

· 1~20번 문제 : 수준과 성취도를 평가, 성적 우수자에게 개인별 시상을 위한 문제입니다.

정답

- | | | |
|---------|---------|---------|
| 1. 557 | 2. 89 | 3. 6 |
| 4. 688 | 5. 130 | 6. 16 |
| 7. 14 | 8. 75 | 9. 72 |
| 10. 620 | 11. 6 | 12. 228 |
| 13. 6 | 14. 891 | 15. 152 |
| 16. 9 | 17. 16 | 18. 9 |
| 19. 66 | 20. 4 | |

$$\begin{array}{r} 5 \ 10 \ 5 \ 10 \\ 6364 \\ -5807 \\ \hline 557 \end{array}$$

2. $1\text{ km} = 1000\text{ m}$ 이므로
 $4089\text{ m} = 4000\text{ m} + 89\text{ m} = 4\text{ km } 89\text{ m}$

3. $\begin{array}{r} \square \\ 7 \overline{)42} \end{array} \Rightarrow 42 \div 7 = \square \leftrightarrow 7 \times \square = 42, \square = 6$

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times 16 \\ \hline 258 \\ 43 \\ \hline 688 \end{array}$$

5. 십의 자리의 숫자 4 위에 있는 13은 십의 자리에서 남은 30과 백의 자리에서 받아내림한 100을 더한 수이므로 130을 나타냅니다.

6. 선분 ㄱ 의 길이는 원의 지름의 길이와 같습니다. 원의 반지름이 8 cm 이므로 선분 ㄱ 의 길이는 $8 \times 2 = 16(\text{ cm})$ 입니다.

7. $7 \times 8 = 56, 56 \div 4 = 14 \Rightarrow \text{㉠} = 14$

8. $\square \div 6 = 12 \dots 3$ 의 검산식을 이용합니다.
 $6 \times 12 + 3 = \square, \square = 72 + 3 = 75$

9. (원의 지름) $= 9 \times 2 = 18(\text{ cm})$
 정사각형의 한 변의 길이는 원의 지름의 길이와 같습니다.
 (정사각형의 네 변의 길이의 합) $= 18 \times 4 = 72(\text{ cm})$

10. $456 + 164 = 620(\text{ 개})$

11. (한 명에게 주어야 할 꿀의 수)
 $= (\text{전체 꿀의 수}) \div (\text{사람 수})$
 $= 54 \div 9 = 6(\text{ 개})$

12. 연필 한 다스는 12자루입니다.
 $\Rightarrow 12 \times 19 = 228(\text{ 자루})$

13. $62 \times 6 = 372, 62 \times 7 = 434$
 $400 - 372 = 28, 434 - 400 = 34$ 이므로 372가 434보다 400에 더 가깝습니다.
 따라서, 어떤 수는 6입니다.

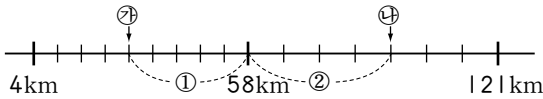
14. (남자 수) $= (\text{전체 사람 수}) - (\text{여자 수})$
 $= 1024 + 516 - 649$
 $= 1540 - 649 = 891(\text{ 명})$

15. $\text{㉠} * \text{㉡} = \text{㉠} \times \text{㉡} + 6$ 이므로
 $16 * 8 = 16 \times 8 + 6 = 128 + 6 = 134$
 $4 * 3 = 4 \times 3 + 6 = 12 + 6 = 18$
 $\Rightarrow 134 + 18 = 152$

16. 어떤 수를 \square 라 하면,
 $\square \div 4 = 13 \dots 3 \Rightarrow 4 \times 13 + 3 = \square, \square = 55$
 따라서, 바르게 계산하면,
 $55 \div 6 = 9 \dots 1$
 $\Rightarrow 9 \times 1 = 9$

17. 작은 삼각형 1개로 된 직각삼각형 : 8개
 작은 삼각형 2개로 된 직각삼각형 : 6개
 작은 삼각형 4개로 된 직각삼각형 : 2개
 $\Rightarrow 8+6+2=16$ (개)

18. 정사각형 □의 둘레의 길이가 64cm이므로 한 변의 길이는 $64 \div 4 = 16$ (cm)입니다.
 정사각형 ▯의 둘레의 길이가 28cm이므로 한 변의 길이는 $28 \div 4 = 7$ (cm)입니다.
 따라서, 원의 지름의 길이는 $16 - 7 = 9$ (cm)입니다.

19. 
 • ①의 거리는 $58 - 4 = 54$ (km)를 9칸으로 나눈 것 중의 5칸이므로 $(54 \div 9) \times 5 = 6 \times 5 = 30$ (km)입니다.
 • ②의 거리는 $121 - 58 = 63$ (km)를 7칸으로 나눈 것 중의 4칸이므로 $(63 \div 7) \times 4 = 9 \times 4 = 36$ (km)입니다.
 따라서, ㉗에서 ㉙까지의 거리는 $30 + 36 = 66$ (km)입니다.

20. (A형) + 4 = (B형),
 (O형) = (B형) \times 2 = (B형) + (B형),
 (해주네 반 학생 수) = (O형) \times 2
 $=$ (O형) + (O형)
 $=$ (O형) + (B형) + (B형)
 $=$ (O형) + (B형) + (A형) + 4
 따라서, A형, B형, O형이 아닌 학생이 4명이므로 AB형인 학생은 4명입니다.

1~20번 문제를 포함하여 21~30번 문제는 해법수학 경시대회 출전 자격 부여를 위한 문제입니다.

정답

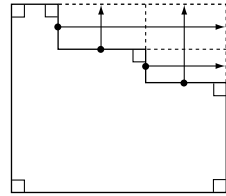
21. 21	22. 244	23. 14
24. 64	25. 4	26. 45
27. 440	28. 135	29. 15
30. 926		

21. 두 원은 반지름의 길이가 7cm인 크기가 같은 원입니다.
 (선분 ㄱ) = (선분 ㄱ) + (선분 ㄴ) + (선분 ㄷ)
 $= 7 + 7 + 7 = 21$ (cm)

22. (3학년 전체 학생 수) = $16 \times 29 = 464$ (명)
 (남학생 수) = $464 - 220 = 244$ (명)

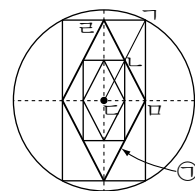
23. $97 \div 7 = 13 \dots 6$
 7권씩 13칸에 꽂고, 6권의 책도 꽂아야 하므로 모두 14칸이 필요합니다.

24. 다음 그림과 같이 생각하면 주어진 도형의 둘레의 길이는 가로가 73cm, 세로가 □cm인 직사각형의 둘레의 길이와 같습니다.



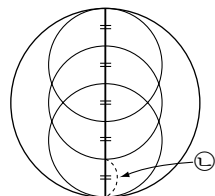
$$73 + \square + 73 + \square = 274, \square + \square = 128, \square = 64$$

25. • ㉗에서 가장 작은 사각형의 한 변의 길이가 16cm이므로 선분 ㄴ의 길이도 16cm입니다.



사각형 ㉗에서 점 ㄴ은 변 ㄱ의 길이를 똑같이 나누므로 선분 ㄱ과 선분 ㄴ의 길이도 같습니다.
 (선분 ㄱ) = $16 \times 2 = 32$ (cm)이고, 선분 ㄱ은 원의 반지름의 길이와 같으므로 원의 지름은 $32 \times 2 = 64$ (cm)입니다.

- ㉘에서 작은 원의 반지름의 길이가 18cm이므로 지름의 길이는 36cm입니다.



그러므로, ㉘의 길이는 $36 \div 3 = 12$ (cm)이고, 큰 원의 지름의 길이는 $12 \times 5 = 60$ (cm)입니다.
 따라서, 두 원의 지름의 길이의 차는 $64 - 60 = 4$ (cm)입니다.

26. $40 \times 41 = 1640$, $50 \times 51 = 2550$ 이므로 어떤 자연수는 40과 50 사이의 수입니다.
 $\Rightarrow 45 \times 46 = 2070$ 이므로 어떤 자연수는 45입니다.

27. 네 자리 수를 ㉠㉡㉢㉣이라 놓습니다.

- ㉠은 홀수이므로 1, 3, 5, 7, 9 중 하나인데, 이 중 십의 자리의 숫자와의 곱이 10으로 나누어떨어져야 하므로 천의 자리의 숫자는 5입니다.
- 5와 ㉢의 곱이 10으로 나누어떨어져야 하므로 ㉢은 2, 4, 6, 8 중 하나입니다.

또한, ㉡-㉢이 3으로 나누어떨어지는 경우는 다음과 같습니다.

㉢	2	4	6	8
㉡	5 또는 8	7	9	×

일의 자리의 숫자는 백의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자의 차와 같으므로 위의 조건을 모두 만족하는 수는 5523, 5826, 5743, 5963입니다.
따라서, 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차는 $5963 - 5523 = 440$ 입니다.

28. 큰 수를 □, 작은 수를 △라 하면,
 $(\square + \triangle) \times (\square - \triangle) = 144$ 입니다.
곱이 144가 되는 경우는 144×1 , 72×2 , 48×3 , 36×4 , 24×6 , 18×8 , 16×9 , 12×12 입니다. 이 중에서 $\square + \triangle$ 가 20보다 크고 30보다 작은 경우는 24×6 뿐입니다.
 $\square + \triangle = 24$, $\square - \triangle = 6$ 이므로 $\square = 15$, $\triangle = 9$ 입니다.
 $\Rightarrow \square \times \triangle = 15 \times 9 = 135$

29. 각각의 칸의 수들의 규칙을 보면,
첫째 칸 : 1씩 커지는 규칙
둘째 칸 : 2씩 커지는 규칙
셋째 칸 : $2 \times 2 = 4$ 씩 커지는 규칙
넷째 칸 : $2 \times 2 \times 2 = 8$ 씩 커지는 규칙
⋮
아홉째 칸 : $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 256$ 씩 커지는 규칙
따라서, 아홉째 칸

1280	열째 칸	
1536	㉠	
1792	㉡	㉢

$\textcircled{1} = 1280 + 1536 = 2816$
 $\textcircled{2} = 1536 + 1792 = 3328$
 $\textcircled{3} = 2816 + 3328 = 6144$
 $\Rightarrow 6 + 1 + 4 + 4 = 15$

30. • 1쪽에서 10쪽까지 $\Rightarrow 10$ 번
• 11쪽에서 110쪽까지 $\Rightarrow 2 \times 100 = 200$ (번)
• 111쪽에서 899쪽까지는 도장을 한 쪽에 3번씩 찍어야 하므로 $3 \times 789 = 2367$ (번)을 찍어야 합니다. 그런데 210, 310, 410, 510, 610, 710, 810은 도장을 2번씩 찍으므로 $2367 - 7 = 2360$ (번)을 찍어야 합니다.
899쪽까지 도장을 $10 + 200 + 2360 = 2570$ (번) 찍었으므로 앞으로 $2650 - 2570 = 80$ (번)을 더 찍어야 합니다.
 $80 \div 3 = 26 \cdots 2$ 에서 910은 도장을 2번 찍으면 되므로 앞으로 27쪽을 더 찍으면 됩니다.
따라서, 마지막에 찍은 쪽수는 $899 + 27 = 926$ (쪽)입니다.