
- ⑮ 140, 7 ⑯ 720, 9
- ⑰ 120, 4 ⑱ 270, 3
- ⑲ 540, 60 ⑳ 240, 40
- ㉑ 120, 20 ㉒ 560, 80
- ㉓ 2400, 80 ㉔ 3600, 90
- ㉕ 1800, 30 ㉖ 6300, 70

나눗셈의 성질 ● 곱셈과 나눗셈의 관계

06 검산하기

95~96 쪽

- ① 2, 17 / 20, 2, 17, 57 ② 2, 2 / 30, 2, 2, 62
- ③ 2, 4 / 40, 2, 4, 84 ④ 1, 46 / 50, 1, 46, 96
- ⑤ 3, 5 / 30, 3, 5, 95 ⑥ 1, 16 / 60, 1, 16, 76
- ⑦ 2, 29 / 30, 2, 29, 89 ⑧ 4, 11 / 20, 4, 11, 91
- ⑨ 2, 13 / 40, 2, 13, 93 ⑩ 2, 19 / 30, 2, 19, 79
- ⑪ 9, 3 / 20, 9, 3, 183 ⑫ 3, 17 / 80, 3, 17, 257
- ⑬ 9, 19 / 30, 9, 19, 289 ⑭ 7, 6 / 50, 7, 6, 356
- ⑮ 2, 23 / 60, 2, 23, 143 ⑯ 6, 69 / 70, 6, 69, 489
- ⑰ 7, 3 / 80, 7, 3, 563 ⑱ 6, 15 / 60, 6, 15, 375
- ⑲ 9, 32 / 50, 9, 32, 482 ㉑ 4, 61 / 90, 4, 61, 421

나눗셈의 원리 ● 계산 원리 이해

검산

계산 결과가 옳은지 그른지를 검사하는 계산으로 계산 실수를 줄일 수 있는 가장 좋은 방법입니다. 또한, 검산은 앞서 계산한 것과 다른 방법을 사용해야 하기 때문에 문제 푸는 방법을 다양한 방법으로 생각해 보게 하는 효과도 얻을 수 있습니다. 따라서 나눗셈에서의 검산뿐만 아니라 덧셈, 뺄셈, 곱셈에서도 검산하는 습관을 길러주세요.

07 시간 구하기

97 쪽

- ① 1분 2초 ② 1분 10초 ③ 1분 30초
- ④ 1분 45초 ⑤ 1분 50초 ⑥ 2분
- ⑦ 2분 25초 ⑧ 2분 30초 ⑨ 3분
- ⑩ 4분 ⑪ 4분 46초 ⑫ 5분
- ⑬ 1시간 5분 ⑭ 1시간 25분 ⑮ 1시간 30분
- ⑯ 1시간 40분 ⑰ 2시간 ⑱ 2시간 35분
- ⑲ 3시간 ⑳ 3시간 20분 ㉑ 3시간 54분
- ㉒ 4시간 10분 ㉓ 5시간 ㉔ 5시간 18분

나눗셈의 활용 ● 상황에 맞는 나눗셈

08 등식 완성하기

98 쪽

- | | |
|------|-------|
| ① 30 | ② 20 |
| ③ 10 | ④ 20 |
| ⑤ 40 | ⑥ 10 |
| ⑦ 90 | ⑧ 20 |
| ⑨ 90 | ⑩ 40 |
| ⑪ 80 | ⑫ 70 |
| | ⑬ 400 |
| | ⑭ 720 |

나눗셈의 성질 • 등식

09 찢어진 수 구하기

99 쪽

- | | |
|-------|-------|
| ① 120 | ② 100 |
| ③ 240 | ④ 250 |
| ⑤ 280 | ⑥ 560 |
| ⑦ 238 | ⑧ 549 |
| ⑨ 496 | ⑩ 802 |
| ⑪ 30 | ⑫ 50 |
| ⑬ 60 | ⑭ 70 |

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

6 (두 자리 수) ÷ (두 자리 수)

나눗셈에서 가장 중요한 것은 곱을 어렵하여 몫을 예상하는 것입니다. 곱을 어렵할 때는 '42를 40쯤, 19를 20쯤'과 같이 계산하기 편리한 수로 나타내어 할 수 있도록 지도해 주세요. 또한 학생이 곱을 어렵하여 몫을 예상하는 이유를 알고 있어야 합니다. '나누는 수'가 '나누어 지는 수' 안에 몇 번 들어 있는지 알아보는 것이 몫을 구하는 과정이기 때문에 곱을 어렵해야 한다는 점을 짚어 주세요.

01 몫을 예상하는 방법 알기

102 쪽

①
$$\begin{array}{r} \times 2 \\ 20 \overline{)40} \\ \underline{-40} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 2 \\ 20 \overline{)41} \\ \underline{-40} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 40 \overline{)80} \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 40 \overline{)82} \\ \underline{80} \\ 2 \end{array}$$

②
$$\begin{array}{r} 7 \\ 10 \overline{)70} \\ \underline{70} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 10 \overline{)73} \\ \underline{70} \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 10 \overline{)50} \\ \underline{50} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 10 \overline{)49} \\ \underline{40} \\ 9 \end{array}$$

③
$$\begin{array}{r} 4 \\ 20 \overline{)80} \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 20 \overline{)79} \\ \underline{60} \\ 19 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 30 \overline{)60} \\ \underline{60} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 30 \overline{)58} \\ \underline{30} \\ 28 \end{array}$$

④
$$\begin{array}{r} 2 \\ 40 \overline{)80} \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 39 \overline{)80} \\ \underline{78} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 30 \overline{)60} \\ \underline{60} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 29 \overline{)60} \\ \underline{58} \\ 2 \end{array}$$

⑤
$$\begin{array}{r} 4 \\ 20 \overline{)80} \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 18 \overline{)80} \\ \underline{72} \\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 10 \overline{)80} \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 11 \overline{)80} \\ \underline{77} \\ 3 \end{array}$$

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

02 세로셈

103~105쪽

- | | | |
|----------|----------|----------|
| ① 3 | ② 4...2 | ③ 4...1 |
| ④ 7...4 | ⑤ 2 | ⑥ 5...12 |
| ⑦ 6 | ⑧ 4...15 | ⑨ 4 |
| ⑩ 2...8 | ⑪ 4 | ⑫ 9 |
| ⑬ 4...18 | ⑭ 2 | ⑮ 3...16 |
| ⑯ 5 | ⑰ 5 | ⑱ 2...18 |
| ⑲ 4...6 | ⑳ 2...21 | ㉑ 2 |
| ㉒ 3...10 | ㉓ 4...6 | ㉔ 3...9 |
| ㉕ 3...21 | ㉖ 2...17 | ㉗ 6 |
| ㉘ 3...1 | ㉙ 2...14 | ㉚ 2...25 |
| ㉛ 4...3 | ㉜ 1...27 | ㉝ 2...20 |
| ㉞ 2...23 | ㉟ 1...28 | ㊱ 2...15 |
| ㊲ 3...18 | ㊳ 2...13 | ㊴ 2...5 |
| ㊵ 1...22 | ㊶ 3...11 | ㊷ 3...14 |
| ㊸ 1...36 | ㊹ 1...9 | ㊺ 1...40 |

나눗셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

03 가로셈

106~108쪽

- | | | |
|----------|----------|----------|
| ① 3...2 | ② 2...11 | ③ 4...10 |
| ④ 4...10 | ⑤ 5 | ⑥ 3...12 |
| ⑦ 3...9 | ⑧ 2...7 | ⑨ 3...15 |
| ⑩ 4...11 | ⑪ 3...5 | ⑫ 3...11 |
| ⑬ 3...14 | ⑭ 3 | ⑮ 3...13 |
| ⑯ 4...3 | ⑰ 2...16 | ⑱ 2...17 |
| ⑲ 3...21 | ⑳ 6 | ㉑ 3...18 |
| ㉒ 2...13 | ㉓ 2 | ㉔ 1...15 |
| ㉕ 5...2 | ㉖ 2...19 | ㉗ 4...9 |
| ㉘ 4 | ㉙ 3...12 | ㉚ 3...11 |
| ㉛ 2...8 | ㉜ 3...3 | ㉝ 2 |
| ㉞ 2...3 | ㉟ 1...9 | ㊱ 2...23 |

나눗셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

04 정해진 수로 나누기

109~110쪽

- ① 2...11, 3, 3...1, 3...2
- ② 2...14, 3, 3...1, 3...2
- ③ 3...16, 4, 4...1, 4...2
- ④ 3...19, 3...20, 4, 4...1
- ⑤ 1...21, 1...22, 2, 2...1
- ⑥ 2...25, 2...26, 3, 3...1
- ⑦ 2...29, 2...30, 2...31, 3
- ⑧ 2...30, 2...31, 2...32, 3

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

05 검산하기

111~112쪽

- ① 2...14, $27 \times 2 + 14 = 68$
- ② 2...10, $33 \times 2 + 10 = 76$
- ③ 1...26, $37 \times 1 + 26 = 63$
- ④ 2, $41 \times 2 = 82$
- ⑤ 1...35, $51 \times 1 + 35 = 86$
- ⑥ 4...11, $18 \times 4 + 11 = 83$
- ⑦ 2...18, $39 \times 2 + 18 = 96$
- ⑧ 2...8, $42 \times 2 + 8 = 92$
- ⑨ 2, $35 \times 2 = 70$
- ⑩ 1...28, $34 \times 1 + 28 = 62$
- ⑪ 2...17, $29 \times 2 + 17 = 75$
- ⑫ 2...10, $43 \times 2 + 10 = 96$
- ⑬ 2...12, $32 \times 2 + 12 = 76$
- ⑭ 3...5, $22 \times 3 + 5 = 71$
- ⑮ 4...2, $15 \times 4 + 2 = 62$
- ⑯ 4...6, $21 \times 4 + 6 = 90$

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

06 나눗셈으로 곱셈하기

113~114쪽

- | | |
|---------|---------|
| ① 3, 36 | ② 6, 72 |
| ③ 2, 78 | ④ 6, 96 |
| ⑤ 7, 77 | ⑥ 3, 75 |
| ⑦ 2, 94 | ⑧ 1, 56 |
| ⑨ 5, 80 | |
| ⑩ 3, 45 | |
| ⑪ 2, 76 | ⑫ 3, 78 |
| ⑬ 7, 98 | ⑭ 3, 69 |
| ⑮ 4, 84 | ⑯ 6, 84 |
| ⑰ 8, 96 | ⑱ 4, 48 |
| ⑲ 3, 81 | ⑳ 5, 85 |
| ㉑ 4, 72 | ㉒ 9, 99 |

나눗셈의 성질 • 곱셈과 나눗셈의 관계

07 단위가 있는 나눗셈

115~116쪽

- | | |
|----------|----------|
| ① 4 m, 4 | ② 3 m, 3 |
| ③ 4 m, 4 | ④ 5 m, 5 |
| ⑤ 3 m, 3 | ⑥ 4 m, 4 |
| ⑦ 4 m, 4 | ⑧ 5 m, 5 |
| ⑨ 2 m, 2 | ⑩ 5 m, 5 |
| ⑪ 4 m, 4 | ⑫ 5 m, 5 |
| ⑬ 3 g, 3 | ⑭ 6 g, 6 |
| ⑮ 5 g, 5 | ⑯ 3 g, 3 |
| ⑰ 3 g, 3 | ⑱ 3 g, 3 |
| ⑲ 6 g, 6 | ㉑ 4 g, 4 |
| ㉒ 3 g, 3 | ㉓ 5 g, 5 |
| ㉔ 4 g, 4 | ㉕ 3 g, 3 |

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

단위가 있는 나눗셈

나눗셈식은 단위를 넣는 방법에 따라 몫이 나타내는 바가 달라집니다. 나눗셈의 몫은 '① 전체를 똑같이 나눴을 때 한 묶음 안의 수가 몇인지, ② 전체에서 같은 수만큼 몇 번 덜어 낼 수 있는지'의 두 가지 뜻을 가집니다. 단위를 다르게 넣은 나눗셈의 몫을 구해 보면서 학생들은 나눗셈의 원리와 몫이 갖는 의미를 모두 이해할 수 있습니다.

08 나누어떨어지는 수 찾기

117~118쪽

- ① 24, 60에 ○표
- ② 28, 70에 ○표
- ③ 30, 60, 75에 ○표
- ④ 24, 72에 ○표
- ⑤ 56, 84에 ○표
- ⑥ 62, 93에 ○표
- ⑦ 51, 85에 ○표
- ⑧ 54, 72, 90에 ○표
- ⑨ 57, 95에 ○표
- ⑩ 46, 69에 ○표
- ⑪ 52, 78에 ○표
- ⑫ 70에 ○표

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

09 알파벳으로 나눗셈하기

119쪽

- | | |
|----------|----------|
| ① 1...19 | ② 2...8 |
| ③ 5...4 | ④ 2...14 |
| ⑤ 6...7 | ⑥ 5 |
| ⑦ 3...15 | ⑧ 2...6 |
| ⑨ 1...37 | ⑩ 4...3 |
| ⑪ 3...9 | ⑫ 4...13 |

나눗셈의 활용 • 나눗셈의 추상화

수의 추상화

초등 학습과 중등 학습의 가장 큰 차이는 '추상화'입니다. 초등에서는 개념 설명을 할 때 어떤 수로 예를 들어 설명하지만 중등에서는 $a+b=c$ 와 같이 문자를 사용합니다. 문자는 수를 대신하는 것일 뿐 그 이상의 어려운 개념은 아닌데도 학생들에게는 초등과 중등의 큰 격차로 느껴지게 되지요. 연산 훈련 속에서 '수를 대신하는 문자'를 보고 계산하는 문제를 풀어 봄으로써 위와 같은 표현의 격차로 어려움을 느끼지 않도록 준비합니다.

04 정해진 수로 나누기

129~130 쪽

- ① 4...24, 5, 5...1, 5...2
- ② 5...31, 5...32, 6, 6...1
- ③ 4...45, 5, 5...1, 5...2
- ④ 6...51, 6...52, 7, 7...1
- ⑤ 5...47, 6, 6...1, 6...2
- ⑥ 7...67, 7...68, 8, 8...1
- ⑦ 6, 6...1, 6...2, 6...3
- ⑧ 4...63, 5, 5...1, 5...2

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

05 계산하기

131~132 쪽

- ① 3...15, $35 \times 3 + 15 = 120$
- ② 6...5, $34 \times 6 + 5 = 209$
- ③ 5...4, $57 \times 5 + 4 = 289$
- ④ 3...3, $69 \times 3 + 3 = 210$
- ⑤ 5...14, $36 \times 5 + 14 = 194$
- ⑥ 4...32, $55 \times 4 + 32 = 252$
- ⑦ 3...22, $26 \times 3 + 22 = 100$
- ⑧ 5...55, $69 \times 5 + 55 = 400$
- ⑨ 8...6, $34 \times 8 + 6 = 278$
- ⑩ 9...2, $49 \times 9 + 2 = 443$
- ⑪ 5...32, $45 \times 5 + 32 = 257$
- ⑫ 7...3, $47 \times 7 + 3 = 332$
- ⑬ 6...25, $65 \times 6 + 25 = 415$
- ⑭ 8...24, $51 \times 8 + 24 = 432$
- ⑮ 4...24, $74 \times 4 + 24 = 320$
- ⑯ 8...15, $63 \times 8 + 15 = 519$

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

06 단위가 있는 나눗셈

133~134 쪽

- ① 9 m, 9
- ② 6 m, 6
- ③ 8 m, 8
- ④ 5 m, 5
- ⑤ 6 m, 6
- ⑥ 5 m, 5
- ⑦ 7 m, 7
- ⑧ 9 m, 9
- ⑨ 7 m, 7
- ⑩ 8 m, 8
- ⑪ 8 g, 8
- ⑫ 6 g, 6
- ⑬ 8 g, 8
- ⑭ 7 g, 7
- ⑮ 9 g, 9
- ⑯ 4 g, 4
- ⑰ 7 g, 7
- ⑱ 9 g, 9
- ⑲ 5 g, 5
- ⑳ 6 g, 6
- ㉑ 4 g, 4
- ㉒ 5 g, 5

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

07 세 수로 네 가지 식 만들기

135~136 쪽

- ① 5, 41, 205, 205
- ② 5, 26, 130, 130
- ③ 8, 36, 288, 288
- ④ 4, 58, 232, 232
- ⑤ 8, 25, 200, 200
- ⑥ 5, 45, 225, 225
- ⑦ 8, 31, 248, 248
- ⑧ 6, 38, 228, 228
- ⑨ 7, 56, 392, 392
- ⑩ 6, 23, 138, 138
- ⑪ 9, 16, 144, 144
- ⑫ 8, 73, 584, 584
- ⑬ 9, 37, 333, 333
- ⑭ 6, 48, 288, 288
- ⑮ 7, 63, 441, 441
- ⑯ 4, 39, 156, 156
- ⑰ 9, 44, 396, 396
- ⑱ 7, 24, 168, 168

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

08 어렵하여 몫을 예상하기

137 쪽

- ① $100 \div 18$ 에 ○표
- ② $120 \div 19$ 에 ○표
- ③ $270 \div 29$ 에 ○표
- ④ $120 \div 15$ 에 ○표
- ⑤ $140 \div 18$ 에 ○표
- ⑥ $180 \div 19$ 에 ○표
- ⑦ $450 \div 48$ 에 ○표

나눗셈의 감각 • 어렵하기

어렵하기

계산을 하기 전에 가능한 답의 범위를 생각해 보는 것은 계산 원리를 이해하는 데 도움이 될 뿐만 아니라 수와 연산 감각을 길러줍니다. 따라서 정확한 값을 내는 훈련만 반복하는 것이 아니라 연산의 감각을 개발하여 보다 합리적으로 문제를 해결할 수 있는 능력을 길러주세요.

09 찢어진 수 구하기

138~139 쪽

- ① 102
- ② 152
- ③ 216
- ④ 180
- ⑤ 434
- ⑥ 616
- ⑦ 53
- ⑧ 62
- ⑨ 75
- ⑩ 75
- ⑪ 67
- ⑫ 72
- ⑬ 305
- ⑭ 397
- ⑮ 577
- ⑯ 467
- ⑰ 234
- ⑱ 773
- ⑲ 27
- ⑳ 48
- ㉑ 66
- ㉒ 68
- ㉓ 98
- ㉔ 73

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

8 몫이 두 자리 수인 (세 자리 수) ÷ (두 자리 수)

이번 단원에서는 먼저 몫이 몇 자리 수인지 판단한 후 곱을 어렵하여 몫을 구합니다. 몫이 두 자리 수일 때는 몫의 십의 자리, 일의 자리를 각각 '어렵하고 예상하기'를 통해 구합니다. 이번 단원의 학습으로 '자 연수끼리의 나눗셈 학습'을 마무리하고 이후 분수의 나눗셈으로 연결되므로 나눗셈의 의미('나누어지는 수' 안에 '나누는 수'가 몇 번 들어 있는지 구하는 것)를 다시 한 번 짚어 주세요.

01 몫을 어렵하는 방법 알기

142 쪽

① $111 \div 9$ → 11911 (몫9보다1만큼 작은수로 생각해요.)

② $333 \div 3$ → 33945

③ $254 \div 4$ → 25940

④ $458 \div 2$ → 45872

⑤ $272 \div 2$ → 27533

⑥ $137 \div 6$ → 13763

⑦ $293 \div 3$ → 29834

⑧ $499 \div 2$ → 49931

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

02 세로셈

143~145 쪽

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| ① 13...18 | ② 14...13 | ③ 19...11 |
| ④ 12...13 | ⑤ 15...8 | ⑥ 54...8 |
| ⑦ 14...14 | ⑧ 79...1 | ⑨ 30...13 |
| ⑩ 23...30 | ⑪ 37...22 | ⑫ 26...24 |
| ⑬ 12...26 | ⑭ 50...5 | ⑮ 11...23 |
| ⑯ 24...8 | ⑰ 58...8 | ⑱ 12...25 |
| ⑲ 31...13 | ⑳ 19...1 | ㉑ 18...10 |
| ㉒ 34...12 | ㉓ 23...19 | ㉔ 22...7 |
| ㉕ 17...7 | ㉖ 17...22 | ㉗ 20...18 |
| ㉘ 29 | ㉙ 14...2 | ㉚ 16...36 |
| ㉛ 12...32 | ㉜ 22...8 | ㉝ 39...23 |
| ㉞ 31...5 | ㉟ 40...4 | ㊱ 54...1 |

나눗셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

03 가로셈

146~148 쪽

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| ① 13...14 | ② 37...18 | ③ 20...16 |
| ④ 11...5 | ⑤ 22...18 | ⑥ 15...6 |
| ⑦ 23...20 | ⑧ 28...13 | ⑨ 14...16 |
| ⑩ 19...33 | ⑪ 13...32 | ⑫ 22...8 |
| ⑬ 16...3 | ⑭ 14...14 | ⑮ 36...25 |
| ⑯ 20...11 | ⑰ 28...11 | ⑱ 22...10 |
| ⑲ 14...14 | ⑳ 30...16 | ㉑ 20...29 |
| ㉒ 29...12 | ㉓ 16...6 | ㉔ 26...9 |
| ㉕ 10...22 | ㉖ 25...26 | ㉗ 21...7 |
| ㉘ 13...9 | ㉙ 20...25 | ㉚ 15...44 |
| ㉛ 11...21 | ㉜ 21...23 | ㉝ 39...3 |
| ㉞ 36...9 | ㉟ 25...19 | ㊱ 23...5 |

나눗셈의 원리 • 계산 방법과 자릿값의 이해

04 정해진 수로 나누기

149~150 쪽

- ① 20...24, 21, 21...1, 21...2
- ② 15...30, 15...31, 16, 16...1
- ③ 16...54, 16...55, 17, 17...1
- ④ 20...42, 21, 21...1, 21...2
- ⑤ 14...44, 14...45, 14...46, 15
- ⑥ 19...35, 20, 20...1, 20...2
- ⑦ 33...26, 33...27, 34, 34...1
- ⑧ 13...60, 14, 14...1, 14...2

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

05 검산하기

151~152 쪽

- ① $23 \dots 13, 26 \times 23 + 13 = 611$
- ② $20 \dots 24, 35 \times 20 + 24 = 724$
- ③ $12 \dots 61, 63 \times 12 + 61 = 817$
- ④ $14 \dots 14, 55 \times 14 + 14 = 784$
- ⑤ $12 \dots 49, 54 \times 12 + 49 = 697$
- ⑥ $20 \dots 16, 42 \times 20 + 16 = 856$
- ⑦ $17 \dots 33, 41 \times 17 + 33 = 730$
- ⑧ $18 \dots 29, 49 \times 18 + 29 = 911$
- ⑨ $18 \dots 15, 37 \times 18 + 15 = 681$
- ⑩ $23 \dots 24, 34 \times 23 + 24 = 806$
- ⑪ $19 \dots 29, 37 \times 19 + 29 = 732$
- ⑫ $31 \dots 12, 22 \times 31 + 12 = 694$

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

06 나누어지는 수 구하기

153~154 쪽

- ① 288 / 288, 14, 20, 8 ② 515 / 515, 17, 30, 5
 ③ 349 / 349, 18, 19, 7 ④ 839 / 839, 21, 39, 20
 ⑤ 688 / 688, 34, 20, 8 ⑥ 356 / 356, 25, 14, 6
 ⑦ 542 / 542, 31, 17, 15 ⑧ 984 / 984, 32, 30, 24
 ⑨ 855 / 855, 38, 22, 19 ⑩ 651 / 651, 19, 34, 5
 ⑪ 421 / 421, 23, 18, 7 ⑫ 829 / 829, 41, 20, 9
 ⑬ 852 / 852, 36, 23, 24 ⑭ 712 / 712, 44, 16, 8
 ⑮ 751 / 751, 29, 25, 26 ⑯ 492 / 492, 33, 14, 30
 ⑰ 321 / 321, 17, 18, 15 ⑱ 479 / 479, 23, 20, 19
 ⑲ 648 / 648, 35, 18, 18 ⑳ 830 / 830, 27, 30, 20

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

07 내가 만드는 나눗셈식

155 쪽

- ① 예 14, 20...8 ② 예 16, 18...13
 ③ 예 31, 14...16 ④ 예 23, 22...9
 ⑤ 예 47, 11...12 ⑥ 예 44, 14...2
 ⑦ 예 51, 12...10 ⑧ 예 23, 15
 ⑨ 예 40, 12...4 ⑩ 예 49, 11...39
 ⑪ 예 21, 32 ⑫ 예 91, 10...34
 ⑬ 예 44, 19...17 ⑭ 예 22, 36...20

나눗셈의 감각 • 나눗셈의 다양성

08 조건에 맞는 나눗셈식 찾기

156~157 쪽

- ① $400 \div 16$, $690 \div 15$ 에 ○표
 ② $552 \div 23$, $707 \div 57$ 에 ○표
 ③ $871 \div 33$, $734 \div 29$ 에 ○표
 ④ $254 \div 13$, $833 \div 31$ 에 ○표
 ⑤ $722 \div 19$, $841 \div 46$ 에 ○표
 ⑥ $589 \div 22$, $594 \div 38$ 에 ○표
 ⑦ $556 \div 35$, $732 \div 29$ 에 ○표
 ⑧ $750 \div 53$, $622 \div 32$ 에 ○표
 ⑨ $235 \div 11$, $694 \div 32$ 에 ○표
 ⑩ $551 \div 24$, $804 \div 21$ 에 ○표
 ⑪ $467 \div 31$, $534 \div 12$ 에 ○표
 ⑫ $495 \div 32$, $703 \div 15$ 에 ○표
 ⑬ $495 \div 33$, $521 \div 15$ 에 ○표
 ⑭ $310 \div 20$, $426 \div 38$ 에 ○표
 ⑮ $382 \div 16$, $231 \div 23$ 에 ○표
 ⑯ $826 \div 41$, $913 \div 21$ 에 ○표
 ⑰ $431 \div 12$, $304 \div 25$ 에 ○표
 ⑱ $930 \div 31$, $451 \div 15$ 에 ○표
 ⑲ $255 \div 24$, $420 \div 15$ 에 ○표
 ⑳ $412 \div 23$, $168 \div 12$ 에 ○표

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

09 단위가 있는 나눗셈

158~159 쪽

- | | |
|------------|------------|
| ① 13 m, 13 | ② 22 m, 22 |
| ③ 13 m, 13 | ④ 32 m, 32 |
| ⑤ 12 m, 12 | ⑥ 45 m, 45 |
| ⑦ 16 m, 16 | ⑧ 32 m, 32 |
| ⑨ 35 m, 35 | ⑩ 24 m, 24 |
| ⑪ 25 m, 25 | ⑫ 28 m, 28 |
| ⑬ 32 g, 32 | ⑭ 15 g, 15 |
| ⑮ 12 g, 12 | ⑯ 15 g, 15 |
| ⑰ 31 g, 31 | ⑱ 17 g, 17 |
| ⑲ 34 g, 34 | ⑳ 24 g, 24 |
| ㉑ 27 g, 27 | ㉒ 22 g, 22 |
| ㉓ 19 g, 19 | ㉔ 57 g, 57 |

나눗셈의 원리 • 계산 원리 이해

10 알파벳으로 나눗셈하기

160 쪽

① $428 \div 11 = \underline{428} \div \underline{12}$

	×	3	5	
1	2	4	2	8
-	3	6		
		6	8	
	-	6	0	
			8	

428 ÷ (11 + 1) = 428 ÷ 12를 세로셈으로 써서 계산해요.

같은 양의 수를 먼저 계산해요.

② $869 \div 54 = \underline{869} \div \underline{55}$

		1	5
5	5	8	6
		5	5
		3	1
		2	7
			4

③ $758 \div 73 = \underline{758} \div \underline{74}$

		1	0
7	4	7	5
		7	4
			1
			8

④ $679 \div 33 = \underline{679} \div \underline{34}$

		1	9
3	4	6	7
		3	4
		3	3
		3	0
			3

⑤ $499 \div 15 = \underline{499} \div \underline{16}$

		3	1
1	6	4	9
		4	8
			1
			9
			6
			3

⑥ $871 \div 34 = \underline{871} \div \underline{35}$

		2	4
3	5	8	7
		7	0
			1
			7
			1
			3

나눗셈의 활용 • 나눗셈의 추상화