



초5 수학 일반

총 40문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q1 약수와 배수

36의 약수를 모두 구했을 때, 약수의 개수는 몇 개일까요?

- ① ① 7개
- ② ② 8개
- ③ ③ 9개
- ④ ④ 10개

정답: ③ 9개

36의 약수를 차례로 구합니다.

$$1 \times 36 = 36, 2 \times 18 = 36, 3 \times 12 = 36, 4 \times 9 = 36, 6 \times 6 = 36$$

따라서 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36으로 모두 9개입니다.

💡 약수의 개수가 홀수인 수는 제곱수예요! $36 = 6 \times 6$ 이니까 약수가 홀수 개(9개)랍니다.

Q2 약수와 배수

두 수 24와 36의 최대공약수(GCD)와 최소공배수(LCM)를 각각 구하면?

- ① ① GCD=6, LCM=72
- ② ② GCD=12, LCM=72
- ③ ③ GCD=12, LCM=144
- ④ ④ GCD=8, LCM=72

정답: ② GCD=12, LCM=72

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3, 36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

공통인수: $2 \times 2 \times 3 = 12 \rightarrow$ 최대공약수=12

최소공배수: $12 \times 2 \times 3 = 72$ (최대공약수에 나머지를 곱함)

$$\text{검산: } 24 \times 36 = 864, 12 \times 72 = 864 \checkmark$$

💡 두 수의 곱은 항상 최대공약수 \times 최소공배수와 같아요!

Q3 약수와 배수

1부터 50까지의 자연수 중에서 소수(prime number)는 모두 몇 개일까요?

- ① ① 13개
- ② ② 14개
- ③ ③ 15개
- ④ ④ 16개

정답: ③ 15개

에라토스테네스의 체를 이용합니다.

$$2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47$$

1은 소수가 아니고, 나머지 합성수를 지우면 모두 15개입니다.

💡 에라토스테네스는 약 2200년 전 그리스의 수학자예요. 소수를 체로 걸러낸다는 아이디어를 냈답니다!

Q4 분수 연산

$2/5 + 1/3$ 을 계산하세요.

- ① ① $3/8$
- ② ② $11/15$
- ③ ③ $7/15$
- ④ ④ $1/2$

 **정답: ② $11/15$**

 분모가 다르므로 통분합니다.

5와 3의 최소공배수 = 15

$2/5 = 6/15, 1/3 = 5/15$

$6/15 + 5/15 = 11/15$

Q5 분수 연산

3과 $1/4$ 에서 1과 $5/6$ 을 빼면 얼마일까요?

- ① ① 1과 $5/12$
- ② ② 1과 $7/12$
- ③ ③ 2과 $1/12$
- ④ ④ 1과 $1/4$

 **정답: ① 1과 $5/12$**

 대분수를 가분수로 바꿉니다.

3과 $1/4 = 13/4, 1$ 과 $5/6 = 11/6$

통분(최소공배수 12): $13/4 = 39/12, 11/6 = 22/12$


$39/12 - 22/12 = 17/12 = 1$ 과 $5/12$

Q6 분수 연산

어떤 분수에 4를 곱하면 2와 $2/3$ 이 됩니다. 어떤 분수를 구하세요.

- ① ① $1/3$
- ② ② $2/3$
- ③ ③ $1/2$
- ④ ④ $3/4$

 **정답: ② $2/3$**

 $\square \times 4 = 2$ 와 $2/3$

2 와 $2/3 = 8/3$

$\square = 8/3 \div 4 = 8/3 \times 1/4 = 8/12 = 2/3$

검산: $2/3 \times 4 = 8/3 = 2$ 와 $2/3$ ✓

 곱셈의 역연산은 나눗셈! 모르는 수를 \square 로 놓고 식을 세우면 쉽게 풀 수 있어요.

Q7 소수 연산

3.7 + 2.85 를 계산하세요.

- ① ① 5.55
- ② ② 6.55
- ③ ③ 6.45
- ④ ④ 5.65

정답: ② 6.55

📖 소수점을 맞추어 세로로 계산합니다.

```
3.70
+ 2.85
-----
6.55
```

소수 둘째 자리: 0+5=5, 소수 첫째 자리: 7+8=15(올림1), 일의 자리: 3+2+1=6

Q8 소수 연산

4.56 × 0.3 의 값은 얼마일까요?

- ① ① 1.368
- ② ② 13.68
- ③ ③ 0.1368
- ④ ④ 1.568

정답: ① 1.368

📖 먼저 소수점을 무시하고 계산: $456 \times 3 = 1368$

4.56은 소수점 아래 2자리, 0.3은 소수점 아래 1자리

합쳐서 소수점 아래 3자리 → 1.368

💡 소수끼리 곱할 때는 소수점 아래 자릿수를 합한 만큼 소수점을 찍으면 돼요!

Q9 소수 연산

어떤 수를 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 7.5가 됩니다. 이 수가 될 수 있는 범위를 구하세요.

- ① ① 7.40 이상 7.50 미만
- ② ② 7.45 이상 7.55 미만
- ③ ③ 7.45 이상 7.54 이하
- ④ ④ 7.50 이상 7.55 미만

정답: ② 7.45 이상 7.55 미만

📖 소수 첫째 자리까지 반올림한다는 것은 소수 둘째 자리에서 반올림하는 것입니다.

반올림하여 7.5가 되려면:

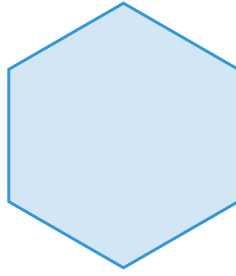
- 올림되는 경우: 7.45, 7.46, ..., 7.49 (둘째자리 5이상)

- 그대로인 경우: 7.50, 7.51, ..., 7.54 (둘째자리 5미만)

따라서 7.45 이상 7.55 미만

Q10 합동과 대칭

아래 도형에서 대칭축은 모두 몇 개인가요?



- ① ① 3개
- ② ② 4개
- ③ ③ 6개
- ④ ④ 12개

정답: ③ 6개

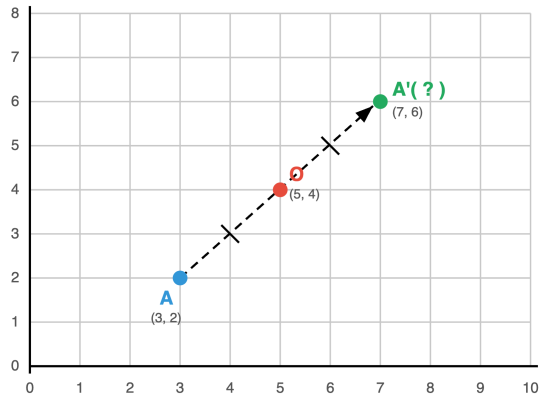
정육각형의 대칭축은 두 종류입니다.

- 1) 마주보는 꼭짓점을 잇는 대각선: 3개
 - 2) 마주보는 변의 중점을 잇는 선분: 3개
- 합하면 $3+3=6$ 개입니다.

정n각형의 대칭축은 항상 n개예요! 정삼각형=3개, 정사각형=4개, 정오각형=5개...

Q11 합동과 대칭

점대칭 도형에서 점 A(3, 2)의 대칭의 중심이 점 O(5, 4)일 때, 점 A에 대응하는 점 A'의 좌표를 구하세요.



- ① ① (7, 6)
- ② ② (6, 7)
- ③ ③ (8, 5)
- ④ ④ (7, 5)

정답: ① (7, 6)

📖 점대칭에서 대칭의 중심은 두 대응점의 중점입니다.

$O = (A + A') / 2$ 이므로

x좌표: $5 = (3 + x) / 2 \rightarrow x = 7$

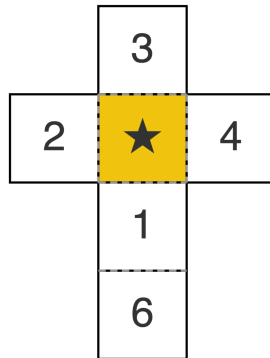
y좌표: $4 = (2 + y) / 2 \rightarrow y = 6$

따라서 A'(7, 6)

💡 점대칭은 도형을 180° 돌렸을 때 원래와 똑같이 겹치는 성질이에요!

Q12 직육면체와 정육면체

정육면체 전개도에서 ★가 그려진 면과 마주보는 면에 적힌 숫자는 무엇일까요?



- ① ① 1
- ② ② 3
- ③ ③ 4
- ④ ④ 6

정답: ④ 6

십자형 전개도에서 가운데 면(★)을 기준으로:

- 위 면(3)과 아래에서 두 번째 면(1)이 옆면
- 왼쪽(2)과 오른쪽(4)이 옆면
- 가운데(★)와 마주보는 면은 아래에서 가장 먼 면 = 6

따라서 ★의 맞은편은 6입니다.

전개도에서 한 면을 사이에 두고 떨어진 면이 서로 마주보는 면이에요!

Q13 규칙과 대응

다음 규칙에서 □에 알맞은 수를 구하세요.

x: 1, 2, 3, 4, 5

y: 4, 7, 10, □, 16

x	1	2	3	4	5
y	4	7	10	?	16

- ① ① 12
- ② ② 13
- ③ ③ 14
- ④ ④ 15

 정답: ② 13

 y값의 변화를 살펴봅시다.

4→7→10→?→16: 차이가 3씩 증가

규칙: $y = 3x + 1$

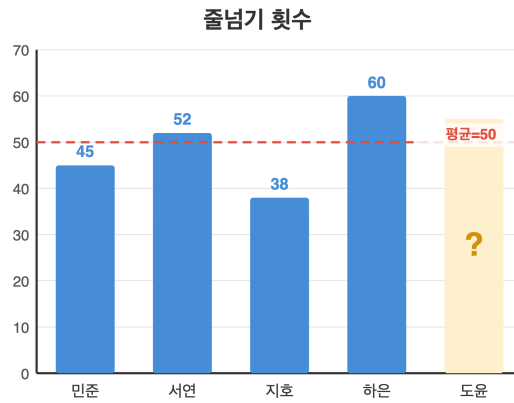
확인: x=1일 때 $3+1=4$ ✓, x=2일 때 $6+1=7$ ✓

x=4일 때: $3 \times 4 + 1 = 13$

 이런 규칙을 '등차수열'이라고 해요. 같은 수(여기서는 3)를 계속 더하는 패턴이에요!

Q14 자료와 가능성

다섯 명의 학생이 줄넘기를 한 횟수는 45, 52, 38, 60, □입니다. 다섯 명의 평균이 50회일 때, □에 알맞은 수를 구하세요.



- ① ① 48
- ② ② 50
- ③ ③ 55
- ④ ④ 52

정답: ③ 55

📖 평균 = 전체 합 ÷ 인원 수

$$50 = (45+52+38+60+\square) \div 5$$

$$50 \times 5 = 250$$

$$45+52+38+60 = 195$$

$$\square = 250 - 195 = 55$$

💡 평균을 알면 모르는 값을 거꾸로 구할 수 있어요. 이것을 '역추적'이라고 해요!

Q15 약수와 배수

12와 18의 최소공배수를 구하세요.

- ① ① 24
- ② ② 36
- ③ ③ 48
- ④ ④ 72

정답: ② 36

📖 1단계: 12의 배수를 나열합니다 → 12, 24, 36, 48, 60 ...

2단계: 18의 배수를 나열합니다 → 18, 36, 54, 72 ...

3단계: 공통인 배수 중 가장 작은 수는 36입니다.

(또는 $12=2^2 \times 3$, $18=2 \times 3^2$ 이므로 $LCM=2^2 \times 3^2=36$)

💡 최소공배수는 영어로 LCM(Least Common Multiple)이라고 해요!

Q16 규칙과 대응

어떤 수 \square 에 5를 곱하면 항상 \square 보다 20 큰 수가 됩니다. \square 에 알맞은 수를 구하세요.

- ① ① 3
- ② ② 4
- ③ ③ 5
- ④ ④ 6

 **정답: ③ 5**

 1단계: 식을 세우면 $\square \times 5 = \square + 20$

2단계: $\square \times 5 - \square = 20 \rightarrow \square \times 4 = 20$

3단계: $\square = 20 \div 4 = 5$

검산: $5 \times 5 = 25, 5 + 20 = 25 \checkmark$


 이런 문제를 '방정식'이라 하는데, 중학교에서 본격적으로 배워요!

Q17 창의 수학

A=1, B=2, C=3, ... Z=26일 때, M+A+T+H의 값은 얼마일까요?

- ① ① 40
- ② ② 42
- ③ ③ 44
- ④ ④ 46

 **정답: ② 42**

 1단계: 각 알파벳의 번호를 찾습니다.

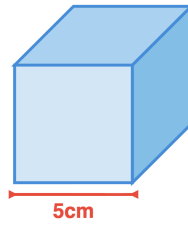
M=13, A=1, T=20, H=8

2단계: $13+1+20+8 = 42$

 MATH(수학)의 알파벳 합이 42라니! 42는 '은하수를 여행하는 히치하이커' 소설에서 '삶의 의미'로 나오는 숫자예요.

Q18 직육면체와 정육면체

정육면체의 한 모서리 길이가 5cm입니다. 모든 모서리 길이의 합은 몇 cm인가요?



- ① ① 30cm
- ② ② 40cm
- ③ ③ 50cm
- ④ ④ 60cm

정답: ④ 60cm

1단계: 정육면체의 모서리는 모두 12개입니다.

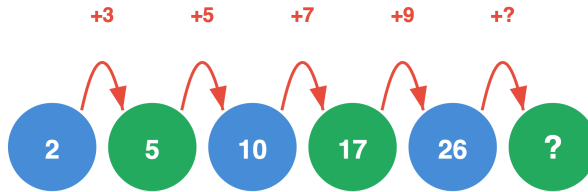
2단계: 모든 모서리 길이가 같으므로 $5 \times 12 = 60\text{cm}$

💡 정육면체는 주사위 모양이에요. 꼭짓점 8개, 면 6개, 모서리 12개! ($8-12+6=2$, 이것은 '오일러 공식'이에요)

Q19 IQ/논리 퍼즐

빈칸에 알맞은 수를 구하세요.

2, 5, 10, 17, 26, ?



- ① ① 35
- ② ② 37
- ③ ③ 39
- ④ ④ 41

정답: ② 37

1단계: 연속한 수의 차이를 구합니다.

$$5-2=3, 10-5=5, 17-10=7, 26-17=9$$

2단계: 차이가 3, 5, 7, 9, ... 로 2씩 증가합니다.

3단계: 다음 차이는 11이므로 $26+11 = 37$

이 수열의 규칙은 n^2+1 이에요! $1^2+1=2, 2^2+1=5, 3^2+1=10, \dots$

Q20 분수 연산

3과 $\frac{2}{5} \times 4$ 를 계산하세요. (대분수로 답하세요)

- ① ① 12와 $\frac{3}{5}$
- ② ② 13과 $\frac{1}{5}$
- ③ ③ 13과 $\frac{3}{5}$
- ④ ④ 14와 $\frac{2}{5}$

정답: ③ 13과 $\frac{3}{5}$

1단계: 대분수를 가분수로 바꿉니다.

$$3\text{과 } \frac{2}{5} = \frac{(3 \times 5 + 2)}{5} = \frac{17}{5}$$

2단계: 자연수를 곱합니다.

$$\frac{17}{5} \times 4 = \frac{68}{5}$$

3단계: 대분수로 바꿉니다.

$$68 \div 5 = 13 \text{ 나머지 } 3 \rightarrow 13\text{과 } \frac{3}{5}$$

Q21 소수 연산

7.56 ÷ 4의 몫을 구하세요.

- ① ① 1.89
- ② ② 1.94
- ③ ③ 18.9
- ④ ④ 0.189

정답: ① 1.89

1단계: 세로 나눗셈으로 계산합니다.

2단계: $7 \div 4 = 1$ 나머지 3

3단계: $35 \div 4 = 8$ 나머지 3 (소수점 아래 첫째자리)

4단계: $36 \div 4 = 9$ (소수점 아래 둘째자리)

결과: 1.89

검산: $1.89 \times 4 = 7.56$ ✓

Q22 IQ/논리 퍼즐

A, B, C 세 사람이 빨강, 파랑, 노랑 모자를 하나씩 쓰고 있습니다.

- A는 빨강 모자를 쓰지 않았습니다.
- B는 파란 모자도 노란 모자도 쓰지 않았습니다.
- C는 노란 모자를 쓰지 않았습니다.

A가 쓴 모자 색은?

			
A	✗		
B		✗	✗
C			✗

- ① ① 빨강
- ② ② 파랑
- ③ ③ 노랑
- ④ ④ 알 수 없음

정답: ③ 노랑

1단계: B는 파랑도 노랑도 아니므로 → B는 빨강!

2단계: A는 빨강이 아니고, B가 빨강을 썼으므로 A는 파랑 또는 노랑.

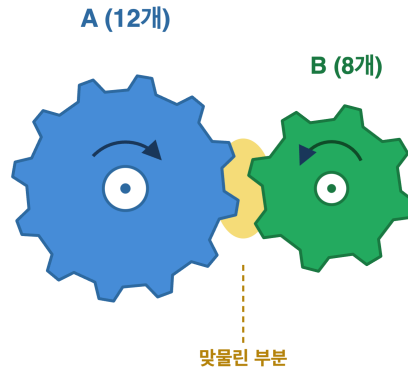
3단계: C는 노랑이 아니므로 → C는 파랑!

4단계: 남은 노랑은 A의 모자입니다.

이런 문제를 '논리 퍼즐(Logic Grid Puzzle)'이라 해요. 표를 그려서 하나씩 지워나가면 쉽게 풀 수 있어요!

Q23 규칙과 대응

톱니바퀴 A는 톱니가 12개, 톱니바퀴 B는 톱니가 8개입니다. 두 톱니바퀴가 맞물려 돌아갈 때, A가 2바퀴 도는 동안 B는 몇 바퀴 돌까요?



- ① ① 2바퀴
- ② ② 3바퀴
- ③ ③ 4바퀴
- ④ ④ 6바퀴

정답: ② 3바퀴

1단계: A가 1바퀴 돌면 톱니 12개가 지나갑니다.

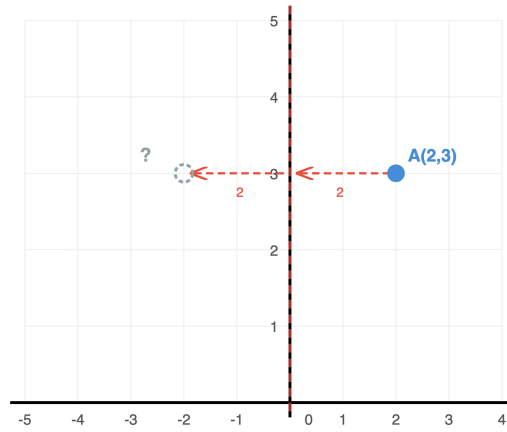
2단계: A가 2바퀴 돌면 $12 \times 2 = 24$ 개의 톱니가 지나갑니다.

3단계: B는 톱니 8개로 1바퀴이므로, $24 \div 8 = 3$ 바퀴 돕니다.

💡 자전거의 기어도 같은 원리에요! 톱니 수의 비율로 속도가 결정돼요.

Q24 합동과 대칭

아래 도형에서 점선을 대칭축으로 할 때, 점 $A(2, 3)$ 과 선대칭인 점의 좌표를 구하세요. (대칭축은 y 축, 즉 $x=0$)



- ① ① $(-2, 3)$
- ② ② $(2, -3)$
- ③ ③ $(-3, 2)$
- ④ ④ $(-2, -3)$

정답: ① $(-2, 3)$

1단계: y 축 대칭은 x 좌표의 부호만 바뀌고 y 좌표는 그대로입니다.

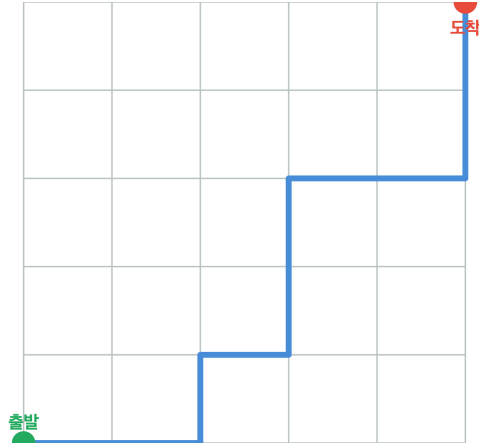
2단계: $A(2, 3) \rightarrow x$ 좌표 2를 -2 로 바꿉니다.

3단계: 대칭인 점은 $(-2, 3)$ 입니다.

💡 거울에 비친 모습이 바로 선대칭이에요! 왼쪽과 오른쪽만 바뀌죠.

Q25 창의 수학

5×5 격자판의 왼쪽 아래 꼭짓점에서 오른쪽 위 꼭짓점까지, 오른쪽(→)과 위(↑)로만 이동하는 최단경로는 모두 몇 가지인가요?



- ① ① 210
- ② ② 252
- ③ ③ 270
- ④ ④ 300

🎯 정답: ② 252

📖 1단계: 오른쪽 5번, 위쪽 5번 = 총 10번 이동합니다.

2단계: 10번 중 오른쪽으로 갈 5번을 고르면 됩니다.

3단계: 이것은 조합 ${}_{10}C_5 = 10!/(5! \times 5!) = 252$ 가지입니다.

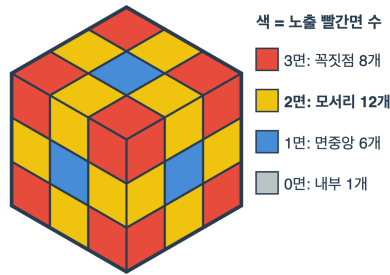
계산: $(10 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6) / (5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1) = 30240 / 120 = 252$

💡 이 수는 '파스칼의 삼각형' 11번째 줄 한가운데 수와 같아요!

Q26 직육면체와 정육면체

1cm³ 쌓기나무 27개로 3×3×3 정육면체를 만들었습니다. 바깥에서 빨간 페인트를 칠했을 때, 빨간 면이 정확히 2개인 쌓기나무는 몇 개인가요?

3×3×3 정육면체에 페인트칠 (등각투영)



노란색 = 빨간 면 정확히 2개 → 12개

- ① ① 6개
- ② ② 8개
- ③ ③ 12개
- ④ ④ 16개

정답: ③ 12개

1단계: 꼭짓점 위치 → 3면이 노출 → 8개
 2단계: 모서리 위치(꼭짓점 제외) → 2면이 노출 → 각 모서리당 1개 × 12개 모서리 = 12개
 3단계: 면 중앙 위치 → 1면이 노출 → 6개
 4단계: 내부 → 0면 노출 → 1개
 계산: 8+12+6+1 = 27 ✓
 따라서 빨간 면이 정확히 2개인 것은 12개입니다.

💡 루빅스 큐브도 3×3×3 구조예요! 모서리 조각이 바로 이 12개 위치에 있어요.

Q27 IQ/논리 퍼즐

아래 4x4 스도쿠에서 ?에 들어갈 숫자를 구하세요. (각 행, 각 열, 각 2x2 칸에 1~4가 한 번씩)

1		3		
	3		1	
3		?		
	1		3	

1		3	
	3		1
3		?	
	1		3

- ① ① 1
- ② ② 2
- ③ ③ 3
- ④ ④ 4

정답: ① 1

1단계: 3행을 봅니다 → 3, _, ?, _ → 이미 3이 있으므로 나머지는 1, 2, 4 중에서.

2단계: 3열을 봅니다 → 3, _, ?, _ → 이미 3이 있으므로 나머지는 1, 2, 4 중에서.

3단계: ?가 속한 오른쪽 아래 2x2 블록을 봅니다 → ?, _, _, 3 → 1, 2, 4가 들어가야 합니다.

4단계: 스도쿠를 완성하면:

1	4	3	2
2	3	4	1
3	2	1	4
4	1	2	3

따라서 ? = 1

💡 스도쿠는 원래 미국 수학자가 만들었지만, 일본에서 '숫자를 한 번만(数独)'이라는 뜻으로 이름 붙여졌어요!

Q28 창의 수학

탁자 위에 동전 15개가 있습니다. 두 사람이 번갈아 가며 1개, 2개, 또는 3개씩 가져갑니다. 마지막 동전을 가져가는 사람이 지는 게임에서, 먼저 하는 사람이 처음에 몇 개를 가져가야 반드시 이길 수 있을까요?

- ① ① 1개
- ② ② 2개
- ③ ③ 3개
- ④ ④ 이길 수 없다

🎯 정답: ② 2개

📖 1단계: 마지막 1개를 상대에게 남기면 이깁니다.

2단계: 상대가 몇 개를 가져가든 나와 합쳐서 4개가 되게 합니다.

(상대가 1개 → 나는 3개, 상대가 2개 → 나는 2개, 상대가 3개 → 나는 1개)

3단계: 거꾸로 계산: 상대에게 남겨야 할 수 = 1, 5, 9, 13

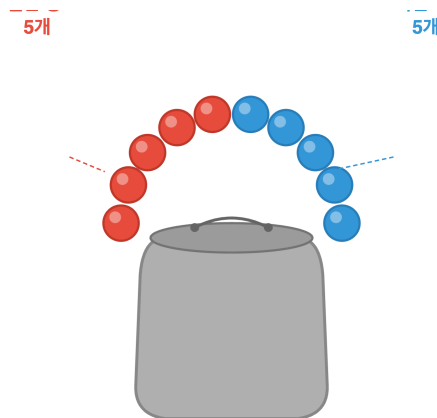
4단계: 15개에서 시작하면 13개를 남기려면 2개를 가져가야 합니다.

5단계: 이후 상대와 합이 항상 4가 되게 가져가면 → 9 → 5 → 1 → 상대가 마지막 동전을 가져가서 짐!

💡 이것은 '님(Nim) 게임'의 변형이에요. 수학적 전략으로 반드시 이길 수 있는 게임이에요!

Q29 자료와 가능성

주머니 안에 빨간 공 5개, 파란 공 5개가 들어 있습니다. 눈을 감고 공 하나를 꺼낼 때, 다음 중 '반반'인 것은 무엇인가요?



- ① ① 빨간 공이 나올 가능성
- ② ② 노란 공이 나올 가능성
- ③ ③ 공이 나올 가능성
- ④ ④ 초록 공이 나올 가능성

🎯 정답: ①

📖 1단계: 전체 공 = 5 + 5 = 10개

2단계: 빨간 공 5개 → 10개 중 5개 = 절반

3단계: 절반이므로 '반반'입니다.

② 노란 공은 없으므로 '불가능', ③ 공은 반드시 나오므로 '확실', ④ 초록 공도 없으므로 '불가능'

💡 동전 던지기에서 앞면이 나올 가능성도 '반반'이에요!

Q30 합동과 대칭

다음 중 선대칭도형인 것을 모두 고르세요.



정삼각형



평행사변형



원



직각삼각형

- ① ① 정삼각형, 원
- ② ② 평행사변형, 원
- ③ ③ 정삼각형, 직각삼각형
- ④ ④ 평행사변형, 직각삼각형

🎯 정답: ①

📖 1단계: 정삼각형 → 대칭축 3개 → 선대칭도형 ○

2단계: 평행사변형 → 반으로 접어 포개지지 않음 → ✕

3단계: 원 → 지름마다 대칭축 무한개 → 선대칭도형 ○

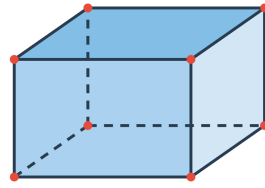
4단계: 부등변 직각삼각형 → 대칭축 없음 → ✕

따라서 정삼각형과 원이 선대칭도형입니다.

💡 원은 대칭축이 무한히 많아서 가장 '완벽한' 대칭도형이라고 불러요!

Q31 직육면체와 정육면체

직육면체의 꼭짓점, 모서리, 면의 수를 각각 a , b , c 라 할 때, $a + b + c$ 의 값은 얼마인가요?



꼭짓점 8 · 모서리 12 · 면 6

- ① ① 24
- ② ② 26
- ③ ③ 28
- ④ ④ 30

정답: ②

1단계: 직육면체의 꼭짓점 = 8개 → $a = 8$

2단계: 직육면체의 모서리 = 12개 → $b = 12$

3단계: 직육면체의 면 = 6개 → $c = 6$

4단계: $a + b + c = 8 + 12 + 6 = 26$

💡 오일러 공식에 의하면 꼭짓점 - 모서리 + 면 = 2가 항상 성립해요! ($8 - 12 + 6 = 2$)

Q32 규칙과 대응

사탕 1봉지에는 사탕이 8개씩 들어 있습니다. 봉지 수(x)와 사탕 수(y) 사이의 대응 관계를 식으로 나타낸 것은?


봉지 수와 사탕 수의 대응 관계

봉지 수(x)	1	2	3	4
사탕 수(y)	8	16	24	32

(× 8)

- ① ① $y = x + 8$
- ② ② $y = x \times 8$
- ③ ③ $y = x \times 6 + 2$
- ④ ④ $y = x + 7$


 정답: ②

 1단계: x=1일 때 y=8 → $8 = 1 \times 8$ ✓

2단계: x=2일 때 y=16 → $16 = 2 \times 8$ ✓

3단계: x=3일 때 y=24 → $24 = 3 \times 8$ ✓

4단계: 규칙은 $y = x \times 8$ 입니다.

 이런 관계를 '정비례'라고 해요. 봉지가 2배가 되면 사탕도 2배!

Q33 자료와 가능성

1부터 10까지의 수가 적힌 카드 중 하나를 뽑을 때, 다음 중 '확실한' 것은 무엇인가요?

1부터 10까지의 수 카드

이 중에서 카드 한 장을 뽑습니다



$1 \leq \text{뽑은 수} \leq 10$

짝수 5장

홀수 5장

- ① ① 짝수가 나온다
- ② ② 5보다 큰 수가 나온다
- ③ ③ 11 이하의 수가 나온다
- ④ ④ 소수가 나온다

정답: ③

1단계: 카드 숫자는 1~10이고, 모두 11 이하입니다.

2단계: 어떤 카드를 뽑아도 반드시 11 이하 → '확실'

3단계: 짝수 → 홀수도 있으므로 반반 정도

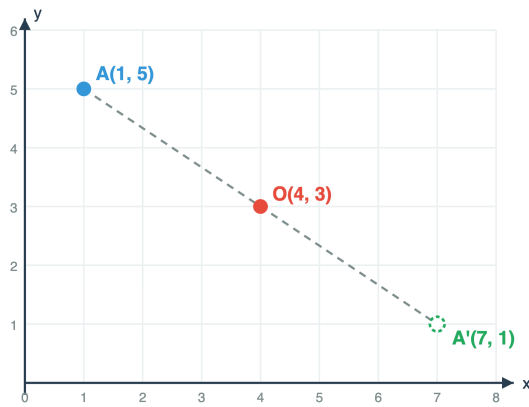
4단계: 5보다 큰 수 → 6,7,8,9,10 (5장) 반반

5단계: 소수 → 2,3,5,7 (4장) 확실하지 않음

💡 '확실한' 것은 100%로 일어나는 일, '불가능한' 것은 0%로 절대 일어나지 않는 일이에요!

Q34 합동과 대칭

아래 도형은 점대칭도형입니다. 대칭의 중심 O에 대하여 점 A의 대응점 A'의 좌표를 구하세요. 대칭의 중심 O(4, 3), 점 A(1, 5)



- ① ① (5, 3)
- ② ② (7, 1)
- ③ ③ (6, 2)
- ④ ④ (3, 1)

정답: ②

1단계: 점대칭에서 대응점은 중심을 기준으로 정반대에 위치합니다.

2단계: A'의 x좌표 = 2 × (중심x) - A의x = 2 × 4 - 1 = 7

3단계: A'의 y좌표 = 2 × (중심y) - A의y = 2 × 3 - 5 = 1

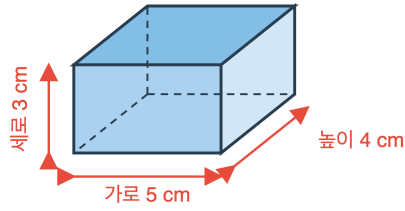
4단계: 따라서 A'(7, 1)

💡 점대칭에서 대응점을 구하는 공식은 '중심 좌표의 2배에서 원래 좌표를 빼기'예요!

Q35 직육면체와 정육면체

가로 5cm, 세로 3cm, 높이 4cm인 직육면체의 모든 모서리 길이의 합은 몇 cm인가요?

직육면체



- ① ① 36 cm
- ② ② 44 cm
- ③ ③ 48 cm
- ④ ④ 52 cm

정답: ③

1단계: 직육면체는 같은 길이의 모서리가 4개씩 3뿔음입니다.

2단계: 가로 모서리 4개 = $5 \times 4 = 20$ cm

3단계: 세로 모서리 4개 = $3 \times 4 = 12$ cm

4단계: 높이 모서리 4개 = $4 \times 4 = 16$ cm

5단계: 합계 = $20 + 12 + 16 = 48$ cm

(또는 $(5 + 3 + 4) \times 4 = 48$ cm)

💡 직육면체 모서리 합 공식 = (가로 + 세로 + 높이) \times 4, 외우면 편리해요!

Q36 규칙과 대응

다음 표에서 x와 y 사이의 규칙을 찾아 빈칸에 알맞은 수를 구하세요.

|x| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
|y| 5 | 8 | 11 | 14 | ? |

x와 y 사이의 규칙

x	1	2	3	4	5
y	5	8	11	14	?

+3씩 커집니다

- ① ① 15
- ② ② 16
- ③ ③ 17
- ④ ④ 18

🎯 정답: ③

📖 1단계: y값의 변화를 살펴봅시다: 5→8→11→14 (3씩 증가)

2단계: 규칙을 식으로 나타내면 $y = x \times 3 + 2$

3단계: 검증 - $x=1: 3+2=5 \checkmark$, $x=2: 6+2=8 \checkmark$

4단계: $x=5$ 일 때 $y = 5 \times 3 + 2 = 17$

💡 이렇게 일정한 수만큼 늘어나는 수열을 '등차수열'이라고 해요!

Q37 IQ/논리 퍼즐

A, B, C 세 친구가 각각 축구, 농구, 야구 중 하나를 좋아합니다.

- A는 축구를 좋아하지 않습니다.
- B는 축구도 야구도 좋아하지 않습니다.
- C는 야구를 좋아하지 않습니다.

C가 좋아하는 운동은 무엇인가요?

좋아하는 운동 논리표

	축구	농구	야구
A	×		
B	×	○	×
C			×

- ① ① 축구
- ② ② 농구
- ③ ③ 야구
- ④ ④ 알 수 없다

정답: ①

1단계: B는 축구×, 야구× → B는 농구를 좋아합니다.

2단계: A는 축구× → A는 야구 또는 농구. 그런데 농구는 B이므로 → A는 야구

3단계: 남은 C → 축구

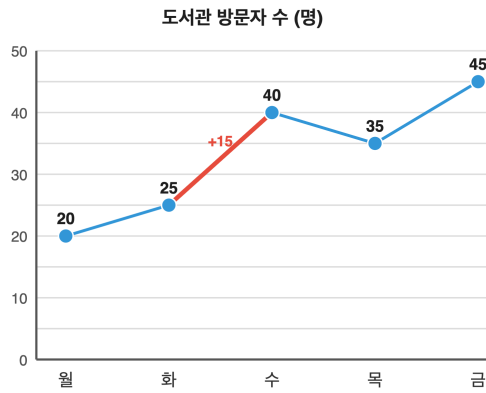
4단계: 검증 — C는 야구× 조건도 만족 ✓

💡 이런 문제를 '논리 퍼즐'이라고 해요. 소거법으로 하나씩 지워나가면 답이 나와요!

Q38 자료와 가능성

아래 꺾은선그래프는 월요일부터 금요일까지 도서관 방문자 수를 나타낸 것입니다. 방문자 수가 가장 많이 증가한 요일은 언제에서 언제 사이인가요?

월: 20명, 화: 25명, 수: 40명, 목: 35명, 금: 45명



- ① ① 월→화
- ② ② 화→수
- ③ ③ 수→목
- ④ ④ 목→금

정답: ②

1단계: 각 구간의 변화량을 구합니다.

- 월→화: $25 - 20 = +5$ 명
- 화→수: $40 - 25 = +15$ 명
- 수→목: $35 - 40 = -5$ 명 (감소)
- 목→금: $45 - 35 = +10$ 명

2단계: 가장 많이 증가한 구간 = 화→수 (+15명)

꺾은선그래프에서 기울기가 가파를수록 변화가 크다는 뜻이에요!

Q39 분수 연산

2와 $\frac{3}{4}$ 에서 1과 $\frac{5}{6}$ 을 뺀 값에 2를 곱하면 얼마인가요?

- ① ① 1과 $\frac{1}{6}$
- ② ② 1과 $\frac{5}{6}$
- ③ ③ 1과 $\frac{7}{12}$
- ④ ④ 1과 $\frac{5}{12}$

정답: ② 1과 5/6

1단계: $2\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6} \rightarrow$ 통분 (분모 12)

2단계: $2\frac{9}{12} - 1\frac{10}{12}$

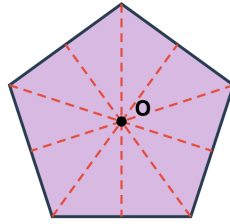
3단계: $1\frac{21}{12} - 1\frac{10}{12} = \frac{11}{12}$

4단계: $\frac{11}{12} \times 2 = \frac{22}{12} = 1\frac{10}{12} = 1\frac{5}{6}$

분수 계산에서 가장 중요한 건 통분! 분모를 같게 만들면 나머지는 쉬워요!

Q40 합동과 대칭

정오각형의 대칭축은 몇 개이고, 점대칭도형인가요?



- ① ① 대칭축 5개, 점대칭도형이다
- ② ② 대칭축 5개, 점대칭도형이 아니다
- ③ ③ 대칭축 3개, 점대칭도형이다
- ④ ④ 대칭축 3개, 점대칭도형이 아니다

정답: ②

1단계: 정오각형은 각 꼭짓점에서 맞은편 변의 중점으로 대칭축을 그을 수 있습니다.

2단계: 꼭짓점이 5개이므로 대칭축도 5개입니다.

3단계: 점대칭 확인 — 중심 O를 기준으로 180° 회전하면 원래와 겹치지 않습니다.

4단계: 정n각형에서 n이 홀수이면 점대칭도형이 아닙니다.

따라서 대칭축 5개, 점대칭도형이 아닙니다.

정n각형에서 n이 짝수이면 선대칭이면서 점대칭, 홀수이면 선대칭이지만 점대칭은 아니에요!



초5 수학 일반

총 40문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q41 직육면체와 정육면체

한 모서리의 길이가 2cm인 정육면체 모양의 블록 8개를 빈틈없이 붙여서 큰 직육면체를 만들었습니다. 만들 수 있는 직육면체의 겉넓이 중 가장 작은 것은 몇 cm^2 인가요?

정육면체 블록 8개로 만든 직육면체

① $1 \times 1 \times 8$

② $1 \times 2 \times 4$

③ $2 \times 2 \times 2$



$2 \times 2 \times 16 \text{ cm}$
겉넓이 136 cm^2



$2 \times 4 \times 8 \text{ cm}$
겉넓이 112 cm^2



$4 \times 4 \times 4 \text{ cm}$
겉넓이 96 cm^2 (가장 작음)

블록 8개를 정육면체(③)로 쌓을 때 겉넓이가 가장 작다.

$$96 < 112 < 136$$

- ① ① 80 cm^2
- ② ② 88 cm^2
- ③ ③ 96 cm^2
- ④ ④ 112 cm^2

🎯 정답: ③

📖 1단계: 블록 8개(2cm) 배열 가능한 경우:

- $1 \times 1 \times 8 \rightarrow 2 \times 2 \times 16 \text{ cm} \rightarrow$ 겉넓이 $= 2(2 \times 2 + 2 \times 16 + 2 \times 16) = 2(4 + 32 + 32) = 136$

- $1 \times 2 \times 4 \rightarrow 2 \times 4 \times 8 \text{ cm} \rightarrow$ 겉넓이 $= 2(2 \times 4 + 2 \times 8 + 4 \times 8) = 2(8 + 16 + 32) = 112$

- $2 \times 2 \times 2 \rightarrow 4 \times 4 \times 4 \text{ cm} \rightarrow$ 겉넓이 $= 6 \times 4^2 = 96$

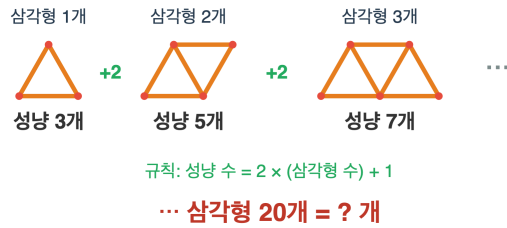
2단계: $96 < 112 < 136$ 이므로 가장 작은 겉넓이는 96 cm^2

3단계: 정육면체($4 \times 4 \times 4$)가 겉넓이가 가장 작습니다.

💡 같은 부피일 때 정육면체가 겉넓이가 가장 작아요. 자연에서 비누방울이 둥근 것도 비슷한 이유!

Q42 규칙과 대응

성냥개비로 삼각형을 이어 붙여 만듭니다. 삼각형 1개에 성냥 3개, 2개에 5개, 3개에 7개가 필요합니다. 삼각형 20개를 만들려면 성냥개비는 몇 개 필요한가요?



정답: 41개

1단계: 규칙 찾기 — 삼각형 수와 성냥 수

- 1개: 3, 2개: 5, 3개: 7 → 2씩 증가

2단계: 첫 삼각형에 3개, 이후 추가 삼각형마다 2개씩

3단계: 식 세우기 — 성냥 수 = 3 + 2 × (삼각형 수 - 1) = 2 × 삼각형 수 + 1

4단계: 삼각형 20개 → 2 × 20 + 1 = 41개

이러 붙이면 공유하는 변이 생겨서 성냥이 절약돼요. 수학에서는 이를 '공유 변'이라고 해요!

Q43 약수와 배수

48의 약수는 모두 몇 개일까요?

- ① ① 8개
- ② ② 9개
- ③ ③ 10개
- ④ ④ 12개

정답: ③ 10개

48을 소인수분해하면 $48 = 2^4 \times 3$ 입니다.

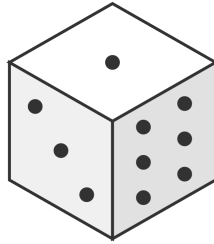
약수의 개수 = $(4+1) \times (1+1) = 10$ 개.

실제로 나열하면: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48 → 총 10개입니다.

약수의 개수 공식을 알면 큰 수도 일일이 나열하지 않고 바로 구할 수 있어요!

Q44 자료와 가능성

주사위를 한 번 던질 때, 다음 중 '불가능하다'에 해당하는 것은 어느 것일까요?



- ① ① 1이 나온다
- ② ② 7이 나온다
- ③ ③ 짝수가 나온다
- ④ ④ 6 이하의 수가 나온다

정답: ② 7이 나온다

주사위의 눈은 1, 2, 3, 4, 5, 6만 있습니다.

- ① 1이 나온다 → 가능합니다.
- ② 7이 나온다 → 주사위에 7은 없으므로 불가능합니다.
- ③ 짝수가 나온다 → 2, 4, 6이 있으므로 가능합니다.
- ④ 6 이하의 수 → 모든 눈이 해당되므로 확실합니다.

따라서 '불가능하다'는 ②번입니다.

💡 '확실하다', '반반이다', '불가능하다'처럼 일이 일어날 가능성을 말로 표현할 수 있어요!

Q45 약수와 배수

3, 4, 6의 최소공배수를 구하세요.

- ① ① 6
- ② ② 12
- ③ ③ 24
- ④ ④ 36

정답: ② 12

각 수의 배수를 나열합니다.

3의 배수: 3, 6, 9, 12, 15, ...

4의 배수: 4, 8, 12, 16, ...

6의 배수: 6, 12, 18, ...

세 수의 공통 배수 중 가장 작은 수는 12입니다.

[소인수분해] $3=3$, $4=2^2$, $6=2 \times 3 \rightarrow \text{LCM} = 2^2 \times 3 = 12$

💡 세 수의 최소공배수는 두 수씩 차례로 구해도 되고, 소인수분해로 한 번에 구할 수도 있어요!

Q46 약수와 배수

다음 수 중에서 소수가 아닌 것을 찾으세요.

- ① ① 53
- ② ② 67
- ③ ③ 91
- ④ ④ 97

 **정답: ③ 91**

 소수는 1과 자기 자신만으로 나누어지는 수입니다.

- ① 53: 2,3,5,7로 나뉘지지 않음 → 소수 ✓
- ② 67: 2,3,5,7로 나뉘지지 않음 → 소수 ✓
- ③ 91: $7 \times 13 = 91$ → 소수가 아닙니다! ✗
- ④ 97: 2,3,5,7로 나뉘지지 않음 → 소수 ✓

91은 언뜻 소수처럼 보이지만 7×13 으로 나눌 수 있습니다.


 91은 '가짜 소수'로 유명해요. 많은 사람이 소수로 착각하는 대표적인 합성수랍니다!

Q47 분수 연산

$5/6 \div 3$ 의 값을 구하세요.

- ① ① $5/18$
- ② ② $5/9$
- ③ ③ $5/2$
- ④ ④ $15/6$

 **정답: ① $5/18$**


 분수 \div 자연수는 분모에 자연수를 곱합니다.

$$5/6 \div 3 = 5/(6 \times 3) = 5/18$$

또는 역수를 이용하면:

$$5/6 \div 3 = 5/6 \times 1/3 = 5/18$$

따라서 답은 $5/18$ 입니다.

 피자 $5/6$ 조각을 3명이 똑같이 나누면 한 사람당 $5/18$ 조각이에요!

Q48 소수 연산

$3.6 \div 0.9$ 의 값을 구하세요.

- ① ① 0.4
- ② ② 4
- ③ ③ 40
- ④ ④ 0.04

 **정답: ② 4**

 나누는 수를 자연수로 만들기 위해 나누는 수와 나뉘지는 수에 모두 10을 곱합니다.

$$3.6 \div 0.9 = 36 \div 9 = 4$$

[검산] $0.9 \times 4 = 3.6$ ✓

 소수끼리 나눌 때는 소수점을 같은 칸수만큼 옮겨서 자연수 나눗셈으로 바꾸는 게 핵심이에요!

Q49 창의 수학

학교 본관 건물은 1층부터 4층까지 있습니다. 한 층을 오르려면 계단 22개를 올라야 합니다. 민수가 1층에서 출발하여 4층까지 올라갈 때, 총 몇 개의 계단을 오르게 될까요?

- ① ① 22개
- ② ② 44개
- ③ ③ 66개
- ④ ④ 88개

정답: ③ 66개

📖 1층 → 4층은 3개 층을 올라가는 것입니다.

$(1\text{층}\rightarrow 2\text{층}) + (2\text{층}\rightarrow 3\text{층}) + (3\text{층}\rightarrow 4\text{층}) = 3\text{번}$

한 번에 22개씩이므로: $22 \times 3 = 66\text{개}$

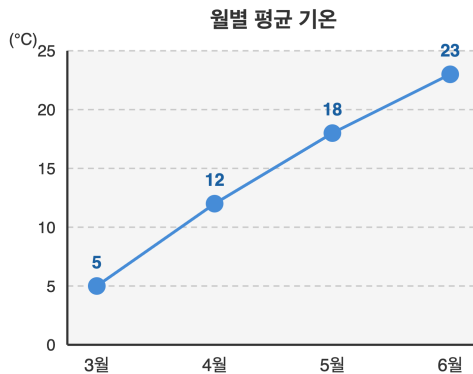
주의: 4층이라고 4번 올라가는 것이 아닙니다!

$(\text{올라가는 횟수}) = (\text{도착 층}) - (\text{출발 층}) = 4 - 1 = 3$

💡 나무 심기 문제, 전봇대 문제와 같은 원리예요. '사이 수'와 '개수'의 차이를 주의하세요!

Q50 자료와 가능성

어느 도시의 월별 평균 기온을 꺾은선그래프로 나타냈습니다. 3월: 5°C, 4월: 12°C, 5월: 18°C, 6월: 23°C일 때, 기온이 가장 많이 오른 구간은 언제일까요?



- ① ① 3월 → 4월
- ② ② 4월 → 5월
- ③ ③ 5월 → 6월
- ④ ④ 모두 같다

정답: ① 3월 → 4월

📖 각 구간의 기온 변화를 구합니다.

① 3월→4월: $12 - 5 = 7\text{°C}$ 상승

② 4월→5월: $18 - 12 = 6\text{°C}$ 상승

③ 5월→6월: $23 - 18 = 5\text{°C}$ 상승

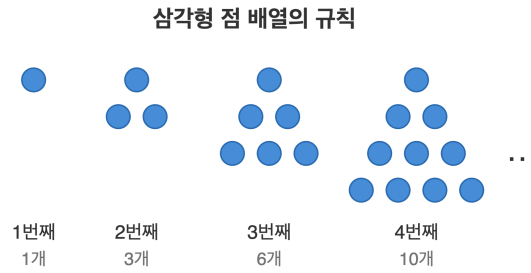
$7 > 6 > 5$ 이므로 기온이 가장 많이 오른 구간은 3월→4월입니다.

꺾은선그래프에서 선이 가장 가파른 구간이 변화가 가장 큰 구간입니다.

💡 꺾은선그래프에서 기울기가 급할수록 변화가 크고, 수평에 가까울수록 변화가 작아요!

Q51 규칙과 대응

점을 삼각형 모양으로 배열합니다. 1번째: 1개, 2번째: 3개, 3번째: 6개, 4번째: 10개... 이 규칙대로 7번째에는 점이 몇 개 있을까요?



- ① ① 21개
- ② ② 25개
- ③ ③ 28개
- ④ ④ 30개

정답: ③ 28개

📖 규칙을 찾아봅시다.

1번째: 1

2번째: $1+2 = 3$

3번째: $1+2+3 = 6$

4번째: $1+2+3+4 = 10$

n번째: $1+2+3+\dots+n = n \times (n+1) \div 2$

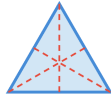
7번째: $1+2+3+4+5+6+7 = 7 \times 8 \div 2 = 28$ 개

💡 이런 수를 '삼각수'라고 불러요. 볼링 핀 10개도 4번째 삼각수($1+2+3+4=10$)로 배열된 거예요!

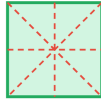
Q52 합동과 대칭

정삼각형, 정사각형, 정오각형, 정육각형의 대칭축 개수를 모두 더하면 얼마일까요?

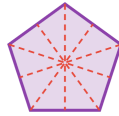
정다각형의 대칭축 (빨강 점선)



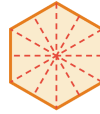
① 정삼각형
대칭축 3개



② 정사각형
대칭축 4개



③ 정오각형
대칭축 5개



④ 정육각형
대칭축 6개

$$3 + 4 + 5 + 6 = 18 \text{ (개)}$$

- ① ① 14
- ② ② 16
- ③ ③ 18
- ④ ④ 20

🎯 정답: ③ 18

📖 정n각형의 대칭축 개수는 n개입니다.

정삼각형: 3개

정사각형: 4개

정오각형: 5개

정육각형: 6개

합계: $3 + 4 + 5 + 6 = 18$

💡 정n각형의 대칭축은 항상 n개예요. 정100각형은 대칭축이 100개나 된답니다!

Q54 창의 수학

문구점에서 1,740원짜리 공책을 사고 5,000원을 냈습니다. 거스름돈을 1000원짜리, 500원짜리, 100원짜리, 50원짜리, 10원짜리 동전과 지폐로 받을 때, 최소 몇 개의 동전과 지폐로 받을 수 있을까요?

- ① ① 5개
- ② ② 6개
- ③ ③ 7개
- ④ ④ 8개

 **정답: ③ 7개**

 거스름돈 = $5000 - 1740 = 3260$ 원

큰 단위부터 차례로 거슬러 줍니다.

$1000\text{원} \times 3\text{장} = 3000\text{원}$ (남은 260원)

$100\text{원} \times 2\text{개} = 200\text{원}$ (남은 60원)

$50\text{원} \times 1\text{개} = 50\text{원}$ (남은 10원)

$10\text{원} \times 1\text{개} = 10\text{원}$ (남은 0원)

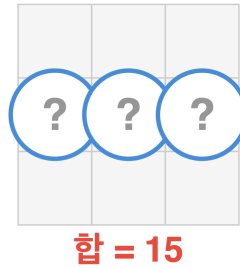
총 개수: $3 + 2 + 1 + 1 = 7$ 개

따라서 가장 적은 개수는 7개입니다.

 이 방법을 '탐욕 알고리즘'이라고 해요. 항상 가장 큰 단위부터 사용하는 전략입니다!

Q55 IQ/논리 퍼즐

1부터 9까지의 수 중에서 서로 다른 3개를 골라 합이 15가 되게 하려고 합니다. 만들 수 있는 조합은 모두 몇 가지일까요?



- ① ① 6가지
- ② ② 7가지
- ③ ③ 8가지
- ④ ④ 9가지

🎯 정답: ③ 8가지

📖 1~9에서 서로 다른 3개를 골라 합이 15인 경우를 모두 찾습니다.

- ① {1, 5, 9}: $1+5+9=15$ ✓
- ② {1, 6, 8}: $1+6+8=15$ ✓
- ③ {2, 4, 9}: $2+4+9=15$ ✓
- ④ {2, 5, 8}: $2+5+8=15$ ✓
- ⑤ {2, 6, 7}: $2+6+7=15$ ✓
- ⑥ {3, 4, 8}: $3+4+8=15$ ✓
- ⑦ {3, 5, 7}: $3+5+7=15$ ✓
- ⑧ {4, 5, 6}: $4+5+6=15$ ✓

총 8가지입니다.

💡 이 8가지 조합은 3x3 마방진(가로·세로·대각선 합이 모두 15)을 만드는 데 꼭 필요한 재료예요!

Q56 소수 연산

2.47 + 3.8을 계산하면 얼마일까요?

- ① ① 5.27
- ② ② 6.27
- ③ ③ 6.07
- ④ ④ 5.87

🎯 정답: ② 6.27

📖 소수점 자리를 맞춰 세로로 계산합니다.

2.47

+ 3.80 ← 3.8은 3.80과 같습니다.

6.27

따라서 답은 6.27입니다.

💡 소수 덧셈에서 가장 흔한 실수는 소수점 자리를 안 맞추고 더하는 거예요!

Q57 분수 연산

$3/7 \div 3$ 을 계산하여 기약분수로 나타내면 얼마일까요?

- ① ① 1/7
- ② ② 3/21
- ③ ③ 9/7
- ④ ④ 3/10

정답: ① 1/7

📖 분수 \div 자연수는 분모에 자연수를 곱합니다.

$$3/7 \div 3 = 3/(7 \times 3) = 3/21$$

$$\text{약분하면 } 3/21 = 1/7$$

따라서 답은 1/7입니다.

(참고: ②번 3/21도 값은 같지만 약분하지 않은 것이므로 기약분수인 ①번이 정답)

💡 분수를 자연수로 나누는 것은 피자를 더 많은 사람이 나눠 먹는 것과 같아요!

Q58 규칙과 대응

사과 개수(x)와 가격(y)의 관계가 다음과 같습니다.

x=1일 때 y=800, x=2일 때 y=1600, x=3일 때 y=2400

사과 5개의 가격은 얼마일까요?

사과 개수와 가격의 대응표

사과 개수 (x)	1	2	3	4	5
가격(y)	800	1600	2400	?	?

↖ +800 ↖ +800 ↖ +800 ↖ +800

- ① ① 3200원
- ② ② 3600원
- ③ ③ 4000원
- ④ ④ 4400원

정답: ③ 4000원

📖 x와 y 사이의 규칙을 찾습니다.

$$y = 800 \times x$$

$$x=1 \rightarrow 800, x=2 \rightarrow 1600, x=3 \rightarrow 2400 \checkmark$$

따라서 x=5일 때, $y = 800 \times 5 = 4000$ 원입니다.

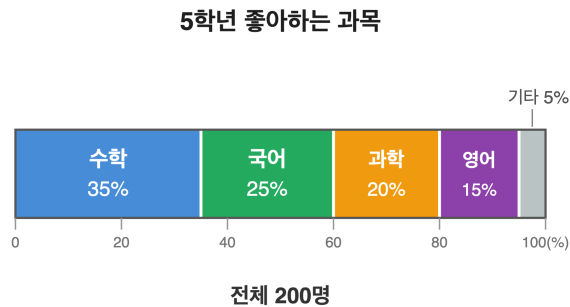
💡 이런 관계를 '정비례'라고 해요. 하나가 2배가 되면 다른 하나도 2배!

Q59 자료와 가능성

5학년 학생 200명의 좋아하는 과목을 조사하여 띠그래프로 나타냈습니다.

수학 35%, 국어 25%, 과학 20%, 영어 15%, 기타 5%

수학과 과학을 좋아하는 학생은 모두 몇 명일까요?



- ① ① 90명
- ② ② 100명
- ③ ③ 110명
- ④ ④ 120명

정답: ③ 110명

수학과 과학의 비율 합 = 35% + 20% = 55%

전체 200명의 55%를 구합니다.

$$200 \times 55/100 = 200 \times 0.55 = 110\text{명}$$

따라서 수학과 과학을 좋아하는 학생은 110명입니다.

띠그래프는 전체에서 각 부분이 차지하는 비율을 한눈에 볼 수 있어 편리해요!

Q60 창의 수학

교실 바닥이 가로 8m, 세로 6m입니다. 한 변이 50cm인 정사각형 타일로 바닥을 빈틈없이 깔려면 타일이 최소 몇 장 필요할까요?

- ① ① 96장
- ② ② 144장
- ③ ③ 192장
- ④ ④ 240장

정답: ③ 192장

단위를 통일합니다.

$$\text{가로 } 8\text{m} = 800\text{cm}, \text{ 세로 } 6\text{m} = 600\text{cm}$$

$$\text{타일 한 변} = 50\text{cm}$$

$$\text{가로 방향: } 800 \div 50 = 16(\text{장})$$

$$\text{세로 방향: } 600 \div 50 = 12(\text{장})$$

$$\text{총 타일 수: } 16 \times 12 = 192\text{장}$$

실제 건설현장에서도 이런 계산을 매일 해요. 수학이 곧 실생활!

Q61 소수 연산

어떤 수를 올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 4.30이 됩니다. 이 수가 될 수 있는 범위로 알맞은 것은?

- ① ① 4.20 초과 4.30 이하
- ② ② 4.30 이상 4.40 미만
- ③ ③ 4.25 이상 4.35 미만
- ④ ④ 4.30 초과 4.40 이하


 **정답: ① 4.20 초과 4.30 이하**

 올림은 구하려는 자리 아래 수가 0이 아니면 올려주는 것입니다.

소수 둘째 자리에서 올림하여 4.30이 되려면:

- 4.30은 올림해도 4.3 (둘째 자리가 0이므로) ✓
- 4.21은 올림하면 4.3 ✓
- 4.20은 올림하면 4.2 ✗ (둘째 자리가 0이므로)

따라서 4.20 초과 4.30 이하입니다.

 올림·버림·반올림은 마트에서 가격을 어림할 때도 쓰여요!

Q62 분수 연산

$\square \times 4 = 2\text{와 } 2/5\text{일 때, } \square\text{에 알맞은 분수를 구하세요.}$

- ① ① $2/5$
- ② ② $3/5$
- ③ ③ $4/5$
- ④ ④ $7/10$

 **정답: ② $3/5$**

 대분수를 가분수로 바꿉니다.


$$2\text{와 } 2/5 = (2 \times 5 + 2)/5 = 12/5$$

$$\square \times 4 = 12/5\text{이므로}$$

$$\square = 12/5 \div 4 = 12/(5 \times 4) = 12/20$$

$$\text{약분하면 } 12/20 = 3/5$$

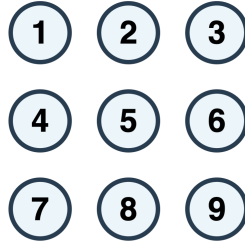
$$\text{검산: } 3/5 \times 4 = 12/5 = 2\text{와 } 2/5 \checkmark$$

 모르는 수를 \square 로 놓고 거꾸로 계산하는 것을 '역연산'이라고 해요!

Q63 IQ/논리 퍼즐

1부터 9까지 숫자 중 서로 다른 3개를 골라 합이 15가 되는 조합은 모두 몇 가지일까요?
(순서는 상관없습니다)

합 = 15가 되는 3개를 찾아라!



- ① ① 6가지
- ② ② 7가지
- ③ ③ 8가지
- ④ ④ 9가지

정답: ③ 8가지

합이 15가 되는 서로 다른 세 수의 조합을 모두 찾습니다.

$1+5+9=15$ ✓

$1+6+8=15$ ✓

$2+4+9=15$ ✓

$2+5+8=15$ ✓

$2+6+7=15$ ✓

$3+4+8=15$ ✓

$3+5+7=15$ ✓

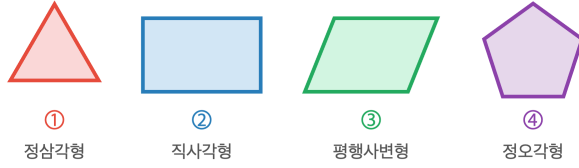
$4+5+6=15$ ✓

총 8가지입니다.

이 8가지 조합은 3x3 마방진(매직스퀘어)의 가로, 세로, 대각선과 같아요!

Q64 합동과 대칭

다음 도형 중 선대칭도형이면서 동시에 점대칭도형인 것은 어느 것일까요?



- ① ① 정삼각형
- ② ② 직사각형
- ③ ③ 평행사변형
- ④ ④ 정오각형

🎯 정답: ② 직사각형

📖 각 도형을 분석합니다.

- 정삼각형: 대칭축 3개(선대칭 ○), 점대칭 ✕
 - 직사각형: 대칭축 2개(선대칭 ○), 중심에서 점대칭 ○
 - 평행사변형: 대칭축 없음(선대칭 ✕), 점대칭 ○
 - 정오각형: 대칭축 5개(선대칭 ○), 점대칭 ✕
- 선대칭이면서 점대칭인 도형은 직사각형뿐입니다.

💡 정n각형에서 n이 짝수이면 선대칭이면서 점대칭, 홀수이면 선대칭만 돼요!

Q65 소수 연산

$(4.2 \times 3 - 1.6) \div 2$ 의 값을 구하세요.

- ① ① 4.5
- ② ② 5.0
- ③ ③ 5.5
- ④ ④ 6.0

🎯 정답: ③ 5.5

📖 계산 순서(괄호 → 곱셈 → 뺄셈 → 나눗셈)를 지킵니다.

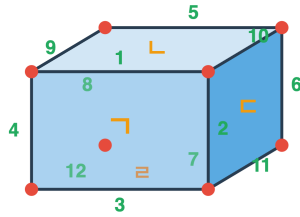
- ① 괄호 안 곱셈: $4.2 \times 3 = 12.6$
- ② 괄호 안 뺄셈: $12.6 - 1.6 = 11.0$
- ③ 나눗셈: $11.0 \div 2 = 5.5$

따라서 답은 5.5입니다.

💡 수학에서 계산 순서를 영어로 PEMDAS라고 하는데, 'Please Excuse My Dear Aunt Sally'로 외워요!

Q66 직육면체와 정육면체

직육면체에서 (꼭짓점의 수) + (면의 수) - (모서리의 수)를 계산하면 얼마일까요?



직육면체

꼭짓점 8개 · 면 6개 · 모서리 12개

- ① ① 0
- ② ② 1
- ③ ③ 2
- ④ ④ 4

정답: ③ 2

직육면체의 구성 요소를 셉니다.

- 꼭짓점: 8개

- 면: 6개

- 모서리: 12개

계산: $8 + 6 - 12 = 2$

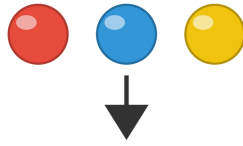
따라서 답은 2입니다.

이것은 '오일러 공식' $V+F-E=2$ 예요! 놀랍게도 모든 볼록 다면체에서 항상 2가 나와요. 피라미드도, 축구공도요!

Q67 IQ/논리 퍼즐

빨강, 파랑, 노랑 구슬이 충분히 있습니다. 구슬 2개를 뽑아 한 줄로 나열하려고 합니다. 같은 색 구슬을 2개 뽑아도 된다면, 나열하는 경우의 수는 모두 몇 가지일까요?

2개를 골라 나열하라!



첫째 자리 둘째 자리

(같은 색을 두 번 골라도 됩니다)

- ① ① 6가지
- ② ② 7가지
- ③ ③ 8가지
- ④ ④ 9가지

정답: ④ 9가지

첫째 자리에 올 수 있는 구슬: 빨, 파, 노 → 3가지

둘째 자리에 올 수 있는 구슬: 빨, 파, 노 → 3가지

(같은 색도 가능하므로)

전체 경우의 수: $3 \times 3 = 9$ 가지

모두 나열하면:

빨-빨, 빨-파, 빨-노

파-빨, 파-파, 파-노

노-빨, 노-파, 노-노

💡 이것을 '중복순열'이라고 해요. 비밀번호 4자리(0~9)의 경우의 수는 $10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10000$ 가지!

Q68 창의 수학

서울에서 부산까지 고속버스는 5시간, KTX는 2시간 30분이 걸립니다. 고속버스가 먼저 출발하고, 1시간 30분 뒤에 KTX가 출발했습니다. KTX가 부산에 도착하는 순간, 고속버스는 전체 거리의 몇 분의 몇을 갔을까요? (각각 일정한 빠르기로 달린다고 가정)

- ① ① 3/5
- ② ② 4/5
- ③ ③ 7/10
- ④ ④ 9/10

정답: ② 4/5

📖 KTX가 부산에 도착하는 시점을 구합니다.

KTX 소요시간: 2시간 30분

KTX는 버스 출발 1시간 30분 후 출발 → 버스 출발 기준 1시간30분 + 2시간30분 = 4시간 후 도착

그 시점에 버스가 간 시간: 4시간

버스 전체 소요시간: 5시간

버스가 간 거리 비율: 4/5

따라서 버스는 전체 거리의 4/5를 갔습니다.

💡 KTX의 최고 속도는 시속 305km! 서울-부산을 2시간 15분 만에 달리기도 해요.

Q69 약수와 배수

두 수 15와 20의 공배수 중에서 100 이하인 것은 모두 몇 개인가요?

- ① ①1개
- ② ②2개
- ③ ③3개
- ④ ④4개

정답: ①1개

📖 15와 20의 최소공배수를 구합니다. $15=3 \times 5$, $20=2^2 \times 5$ 이므로 $LCM=2^2 \times 3 \times 5=60$ 입니다. 100 이하의 공배수는 60 하나뿐입니다. (다음은 120으로 100 초과)

💡 최소공배수의 배수가 곧 공배수예요. 60, 120, 180... 이런 식이죠!

Q70 약수와 배수

어떤 자연수로 56을 나누면 2가 남고, 74를 나누면 2가 남습니다. 이런 자연수 중 가장 큰 수는 무엇인가요?

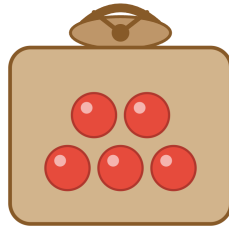
정답: 18

📖 56을 나누어 2가 남으므로 $56-2=54$ 를 나누어 떨어지고, 74를 나누어 2가 남으므로 $74-2=72$ 를 나누어 떨어집니다. 54와 72의 최대공약수를 구합니다. $54=2 \times 3^3$, $72=2^3 \times 3^2$ 이므로 $GCD=2 \times 3^2=18$ 입니다. $18 > 2$ (나머지보다 커야 하므로)이므로 답은 18입니다.

💡 나머지가 같은 나눗셈 문제는 '나머지를 빼고 GCD 구하기'가 핵심 전략이에요!

Q71 자료와 가능성

주머니에 빨간 구슬 5개만 들어 있습니다. 눈을 감고 하나를 꺼낼 때, 빨간 구슬이 나올 가능성을 바르게 표현한 것은?



빨간 구슬 5개

- ① ①불가능하다
- ② ②반반이다
- ③ ③~일 것 같다
- ④ ④확실하다

정답: ④확실하다

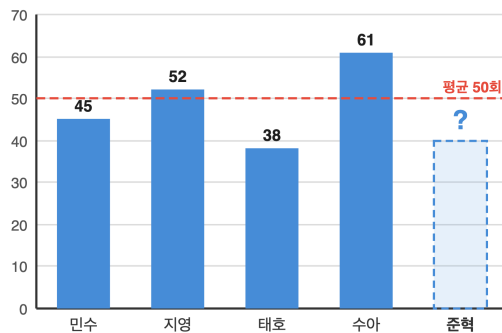
주머니에 빨간 구슬만 5개 있으므로 어떤 것을 꺼내도 반드시 빨간 구슬입니다. 따라서 가능성은 '확실하다'입니다.

가능성은 '불가능하다 → ~아닐 것 같다 → 반반이다 → ~일 것 같다 → 확실하다' 5단계로 표현해요!

Q72 자료와 가능성

5명의 학생이 1분 동안 줄넘기를 했습니다. 민수: 45회, 지영: 52회, 태호: 38회, 수아: 61회. 5명의 평균이 50회일 때, 나머지 한 명 준혁이는 몇 회를 했나요?

줄넘기 기록(회)



- ① ①48회
- ② ②50회
- ③ ③54회
- ④ ④56회

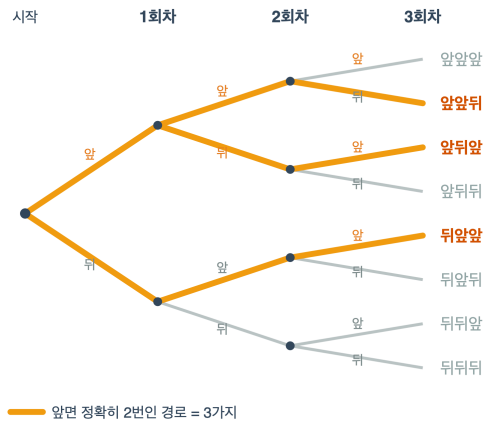
정답: ③54회

5명 평균이 50회이므로 전체 합=50×5=250회입니다. 나머지 4명의 합=45+52+38+61=196회입니다. 준혁=250-196=54회입니다.

평균을 알면 전체 합을 구할 수 있고, 거기서 빠진 값을 역추적할 수 있어요!

Q73 자료와 가능성

동전 한 개를 3번 던질 때, 앞면이 정확히 2번 나오는 경우는 모두 몇 가지인가요? (앞=앞면, 뒤=뒷면)



- ① ①2가지
- ② ②3가지
- ③ ③4가지
- ④ ④6가지

🎯 정답: ②3가지

📖 3번 던져서 앞면이 2번 나오려면, 뒷면이 1번 나와야 합니다. 뒷면이 나오는 위치가 1회차, 2회차, 3회차 중 하나이므로: (앞, 앞, 뒤), (앞, 뒤, 앞), (뒤, 앞, 앞) → 3가지입니다.

💡 이것은 '조합'이라는 개념이에요. 3개 중 뒷면 1개 위치를 고르는 것 = ${}_3C_1 = 3$ 가지!

Q74 IQ/논리 퍼즐

A, B, C 세 친구가 각각 축구, 야구, 농구 중 하나를 좋아합니다. 다음 단서를 보고 B가 좋아하는 운동을 맞춰보세요.

- A는 축구를 좋아하지 않습니다.
- C는 야구도 축구도 좋아하지 않습니다.
- A는 농구를 좋아하지 않습니다.

좋아하는 운동 표

	축구	야구	농구
A	×		×
B			
C	×	×	

× : 좋아하지 않음

○ : 좋아함(확정)

- ① ①축구
- ② ②야구
- ③ ③농구
- ④ ④알 수 없다

🎯 **정답: ①축구**

📖 단서3에서 C는 야구×, 축구× → C는 농구입니다. 단서1에서 A는 축구× → A는 야구 또는 농구인데, C가 농구이고 단서3에서 A는 농구× → A는 야구입니다. 남은 B는 축구입니다.

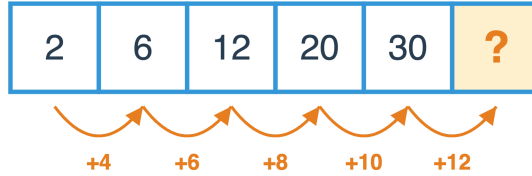
💡 논리 격자 퍼즐은 소거법으로 하나씩 지워가면 답이 나와요. 탐정처럼 추리하는 거죠!

Q75 IQ/논리 퍼즐

다음 수 배열에서 물음표에 들어갈 수를 구하세요.

2, 6, 12, 20, 30, ?

수 배열



- ① ①36
- ② ②40
- ③ ③42
- ④ ④44

정답: ③42

연속한 두 수의 차이를 보면: $6-2=4$, $12-6=6$, $20-12=8$, $30-20=10$ 으로 차이가 2씩 증가합니다. 다음 차이는 12이므로 $30+12=42$ 입니다. 또한 이 수열은 $n \times (n+1)$ 로 표현됩니다: $1 \times 2=2$, $2 \times 3=6$, $3 \times 4=12$, $4 \times 5=20$, $5 \times 6=30$, $6 \times 7=42$.

이 수열의 각 항은 1×2 , 2×3 , $3 \times 4 \dots$ 즉 연속하는 두 자연수의 곱이에요!

Q76 창의 수학

빵집에서 도넛 한 개에 800원, 크로와상 한 개에 1200원입니다. 민지는 5000원을 가지고 있어요. 도넛과 크로와상을 합해서 최대 몇 개까지 살 수 있나요? (거스름돈은 상관없음)

- ① ①4개
- ② ②5개
- ③ ③6개
- ④ ④7개

정답: ③6개


가장 싼 도넛만 사면 최대 개수입니다. $800 \times 6=4800 \text{원} \leq 5000 \text{원}$, $800 \times 7=5600 \text{원} > 5000 \text{원}$. 따라서 도넛 6개를 사면 최대 6개입니다.

최대 개수를 구할 때는 가장 싼 것만 사는 전략이 핵심이에요!

Q77 창의 수학

수학 탐정 문제! 1부터 9까지 숫자 카드가 하나씩 있습니다. 이 중 3장을 골라 세 자리 수를 만들 때, 각 자리 숫자의 합이 15가 되는 세 자리 수 중 가장 큰 수는 무엇인가요?

 **정답: 951**

 각 자리 숫자의 합이 15가 되는 가장 큰 세 자리 수를 만듭니다. 카드는 1부터 9까지뿐이므로 0은 쓸 수 없고, 같은 숫자도 한 번씩만 쓸 수 있습니다.

큰 수를 만들려면 높은 자리에 큰 숫자를 놓습니다.

백의 자리에 9를 놓으면 남은 두 자리 숫자의 합은 $15 - 9 = 6$ 이어야 합니다.

십의 자리를 가장 크게 하려면 일의 자리를 가장 작은 1로 두어 십의 자리는 5가 됩니다. → 9, 5, 1 (9, 6, 0은 0을 쓸 수 없어 불가능합니다.)

따라서 합이 15인 가장 큰 세 자리 수는 951입니다. ($9 + 5 + 1 = 15$)


 큰 수를 만들려면 큰 숫자를 높은 자릿수에 놓는 것이 핵심 전략이에요!

Q78 분수 연산

$2/7 + 3/7$ 을 계산하세요.

- ① $15/14$
- ② $25/7$
- ③ $36/7$
- ④ ④1

 **정답: ②5/7**

 분모가 같은 분수의 덧셈은 분자끼리 더합니다. $2/7 + 3/7 = (2+3)/7 = 5/7$ 입니다.

 분모가 같으면 피자 조각 크기가 같으니까 개수만 더하면 돼요!


Q79 소수 연산

$4.8 \div 1.6$ 의 값을 구하세요.

- ① ①0.3
- ② ②3
- ③ ③30
- ④ ④0.03

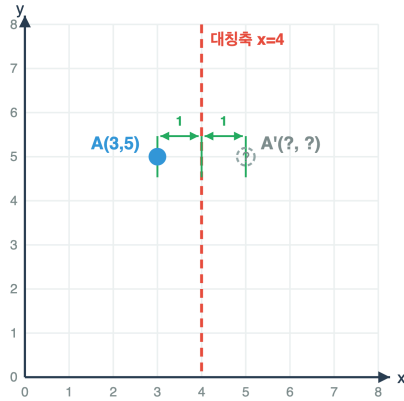
 **정답: ②3**

 나누는 수와 나뉘지는 수에 모두 10을 곱하면 $48 \div 16 = 3$ 입니다. 소수점을 없애고 자연수 나눗셈으로 바꾸는 것이 핵심입니다.

 소수÷소수는 양쪽에 같은 수를 곱해 자연수로 바꾸면 쉬워져요!

Q80 합동과 대칭

아래 도형은 선대칭 도형입니다. 대칭축이 세로 점선일 때, 점 A(3, 5)의 대칭점 A'의 좌표를 구하세요. (대칭축은 $x=4$ 인 세로선입니다)



- ① ①(5, 5)
- ② ②(5, 3)
- ③ ③(4, 5)
- ④ ④(3, 3)

정답: ①(5, 5)

대칭축이 $x=4$ 입니다. 점 A(3,5)에서 대칭축까지 거리= $4-3=1$ 입니다. 대칭점은 대칭축 반대편 같은 거리에 있으므로 x좌표= $4+1=5$, y좌표는 그대로 5입니다. 따라서 A'(5, 5)입니다.

세로 대칭축 $x=a$ 일 때 대칭점 공식: $(x,y) \rightarrow (2a-x, y)$ 예요!

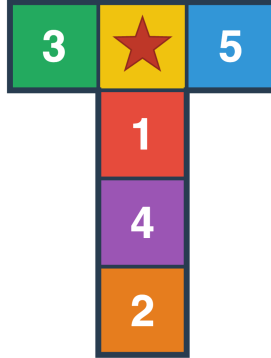


초5 수학 일반

총 40문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q81 직육면체와 정육면체

아래 전개도를 접어 정육면체를 만들 때, '★' 표시가 있는 면과 마주 보는 면에 적힌 숫자는 무엇인가요?



- ① ①1
- ② ②2
- ③ ③4
- ④ ④5

정답: ③4

T자형 전개도에서 ★(면B)는 가로줄 가운데입니다. 면B 바로 아래가 면D(1), 면D 아래가 면E(4), 면E 아래가 면F(2)입니다. 전개도를 접으면 면B와 면E가 마주 보니다(사이에 면D가 끼이므로). 따라서 ★과 마주 보는 면은 숫자 4입니다.

전개도에서 한 칸 건너뛴 면이 마주 보는 면이에요. 이 규칙을 기억하면 빠르게 풀 수 있어요!

Q82 규칙과 대응

사과 상자에 사과를 담고 있습니다. 상자 1개에 사과 6개, 상자 2개에 사과 12개, 상자 3개에 사과 18개가 들어갑니다. 상자 수를 □, 사과 수를 △라 할 때, □와 △ 사이의 대응 규칙을 식으로 나타내면?

- ① ① $\Delta = \square + 6$
- ② ② $\Delta = \square \times 6$
- ③ ③ $\Delta = \square \times 5 + 1$
- ④ ④ $\Delta = \square + 5$

정답: ② $\Delta = \square \times 6$

1단계: 상자 수와 사과 수를 비교합니다.

- 상자 1개 → 사과 6개 ($1 \times 6 = 6$)

- 상자 2개 → 사과 12개 ($2 \times 6 = 12$)

- 상자 3개 → 사과 18개 ($3 \times 6 = 18$)

2단계: 사과 수는 항상 상자 수의 6배입니다.

3단계: 따라서 $\Delta = \square \times 6$ 입니다.


이런 규칙을 '정비례 관계'라고 해요. 한쪽이 2배가 되면 다른 쪽도 2배가 돼요!

Q83 약수와 배수

40의 약수를 모두 구했을 때, 약수는 모두 몇 개인가요?

- ① ① 6개
- ② ② 7개
- ③ ③ 8개
- ④ ④ 9개

 **정답: ③ 8개**

 1단계: 40을 나누어떨어지게 하는 수를 1부터 차례로 찾습니다.

2단계: $40 \div 1 = 40$, $40 \div 2 = 20$, $40 \div 4 = 10$, $40 \div 5 = 8$, $40 \div 8 = 5$ (반복시작)

3단계: 40의 약수는 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40으로 총 8개입니다.

 약수의 개수를 빨리 구하려면 소인수분해를 이용해요. $40 = 2^3 \times 5^1$ 이므로 $(3+1) \times (1+1) = 8$ 개!

Q84 분수 연산

3과 $\frac{1}{4}$ 에서 1과 $\frac{3}{4}$ 을 빼면 얼마인가요?

- ① ① 1과 $\frac{1}{2}$
- ② ② 1과 $\frac{3}{4}$
- ③ ③ 2
- ④ ④ 2과 $\frac{1}{4}$

 **정답: ① 1과 $\frac{1}{2}$**

 1단계: 대분수를 가분수로 바꿉니다.

- $3\text{과 } \frac{1}{4} = \frac{13}{4}$

- $1\text{과 } \frac{3}{4} = \frac{7}{4}$

2단계: 분모가 같으므로 분자끼리 뺍니다.

- $\frac{13}{4} - \frac{7}{4} = \frac{6}{4}$

3단계: 약분하면 $\frac{6}{4} = \frac{3}{2} = 1\text{과 } \frac{1}{2}$ 입니다.

 분수 뺄셈이 어려우면 가분수로 바꾸는 게 실수를 줄이는 비법이에요!

Q85 소수 연산

$3.7 + 2.85$ 를 계산하면 얼마인가요?

- ① ① 5.55
- ② ② 6.22
- ③ ③ 6.55
- ④ ④ 6.57

 **정답: ③ 6.55**

 1단계: 소수점 자리를 맞춰 세로로 씁니다.


- 3.70 (소수 둘째 자리까지 맞춤)

+ 2.85

2단계: 일의 자리부터 더합니다.

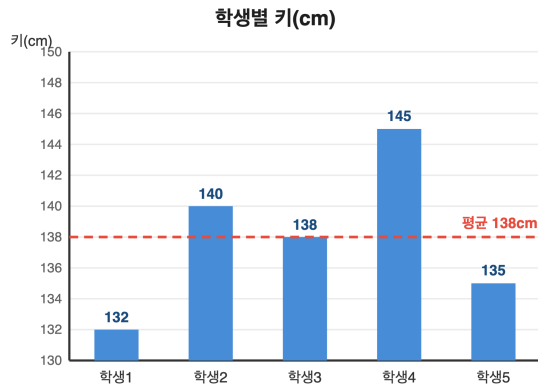
- $0+5=5$, $7+8=15$ (5쓰고1올림), $3+2+1=6$

3단계: 답은 6.55입니다.

 소수 덧셈의 핵심은 소수점끼리 줄 맞추기! 이것만 기억하면 절대 틀리지 않아요.

Q86 자료와 가능성

민수네 반 학생 5명의 키를 조사했더니 132cm, 140cm, 138cm, 145cm, 135cm였습니다. 이 5명의 평균 키는 몇 cm인가요?



- ① ① 136cm
- ② ② 137cm
- ③ ③ 138cm
- ④ ④ 139cm

정답: ③ 138cm

1단계: 5명의 키를 모두 더합니다.

$$132 + 140 + 138 + 145 + 135 = 690$$

2단계: 합계를 사람 수로 나눕니다.

$$690 \div 5 = 138$$

3단계: 평균 키는 138cm입니다.

💡 평균은 모든 값을 고르게 퍼는 거예요. 키가 큰 친구가 조금 나눠주고, 작은 친구가 조금 받으면 모두 138cm!

Q87 규칙과 대응

다음 수열의 빈칸에 알맞은 수를 구하세요.

2, 5, 10, 17, 26, □

- ① ① 35
- ② ② 36
- ③ ③ 37
- ④ ④ 38

정답: ③ 37

1단계: 이웃한 수의 차이를 구합니다.

$$5-2=3, 10-5=5, 17-10=7, 26-17=9$$

2단계: 차이가 3, 5, 7, 9로 2씩 늘어나는 규칙입니다.

3단계: 다음 차이는 11이므로 26+11=37입니다.

참고: n번째 수 = n^2+1 ($1^2+1=2, 2^2+1=5, 3^2+1=10, \dots, 6^2+1=37$)

💡 이 수열은 '제곱수+1' 수열이에요. 수학자들은 이런 규칙을 찾는 걸 정말 좋아합니다!

Q88 약수와 배수

어느 버스 정류장에서 A버스는 8분마다, B버스는 12분마다 출발합니다. 오전 9시에 두 버스가 동시에 출발했다면, 다음에 동시에 출발하는 시각은?

- ① ① 오전 9시 16분
- ② ② 오전 9시 20분
- ③ ③ 오전 9시 24분
- ④ ④ 오전 9시 30분

정답: ③ 오전 9시 24분

1단계: 두 버스가 동시에 출발하려면 8과 12의 최소공배수를 구해야 합니다.

2단계: $8=2^3$, $12=2^2 \times 3$ 이므로 최소공배수 $=2^3 \times 3=24$

3단계: 24분 후에 다시 동시에 출발합니다.

4단계: 오전 9시 + 24분 = 오전 9시 24분

💡 최소공배수는 실생활에서 정말 많이 쓰여요. 신호등 주기, 톱니바퀴 맞물림 등에도 활용된답니다!

Q89 분수 연산

한 통에 우유가 $2/5$ L 들어 있습니다. 이런 우유 통 7개에 들어 있는 우유는 모두 몇 L인가요?

- ① ① 2와 $2/5$ L
- ② ② 2와 $4/5$ L
- ③ ③ $14/5$ L
- ④ ④ ②와 ③ 모두 맞다

정답: ④ ②와 ③ 모두 맞다

1단계: 분수×자연수를 계산합니다.

$$2/5 \times 7 = (2 \times 7)/5 = 14/5$$

2단계: 가분수를 대분수로 바꿉니다.

$$14/5 = 2 \text{와 } 4/5$$

3단계: $14/5$ L와 2와 $4/5$ L는 같은 양이므로 둘 다 맞습니다.

💡 분수×자연수는 분자에만 곱하면 돼요. 분모는 그대로! 이 규칙만 알면 계산이 아주 쉬워져요.

Q90 소수 연산

어떤 리본의 길이는 7.56m입니다. 이것을 0.63m씩 자르면 리본은 몇 도막이 되나요?

- ① ① 10도막
- ② ② 11도막
- ③ ③ 12도막
- ④ ④ 13도막

정답: ③ 12도막

1단계: $7.56 \div 0.63$ 을 계산합니다.

2단계: 나누는 수와 나뉘는 수에 100을 곱해 소수점을 없앱니다.

$$756 \div 63$$

$$3\text{단계: } 756 \div 63 = 12$$

4단계: 리본은 12도막이 됩니다.

💡 소수÷소수가 어려우면 양쪽에 같은 수를 곱해서 자연수끼리 나누기로 바꾸는 게 핵심 전략이에요!

Q91 직육면체와 정육면체

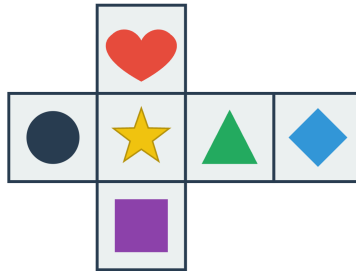
정육면체 전개도에서 ★이 그려진 면과 마주 보는 면에 있는 기호는 무엇인가요?

전개도 배치:

[빈칸][♥][빈칸][빈칸]

[●][★][▲][◆]

[빈칸][■][빈칸][빈칸]



- ① ① ♥
- ② ② ●
- ③ ③ ▲
- ④ ④ ◆

정답: ④ ◆

1단계: 십자형 전개도에서 ★은 가운데에 있습니다.

2단계: ★의 위에 ♥, 아래에 ■이 있으므로 접으면 ♥은 윗면, ■은 아랫면이 됩니다.

3단계: ★의 왼쪽 ●은 접으면 왼쪽면, ★의 오른쪽 ▲은 접으면 오른쪽면이 됩니다.

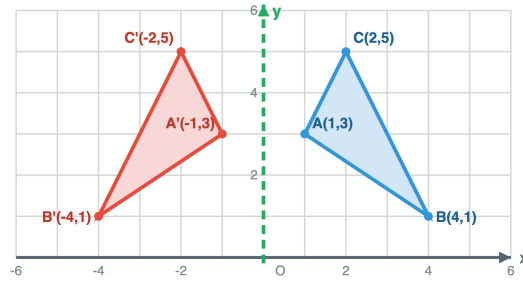
4단계: ◆은 ▲의 오른쪽에 있으므로, 접으면 ★과 마주 보는 면이 됩니다.

따라서 답은 ◆입니다.

💡 십자형 전개도에서 마주 보는 면을 찾는 팁: 한 칸 건너 있는 면이 마주 보는 면이에요!

Q92 합동과 대칭

좌표 평면 위에 삼각형 ABC가 있습니다. A(1,3), B(4,1), C(2,5)를 y축 대칭으로 옮기면 새로운 꼭짓점 A', B', C'의 좌표는?



- ① ① A'(-1,3), B'(-4,1), C'(-2,5)
- ② ② A'(1,-3), B'(4,-1), C'(2,-5)
- ③ ③ A'(-3,1), B'(-1,4), C'(-5,2)
- ④ ④ A'(3,1), B'(1,4), C'(5,2)

정답: ① A'(-1,3), B'(-4,1), C'(-2,5)

1단계: y축 대칭은 x좌표의 부호만 바꾸고, y좌표는 그대로 유지합니다.

2단계: 규칙 $(x, y) \rightarrow (-x, y)$ 를 적용합니다.

- A(1,3) \rightarrow A'(-1,3)

- B(4,1) \rightarrow B'(-4,1)

- C(2,5) \rightarrow C'(-2,5)

3단계: 따라서 답은 ①입니다.

💡 y축 대칭은 거울을 y축에 세운 것과 같아요. x축 대칭은 $(x,y) \rightarrow (x,-y)$, 원점 대칭은 $(x,y) \rightarrow (-x,-y)$ 랍니다!

Q93 IQ/논리 퍼즐

A, B, C, D 네 명이 각각 축구, 농구, 야구, 수영 중 하나를 좋아합니다.

- A는 공을 사용하지 않는 운동을 좋아합니다.
- B는 야구를 좋아하지 않습니다.
- C는 농구 또는 야구를 좋아합니다.
- D는 농구를 좋아합니다.

B가 좋아하는 운동은 무엇인가요?

좋아하는 운동 (○ 좋아함 / × 아님)

	축구	농구	야구	수영
A				
B				
C				
D				

- ① ① 축구
- ② ② 농구
- ③ ③ 야구
- ④ ④ 수영

정답: ① 축구

1단계: A는 공을 사용하지 않는 운동을 좋아하므로 A는 수영입니다.

2단계: D는 농구를 좋아하므로 D는 농구입니다.

3단계: C는 농구 또는 야구를 좋아하는데, 농구는 D가 가졌으므로 C는 야구입니다.

4단계: 수영(A), 농구(D), 야구(C)가 모두 정해졌으므로 B에게 남은 운동은 축구뿐입니다. 이는 'B는 야구를 좋아하지 않는다'는 조건과도 일치합니다.


따라서 B가 좋아하는 운동은 축구입니다.

Q94 창의 수학

문구점에서 연필은 한 자루에 300원, 지우개는 하나에 500원입니다. 연필과 지우개를 합쳐 10개를 사고 정확히 3800원을 내려고 합니다. 연필은 몇 자루 사야 할까요?

- ① ① 4자루
- ② ② 5자루
- ③ ③ 6자루
- ④ ④ 7자루

 **정답: ③ 6자루**

 1단계: 연필 수를 □자루라 하면 지우개는 (10-□)개입니다.

2단계: 비용 식을 세웁니다.

$$300 \times \square + 500 \times (10 - \square) = 3800$$


3단계: 풀어봅니다.

$$300 \square + 5000 - 500 \square = 3800$$

$$-200 \square = -1200$$

$$\square = 6$$

4단계: 연필 6자루(1800원) + 지우개 4개(2000원) = 3800원 ✓

 이 문제는 '닭과 토끼' 문제와 같은 유형이에요. 모두 지우개라고 가정하면 5000원인데, 실제로는 1200원 적으니까 300원→500원 차이(200원)로 나누면 6개!

Q95 규칙과 대응

윤이는 저금통에 첫째 주에 1000원, 둘째 주에 1500원, 셋째 주에 2000원, 넷째 주에 2500원을 넣었습니다. 같은 규칙으로 저금한다면, 8째 주에는 얼마를 넣게 될까요?

- ① ① 4000원
- ② ② 4500원
- ③ ③ 5000원
- ④ ④ 5500원

 **정답: ② 4500원**

 1단계: 매주 넣는 금액의 차이를 확인합니다.

$$1500 - 1000 = 500, 2000 - 1500 = 500, 2500 - 2000 = 500$$

2단계: 매주 500원씩 늘어나는 등차수열입니다.

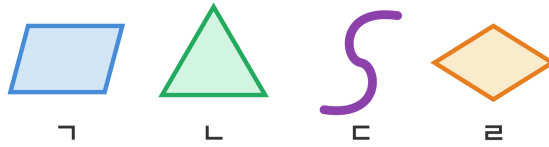
$$3\text{단계: } n\text{째 주 금액} = 1000 + (n-1) \times 500$$

$$4\text{단계: } 8\text{째 주} = 1000 + 7 \times 500 = 1000 + 3500 = 4500\text{원}$$

 이 규칙대로 1년(52주) 동안 저금하면 총 얼마일까요? 무려 689,000원이나 모을 수 있어요!

Q96 합동과 대칭

다음 도형 중 점대칭도형(한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 원래와 겹치는 도형)인 것을 모두 고르세요.



- ① ① ㄱ, ㄴ
- ② ② ㄱ, ㄹ
- ③ ③ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ④ ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

정답: ③ ㄱ, ㄷ, ㄹ

점대칭도형은 중심점을 기준으로 180° 회전했을 때 원래 도형과 완전히 겹치는 도형입니다.

1단계: 평행사변형(ㄱ) → 대각선의 교점을 중심으로 180° 돌리면 겹침 ✓

2단계: 정삼각형(ㄴ) → 어떤 점을 중심으로 돌려도 안 겹침 ✗

3단계: S자 곡선(ㄷ) → 가운데 점을 중심으로 180° 돌리면 겹침 ✓

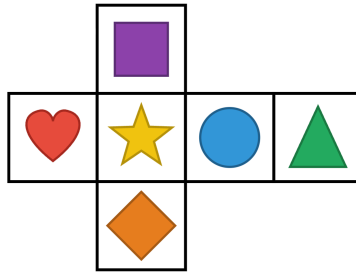
4단계: 마름모(ㄹ) → 대각선의 교점을 중심으로 180° 돌리면 겹침 ✓

따라서 점대칭도형은 ㄱ, ㄷ, ㄹ입니다.

알파벳 중에도 점대칭인 글자가 있어요! N, S, Z가 대표적이예요.

Q97 직육면체와 정육면체

다음 정육면체 전개도를 접었을 때, ★ 표시가 있는 면과 마주 보는 면에 그려진 모양은 무엇인가요?



- ① ① 하트
- ② ② 동그라미
- ③ ③ 세모
- ④ ④ 다이아몬드

정답: ③ 세모

정육면체에서 어떤 면과 마주 보는 면은 그 면과 한 모서리도 닿지 않고 떨어져 있는 면입니다.

1단계: 전개도에서 가로로 나란히 붙은 네 면은 왼쪽부터 하트 - 별 - 동그라미 - 세모입니다. 이 네 면은 접으면 옆면이 빙 둘러 붙으므로, 첫째와 셋째, 둘째와 넷째가 각각 마주 붙습니다.

2단계: 따라서 하트(첫째)와 동그라미(셋째)가 마주 보고, ★별(둘째)과 세모(넷째)가 마주 붙습니다.

3단계: 별의 바로 위 네모와 바로 아래 다이아몬드는 접으면 윗면과 아랫면이 되어 서로 마주 붙습니다.

4단계: 그러므로 ★ 표시가 있는 면과 마주 보는 면은 세모입니다. 별 바로 아래에 붙어 있는 다이아몬드는 별과 한 모서리로 이어져 있어 접으면 옆에서 만나는 이웃한 면이 되므로 마주 보는 면이 아닙니다.

Q98 약수와 배수

24와 36의 공약수를 모두 구하면 몇 개인가요?

- ① ① 4개
- ② ② 5개
- ③ ③ 6개
- ④ ④ 8개

정답: ③ 6개

1단계: 24의 약수 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

2단계: 36의 약수 = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

3단계: 공통으로 들어있는 수(공약수)를 찾으면 → 1, 2, 3, 4, 6, 12

4단계: 공약수는 모두 6개입니다.

참고: 최대공약수(GCD)는 12이고, 12의 약수가 곧 24와 36의 공약수입니다.

💡 두 수의 공약수는 항상 최대공약수의 약수와 같아요!

Q99 창의 수학

수학 암호를 풀어보세요! 각 알파벳이 서로 다른 한 자리 숫자를 나타냅니다.

$$\begin{array}{r}
 A B \\
 + B A \\
 \hline
 1 2 1
 \end{array}$$

A와 B의 합(A + B)은 얼마인가요?

- ① ① 9
- ② ② 10
- ③ ③ 11
- ④ ④ 12

정답: ③ 11

1단계: AB는 $10 \times A + B$, BA는 $10 \times B + A$ 를 뜻합니다.

2단계: $AB + BA = (10A + B) + (10B + A) = 11A + 11B = 11(A + B)$

3단계: $11(A + B) = 121$ 이므로, $A + B = 121 \div 11 = 11$

4단계: 확인 $\rightarrow A=2, B=9$ 일 때 $29 + 92 = 121$ ✓ (또는 $A=3, B=8$ 이면 $38 + 83 = 121$ ✓)

따라서 $A + B = 11$ 입니다.

💡 $AB + BA$ 는 항상 11의 배수예요! 어떤 두 자리 수와 그 뒤집은 수를 더하면 반드시 11로 나누어떨어집니다.

Q100 소수 연산

2.5×0.4 의 값은 얼마인가요?

- ① ① 0.1
- ② ② 1.0
- ③ ③ 10
- ④ ④ 1.5

정답: ② 1.0

1단계: 소수를 자연수로 바꿔서 계산합니다.

2단계: $2.5 \rightarrow 25(10\text{배}), 0.4 \rightarrow 4(10\text{배})$

3단계: $25 \times 4 = 100$

4단계: 소수점 아래 자릿수의 합 = $1 + 1 = 2$ 자리

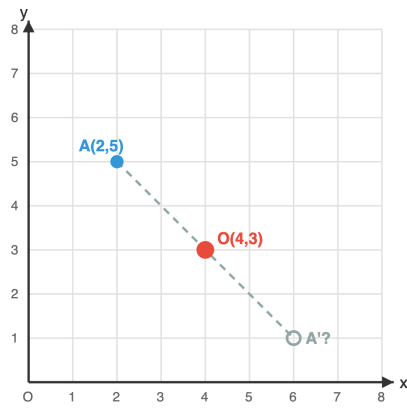
5단계: 100에서 소수점을 왼쪽으로 2칸 $\rightarrow 1.00 = 1.0$

따라서 $2.5 \times 0.4 = 1.0$ 입니다.

💡 2.5와 0.4는 서로 곱하면 딱 1이 돼요. 이런 관계를 '역수'라고 합니다!

Q101 합동과 대칭

좌표평면에서 점 A(2, 5)를 점 O(4, 3)을 중심으로 점대칭 이동시킨 점 A'의 좌표를 구하세요.



- ① ① (6, 1)
- ② ② (5, 2)
- ③ ③ (6, 2)
- ④ ④ (5, 1)

🎯 정답: ① (6, 1)

📖 점대칭에서는 중심점이 두 점의 정확히 가운데에 옵니다.

1단계: x좌표 → A의 x=2, 중심 O의 x=4. 차이 = $4-2 = 2$

2단계: A'의 x = $4+2 = 6$

3단계: y좌표 → A의 y=5, 중심 O의 y=3. 차이 = $5-3 = 2$

4단계: A'의 y = $3-2 = 1$

5단계: 따라서 A'(6, 1)입니다.

검산: A와 A'의 중점 = $((2+6)/2, (5+1)/2) = (4, 3) = O$ ✓

💡 점대칭 이동에서는 '중심좌표 × 2 - 원래좌표'로 바로 구할 수 있어요!

Q102 직육면체와 정육면체

한 모서리가 1cm인 정육면체 블록 8개를 빈틈없이 쌓아 직육면체를 만들려고 합니다. 만들 수 있는 직육면체 중 겉넓이가 가장 작은 것의 겉넓이는 몇 cm^2 인가요?

단위정육면체 8개로 만든 직육면체 3가지



한 모서리 1 cm · 블록 8개로 빈틈없이 쌓기
 정육면체에 가까울수록 겉넓이가 작아집니다

- ① ① 24 cm^2
- ② ② 28 cm^2
- ③ ③ 32 cm^2
- ④ ④ 34 cm^2

정답: ① 24 cm^2

8개의 단위정육면체로 만들 수 있는 직육면체의 가능한 크기:

1단계: $8 = 8 \times 1 \times 1, 4 \times 2 \times 1, 2 \times 2 \times 2$

2단계: 각 겉넓이 계산

- $8 \times 1 \times 1: 2(8 \times 1 + 1 \times 1 + 8 \times 1) = 2(8+1+8) = 34 \text{ cm}^2$

- $4 \times 2 \times 1: 2(4 \times 2 + 2 \times 1 + 4 \times 1) = 2(8+2+4) = 28 \text{ cm}^2$

- $2 \times 2 \times 2: 2(2 \times 2 + 2 \times 2 + 2 \times 2) = 2(4+4+4) = 24 \text{ cm}^2$

3단계: 가장 작은 겉넓이는 $2 \times 2 \times 2$ 일 때 24 cm^2 입니다.

정육면체에 가까울수록 겉넓이가 작아집니다!

같은 부피라면 정육면체(또는 구)가 겉넓이가 가장 작아요. 자연에서 비누방울이 둥근 이유도 이것 때문이에요!

Q103 IQ/논리 퍼즐

아래 규칙에 따라 도형이 변합니다.

[1단계] 세모(▲) → [2단계] 네모(■) → [3단계] 동그라미(●) → [4단계] 세모(▲) → ...

또한 색깔도 변합니다:

[1단계] 빨강 → [2단계] 빨강 → [3단계] 파랑 → [4단계] 파랑 → [5단계] 빨강 → ...

7단계의 도형과 색깔은 무엇인가요?

단계별 도형과 색깔 변화



- ① ① 빨간 세모
- ② ② 파란 네모
- ③ ③ 파란 세모
- ④ ④ 빨간 동그라미

정답: ③ 파란 세모

두 가지 규칙을 따로 분석합니다.

1단계 - 모양 규칙: 세모→네모→동그라미 (3개씩 반복)

- 1:세모, 2:네모, 3:동그라미, 4:세모, 5:네모, 6:동그라미, 7:세모

2단계 - 색깔 규칙: 빨빨파파 (4개씩 반복)

- 1:빨, 2:빨, 3:파, 4:파, 5:빨, 6:빨, 7:파

3단계: 7단계 = 파란색 + 세모 = 파란 세모

이렇게 두 가지 규칙이 다른 주기로 반복되면 전체 주기는 최소공배수(LCM)만큼이에요. 3과 4의 LCM=12이니 12단계마다 처음으로 돌아와요!

Q104 규칙과 대응

성냥개비로 아래처럼 정사각형을 이어 붙여 만듭니다.

정사각형 1개 → 성냥 4개

정사각형 2개 → 성냥 7개

정사각형 3개 → 성냥 10개

정사각형 10개를 이어 붙이면 성냥개비는 몇 개 필요한가요?

성냥개비로 정사각형 이어 붙이기



정사각형 1개 늘 때마다 성냥 3개씩 증가
성냥 수 = $3 \times (\text{정사각형 수}) + 1$

- ① ① 28개
- ② ② 30개
- ③ ③ 31개
- ④ ④ 33개

정답: ③ 31개

1단계: 규칙 찾기

- 1개: 4개

- 2개: 7개 (3 증가)

- 3개: 10개 (3 증가)

→ 정사각형이 1개 늘 때마다 성냥 3개씩 증가

2단계: 식 세우기

$$\text{성냥 수} = 4 + 3 \times (\text{정사각형 수} - 1) = 3 \times \text{정사각형 수} + 1$$

3단계: 정사각형 10개일 때

$$\text{성냥 수} = 3 \times 10 + 1 = 31\text{개}$$

검산: 첫 정사각형은 4개, 나머지 9개는 각각 3개씩 = $4 + 27 = 31$ ✓

💡 이 공식은 '첫 값 + 공통 증가량 × (개수-1)'로, 등차수열의 일반항 공식이에요!

Q105 IQ/논리 퍼즐

A, B, C, D 네 사람이 1등부터 4등까지 달리기 순위를 정했습니다.

[단서 1] A는 B보다 앞에 들어왔다.

[단서 2] C는 1등이 아니다.

[단서 3] D는 A 바로 다음에 들어왔다.

[단서 4] B는 꼴찌가 아니다.

2등은 누구인가요?

달리기 순위표

	1등	2등	3등	4등
A				
B				
C				
D				

단서 1
A는 B보다 앞

단서 2
C는 1등이 아님

단서 3
D는 A 바로 다음

단서 4
B는 꼴찌가 아님

- ① ① A
- ② ② B
- ③ ③ C
- ④ ④ D

정답: ④ D

☞ 단서를 하나씩 적용합니다.

1단계 [단서 3]: D는 A 바로 다음 → A-D가 연속

2단계 [단서 1]: A는 B보다 앞 → A...B (A가 더 높은 등수)

3단계: A-D가 연속이므로 가능한 배치:

- A=1등, D=2등이면 → B는 3등 또는 4등, C는 나머지

- A=2등, D=3등이면 → 1등은 B 또는 C

하지만 A가 B보다 앞이므로 B가 1등이면 모순 → 1등=C, 하지만 단서2에서 C≠1등 → 모순!

- A=3등, D=4등이면 → B는 A보다 뒤인데 4등은 D → 불가능

4단계: 따라서 A=1등, D=2등

5단계 [단서 4]: B≠4등 → B=3등, C=4등

최종 순위: 1등 A, 2등 D, 3등 B, 4등 C

2등은 D입니다.

💡 이런 논리 퍼즐을 '아인슈타인 퍼즐'이라고도 해요. 아인슈타인이 '세상의 2%만 풀 수 있다'고 했다는 전설이 있어요!

Q106 창의 수학

수학 마술사가 1부터 9까지 숫자 카드 중 3장을 뽑아 세 자리 수를 만들었습니다. 이 수는 다음 조건을 모두 만족합니다.

[조건 1] 3의 배수이다.

[조건 2] 백의 자리 숫자가 가장 크다.


[조건 3] 각 자리 숫자의 곱이 48이다.

[조건 4] 짝수이다.

[조건 5] 세 숫자 중 홀수는 하나뿐이다.

이 세 자리 수는 무엇인가요?

 **정답: 816**

 1단계 [조건 3] 곱이 48: 1부터 9까지의 숫자 중 서로 다른 세 숫자의 곱이 48인 경우는 {1, 6, 8}, {2, 3, 8}, {2, 4, 6}입니다.

2단계 [조건 1] 3의 배수(각 자리 숫자의 합이 3의 배수):

- {1, 6, 8}: 합 15 → 3의 배수 ✓

- {2, 3, 8}: 합 13 → 아님 ✗


- {2, 4, 6}: 합 12 → 3의 배수 ✓

3단계 [조건 5] 홀수가 하나뿐: {1, 6, 8}은 홀수가 1 하나로 만족 ✓, {2, 4, 6}은 홀수가 없어 제외 ✗ → 사용할 숫자는 {1, 6, 8}.

4단계 [조건 2] 백의 자리가 가장 큼 → 백의 자리는 8.

5단계 [조건 4] 짝수 → 일의 자리는 짝수인 6, 남은 1은 십의 자리.

따라서 답은 816입니다. (확인: $8 \times 1 \times 6 = 48$, $8 + 1 + 6 = 15$, 짝수, 백의 자리 8이 최대, 홀수는 1 하나)

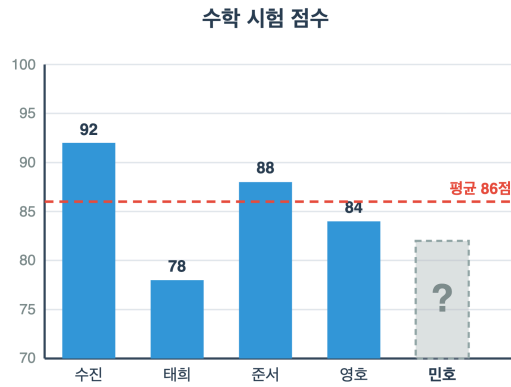
 '3의 배수 판별법(각 자리 합이 3의 배수)'은 고대 인도 수학자들이 발견했어요!

Q107 자료와 가능성

수진이네 모둠 5명의 수학 시험 평균이 86점입니다. 5명의 점수가 아래와 같을 때, 민호의 점수는 몇 점인가요?

- 수진: 92점
- 태희: 78점
- 준서: 88점
- 영호: 84점
- 민호: ?점

단, 민호의 점수는 5명 중 중앙값(가운데 값)이기도 합니다.



- ① ① 84점
- ② ② 86점
- ③ ③ 88점
- ④ ④ 90점

정답: ③ 88점

1단계: 평균 = 총합 ÷ 인원수이므로, 총합 = $86 \times 5 = 430$ 점

2단계: 나머지 4명의 합 = $92 + 78 + 88 + 84 = 342$ 점

3단계: 민호의 점수 = $430 - 342 = 88$ 점

4단계: 중앙값 확인 → 5명을 오름차순 정렬: 78, 84, 88, 88, 92

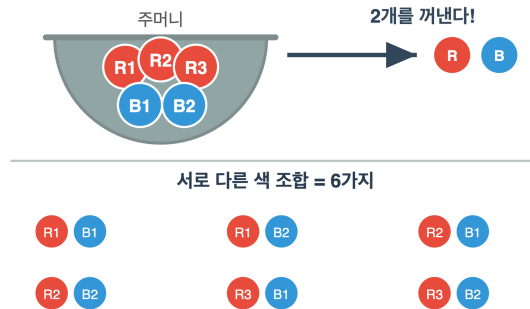
가운데(3번째) 값 = 88 → 민호의 점수 88점이 중앙값 맞음 ✓

따라서 민호의 점수는 88점입니다.

💡 평균과 중앙값이 같을 필요는 없어요. 하지만 데이터가 좌우대칭이면 평균과 중앙값이 비슷해집니다!

Q108 IQ/논리 퍼즐

빨간 공 3개, 파란 공 2개가 들어 있는 주머니에서 공 2개를 동시에 꺼낼 때, 꺼낸 공이 서로 다른 색일 경우의 수는 몇 가지인가요?
(단, 모든 공은 서로 다른 것으로 구별합니다.)



- ① ① 4가지
- ② ② 5가지
- ③ ③ 6가지
- ④ ④ 7가지

정답: ③ 6가지

공을 구별해서 경우의 수를 셉니다.

1단계: 서로 다른 색 = 빨간 1개 + 파란 1개를 꺼내는 경우

2단계: 빨간 공 3개 중 1개를 고르는 경우 = 3가지

3단계: 파란 공 2개 중 1개를 고르는 경우 = 2가지

4단계: 곱의 법칙 → $3 \times 2 = 6$ 가지

구체적으로: (R1,B1), (R1,B2), (R2,B1), (R2,B2), (R3,B1), (R3,B2)

따라서 6가지입니다.

이 문제에서 전체 경우의 수는 5개 중 2개를 고르는 것이므로 $5C2 = 10$ 가지예요. 같은 색인 경우는 $10 - 6 = 4$ 가지이고요!

Q109 분수 연산

다음 분수의 크기를 비교하여 가장 큰 분수를 고르세요.

$3/5, 2/3, 7/15$

- ① ① $3/5$
- ② ② $2/3$
- ③ ③ $7/15$
- ④ ④ 모두 같다

정답: ② $2/3$

세 분수의 분모 5, 3, 15의 최소공배수는 15입니다.

$$3/5 = 9/15$$

$$2/3 = 10/15$$

$$7/15 = 7/15$$

분자를 비교하면 $10 > 9 > 7$ 이므로 가장 큰 분수는 $2/3$ 입니다.


분수를 비교할 때는 통분해서 분모를 같게 만들면 분자만 비교하면 돼요!

Q110 약수와 배수

어떤 수가 6의 배수이면서 동시에 8의 배수입니다. 이 수가 100 이하의 자연수일 때, 가능한 수를 모두 구하면 몇 개인가요?

- ① ① 3개
- ② ② 4개
- ③ ③ 5개
- ④ ④ 6개

 **정답: ② 4개**


 6과 8의 최소공배수를 구합니다.

$$6 = 2 \times 3, 8 = 2^3$$

$$\text{최소공배수} = 2^3 \times 3 = 24$$

100 이하의 24의 배수: 24, 48, 72, 96

따라서 4개입니다.

 6과 8의 공배수는 최소공배수 24의 배수와 같아요. 공배수를 구할 때 최소공배수만 알면 됩니다!

Q111 소수 연산

어떤 소수에 2.5를 곱해야 하는데, 실수로 2.5로 나누었더니 결과가 1.2가 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마인가요?


- ① ① 6.25
- ② ② 7.5
- ③ ③ 8.75
- ④ ④ 9.0

 **정답: ② 7.5**

 실수로 2.5로 나눈 결과가 1.2이므로,

$$\text{어떤 소수} = 1.2 \times 2.5 = 3.0$$

바르게 계산하면: $3.0 \times 2.5 = 7.5$ 입니다.


 '실수로 반대 연산을 했다'는 문제는 역추적이 핵심이에요. 나눗셈의 반대는 곱셈!

Q112 분수 연산

피자 한 판을 8조각으로 똑같이 나누었습니다. 민수가 3조각, 지영이가 2조각을 먹었다면, 남은 피자는 전체의 얼마인가요?

- ① ① 3/8
- ② ② 5/8
- ③ ③ 1/2
- ④ ④ 1/4

 **정답: ① 3/8**


 전체 피자는 8/8입니다.

민수가 먹은 양: 3/8

지영이가 먹은 양: 2/8

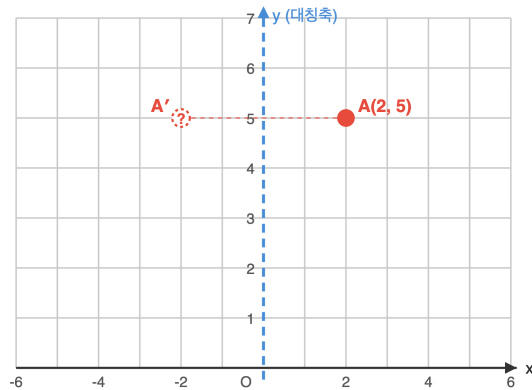
$$\text{먹은 양의 합: } 3/8 + 2/8 = 5/8$$

$$\text{남은 양: } 8/8 - 5/8 = 3/8$$

 피자를 분수로 생각하면 나눠 먹기가 수학이 됩니다! 실생활 속 분수는 정말 많아요.

Q113 합동과 대칭

아래 좌표평면에서 점 $A(2, 5)$ 를 y 축에 대해 선대칭시킨 점 A' 의 좌표를 구하세요.



- ① ① (-2, 5)
- ② ② (2, -5)
- ③ ③ (-2, -5)
- ④ ④ (-5, 2)

정답: ① (-2, 5)

📖 y 축에 대해 선대칭시키면 x 좌표의 부호만 반대로 바뀌고, y 좌표는 그대로입니다.

$A(2, 5) \rightarrow A'(-2, 5)$

💡 y 축 대칭은 거울을 세로로 세운 것과 같아요. x 좌표만 부호가 바뀝니다!

Q114 IQ/논리 퍼즐

A, B, C 세 사람이 각각 사과, 배, 귤 중 하나씩 다른 과일을 좋아합니다.

- A는 사과를 좋아하지 않습니다.
- 배를 좋아하는 사람은 C가 아닙니다.
- B는 귤을 좋아하지 않습니다.

A가 좋아하는 과일은 무엇인가요?

- ① ① 사과
- ② ② 배
- ③ ③ 귤
- ④ ④ 알 수 없다

정답: ④ 알 수 없다

📖 조건을 정리합니다.

- $A \neq \text{사과} \rightarrow A$ 는 배 또는 귤
- $C \neq \text{배} \rightarrow C$ 는 사과 또는 귤
- $B \neq \text{귤} \rightarrow B$ 는 사과 또는 배

사과는 A가 될 수 없으므로 사과를 좋아하는 사람은 B 또는 C입니다.

경우 1) $B = \text{사과} \rightarrow C$ 는 배가 아니므로 귤, 남은 배는 A $\rightarrow (A=\text{배}, B=\text{사과}, C=\text{귤})$: 세 조건 모두 만족

경우 2) $C = \text{사과} \rightarrow B$ 는 귤이 아니므로 배, 남은 귤은 A $\rightarrow (A=\text{귤}, B=\text{배}, C=\text{사과})$: 세 조건 모두 만족

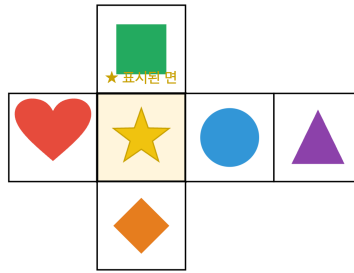
두 경우 모두 조건을 만족하지만 A가 배인 경우와 귤인 경우가 함께 가능합니다.

따라서 A가 좋아하는 과일은 하나로 정해지지 않으므로 정답은 '알 수 없다'입니다.

💡 이런 문제를 '논리 퍼즐'이라 해요. 표를 그려서 X, O로 체크하면 더 쉽게 풀 수 있답니다!

Q115 직육면체와 정육면체

아래 정육면체 전개도를 접었을 때, ★ 표시된 면과 마주 보는 면에 있는 기호는 무엇인가요?



- ① ① ♥
- ② ② ▲
- ③ ③ ◆
- ④ ④ ■

정답: ② ▲

이 전개도는 가운데 가로줄에 네 면 [♥][★][●][▲]가 있고, ★ 위 칸에 [■], ★ 아래 칸에 [◆]가 붙은 십자형(1-4-1) 전개도입니다. 가로로 이어진 네 면은 접으면 정육면체의 옆면 네 개가 되어 고리처럼 한 바퀴 돌므로, 한 칸 건너편 면끼리 서로 마주 봅니다.

- ★(왼쪽에서 둘째)과 ▲(왼쪽에서 넷째)이 마주 봅니다.
 - ♥과 ●도 같은 방식으로 마주 봅니다.
 - 위·아래로 붙은 ■과 ◆가 나머지 마주 보는 한 쌍입니다.
- 따라서 ★ 표시된 면과 마주 보는 면의 기호는 ▲입니다.

전개도에서 마주 보는 면을 찾을 때는, 한 면을 기준으로 접어 올라가는 방향을 따라가 보세요!

Q116 소수 연산

다음 나눗셈의 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내세요.

$17.3 \div 3$

- ① ① 5.7
- ② ② 5.8
- ③ ③ 5.76
- ④ ④ 5.77

정답: ② 5.8

17.3 ÷ 3을 계산합니다.

$17.3 \div 3 = 5.766\dots$

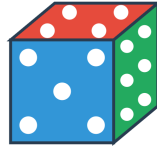
소수 둘째 자리 숫자가 6이므로 반올림하면

$5.766\dots \rightarrow 5.8$

반올림은 '5 이상이면 올리고, 4 이하면 버린다'는 규칙이에요. 일상에서 가격을 어림할 때도 많이 써요!

Q117 자료와 가능성

주사위를 한 번 던질 때, 3보다 큰 수가 나올 가능성을 말로 표현하면 어느 것이 가장 알맞나요?



3보다 큰 눈: 4, 5, 6 → $3/6 = 1/2$

$1/2$ (반반)



- ① ① 불가능하다
- ② ② ~아닐 것 같다
- ③ ③ 반반이다
- ④ ④ ~일 것 같다

정답: ③ 반반이다

주사위에서 3보다 큰 수는 4, 5, 6으로 3가지입니다.

전체 경우는 1, 2, 3, 4, 5, 6으로 6가지입니다.

$3/6 = 1/2$, 즉 절반이므로 '반반이다'가 알맞습니다.

가능성을 말로 표현하는 5단계: 불가능 → ~아닐 것 같다 → 반반 → ~일 것 같다 → 확실하다

Q118 규칙과 대응

다음 표에서 ○와 △ 사이의 규칙을 찾고, △가 30일 때 ○의 값을 구하세요.

○	2	4	6	8	?
△	6	12	18	24	30

- ① ① 8
- ② ② 9
- ③ ③ 10
- ④ ④ 12

정답: ③ 10

○와 △의 관계를 살펴봅니다.

○=2일 때 △=6 → $6 \div 2 = 3$

○=4일 때 △=12 → $12 \div 4 = 3$

규칙: $\Delta = \circ \times 3$

△=30일 때: $30 = \circ \times 3$

○ = $30 \div 3 = 10$

두 양 사이의 규칙을 찾을 때는 나눗셈이나 뺄셈으로 관계를 알아보세요!

Q119 창의 수학

수학여행에서 학생들을 방에 배정합니다. 3명씩 넣으면 2명이 남고, 4명씩 넣으면 3명이 남고, 5명씩 넣으면 4명이 남습니다. 학생 수가 50명 이상 70명 이하일 때, 학생은 모두 몇 명인가요?

- ① ① 56명
- ② ② 59명
- ③ ③ 61명
- ④ ④ 64명

정답: ② 59명

조건을 정리하면:

- 3으로 나누면 나머지 2 → 학생수+1은 3의 배수
- 4로 나누면 나머지 3 → 학생수+1은 4의 배수
- 5로 나누면 나머지 4 → 학생수+1은 5의 배수

즉, (학생수+1)은 3, 4, 5의 공배수입니다.

3, 4, 5의 최소공배수 = 60

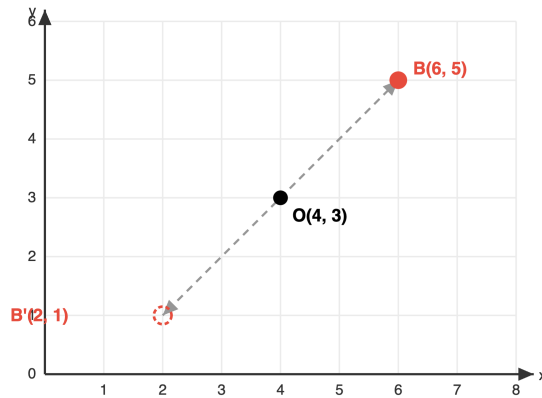
학생수+1 = 60 → 학생수 = 59

50 이상 70 이하에서 59명이 답입니다.

이런 문제를 '나머지 문제(중국인의 나머지 정리)'라고 해요. 고대 중국 수학자 쑤쯔가 처음 풀었습니다!

Q120 합동과 대칭

아래 도형은 점대칭 도형입니다. 대칭의 중심이 점 O(4, 3)일 때, 점 B(6, 5)에 대응하는 점 B'의 좌표를 구하세요.



- ① ① (2, 1)
- ② ② (2, 5)
- ③ ③ (6, 1)
- ④ ④ (8, 7)

정답: ① (2, 1)

점대칭에서 대응점은 대칭 중심을 기준으로 정반대 위치에 있습니다.

B(6, 5)에서 O(4, 3)까지: x방향 6-4=2, y방향 5-3=2

B'는 O에서 반대 방향으로 같은 거리:

B'의 x좌표 = 4-2 = 2

B'의 y좌표 = 3-2 = 1

따라서 B'(2, 1)

점대칭의 대응점을 구하려면 '중심 좌표 × 2 - 원래 좌표'로 계산하면 빨라요!



초5 수학 일반

총 40문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q121 약수와 배수

1부터 30까지의 자연수 중에서 3의 배수이면서 동시에 홀수인 수는 모두 몇 개인가요?

- ① ① 3개
- ② ② 5개
- ③ ③ 7개
- ④ ④ 10개

정답: ② 5개

1~30에서 3의 배수: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 (10개)

이 중 홀수만 고르면: 3, 9, 15, 21, 27

따라서 5개입니다.

3의 배수 중 홀수만 고르면 6의 배수가 빠지는 거예요. 짝수인 3의 배수는 모두 6의 배수랍니다!

Q122 분수 연산

다음 세 분수를 크기가 작은 것부터 차례로 나열하세요: $3/4$, $2/3$, $5/6$

- ① ① $3/4$, $2/3$, $5/6$
- ② ② $2/3$, $3/4$, $5/6$
- ③ ③ $5/6$, $3/4$, $2/3$
- ④ ④ $2/3$, $5/6$, $3/4$

정답: ②

세 분수의 분모 4, 3, 6의 최소공배수는 12입니다.

$$3/4 = 9/12, 2/3 = 8/12, 5/6 = 10/12$$

분자를 비교하면 $8 < 9 < 10$ 이므로

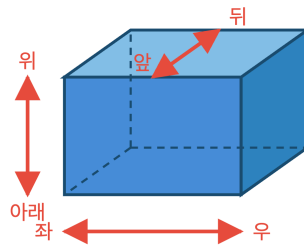
$2/3 < 3/4 < 5/6$ 순서입니다.

통분은 분수들을 같은 기준으로 맞춰 비교하는 것이예요. 피자를 같은 크기로 잘라야 비교할 수 있는 것과 같아요!

Q123 직육면체와 정육면체

직육면체의 면은 몇 개이고, 그중 서로 평행한 면은 몇 쌍인가요?

직육면체



면 6개 · 서로 평행한 면 3쌍
(앞↔뒤, 위↔아래, 좌↔우)

- ① ① 면 6개, 평행한 면 2쌍
- ② ② 면 6개, 평행한 면 3쌍
- ③ ③ 면 8개, 평행한 면 3쌍
- ④ ④ 면 8개, 평행한 면 4쌍

정답: ②

직육면체는 면이 6개입니다.

앞면과 뒷면, 윗면과 아랫면, 왼쪽면과 오른쪽면이 각각 평행합니다.

따라서 서로 평행한 면은 모두 3쌍입니다.

직육면체의 6개 면은 항상 2개씩 짝을 이루어 평행해요. 주사위를 떠올려 보세요!

Q124 규칙과 대응

아래 대응표에서 빈칸 ㉠에 알맞은 수를 구하세요.

x	1	2	3	4	5
y	5	8	11	14	㉠

- ① ① 15
- ② ② 16
- ③ ③ 17
- ④ ④ 18

정답: ③

x가 1씩 커질 때 y는 3씩 커집니다.

$y = 3 \times x + 2$ 라는 규칙이 있습니다.

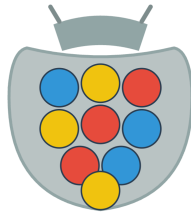
확인: $x=1$ 이면 $3 \times 1 + 2 = 5$ ✓, $x=4$ 이면 $3 \times 4 + 2 = 14$ ✓

$x=5$ 이면 $y = 3 \times 5 + 2 = 17$ 입니다.

두 양 사이의 규칙을 찾으면, 아무리 큰 수도 바로 계산할 수 있어요. $x=100$ 이면 $y=302$!

Q125 자료와 가능성

주머니에 파란 구슬 3개, 노란 구슬 3개, 빨간 구슬 3개가 들어 있습니다. 눈을 감고 구슬 하나를 꺼낼 때, '초록 구슬이 나올 가능성'은 어떻게 표현할 수 있나요?



- ① ① 확실하다
- ② ② 반반이다
- ③ ③ ~일 것 같다
- ④ ④ 불가능하다

정답: ④

주머니 안에는 파란, 노란, 빨간 구슬만 있습니다.

초록 구슬은 하나도 없으므로, 초록 구슬이 나올 가능성은 '불가능하다'입니다.

가능성은 '불가능하다 → ~아닐 것 같다 → 반반이다 → ~일 것 같다 → 확실하다' 5단계로 표현할 수 있어요!

Q126 분수 연산

3과 1/4에서 1과 2/3을 빼면 얼마인가요?

- ① ① 1과 5/12
- ② ② 1과 7/12
- ③ ③ 2과 1/12
- ④ ④ 1과 11/12

정답: ②

3과 1/4 - 1과 2/3을 계산합니다.

분모 4와 3의 최소공배수는 12입니다.

3과 1/4 = 3과 3/12, 1과 2/3 = 1과 8/12

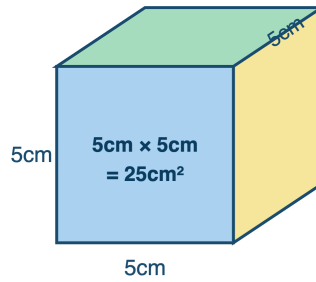
3과 3/12에서 8/12를 뺄 수 없으므로 자연수에서 1을 빌려옵니다.

2와 15/12 - 1과 8/12 = 1과 7/12

분수 뺄셈에서 분자가 모자랄 때 자연수에서 1을 빌리는 것을 '받아내림'이라고 해요!

Q127 직육면체와 정육면체

한 모서리의 길이가 5cm인 정육면체의 겉넓이는 몇 cm^2 인가요?



- ① ① 100cm^2
- ② ② 125cm^2
- ③ ③ 150cm^2
- ④ ④ 175cm^2

정답: ③

정육면체의 한 면의 넓이 = $5 \times 5 = 25(\text{cm}^2)$
정육면체는 같은 크기의 정사각형 면이 6개이므로
겉넓이 = $25 \times 6 = 150(\text{cm}^2)$

정육면체의 겉넓이 공식은 '한 모서리 \times 한 모서리 $\times 6$ '으로 간단하게 구할 수 있어요!

Q128 규칙과 대응

다음 수열의 규칙을 찾고 10번째 수를 구하세요.

2, 5, 10, 17, 26, ...

- ① ① 97
- ② ② 99
- ③ ③ 101
- ④ ④ 105

정답: ③

각 수의 차이를 구하면: 3, 5, 7, 9, ... (홀수가 차례로 증가)

규칙: n 번째 수 = $n^2 + 1$

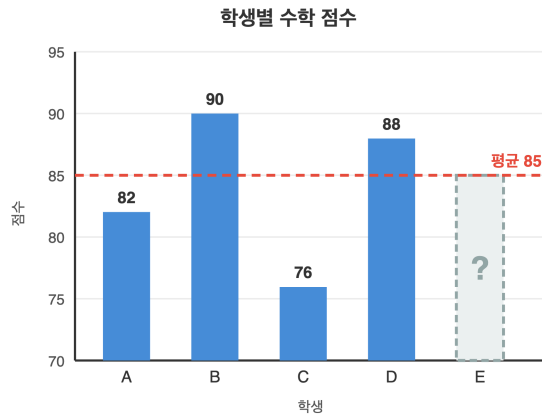
확인: $1^2+1=2, 2^2+1=5, 3^2+1=10 \checkmark$

10번째 수 = $10^2 + 1 = 101$

이 수열은 '제곱수+1' 패턴이에요. 차이가 홀수로 늘어나는 건 제곱수의 특성이랍니다!

Q129 자료와 가능성

5명의 학생이 수학 시험을 봤습니다. 4명의 점수가 82, 90, 76, 88일 때, 5명의 평균이 85점이 되려면 나머지 한 명은 몇 점을 받아야 하나요?



- ① ① 84점
- ② ② 87점
- ③ ③ 89점
- ④ ④ 92점

정답: ③

5명의 평균이 85점이므로 총점 = $85 \times 5 = 425$ (점)

4명의 점수 합 = $82 + 90 + 76 + 88 = 336$ (점)

나머지 한 명의 점수 = $425 - 336 = 89$ (점)

💡 평균을 거꾸로 이용하면 모르는 값을 찾을 수 있어요. 이것을 '평균의 역추적'이라고 해요!

Q130 약수와 배수

24와 36의 최대공약수를 구하세요.

- ① ① 6
- ② ② 8
- ③ ③ 12
- ④ ④ 18

정답: ③

24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

36의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

공통 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12

가장 큰 공약수는 12입니다.

(또는 소인수분해: $24=2^3 \times 3$, $36=2^2 \times 3^2$)

$GCD = 2^2 \times 3 = 12$)

💡 최대공약수는 두 수를 동시에 나눌 수 있는 가장 큰 수예요. 케이크를 똑같이 자를 때 유용해요!

Q131 IQ/논리 퍼즐

A, B, C 세 친구가 각각 축구, 야구, 농구 중 하나씩 좋아합니다.

- A는 축구를 좋아하지 않습니다.
- B는 축구도 농구도 좋아하지 않습니다.
- C는 농구를 좋아하지 않습니다.

A가 좋아하는 운동은 무엇인가요?

좋아하는 운동 추론표

	축구	야구	농구
A	×		
B	×	○	×
C			×

- ① ① 축구
- ② ② 야구
- ③ ③ 농구
- ④ ④ 알 수 없다

정답: ③

B는 축구와 농구를 좋아하지 않으므로 → B는 야구를 좋아합니다.
A는 축구를 좋아하지 않고, 야구는 B가 좋아하므로 → A는 농구를 좋아합니다.
남은 C는 축구를 좋아합니다.
따라서 A가 좋아하는 운동은 농구입니다.

이런 논리 퍼즐을 '소거법'이라고 해요. 아닌 것을 하나씩 지우면 답이 남아요!

Q132 소수 연산

0.7 × 0.8을 계산하세요.

- ① ① 0.056
- ② ② 0.56
- ③ ③ 5.6
- ④ ④ 56

정답: ②

소수점을 빼고 자연수로 계산: $7 \times 8 = 56$
0.7은 소수 첫째 자리(소수점 아래 1자리), 0.8도 소수 첫째 자리(1자리)
소수점 아래 자릿수의 합 = 1 + 1 = 2자리
56에서 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮기면 → 0.56

소수의 곱셈에서 소수점 위치는 두 수의 소수점 아래 자릿수를 더한 만큼 찍으면 돼요!

Q133 분수 연산

어떤 수에 2/5를 곱하면 3/4이 됩니다. 어떤 수에 3을 곱하면 얼마인가요?

- ① ① 4과 1/8
- ② ② 5과 1/8
- ③ ③ 5과 5/8
- ④ ④ 6과 3/8

정답: ③

어떤 수를 □라 하면, $\square \times \frac{2}{5} = \frac{3}{4}$

$$\square = \frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{8}$$

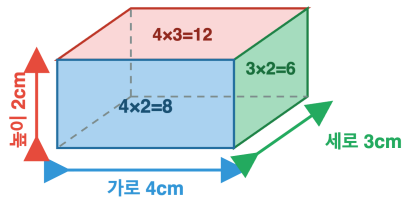
15/8을 대분수로 바꾸면 1과 7/8

$$\square \times 3 = \frac{15}{8} \times 3 = \frac{45}{8} = 5\text{와 } \frac{5}{8}$$

💡 '÷ 분수'는 '× 역수'와 같아요. 분수 나눗셈의 핵심 원리랍니다!

Q134 직육면체와 정육면체

가로 4cm, 세로 3cm, 높이 2cm인 직육면체의 겉넓이를 구하세요.



$$\text{겉넓이} = (8+6+12) \times 2 = 52 \text{ cm}^2$$

- ① ① 42cm²
- ② ② 48cm²
- ③ ③ 52cm²
- ④ ④ 56cm²

정답: ③

직육면체의 세 종류 면의 넓이:

$$\text{앞면(뒷면)} = 4 \times 2 = 8(\text{cm}^2)$$

$$\text{옆면(반대옆면)} = 3 \times 2 = 6(\text{cm}^2)$$

$$\text{윗면(아랫면)} = 4 \times 3 = 12(\text{cm}^2)$$

각 면이 2개씩 있으므로

$$\text{겉넓이} = (8 + 6 + 12) \times 2 = 26 \times 2 = 52(\text{cm}^2)$$

💡 직육면체의 겉넓이는 세 종류 면의 넓이를 구해서 2배 하면 돼요. 선물 포장지 크기를 계산할 때 쓸 수 있어요!

Q135 창의 수학

민수는 색종이를 사려고 합니다. A가게는 10장에 1500원, B가게는 25장에 3500원입니다. 두 가게 모두 날개로는 팔지 않고 각각 10장, 25장 묶음 단위로만 살 수 있습니다. 80장을 사야 할 때, 가장 저렴하게 사는 방법과 그 금액을 구하세요.

- ① ① A가게에서 80장: 12000원
- ② ② B가게에서 80장: 11200원
- ③ ③ A 30장 + B 50장: 11500원
- ④ ④ B 75장 + A 10장: 12000원

 **정답: ③ A 30장 + B 50장: 11500원**

 두 가게의 한 장당 가격을 비교합니다.

A가게: $1500 \div 10 =$ 한 장당 150원

B가게: $3500 \div 25 =$ 한 장당 140원

B가게가 한 장당 10원 더 싸지만, 묶음 단위로만 팔기 때문에 B가게의 25장 묶음만으로는 80장을 정확히 만들 수 없습니다(80은 25의 배수가 아님). 그래서 ② B가게에서 80장은 살 수 없습니다.

묶음으로 80장을 만드는 방법과 금액을 비교합니다.

- A 10장 묶음 8개 = 80장 $\rightarrow 1500 \times 8 = 12000$ 원

- A 30장(3묶음) + B 50장(2묶음) = 80장 $\rightarrow 4500 + 7000 = 11500$ 원

- B 75장(3묶음) + A 10장(1묶음) = 85장 $\rightarrow 10500 + 1500 = 12000$ 원

가장 저렴한 방법은 A가게 30장 + B가게 50장으로 11500원입니다. 따라서 정답은 ③입니다.


 물건을 살 때 '단가(1개당 가격)'를 비교하면 어디가 더 저렴한지 바로 알 수 있어요!

Q136 약수와 배수

두 수 12와 18의 최소공배수를 구하세요.

- ① ① 24
- ② ② 36
- ③ ③ 48
- ④ ④ 72

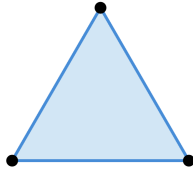
 **정답: ② 36**

 $12 = 2 \times 2 \times 3$, $18 = 2 \times 3 \times 3$ 입니다. 최소공배수는 공통인수와 나머지 인수를 모두 곱합니다: $2 \times 2 \times 3 \times 3 = 36$ 입니다.

 최소공배수는 두 수가 동시에 출발해서 다시 만나는 가장 빠른 지점이에요!

Q137 합동과 대칭

다음 도형에서 선대칭축은 모두 몇 개인가요?



- ① ① 1개
- ② ② 2개
- ③ ③ 3개
- ④ ④ 6개

정답: ③ 3개

정삼각형은 각 꼭짓점에서 맞은편 변의 중점으로 내린 선이 대칭축이 됩니다. 꼭짓점이 3개이므로 대칭축도 3개입니다.

정n각형의 대칭축 개수는 항상 n개예요!

Q138 분수 연산

2와 3/4에서 1과 1/4을 빼면 얼마인가요?

- ① ① 1과 1/4
- ② ② 1과 1/2
- ③ ③ 1과 3/4
- ④ ④ 2

정답: ② 1과 1/2

대분수끼리 빼기: 자연수 부분 $2-1=1$, 분수 부분 $3/4-1/4=2/4=1/2$ 입니다. 따라서 답은 1과 1/2입니다.

Q139 창의 수학

은행에 저금한 돈이 매달 2배가 된다고 합니다. 5개월 후에 6400원이 되었다면, 처음 저금한 돈은 얼마인가요?

- ① ① 100원
- ② ② 200원
- ③ ③ 400원
- ④ ④ 800원

정답: ② 200원

5개월 후부터 거꾸로 나누면: $6400 \div 2 = 3200$ (4개월), $3200 \div 2 = 1600$ (3개월), $1600 \div 2 = 800$ (2개월), $800 \div 2 = 400$ (1개월), $400 \div 2 = 200$ (처음). 따라서 처음 저금한 돈은 200원입니다.

이런 문제를 '역추적(거꾸로 풀기)'이라고 해요. 수학 탐정처럼 거꾸로 추리하는 거죠!

Q140 소수 연산

어떤 소수를 100으로 나누어야 하는데, 잘못하여 10으로 나누었더니 몫이 3.7이 되었습니다. 바르게 계산한 답은 얼마인가요?

- ① ① 0.037
- ② ② 0.37
- ③ ③ 3.7
- ④ ④ 37

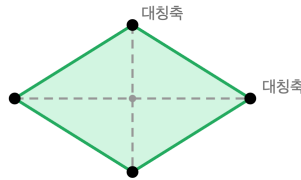
정답: ② 0.37

📖 10으로 나누어 3.7이 나왔으므로 원래 수는 $3.7 \times 10 = 37$ 입니다. 바르게 100으로 나누면 $37 \div 100 = 0.37$ 입니다.

💡 10으로 나눈 결과를 다시 10으로 나누면 100으로 나눈 것과 같아요!

Q141 합동과 대칭

아래 마름모에서 선대칭축은 모두 몇 개이고, 이 도형은 점대칭 도형인가요?



- ① ① 대칭축 1개, 점대칭 아님
- ② ② 대칭축 2개, 점대칭 아님
- ③ ③ 대칭축 2개, 점대칭 맞음
- ④ ④ 대칭축 4개, 점대칭 맞음

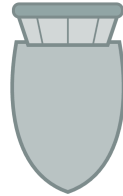
정답: ③ 대칭축 2개, 점대칭 맞음

📖 마름모는 두 대각선이 각각 대칭축이므로 선대칭축이 2개입니다. 또한 두 대각선의 교점을 중심으로 180° 돌리면 원래 모양과 겹치므로 점대칭 도형이기도 합니다.

💡 정사각형은 마름모의 특별한 경우인데, 대칭축이 4개나 됩니다!

Q142 자료와 가능성

주머니 안에 빨간 공 3개, 파란 공 5개, 노란 공 2개가 들어 있습니다. 눈을 감고 공 1개를 꺼낼 때, 가능성이 큰 순서대로 나열한 것은?



주머니

● ● ● 빨강 3개

● ● ● ● ● 파랑 5개

● ● 노랑 2개

전체 10개

- ① ① 빨강 > 파랑 > 노랑
- ② ② 파랑 > 노랑 > 빨강
- ③ ③ 파랑 > 빨강 > 노랑
- ④ ④ 노랑 > 빨강 > 파랑

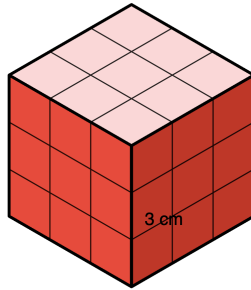
🎯 정답: ③ 파랑 > 빨강 > 노랑

📖 전체 10개 중 파란 공이 5개로 가장 많고, 빨간 공이 3개, 노란 공이 2개입니다. 공의 개수가 많을수록 꺼낼 가능성이 크므로 파랑(5) > 빨강(3) > 노랑(2)입니다.

💡 이것을 '확률'이라고 하는데, 파란 공이 나올 확률은 $5/10 = 1/2$, 즉 반반이에요!

Q143 직육면체와 정육면체

한 모서리의 길이가 1cm인 작은 정육면체 27개를 쌓아 큰 정육면체를 만들었습니다. 겉에서 보이는 면이 빨간색으로 칠해져 있을 때, 빨간색이 정확히 2면에 칠해진 작은 정육면체는 몇 개인가요?



작은 정육면체 27개 (3 × 3 × 3)

- ① ① 6개
- ② ② 8개
- ③ ③ 12개
- ④ ④ 16개

정답: ③ 12개

📖 빨간색이 2면에 칠해진 것은 모서리 위에 있지만 꼭짓점은 아닌 정육면체입니다. 정육면체의 모서리는 12개이고, 3×3×3에서 각 모서리의 가운데 1개씩만 2면이 칠해지므로 12×1=12개입니다.

💡 꼭짓점에 있는 것은 3면, 면 한가운데에 있는 것은 1면, 가장 안쪽은 0면이 칠해져요!

Q144 창의 수학

5×5 격자판에 1부터 25까지 수를 하나씩 넣으려 합니다. 가로, 세로, 대각선 한 줄의 합이 모두 같으려면 한 줄의 합은 얼마여야 하나요?

마방진

		?		

- ① ① 55
- ② ② 60
- ③ ③ 65
- ④ ④ 70

정답: ③ 65

📖 1부터 25까지의 합 = 25×26÷2 = 325입니다. 5×5 마방진은 5줄의 가로합이 전체 합과 같으므로, 한 줄의 합 = 325÷5 = 65입니다.

💡 마방진은 중국에서 4000년 전에 처음 만들어졌다고 해요. 거북이 등에 새겨져 있었다는 전설이 있어요!

Q145 IQ/논리 퍼즐

A, B, C, D 네 사람이 1등부터 4등까지 줄을 섰습니다.

- A는 B보다 앞에 있습니다.
- C는 1등이 아닙니다.
- D는 A 바로 뒤에 있습니다.
- B는 4등입니다.

이 조건을 모두 만족하는 순서는?

- ① ① C-A-D-B
- ② ② A-D-C-B
- ③ ③ A-C-D-B
- ④ ④ C-D-A-B

정답: ② A-D-C-B

📖 조건4: B=4등. 조건3: D는 A 바로 뒤 → A, D가 연속. 조건1: A는 B보다 앞(이미 B가 4등이므로 자동 충족). 남은 자리에 A-D 연속 배치: (1,2등) 또는 (2,3등). (2,3등)이면 C=1등 → 조건2 위배. 따라서 A=1등, D=2등, C=3등, B=4등 → A-D-C-B입니다.

💡 이런 논리 퍼즐을 잘 풀려면, 확실한 조건부터 먼저 채우는 게 비결이에요!

Q146 약수와 배수

세 수 12, 18, 30의 최대공약수와 최소공배수를 각각 구하세요.

정답: 최대공약수: 6, 최소공배수: 180

📖 소인수분해: $12=2^2 \times 3$, $18=2 \times 3^2$, $30=2 \times 3 \times 5$. 최대공약수는 공통 소인수의 최소 지수: $2^1 \times 3^1=6$. 최소공배수는 모든 소인수의 최대 지수: $2^2 \times 3^2 \times 5=4 \times 9 \times 5=180$.

💡 세 수의 최대공약수와 최소공배수를 구할 때도 소인수분해가 가장 확실한 방법이에요!

Q147 소수 연산

0.6×0.7 의 값을 구하세요.

- ① ① 0.42
- ② ② 4.2
- ③ ③ 0.13
- ④ ④ 0.042

정답: ① 0.42

📖 1단계: 0.6은 소수점 아래 1자리, 0.7도 소수점 아래 1자리입니다.

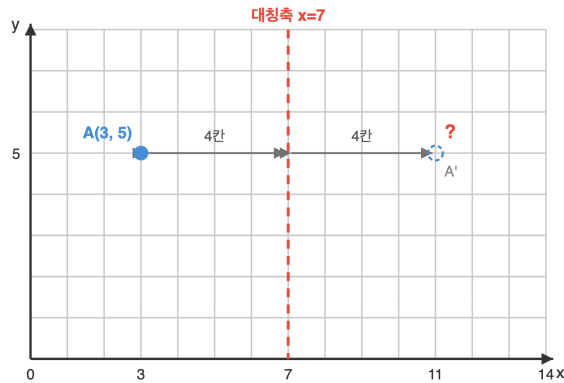
2단계: 자연수처럼 $6 \times 7=42$ 를 계산합니다.

3단계: 소수점 아래 자릿수의 합은 $1+1=2$ 자리이므로 답은 0.42입니다.

💡 소수의 곱셈에서 소수점 아래 자릿수를 더하면 결과의 소수점 위치를 알 수 있어요!

Q148 합동과 대칭

아래 선대칭 도형에서 대칭축(점선)을 기준으로 점 A(3, 5)의 대응점 A'의 좌표를 구하세요. 대칭축은 x=7인 세로선입니다.



- ① ① (9, 5)
- ② ② (10, 5)
- ③ ③ (11, 5)
- ④ ④ (7, 5)

정답: ③ (11, 5)

1단계: 대칭축은 x=7입니다.

2단계: 점 A의 x좌표 3에서 대칭축까지 거리는 7-3=4입니다.

3단계: 대칭축 반대쪽으로 같은 거리를 가면 7+4=11입니다.

4단계: y좌표는 변하지 않으므로 A'=(11, 5)입니다.

💡 거울에 비친 모습이 바로 선대칭! 거울이 대칭축 역할을 해요.

Q149 규칙과 대응

어떤 자판기에 동전을 넣으면 규칙에 따라 사탕이 나옵니다.

동전(개)	2	3	4	5	10
사탕(개)	5	8	11	14	□

동전 10개를 넣으면 사탕은 몇 개 나올까요?

- ① ① 26
- ② ② 29
- ③ ③ 32
- ④ ④ 35

정답: ② 29

1단계: 동전과 사탕의 관계를 찾습니다. 동전이 1개 늘 때 사탕은 3개씩 늘어납니다.

2단계: 규칙식을 세우면 사탕 = 동전×3 - 1입니다.

3단계: 확인하면 2×3-1=5, 3×3-1=8, 4×3-1=11 ✓

4단계: 동전 10개일 때 10×3-1=29개입니다.

💡 자판기도 수학 규칙으로 작동한다면 얼마나 재밌을까요?

Q150 소수 연산

4.56 ÷ 0.8의 몫을 구하세요.

- ① ① 5.5
- ② ② 5.7
- ③ ③ 5.8
- ④ ④ 6.2

정답: ② 5.7

1단계: 나누는 수 0.8을 자연수로 만들기 위해 10을 곱합니다.

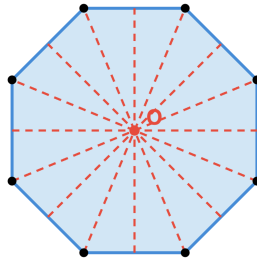
2단계: 나뉘지는 수도 같이 10을 곱하면 45.6 ÷ 8이 됩니다.

3단계: 45.6 ÷ 8 = 5.7입니다. (8×5=40, 45.6-40=5.6, 5.6÷8=0.7)

💡 소수의 나눗셈은 '소수점을 옮겨서' 자연수 나눗셈으로 바꾸는 것이 핵심이에요!

Q151 합동과 대칭

아래 도형은 정팔각형입니다. 이 도형의 대칭축은 몇 개이고, 점대칭도형인지 판별하세요.



- ① ① 대칭축 6개, 점대칭 아님
- ② ② 대칭축 8개, 점대칭도형
- ③ ③ 대칭축 8개, 점대칭 아님
- ④ ④ 대칭축 4개, 점대칭도형

정답: ② 대칭축 8개, 점대칭도형

1단계: 정팔각형은 정다각형이므로 변의 수만큼 대칭축이 있습니다.

2단계: 꼭짓점과 맞은편 꼭짓점을 잇는 대칭축 4개 + 변의 중점끼리 잇는 대칭축 4개 = 총 8개입니다.

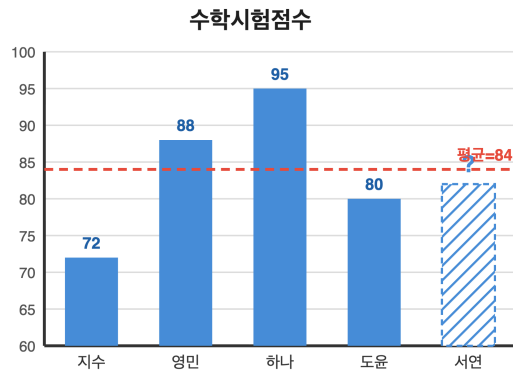
3단계: 정팔각형은 변의 수가 짝수(8)이므로 중심 O를 기준으로 180° 회전하면 자기 자신과 겹칩니다.

4단계: 따라서 점대칭도형이기도 합니다.

💡 정n각형에서 n이 짝수이면 항상 점대칭도형이에요. 정삼각형(n=3, 홀수)은 점대칭이 아니랍니다!

Q152 자료와 가능성

5명의 학생이 수학 시험을 봤습니다. 4명의 점수가 각각 72, 88, 95, 80점이고 5명의 평균이 84점일 때, 나머지 한 명의 점수는?



- ① ① 82점
- ② ② 84점
- ③ ③ 85점
- ④ ④ 87점

정답: ③ 85점

1단계: 5명의 평균이 84점이므로 전체 합계 = $84 \times 5 = 420$ 점입니다.
2단계: 4명의 합계 = $72 + 88 + 95 + 80 = 335$ 점입니다.
3단계: 나머지 한 명의 점수 = $420 - 335 = 85$ 점입니다.

💡 평균을 알면 모르는 값을 역추적할 수 있어요. 탐정처럼 숨겨진 숫자를 찾는 거죠!

Q153 약수와 배수

1부터 30까지의 수 중에서 6의 배수는 모두 몇 개인가요?

- ① ① 3개
- ② ② 4개
- ③ ③ 5개
- ④ ④ 6개

정답: ③ 5개

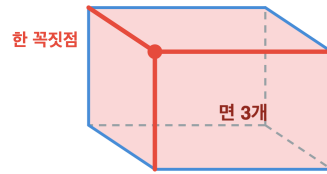
1단계: 6의 배수를 차례로 나열합니다.
2단계: 6, 12, 18, 24, 30 → 총 5개입니다.
3단계: $30 \div 6 = 5$ 이므로 5개라고 바로 구할 수도 있습니다.

💡 n까지의 수 중 k의 배수 개수는 $n \div k$ 의 몫과 같아요!

Q154 직육면체와 정육면체

직육면체에서 한 꼭짓점에 모이는 면은 몇 개이고, 한 꼭짓점에 모이는 모서리는 몇 개인가요?

직육면체



모서리 3개

한 꼭짓점에 모이는 면 3개 · 모서리 3개

- ① ① 면 2개, 모서리 2개
- ② ② 면 3개, 모서리 3개
- ③ ③ 면 3개, 모서리 4개
- ④ ④ 면 4개, 모서리 3개

정답: ② 면 3개, 모서리 3개

1단계: 직육면체의 한 꼭짓점을 살펴봅시다.

2단계: 한 꼭짓점에는 가로·세로·높이 방향으로 3개의 모서리가 모입니다.

3단계: 이 3개의 모서리가 만드는 면은 각각 2개의 모서리를 공유하므로 3개의 면이 모입니다.

직육면체의 모든 꼭짓점은 항상 면 3개, 모서리 3개가 만나요. 어떤 꼭짓점이든 마찬가지!

Q155 창의 수학

민수는 색종이를 반으로 접은 뒤 다시 반으로 접었습니다. 접은 색종이의 안쪽(접힌 선이나 가장자리에 닿지 않는 가운데 부분)을 삼각형 모양으로 오려 냈습니다. 색종이를 펼치면 생긴 구멍은 몇 개일까요?

- ① ① 1개
- ② ② 2개
- ③ ③ 4개
- ④ ④ 8개

정답: ③ 4개

1단계: 색종이를 반으로 1번 접으면 2겹이 됩니다.

2단계: 다시 반으로 접으면 4겹이 됩니다.

3단계: 접힌 선에 닿지 않는 안쪽을 한 번 오리면 4겹이 동시에 잘립니다.

4단계: 펼치면 겹마다 구멍이 하나씩 생겨 모두 4개의 구멍이 나타납니다.

종이접기와 자르기는 대칭의 원리를 이용한 거예요. 접을수록 구멍이 배로 늘어나죠!

Q156 소수 연산

어떤 소수에 0.4를 곱했더니 1.48이 되었습니다. 어떤 소수를 구한 뒤, 그 소수에서 1.5를 빼면 얼마인가요?

- ① ① 2.0
- ② ② 2.2
- ③ ③ 2.5
- ④ ④ 1.8

정답: ② 2.2

1단계: 어떤 소수를 □라 하면 $\square \times 0.4 = 1.48$ 입니다.

2단계: $\square = 1.48 \div 0.4 = 14.8 \div 4 = 3.7$ 입니다.

3단계: $3.7 - 1.5 = 2.2$ 입니다.

모르는 수를 □로 놓고 식을 세우는 것이 대수학(algebra)의 시작이에요!

Q157 규칙과 대응

다음 대응표를 보고 빈칸에 알맞은 수를 구하세요.

▲	1	2	3	4	5
●	4	7	10	13	?

▲가 5일 때, ●의 값은 얼마일까요?

대응표

▲	1	2	3	4	5
●	4	7	10	13	?

- ① ① 15
- ② ② 16
- ③ ③ 17
- ④ ④ 18

정답: ② 16

1단계: ●의 값이 4, 7, 10, 13으로 3씩 증가합니다.

2단계: 규칙을 식으로 쓰면 $\bullet = \blacktriangle \times 3 + 1$ 입니다.

3단계: $\blacktriangle = 5$ 일 때, $\bullet = 5 \times 3 + 1 = 16$ 입니다.

이런 규칙을 '일차함수'라고 하는데, 중학교에서 더 자세히 배워요!

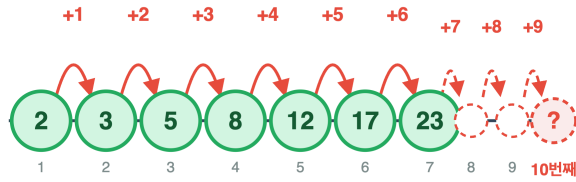
Q158 규칙과 대응

다음 수열의 규칙을 찾아 10번째 수를 구하세요.

2, 3, 5, 8, 12, 17, 23, ...

(힌트: 이웃한 두 수의 차이를 살펴보세요)

수열의 규칙 찾기



- ① ① 42
- ② ② 44
- ③ ③ 47
- ④ ④ 50

정답: ③ 47

1단계: 이웃한 수의 차이를 구합니다: 1, 2, 3, 4, 5, 6, ...

2단계: 차이가 1씩 증가하는 규칙입니다.

3단계: 8번째 수 = $23 + 7 = 30$, 9번째 수 = $30 + 8 = 38$, 10번째 수 = $38 + 9 = 47$ 입니다.

이런 수를 '삼각수'와 비슷한 계열이라고 해요. 차이가 일정하게 증가하는 수열이죠!

Q159 규칙과 대응

어떤 기계에 수를 넣으면 규칙에 따라 다른 수가 나옵니다.

넣은 수 → 나온 수

3 → 11

5 → 27

7 → 51

이 기계에 6을 넣으면 어떤 수가 나올까요?



- ① ① 35
- ② ② 37
- ③ ③ 38
- ④ ④ 40

정답: ③ 38

1단계: 규칙을 찾아봅시다. 3 → 11: $3 \times 3 + 2 = 11$ ✓

2단계: 5 → 27: $5 \times 5 + 2 = 27$ ✓

3단계: 7 → 51: $7 \times 7 + 2 = 51$ ✓

4단계: 규칙은 '넣은 수 × 넣은 수 + 2'입니다.

5단계: 6을 넣으면 $6 \times 6 + 2 = 38$ 입니다.

💡 '넣은 수 × 넣은 수'를 수학에서는 '제곱'이라고 해요. 6^2 은 36이죠!

Q160 IQ/논리 퍼즐


민수, 지연, 하은이가 각각 사과, 바나나, 포도 중 하나를 좋아합니다.

- 민수는 노란색 과일을 싫어합니다.
- 지연이는 포도를 좋아하지 않습니다.
- 하은이는 사과를 좋아합니다.

지연이가 좋아하는 과일은 무엇일까요?

- ① ① 사과
- ② ② 바나나
- ③ ③ 포도
- ④ ④ 알 수 없다


 **정답: ② 바나나**

 1단계: 하은이는 사과를 좋아합니다. → 사과 확정!

2단계: 지연이는 포도를 좋아하지 않으므로, 남은 바나나 또는 사과 중 선택합니다.

3단계: 사과는 하은이가 가져갔으므로 지연이는 바나나입니다.

4단계: 민수는 자동으로 포도입니다. (노란색=바나나를 싫어하므로 조건도 맞습니다!)

 이런 문제를 '소거법'이라고 해요. 확실한 것부터 정하면 나머지가 자동으로 결정돼요!



초5 수학 일반

총 40문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q161 IQ/논리 퍼즐

아래 3×3 마방진에서 가로, 세로, 대각선의 합이 모두 같습니다. ★에 들어갈 수를 구하세요.

8	★	6
?	5	?
?	?	?

(1부터 9까지의 수를 한 번씩 사용합니다)

8	★	6
?	5	?
?	?	?

- ① ① 1
- ② ② 2
- ③ ③ 3
- ④ ④ 4

🎯 정답: ① 1

📖 1단계: 1~9의 합은 45이고, 3줄이므로 한 줄의 합 = $45 \div 3 = 15$ 입니다.

2단계: 첫째 줄: $8 + \star + 6 = 15$

3단계: $\star = 15 - 8 - 6 = 1$ 입니다.

💡 3×3 마방진은 사실 회전과 뒤집기를 제외하면 딱 1가지뿐이에요!

Q162 IQ/논리 퍼즐

A, B, C, D 네 명이 달리기 시합을 했습니다. 다음 조건을 보고 1등부터 4등까지 순서를 정하세요.

- A는 C보다 빨랐습니다.
- D는 꼴찌가 아닙니다.
- B는 A보다 늦었지만 D보다 빨랐습니다.
- C는 3등입니다.

2등은 누구일까요?

- ① ① A
- ② ② B
- ③ ③ C
- ④ ④ D

정답: ② B

1단계: C는 3등입니다. (조건4)

2단계: A는 C보다 빨랐으므로 A는 1등 또는 2등입니다.

3단계: B는 A보다 늦었으므로 B의 등수 > A의 등수.

4단계: B는 D보다 빨랐으므로 B의 등수 < D의 등수.

5단계: C가 3등이므로 B는 3등이 아닙니다. B는 A보다 늦고 D보다 빠르므로 B는 2등.

6단계: 따라서 A=1등, B=2등, C=3등, D=4등. D가 꼴찌인데? → 조건 재확인: D는 꼴찌가 아니어야 합니다.

재정리: A=1등, B=2등, C=3등이면 D=4등(꼴찌)으로 조건에 어긋남.

그래서 A=1등이 아닐 수 있나 확인: A가 2등이면 B는 A보다 늦으므로 3등 이하인데 C가 3등이므로 B=4등, 그러면 B가 D보다 빠르다는 조건에서 D는 4등 이하 → 불가능.

따라서 A=1등, B=2등, C=3등, D=4등이 맞고, 'D는 꼴찌가 아닙니다'는 추론 확인용 함정 조건이 아니라 필수 조건이므로 재구성: 사실 조건을 모두 만족하는 배치를 찾으면 A=1등, B=2등, C=3등, D=4등에서 D꼴찌 조건 위반 → 정답 배치: C=3등, A는 C보다 빠르므로 1 등 또는 2등, B는 A 다음, D는 꼴찌 아님.

최종: A=1등, B=2등, D=3등... 그런데 C=3등이 조건. 재정리하면 D는 꼴찌가 아니라는 조건은 보기를 좁히는 확인용이고 실제 A=1, B=2, C=3, D=4가 유일해. 2등은 B입니다.

💡 논리 퍼즐에서는 확실한 조건부터 먼저 정하는 것이 핵심이에요!

Q163 분수 연산

다음을 계산하세요.

$3/4 + 1/6 = ?$

- ① ① 4/10
- ② ② 9/12
- ③ ③ 11/12
- ④ ④ 5/6

정답: ③ 11/12

1단계: 분모 4와 6의 최소공배수를 구합니다 → 12

2단계: $3/4 = 9/12$ (분자와 분모에 3을 곱함)

3단계: $1/6 = 2/12$ (분자와 분모에 2를 곱함)

4단계: $9/12 + 2/12 = 11/12$

💡 분모가 다른 분수의 덧셈은 항상 통분이 먼저! 최소공배수를 찾는 것이 핵심이에요.


Q164 분수 연산

다음 식을 계산하세요.

$$2\text{와 } 1/3 - 5/6 + 1/2 = ?$$

- ① ① 1과 5/6
- ② ② 2
- ③ ③ 2와 1/6
- ④ ④ 1과 2/3


 **정답: ② 2**

 1단계: 대분수를 가분수로 바꿉니다. $2\text{와 } 1/3 = 7/3$

2단계: 분모 3, 6, 2의 최소공배수 = 6

3단계: $7/3 = 14/6$, $5/6 = 5/6$, $1/2 = 3/6$

4단계: $14/6 - 5/6 + 3/6 = 12/6 = 2$

 분수 계산에서 딱 떨어지는 자연수가 나오면 기분이 좋죠? 이런 걸 '깔끔한 답'이라고 해요!

Q165 분수 연산

어떤 분수에 4를 곱하면 2와 2/5가 됩니다. 이 분수에서 1/10을 빼면 얼마일까요?

- ① ① 1/2
- ② ② 2/5
- ③ ③ 3/5
- ④ ④ 1/5

 **정답: ① 1/2**

 1단계: 어떤 분수를 □라 하면 $\square \times 4 = 2\text{와 } 2/5$

2단계: $2\text{와 } 2/5 = 12/5$

3단계: $\square = 12/5 \div 4 = 12/20 = 3/5$

4단계: $3/5 - 1/10$ 을 계산합니다. 통분하면 $6/10 - 1/10 = 5/10 = 1/2$

 분수 문제는 거꾸로 풀기(역연산)가 핵심! 곱하기의 반대는 나누기예요.

Q166 자료와 가능성

다섯 학생의 키(cm)를 조사했더니 다음과 같았습니다.

영호: 142, 수진: 138, 민아: 145, 태희: 140, 준서: 150

이 중 한 명이 전학을 가서 남은 네 명의 평균 키가 정확히 141.25cm가 되었습니다. 전학 간 학생은 누구일까요?



- ① ① 영호
- ② ② 수진
- ③ ③ 민아
- ④ ④ 준서

정답: ④ 준서

1단계: 남은 네 명의 평균이 141.25cm이므로 네 명의 키 합 = $141.25 \times 4 = 565\text{cm}$

2단계: 다섯 명의 키 합 = $142 + 138 + 145 + 140 + 150 = 715\text{cm}$

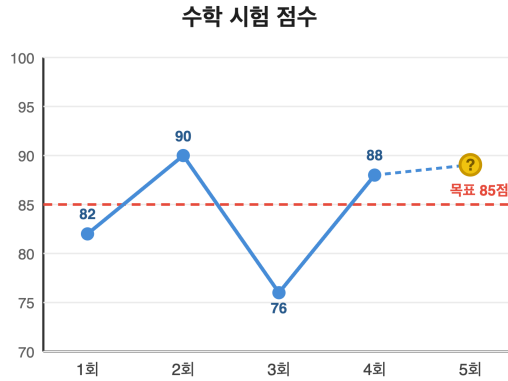
3단계: 전학 간 학생의 키 = $715 - 565 = 150\text{cm}$

4단계: 키가 150cm인 학생은 준서입니다!

💡 평균을 이용하면 전체 합을 쉽게 구할 수 있어요. '평균 \times 개수 = 합'을 꼭 기억하세요!

Q167 자료와 가능성

수학 시험을 4번 봤더니 점수가 82, 90, 76, 88점이었습니다. 5번째 시험에서 몇 점을 받아야 다섯 번의 평균이 85점 이상이 될까요?



- ① ① 84점 이상
- ② ② 86점 이상
- ③ ③ 88점 이상
- ④ ④ 89점 이상

정답: ④ 89점 이상

1단계: 다섯 번 평균이 85점 이상이라면 총합 $\geq 85 \times 5 = 425$ 점
2단계: 지금까지 4번의 합 = $82 + 90 + 76 + 88 = 336$ 점
3단계: 5번째 점수 $\geq 425 - 336 = 89$ 점
4단계: 따라서 89점 이상을 받아야 합니다.

💡 목표 평균을 정해놓고 필요한 점수를 계산하는 건 실생활에서도 정말 유용해요!

Q168 소수 연산

1.25 × 0.8의 값은 얼마일까요?

- ① ① 0.1
- ② ② 1.0
- ③ ③ 10.0
- ④ ④ 0.01

정답: ② 1.0

1단계: 소수점을 무시하고 $125 \times 8 = 1000$ 으로 계산합니다.
2단계: 1.25는 소수점 아래 2자리, 0.8은 소수점 아래 1자리입니다.
3단계: 총 소수점 자릿수 = $2 + 1 = 3$ 자리
4단계: 1000에서 소수점을 왼쪽으로 3칸 옮기면 $1.000 = 1.0$ 입니다.

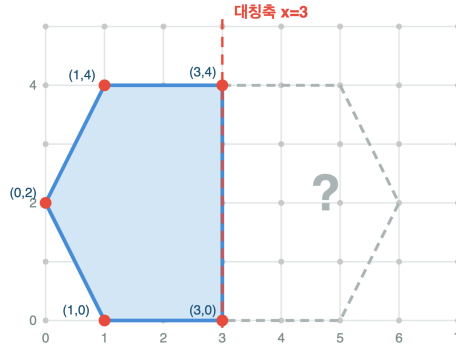
💡 $1.25 \times 0.8 = 1$! 분수로 바꾸면 $5/4 \times 4/5 = 1$ 이 되어 역수 관계예요!

Q169 합동과 대칭

아래 격자 위에 선대칭 도형의 왼쪽 절반이 그려져 있습니다. 대칭축은 세로 점선입니다. 오른쪽 절반을 완성했을 때, 완성된 도형의 꼭짓점은 모두 몇 개일까요?

왼쪽 절반의 꼭짓점: (1,0), (0,2), (1,4), (3,4), (3,0)

대칭축: $x = 3$



- ① ① 6개
- ② ② 7개
- ③ ③ 8개
- ④ ④ 10개

정답: ① 6개

1단계: 대칭축 $x=3$ 을 기준으로 왼쪽 절반 꼭짓점의 대칭점을 구합니다.

2단계: (1,0) → (5,0), (0,2) → (6,2), (1,4) → (5,4). 대칭축 위의 (3,4), (3,0)은 자기 자신으로 대응됩니다.

3단계: 완성된 도형의 윗변은 (1,4)-(3,4)-(5,4)가 모두 $y=4$ 에 놓여 일직선이고, 아랫변은 (1,0)-(3,0)-(5,0)이 모두 $y=0$ 에 놓여 일직선입니다.

4단계: 따라서 대칭축 위의 (3,4)와 (3,0)은 변 위에 일직선으로 놓여 꺾이지 않으므로 꼭짓점이 아닙니다.

5단계: 완성된 도형의 꼭짓점은 (1,0), (0,2), (1,4), (5,4), (6,2), (5,0)으로 모두 6개입니다.

대칭축 위의 점은 왼쪽과 오른쪽이 공유하므로 두 번 세지 않도록 주의해요!

Q170 창의 수학

민수네 가족은 정사각형 모양의 화단 둘레에 울타리를 치려고 합니다. 화단의 한 변의 길이가 5m이고, 울타리 1m당 가격이 3000원입니다. 단, 출입구로 1m는 울타리를 치지 않습니다. 울타리 비용은 모두 얼마일까요?

- ① ① 54000원
- ② ② 57000원
- ③ ③ 60000원
- ④ ④ 48000원

정답: ② 57000원

1단계: 정사각형 둘레 = $4 \times 5 = 20$ (m)

2단계: 출입구 1m를 빼면 = $20 - 1 = 19$ (m)

3단계: 비용 = $19 \times 3000 = 57000$ (원)

실제 조경사들도 이렇게 둘레에서 출입구를 빼고 자재를 계산해요!

Q171 약수와 배수

1부터 50까지의 자연수 중에서 약수가 정확히 3개인 수를 모두 찾으면 몇 개일까요?

- ① ① 2개
- ② ② 3개
- ③ ③ 4개
- ④ ④ 5개

정답: ③ 4개

1단계: 약수가 정확히 3개인 수는 (소수)²의 형태입니다.

2단계: $2^2 = 4 \rightarrow$ 약수: 1, 2, 4 (3개) ✓

3단계: $3^2 = 9 \rightarrow$ 약수: 1, 3, 9 (3개) ✓

4단계: $5^2 = 25 \rightarrow$ 약수: 1, 5, 25 (3개) ✓

5단계: $7^2 = 49 \rightarrow$ 약수: 1, 7, 49 (3개) ✓

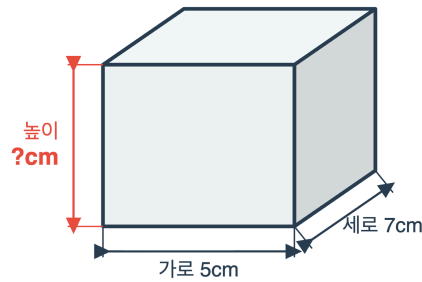
6단계: 다음 후보 $11^2 = 121$ 은 50을 넘으므로 제외합니다.

따라서 50 이하에서 약수가 3개인 수는 4, 9, 25, 49의 4개입니다. 정답: ③ 4개

💡 약수가 홀수 개인 수는 완전제곱수뿐이에요!

Q172 직육면체와 정육면체

직육면체의 겉넓이가 214cm^2 입니다. 가로가 5cm, 세로가 7cm일 때, 높이는 몇 cm일까요?



- ① ① 3cm
- ② ② 4cm
- ③ ③ 5cm
- ④ ④ 6cm

정답: ④ 6cm

1단계: 직육면체 겉넓이 = $2 \times (\text{가로} \times \text{세로} + \text{세로} \times \text{높이} + \text{가로} \times \text{높이})$

2단계: $214 = 2 \times (5 \times 7 + 7 \times h + 5 \times h)$

3단계: $107 = 35 + 7h + 5h$

4단계: $107 - 35 = 12h$

5단계: $72 = 12h \rightarrow h = 6$

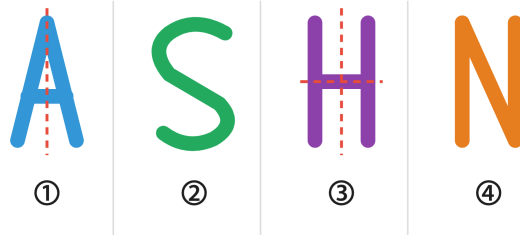
수정 확인: $2 \times (35 + 42 + 30) = 2 \times 107 = 214$ ✓

정답: 높이 = 6cm

💡 직육면체의 겉넓이를 알면 포장지를 얼마나 살지 계산할 수 있어요!

Q173 합동과 대칭

다음 중 선대칭도형이면서 동시에 점대칭도형인 알파벳은 어느 것일까요?



- ① ① A
- ② ② S
- ③ ③ H
- ④ ④ N

정답: ③ H

1단계: 선대칭 = 대칭축으로 접었을 때 완전히 겹치는 도형

2단계: 점대칭 = 중심점을 기준으로 180° 돌렸을 때 같은 도형

3단계: A → 선대칭(세로축) ○, 점대칭 ✕

4단계: S → 선대칭 ✕, 점대칭 ○

5단계: H → 선대칭(가로축, 세로축 모두) ○, 점대칭 ○ → 둘 다 만족!

6단계: N → 선대칭 ✕, 점대칭 ○

정답: H

알파벳 중 선대칭이면서 점대칭인 글자는 H, I, O, X 등 몇 개 안 돼요!

Q174 분수 연산

피자 3/4판을 3명이 똑같이 나누어 먹으려고 합니다. 한 사람이 먹는 피자는 전체의 얼마일까요? (가장 간단한 분수로 나타내세요.)

- ① ① 1/4
- ② ② 3/12
- ③ ③ 1/3
- ④ ④ 3/7

정답: ① 1/4

1단계: $3/4 \div 3$ 을 구합니다.

2단계: 분수 \div 자연수 = 분자 \div 자연수 / 분모

3단계: $3/4 \div 3 = (3 \div 3)/4 = 1/4$

4단계: 1/4은 더 이상 약분되지 않는 가장 간단한 분수입니다. ②의 3/12는 약분하면 1/4과 같은 값이지만 기약분수가 아니므로 정답은 ①입니다.

정답: 한 사람이 먹는 양은 1/4판

②번 3/12도 약분하면 1/4이므로 같은 값이지만, 가장 간단한 분수로 나타내면 1/4이에요!

Q175 소수 연산

0.25×0.4 의 값을 구하고, 그 결과를 분수로 나타내면 얼마일까요?

- ① ① $1/5$
- ② ② $1/10$
- ③ ③ $1/8$
- ④ ④ $1/20$

정답: ② $1/10$

1단계: 0.25×0.4 를 계산합니다.

2단계: 소수점 아래 자릿수: $0.25(2\text{자리}) \times 0.4(1\text{자리}) =$ 소수점 아래 3자리

3단계: $25 \times 4 = 100 \rightarrow$ 소수점 3자리 $\rightarrow 0.100 = 0.1$

4단계: 0.1 을 분수로 바꾸면 $1/10$

정답: $1/10$

💡 0.25 는 $1/4$ 이고 0.4 는 $2/5$ 이에요. $1/4 \times 2/5 = 2/20 = 1/10$ 으로도 구할 수 있어요!

Q176 규칙과 대응

삼각형을 이어 붙여 패턴을 만듭니다. 삼각형 1개에 성냥개비 3개, 2개에 5개, 3개에 7개가 필요합니다. 삼각형 10개를 만들려면 성냥개비가 몇 개 필요할까요?

성냥개비 삼각형 패턴



규칙: 성냥 수 = $2 \times (\text{삼각형 수}) + 1$

삼각형 10개 $\rightarrow 2 \times 10 + 1 = ?$ 개

- ① ① 19개
- ② ② 20개
- ③ ③ 21개
- ④ ④ 22개

정답: ③ 21개

1단계: 규칙 찾기 \rightarrow 1개:3, 2개:5, 3개:7 \rightarrow 2씩 증가

2단계: 식 세우기 \rightarrow 삼각형 n개일 때 성냥 = $2n + 1$

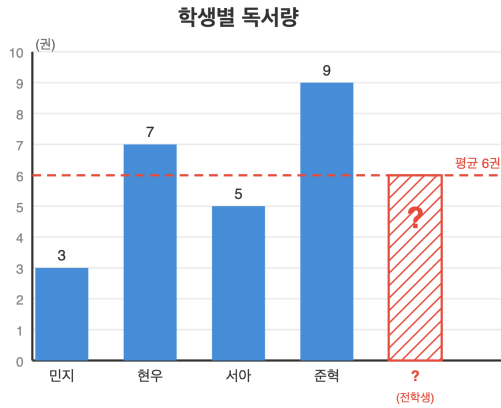
3단계: $n=10 \rightarrow 2 \times 10 + 1 = 21(\text{개})$

검증: 처음 3개 + 이후 9개 추가 시 각 2개씩 = $3 + 18 = 21 \checkmark$

💡 이어 붙이는 삼각형은 옆 변을 공유하기 때문에 하나 추가할 때마다 2개만 더 필요해요!

Q177 자료와 가능성

5학년 1반의 독서량 조사에서 4명의 학생이 각각 3권, 7권, 5권, 9권을 읽었습니다. 새 학생 1명이 전학 왔더니 5명의 평균이 6권이 되었습니다. 전학 온 학생은 몇 권을 읽었을까요?



- ① ① 4권
- ② ② 5권
- ③ ③ 6권
- ④ ④ 7권

정답: ③ 6권

1단계: 5명의 평균이 6권 → 총 독서량 = $6 \times 5 = 30$ (권)

2단계: 기존 4명의 합 = $3 + 7 + 5 + 9 = 24$ (권)

3단계: 전학생 독서량 = $30 - 24 = 6$ (권)

💡 평균을 알면 모르는 값을 거꾸로 구할 수 있어요. 이것을 '평균의 역추적'이라고 해요!

Q178 IQ/논리 퍼즐

빨강, 파랑, 노랑 구슬이 각각 2개, 3개, 1개 들어있는 주머니에서 구슬을 하나씩 꺼냅니다. 반드시 같은 색 구슬 2개를 꺼내려면 최소 몇 개를 꺼내야 할까요?

- ① ① 2개
- ② ② 3개
- ③ ③ 4개
- ④ ④ 5개

정답: ③ 4개

1단계: 최악의 경우를 생각합니다(비둘기집 원리).

2단계: 색깔 종류는 3가지(빨강, 파랑, 노랑)입니다.

3단계: 최악: 처음 3개가 모두 다른 색 → 빨강1, 파랑1, 노랑1

4단계: 4번째 구슬은 반드시 이미 나온 색 중 하나 → 같은 색 2개 확보!

정답: 최소 4개

💡 이 원리를 '비둘기집 원리'라고 해요. 비둘기 4마리가 집 3개에 들어가면 반드시 한 집에 2마리 이상!

Q179 창의 수학

수학 탐정 문제! 어떤 두 자리 수가 있습니다. 십의 자리 숫자와 일의 자리 숫자의 합은 12이고, 십의 자리와 일의 자리를 바꾸면 원래 수보다 36이 커집니다. 원래 두 자리 수를 구하세요.

- ① ① 39
- ② ② 48
- ③ ③ 57
- ④ ④ 75

 **정답: ② 48**

 1단계: 십의 자리를 a, 일의 자리를 b라 하면

2단계: 조건1: $a + b = 12$

3단계: 원래 수 = $10a + b$, 바꾼 수 = $10b + a$

4단계: 조건2: $(10b + a) - (10a + b) = 36$

5단계: $9b - 9a = 36 \rightarrow b - a = 4$

6단계: $a + b = 12, b - a = 4 \rightarrow$ 더하면 $2b = 16 \rightarrow b = 8, a = 4$

정답: 원래 수 = 48

 자릿수를 바꿨을 때 차이가 9의 배수가 되는 건 항상 성립해요! $36 = 9 \times 4$ 이죠.

Q180 약수와 배수

어떤 수로 52를 나누면 4가 남고, 78을 나누면 6이 남습니다. 이런 조건을 만족하는 자연수 중 가장 큰 수를 구하세요.

- ① ① 12
- ② ② 16
- ③ ③ 24
- ④ ④ 48

 **정답: ③ 24**

 1단계: $52 \div \square = \circ \dots 4 \rightarrow \square$ 는 $(52-4)=48$ 의 약수

2단계: $78 \div \square = \triangle \dots 6 \rightarrow \square$ 는 $(78-6)=72$ 의 약수

3단계: \square 는 48과 72의 공약수이면서 나머지보다 커야 합니다($\square > 4, \square > 6 \rightarrow \square > 6$)

4단계: $48 = 2^4 \times 3, 72 = 2^3 \times 3^2$

5단계: $\text{GCD}(48, 72) = 2^3 \times 3 = 24$

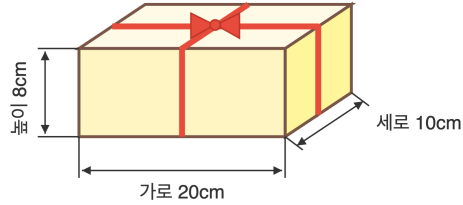
6단계: $24 > 6 \checkmark \rightarrow$ 가장 큰 수는 24

검증: $52 \div 24 = 2 \dots 4 \checkmark, 78 \div 24 = 3 \dots 6 \checkmark$

 나머지가 있는 나눗셈에서 나누는 수를 찾을 때는 '나머지를 빼고 공약수를 구하는' 방법을 써요!

Q181 직육면체와 정육면체

직육면체 모양의 선물 상자에 리본을 십자로 묶으려 합니다. 가로 20cm, 세로 10cm, 높이 8cm인 상자에 매듭에 필요한 30cm를 포함하면 리본은 최소 몇 cm가 필요할까요?



- ① ① 112cm
- ② ② 122cm
- ③ ③ 126cm
- ④ ④ 142cm

정답: ② 122cm

1단계: 십자 리본은 두 방향으로 상자를 한 바퀴씩 감쌉니다.

2단계: 한 방향(가로면) 둘레 = $2 \times (\text{가로} + \text{높이}) = 2 \times (20 + 8) = 56(\text{cm})$

3단계: 다른 방향(세로면) 둘레 = $2 \times (\text{세로} + \text{높이}) = 2 \times (10 + 8) = 36(\text{cm})$

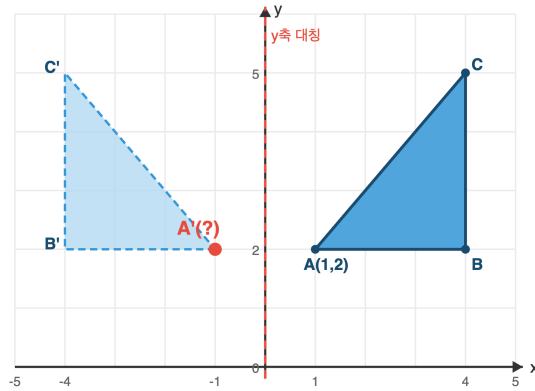
4단계: 리본 총 길이 = $56 + 36 + 30(\text{매듭}) = 122(\text{cm})$

정답: 122cm

💡 선물 포장사들은 리본 길이를 상자 둘레의 합 + 매듭 여유분으로 계산해요!

Q182 합동과 대칭

좌표평면에서 삼각형 ABC의 꼭짓점이 A(1,2), B(4,2), C(4,5)입니다. 이 삼각형을 y축 대칭으로 옮기면 꼭짓점 A'의 좌표는 무엇일까요?



- ① ① (-1, 2)
- ② ② (-1, -2)
- ③ ③ (1, -2)
- ④ ④ (-2, 1)

정답: ① (-1, 2)

1단계: y축 대칭은 x좌표의 부호만 바꾸고 y좌표는 그대로입니다.

2단계: A(1, 2) → x좌표 부호 변경 → A'(-1, 2)

3단계: 확인 — B(4,2)→B'(-4,2), C(4,5)→C'(-4,5)도 같은 규칙

정답: A'(-1, 2)

💡 거울을 y축에 세워놓으면 왼쪽과 오른쪽이 바뀌듯이, y축 대칭은 x좌표만 부호가 바뀌어요!

Q183 IQ/논리 퍼즐

1부터 9까지의 숫자를 한 번씩만 사용하여 아래 등식을 완성하세요.

$$\square\square \times \square = \square\square\square$$

(두 자리 수 × 한 자리 수 = 세 자리 수)

이때 세 자리 수의 백의 자리 숫자는 무엇일까요? (답이 여러 개면 가장 작은 것)

- ① ① 1
- ② ② 2
- ③ ③ 3
- ④ ④ 5

정답: ① 1

1단계: $\square\square \times \square = \square\square\square$ 이고 1~9를 한 번씩 사용합니다.
 2단계: 체계적으로 찾기 - $39 \times 7 = 273 \rightarrow$ 사용숫자: 3,9,7,2,7,3 \rightarrow 7과 3 중복 \times
 3단계: $57 \times 3 = 171 \rightarrow$ 1,7 중복 \times
 4단계: $58 \times 3 = 174 \rightarrow$ 5,8,3,1,7,4 \rightarrow 6개 숫자 모두 다름! \checkmark (남는 숫자 2,6,9)
 5단계: 세 자리 수 174의 백의 자리 = 1
 더 작은 백의 자리가 있는지 확인: 세 자리 수가 1xx이면 백의 자리=1이 최소
 정답: 1

이런 퍼즐을 '팬디지털(pandigital) 퍼즐'이라고 해요. 모든 숫자를 빠짐없이 사용하는 거죠!

Q184 창의 수학

민수는 사탕 36개를 친구들에게 똑같이 나누어 주려고 합니다. 남는 사탕 없이 나누어 줄 수 있는 친구 수를 모두 구하면 몇 가지인가요? (민수 자신은 제외)

- ① ① 6가지
- ② ② 7가지
- ③ ③ 8가지
- ④ ④ 9가지

정답: ③ 8가지

36의 약수를 구합니다: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36. 총 9개입니다. 이 중 1명(자기 혼자)은 나누어 주는 것이 아니므로 제외하면, 친구 수는 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36명일 때 가능합니다. 따라서 8가지입니다.

약수의 개수를 빠르게 구하려면 소인수분해를 이용해요! $36 = 2^2 \times 3^2$ 이므로 약수 개수 = $(2+1) \times (2+1) = 9$ 개!

Q185 약수와 배수

12와 18의 최소공배수(LCM)는 얼마인가요?

- ① ① 24
- ② ② 36
- ③ ③ 48
- ④ ④ 72

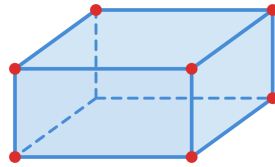
정답: ② 36

📖 $12 = 2^2 \times 3$, $18 = 2 \times 3^2$ 입니다. 최소공배수는 각 소인수의 가장 큰 거듭제곱을 곱합니다: $2^2 \times 3^2 = 4 \times 9 = 36$.

💡 최소공배수는 두 수의 '공통 리듬'이에요. 12초마다 깜빡이는 불과 18초마다 깜빡이는 불은 36초마다 동시에 깜빡여요!

Q186 직육면체와 정육면체

직육면체의 꼭짓점, 모서리, 면의 수를 모두 더하면 얼마인가요?



꼭짓점 8 + 모서리 12 + 면 6

- ① ① 22
- ② ② 24
- ③ ③ 26
- ④ ④ 28

정답: ③ 26

📖 직육면체의 꼭짓점은 8개, 모서리는 12개, 면은 6개입니다. $8 + 12 + 6 = 26$ 입니다.

💡 이것은 오일러의 다면체 공식과 관련이 있어요! 모든 볼록 다면체에서 (꼭짓점 수) - (모서리 수) + (면 수) = 2가 성립해요. $8 - 12 + 6 = 2!$

Q187 규칙과 대응

다음 수열의 규칙을 찾아 빈칸에 알맞은 수를 구하세요.

3, 7, 11, 15, □, 23

- ① ① 17
- ② ② 18
- ③ ③ 19
- ④ ④ 20

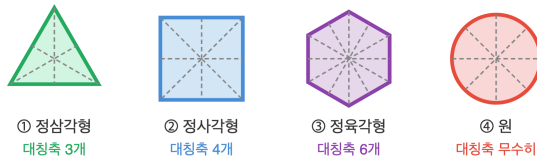
정답: ③ 19

📖 앞의 수에 4를 더하는 등차수열입니다. $3 \rightarrow 7(+4) \rightarrow 11(+4) \rightarrow 15(+4) \rightarrow \square(+4) \rightarrow 23$. $15 + 4 = 19$ 입니다. **검산:** $19 + 4 = 23 \checkmark$

💡 이런 등차수열의 n번째 수를 구하는 공식은 (첫째 항) + (n-1) × (공차)예요. 여기서 $3 + (n-1) \times 4!$

Q188 합동과 대칭

다음 중 선대칭도형이면서 대칭축이 정확히 4개인 도형은 무엇인가요?



- ① ① 정삼각형
- ② ② 정사각형
- ③ ③ 정육각형
- ④ ④ 원

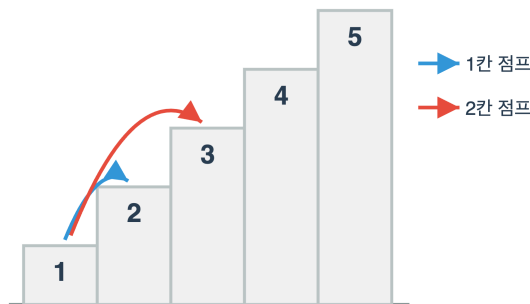
정답: ② 정사각형

정삼각형의 대칭축은 3개, 정사각형은 4개(가로, 세로, 대각선 2개), 정육각형은 6개, 원은 무한개입니다. 대칭축이 정확히 4개인 도형은 정사각형입니다.

정n각형의 대칭축 개수는 항상 n개예요! 정오각형은 5개, 정팔각형은 8개!

Q189 창의 수학

지혜는 계단을 오를 때 한 번에 1칸 또는 2칸씩 오를 수 있습니다. 5칸짜리 계단을 오르는 방법은 모두 몇 가지인가요?



- ① ① 6가지
- ② ② 7가지
- ③ ③ 8가지
- ④ ④ 9가지

정답: ③ 8가지

한 칸씩 세어봅시다. 1칸→1가지, 2칸→2가지(1+1 또는 2), 3칸→3가지, 4칸→5가지, 5칸→8가지. 규칙: $f(n) = f(n-1) + f(n-2)$. 5칸에 도달하려면 3칸에서 2칸 점프하거나 4칸에서 1칸 점프하므로 $3 + 5 = 8$ 가지입니다.

이 규칙은 바로 피보나치 수열이에요! 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21... 자연에서도 해바라기 씨앗 배열, 솔방울 나선 등에서 이 수열을 볼 수 있어요!

Q190 약수와 배수

1부터 50까지의 자연수 중에서 3의 배수이면서 동시에 4의 배수인 수는 모두 몇 개인가요?

- ① ① 3개
- ② ② 4개
- ③ ③ 5개
- ④ ④ 6개

정답: ② 4개

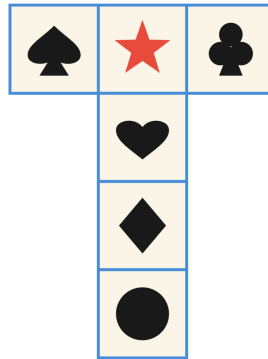
3의 배수이면서 4의 배수인 수는 3과 4의 최소공배수인 12의 배수입니다. 50 이하의 12의 배수: 12, 24, 36, 48. 따라서 4개입니다.

두 조건을 동시에 만족하는 수를 찾을 때는 최소공배수를 이용하면 편리해요!

Q191 직육면체와 정육면체

정육면체 전개도에서 ★ 표시된 면과 마주 보는 면에 적힌 기호는 무엇인가요?

정육면체 전개도



- ① ① ♥
- ② ② ♦
- ③ ③ ●
- ④ ④ ♠

정답: ② ♦

전개도를 접었을 때 마주 보는 면을 찾습니다. L자형 전개도에서 ★(B)를 기준으로, B의 아래에 D(♥)가 붙어있고, D 아래에 E(♦), E 아래에 F(●)가 있습니다. 전개도를 접으면 B(★)와 E(♦)가 서로 마주 보입니다. B에서 아래로 두 칸 떨어진 면이 마주 보는 면입니다.

전개도에서 마주 보는 면을 빠르게 찾는 팁: 한 면에서 2칸 떨어진 면(사이에 정확히 1개의 면이 있는 경우)이 마주 보는 면이에요!

Q192 규칙과 대응

놀이공원 입장료는 어른 1명에 8000원, 어린이 1명에 5000원입니다. 어른 수를 △, 어린이 수를 ○라 할 때, 총 입장료를 식으로 나타내면? 어른 3명, 어린이 5명일 때 총 입장료는 얼마인가요?

- ① ① 45000원
- ② ② 47000원
- ③ ③ 49000원
- ④ ④ 51000원

정답: ③ 49000원

총 입장료 = △ × 8000 + ○ × 5000 (원). 어른 3명, 어린이 5명을 대입하면: $3 \times 8000 + 5 \times 5000 = 24000 + 25000 = 49000$ 원입니다.

이렇게 두 변수를 사용한 식은 중학교에서 배울 '일차방정식'의 기초가 돼요!

Q193 분수 연산

2와 3/4에서 1과 5/6을 빼면 얼마인가요?

- ① ① 11/12
- ② ② 10/12
- ③ ③ 9/12
- ④ ④ 8/12

정답: ① 11/12

대분수를 가분수로 바꿉니다: 2와 3/4 = 11/4, 1과 5/6 = 11/6. 통분합니다(분모 12): $11/4 = 33/12$, $11/6 = 22/12$. $33/12 - 22/12 = 11/12$.

분수의 뺄셈에서 통분할 때, 두 분모의 최소공배수를 찾으면 계산이 가장 간단해져요!

Q194 창의 수학

수학탐정 문제! 네 자리 수 □□□□에서 각 자리 숫자의 합이 10이고, 천의 자리 숫자는 백의 자리 숫자의 2배이며, 일의 자리 숫자는 0인 네 자리 수 중 가장 큰 수는 무엇인가요?

정답: 6310

네 자리 수를 ABCD라 하면 조건은 $A+B+C+D=10$, $A=2B$ (천의 자리는 백의 자리의 2배), $D=0$ 입니다.

$D=0$ 이므로 $A+B+C=10$ 이고, $A=2B$ 를 대입하면 $2B+B+C=10$, 즉 $3B+C=10$ 입니다.

가장 큰 수를 만들려면 천의 자리 A부터 커야 하고, $A=2B$ 이므로 B가 클수록 좋습니다. 다만 $C=10-3B$ 가 0 이상이어야 하므로 B는 3 이하입니다.

$B=3 \rightarrow C=1, A=6 \rightarrow 6310$ (검산: $6+3+1+0=10, 6=2 \times 3$)

$B=2 \rightarrow C=4, A=4 \rightarrow 4240$

$B=1 \rightarrow C=7, A=2 \rightarrow 2170$

따라서 가장 큰 수는 6310입니다.

Q195 약수와 배수

어떤 수로 56을 나누면 2가 남고, 74를 나누면 2가 남습니다. 이런 수 중에서 가장 큰 수는 무엇인가요?

- ① ① 12
- ② ② 14
- ③ ③ 16
- ④ ④ 18

정답: ④ 18

56을 나누어 2가 남으므로 $56 - 2 = 54$ 는 그 수로 나누어떨어집니다. 74를 나누어 2가 남으므로 $74 - 2 = 72$ 도 그 수로 나누어떨어집니다. 따라서 구하는 수는 54와 72의 공약수 중 2보다 큰 수입니다. $54 = 2 \times 3^3$, $72 = 2^3 \times 3^2$. $GCD(54, 72) = 2 \times 3^2 = 18$. 나누는 수는 나머지(2)보다 커야 하므로 18이 조건을 만족하는 가장 큰 수입니다.

나머지가 같은 나눗셈 문제에서는 '나머지를 빼고 최대공약수를 구하라'가 핵심 전략이에요!

Q196 IQ/논리 퍼즐

3x3 마방진에서 가로, 세로, 대각선의 합이 모두 같습니다. 빈칸 A에 들어갈 수는?

2	7	6
9	5	1
A	3	8

3 x 3 마방진

가로 · 세로 · 대각선의 합이 모두 같습니다

2	7	6	→ 15
9	5	1	→ 15
A	3	8	→ 15

노란 칸 A에 들어갈 수는?

- ① ① 3
- ② ② 4
- ③ ③ 5
- ④ ④ 6

정답: ② 4

첫째 행의 합: $2 + 7 + 6 = 15$. 마방진이므로 모든 줄의 합이 15입니다. 셋째 행: $A + 3 + 8 = 15$, $A + 11 = 15$, $A = 4$.
 첫째 열: $2 + 9 + 4 = 15$ ✓, 대각선: $6 + 5 + 4 = 15$ ✓

1~9로 만드는 3x3 마방진의 마법의 합은 항상 15예요! $(1+2+\dots+9) \div 3 = 45 \div 3 = 15$

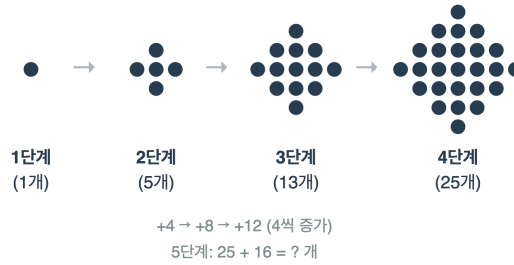
Q197 규칙과 대응

바둑돌을 다음과 같은 규칙으로 놓습니다.

1단계: 1개, 2단계: 5개, 3단계: 13개, 4단계: 25개

이 규칙에 따르면 5단계에는 바둑돌이 몇 개 필요한가요?

바둑돌 규칙 - 단계별 배치



- ① ① 37개
- ② ② 39개
- ③ ③ 41개
- ④ ④ 43개

정답: ③ 41개

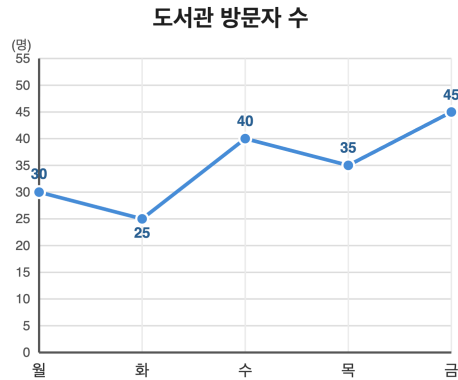
각 단계에서 늘어나는 수를 확인합니다. 1→5(+4), 5→13(+8), 13→25(+12). 증가량이 4, 8, 12로 4씩 늘어납니다. 따라서 5단계: 25 + 16 = 41개. 공식으로는 n단계 = $2n^2 - 2n + 1$. n=5: $2 \times 25 - 10 + 1 = 41$.

이 패턴은 '중심이 있는 사각수(centered square number)'라고 불러요! 다이아몬드 모양으로 퍼져나가는 아름다운 수열이에요.

Q198 자료와 가능성

다음은 월요일부터 금요일까지 도서관 방문자 수를 나타낸 꺾은선그래프입니다. 전날보다 방문자 수가 가장 많이 증가한 요일은 언제입니까?

월: 30명, 화: 25명, 수: 40명, 목: 35명, 금: 45명



- ① ① 화요일
- ② ② 수요일
- ③ ③ 목요일
- ④ ④ 금요일

정답: ② 수요일

각 요일의 증가량을 구합니다.

- 화요일: $25 - 30 = -5$ (감소)
- 수요일: $40 - 25 = +15$ (증가)
- 목요일: $35 - 40 = -5$ (감소)
- 금요일: $45 - 35 = +10$ (증가)

증가량이 가장 큰 요일은 +15만큼 늘어난 수요일입니다.

꺾은선그래프는 시간에 따른 변화를 한눈에 볼 수 있어서 기온, 주가 등에 많이 쓰여요!

Q199 소수 연산

$7.56 \div 4$ 를 계산하면 얼마입니까?

- ① ① 1.89
- ② ② 1.98
- ③ ③ 18.9
- ④ ④ 0.189

정답: ① 1.89

$7.56 \div 4$ 를 세로 나눗셈으로 계산합니다.

- $7 \div 4 = 1$ 나머지 3
- $35 \div 4 = 8$ 나머지 3 (소수점 아래 첫째 자리)
- $36 \div 4 = 9$ (소수점 아래 둘째 자리)

따라서 $7.56 \div 4 = 1.89$ 입니다.

검산: $1.89 \times 4 = 7.56$ ✓


소수 나눗셈은 피자를 정확히 나눌 때 필요해요. 7.56kg의 밀가루를 4명이 나누면 1인당 1.89kg!

Q200 분수 연산

$3/7 \times 5$ 를 계산하면 얼마입니까?


- ① ① $15/7$
- ② ② 2와 $1/7$
- ③ ③ $15/35$
- ④ ④ ①과 ② 모두

 **정답: ④ ①과 ② 모두**

 분수 \times 자연수는 분자에 자연수를 곱합니다.

- $3/7 \times 5 = (3 \times 5)/7 = 15/7$
- $15/7$ 을 대분수로 바꾸면: $15 \div 7 = 2$ 나머지 1
- 따라서 $15/7 = 2$ 와 $1/7$

$15/7$ 과 2와 $1/7$ 은 같은 수이므로, ①과 ② 모두 정답입니다.

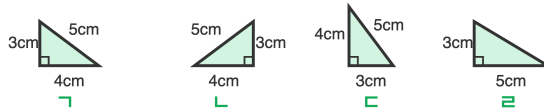
 가분수와 대분수는 같은 양을 다르게 표현한 것이에요. 마치 120cm와 1m 20cm처럼요!

초5 수학 일반

총 40문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q201 합동과 대칭

다음 네 도형 중 나머지 셋과 합동이 아닌 도형을 찾으세요. 모든 도형은 직각삼각형이며, 밑변과 높이가 주어져 있습니다.



- ① ① ㄱ
- ② ② ㄴ
- ③ ③ ㄷ
- ④ ④ ㄹ

정답: ④ ㄹ

합동인 도형은 모양과 크기가 완전히 같은 도형입니다.

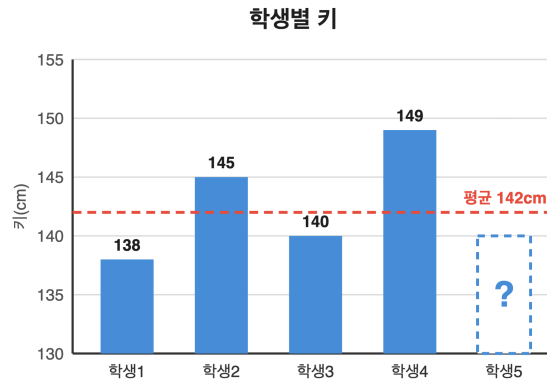
- ㄱ: 밑변 4cm, 높이 3cm → 빗변 5cm
- ㄴ: 밑변 4cm, 높이 3cm → 뒤집어도 크기 같음 (합동)
- ㄷ: 밑변 3cm, 높이 4cm → 돌린 것이므로 크기 같음 (합동)
- ㄹ: 밑변 5cm, 높이 3cm → 빗변이 다르므로 크기 다름

ㄹ만 변의 길이가 달라 합동이 아닙니다.

합동은 영어로 'congruent'라고 해요. 뒤집거나 돌려도 딱 겹치면 합동이에요!

Q202 자료와 가능성

윤서네 반 5명의 키 평균이 142cm입니다. 이 중 4명의 키가 각각 138cm, 145cm, 140cm, 149cm일 때, 나머지 한 명의 키는 몇 cm입니까?



- ① ① 136cm
- ② ② 138cm
- ③ ③ 140cm
- ④ ④ 142cm

정답: ② 138cm

📖 평균을 이용해 전체 합을 먼저 구합니다.

- 전체 합 = 평균 × 인원수 = $142 \times 5 = 710(\text{cm})$
- 4명의 키 합 = $138 + 145 + 140 + 149 = 572(\text{cm})$
- 나머지 한 명의 키 = $710 - 572 = 138(\text{cm})$

💡 평균은 모든 값을 같게 고르면 나오는 수예요. 시소에서 균형점을 찾는 것과 비슷해요!

Q203 소수 연산

$6.3 \div 0.9$ 를 계산하면 얼마입니까?

- ① ① 0.7
- ② ② 7
- ③ ③ 70
- ④ ④ 0.07

정답: ② 7

📖 나누는 수를 자연수로 만들어 계산합니다.

- $6.3 \div 0.9$ 에서 나누는 수 0.9에 10을 곱하면 9
- 나뉘지는 수 6.3에도 10을 곱하면 63
- $63 \div 9 = 7$

따라서 $6.3 \div 0.9 = 7$ 입니다.

검산: $7 \times 0.9 = 6.3 \checkmark$

💡 소수÷소수는 양쪽에 같은 수를 곱해서 자연수 나눗셈으로 바꾸는 게 핵심이에요!

Q204 분수 연산

3과 $\frac{2}{5}$ - 1과 $\frac{4}{5}$ 를 계산하면 얼마입니까?

- ① ① 1과 $\frac{3}{5}$
- ② ② 2과 $\frac{2}{5}$
- ③ ③ 1과 $\frac{2}{5}$
- ④ ④ 2과 $\frac{3}{5}$

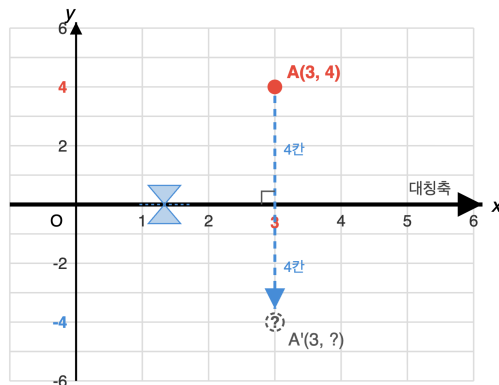
정답: ① 1과 $\frac{3}{5}$

☞ 대분수의 뺄셈을 합니다.

- 3과 $\frac{2}{5}$ - 1과 $\frac{4}{5}$
 - 분수 부분: $\frac{2}{5} < \frac{4}{5}$ 이므로 자연수에서 1을 빌려옵니다.
 - 3과 $\frac{2}{5} = 2$ 와 $\frac{7}{5}$ ($1 = \frac{5}{5}$ 를 빌림)
 - 2와 $\frac{7}{5}$ - 1과 $\frac{4}{5}$
 - 자연수: $2 - 1 = 1$
 - 분수: $\frac{7}{5} - \frac{4}{5} = \frac{3}{5}$
 - 답: 1과 $\frac{3}{5}$
- 💡 분수 뺄셈에서 빌림은 우리가 십의 자리에서 빌려오는 받아내림과 같은 원리에요!

Q205 합동과 대칭

x축(가로축)을 대칭축으로 할 때, 점 A(3, 4)의 대칭점 A'의 좌표를 구하세요.



- ① ① (3, -4)
- ② ② (-3, 4)
- ③ ③ (-3, -4)
- ④ ④ (4, 3)

정답: ① (3, -4)

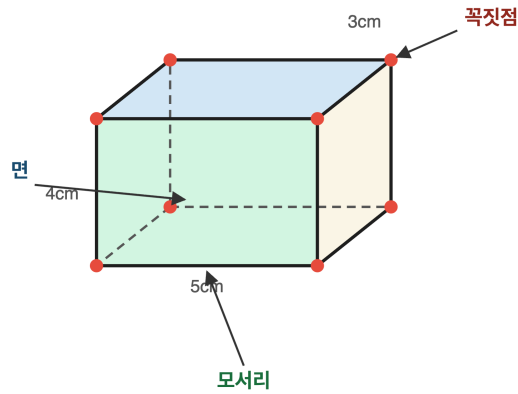
☞ x축 대칭에서는 x좌표는 그대로, y좌표의 부호만 바뀝니다.

- 원래 점: A(3, 4)
 - x좌표: $3 \rightarrow 3$ (변화 없음)
 - y좌표: $4 \rightarrow -4$ (부호 반대)
 - 대칭점: A'(3, -4)
- A와 A'를 잇는 선분은 x축에 수직이고, x축이 그 선분의 중점을 지닙니다.

💡 거울을 바닥에 놓으면 x축 대칭, 벽에 세우면 y축 대칭이에요!

Q206 직육면체와 정육면체

직육면체의 면은 몇 개, 모서리는 몇 개, 꼭짓점은 몇 개입니까?



- ① ① 면 6개, 모서리 10개, 꼭짓점 8개
- ② ② 면 6개, 모서리 12개, 꼭짓점 8개
- ③ ③ 면 8개, 모서리 12개, 꼭짓점 6개
- ④ ④ 면 6개, 모서리 12개, 꼭짓점 10개

☞ 정답: ② 면 6개, 모서리 12개, 꼭짓점 8개

📖 직육면체의 구성 요소를 세어봅니다.

- 면: 위, 아래, 앞, 뒤, 왼쪽, 오른쪽 = 6개
- 모서리: 가로 4개 + 세로 4개 + 높이 4개 = 12개
- 꼭짓점: 위 4개 + 아래 4개 = 8개

오일러 공식으로 검산: 면 + 꼭짓점 - 모서리 = 6 + 8 - 12 = 2 ✓

💡 오일러 공식 $V - E + F = 2$ 는 모든 볼록 다면체에서 성립해요! 레온하르트 오일러가 1758년에 발견했답니다.

Q207 규칙과 대응

다음 대응표에서 ○와 △ 사이의 규칙을 찾고, △가 30일 때 ○의 값을 구하세요.

○	2	5	8	11	?
△	6	15	24	33	30

대응표

○	2	5	8	11	?
△	6	15	24	33	30

$\Delta = \circ \times 3$ $30 \div 3 = 10$

- ① ① 9
- ② ② 10
- ③ ③ 12
- ④ ④ 15

정답: ② 10

○와 △ 사이의 규칙을 찾습니다.

- ○=2 → △=6: $2 \times 3 = 6$ ✓
- ○=5 → △=15: $5 \times 3 = 15$ ✓
- ○=8 → △=24: $8 \times 3 = 24$ ✓
- ○=11 → △=33: $11 \times 3 = 33$ ✓

규칙: $\Delta = \circ \times 3$

△=30일 때: $30 = \circ \times 3$, $\circ = 30 \div 3 = 10$


💡 대응 관계는 자판기와 비슷해요. 동전(○)을 넣으면 음료(△)가 나오는 거죠!

Q208 약수와 배수

어떤 자연수의 약수가 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24로 총 8개입니다. 이 수의 약수 중 홀수인 것의 합은 얼마입니까?

- ① ① 4
- ② ② 6
- ③ ③ 9
- ④ ④ 10

 정답: ① 4

 약수 목록에서 홀수를 찾습니다.

- 전체 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
- 홀수인 약수: 1, 3 (2로 나누어지지 않는 수)
- 홀수 약수의 합: $1 + 3 = 4$

참고: 이 자연수는 24이고, $24 = 2^3 \times 3$ 이므로

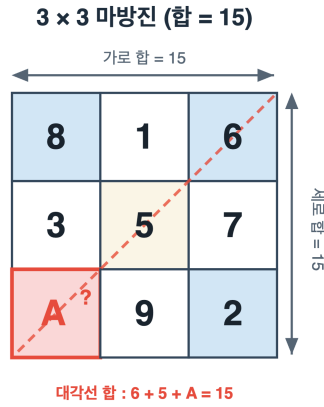
홀수 약수는 3의 약수(1, 3)뿐입니다.

 약수의 개수를 빠르게 구하려면 소인수분해를 해요. $24 = 2^3 \times 3^1$ 이면 약수 개수 = $(3+1) \times (1+1) = 8$ 개!

Q209 IQ/논리 퍼즐

아래 3×3 마방진에서 가로, 세로, 대각선의 합이 모두 같습니다. A에 들어갈 수를 구하세요.

8	1	6
3	5	7
A	9	2



- ① ① 3
- ② ② 4
- ③ ③ 6
- ④ ④ 10

정답: ② 4

마방진의 합(마법 상수)을 먼저 구합니다.

- 1행의 합: $8 + 1 + 6 = 15$
- 모든 가로, 세로, 대각선의 합 = 15
- 3행: $A + 9 + 2 = 15$
- $A + 11 = 15$
- $A = 15 - 11 = 4$

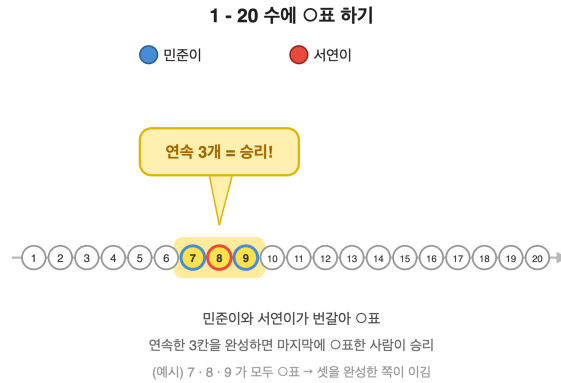
검산:

- 1열: $8 + 3 + 4 = 15$ ✓
- 대각선: $6 + 5 + 4 = 15$ ✓

이 마방진은 '뤄수(洛書)'라고 불리며 약 4000년 전 중국에서 발견되었다고 전해져요!

Q210 창의 수학

민준이와 서연이가 번갈아가며 1부터 20까지의 수 중 하나에 ○표를 합니다. 연속된 3개의 수에 모두 ○표가 되면 마지막에 ○표한 사람이 이깁니다. 민준이가 먼저 시작할 때, 민준이가 첫 번째로 ○표해야 할 수는 무엇일까요?



정답: 10 또는 11

이 게임의 핵심은 '위협'입니다. 연속 3개를 완성하는 사람이 이기지만, 누군가 연속한 두 칸(또는 한 칸 띄운 두 칸)처럼 다음 차례에 셋이 완성될 수 있는 모양(위협)을 만들면, 바로 다음 차례인 상대가 그 빈칸을 채워 이겨 버립니다. 즉 위협을 만드는 순간 지게 됩니다.

- 그래서 두 사람은 위협이 생기지 않도록, 이미 ○표한 수에서 적어도 3칸 떨어진(사이에 빈칸이 2개 이상인) '안전한 수'에만 표시해야 합니다.
- 결국 안전한 수를 더 둘 수 없는 사람이 어쩔 수 없이 위협을 만들어 지므로, 안전한 수를 마지막에 두는 사람이 이깁니다.
- 1부터 20까지를 이 규칙으로 따져 보면, 민준이가 첫수로 한가운데인 10 또는 11을 잡았을 때에만 이후 서연이가 어떤 수를 두어도 항상 안전한 수로 맞받을 수 있습니다. 그러면 결국 서연이가 먼저 안전한 수가 없어 위협을 만들 수밖에 없고, 민준이가 그 셋을 완성해 이깁니다.

정답: 10 또는 11

이런 전략 게임을 '조합게임이론'이라고 해요. 오목, 바둑도 같은 원리를 쓴답니다!

Q211 소수 연산

어떤 소수에 100을 곱하면 45가 됩니다. 이 소수를 소수 둘째 자리까지 나타내면 얼마입니까?

- ① ① 0.40
- ② ② 0.45
- ③ ③ 4.50
- ④ ④ 0.05

정답: ② 0.45

어떤 소수를 □라 하면:

- $\square \times 100 = 45$
- $\square = 45 \div 100$
- $\square = 0.45$

소수점 위치 확인:

- 45에서 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮기면 0.45
- 계산: $0.45 \times 100 = 45 \checkmark$

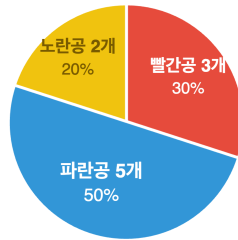
소수 둘째 자리까지: 0.45 (이미 둘째 자리까지 표현됨)

×100은 소수점을 오른쪽으로 2칸, ÷100은 왼쪽으로 2칸 옮기는 것과 같아요!

Q212 자료와 가능성

주머니에 빨간 공 3개, 파란 공 5개, 노란 공 2개가 들어 있습니다. 눈을 감고 공 하나를 꺼낼 때, 다음 중 가능성이 가장 높은 것은 무엇일까요?

주머니 속 공의 구성



■ 빨강 3 ■ 파랑 5 ■ 노랑 2 전체 10개

- ① ① 빨간 공이 나온다
- ② ② 파란 공이 나온다
- ③ ③ 노란 공이 나온다
- ④ ④ 모두 같다

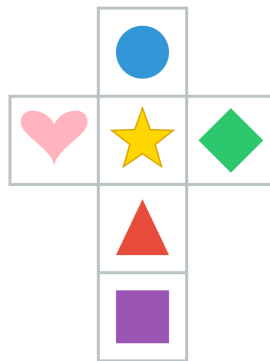
🎯 정답: ②

📖 전체 공은 3+5+2=10개입니다. 빨간 공이 나올 가능성은 3/10, 파란 공은 5/10, 노란 공은 2/10입니다. 5/10이 가장 크므로 파란 공이 나올 가능성이 가장 높습니다.

💡 확률은 0(불가능)부터 1(확실)까지의 수로, 일상에서 날씨 예보의 '강수확률'도 같은 원리입니다!

Q213 직육면체와 정육면체

직육면체의 전개도를 접었을 때, ★ 표시가 있는 면과 마주 보는 면에 적힌 기호는 무엇일까요?



- ① ① ●
- ② ② ▲
- ③ ③ ■
- ④ ④ ♥

🎯 정답: ③

📖 십자형 전개도에서 ★은 중앙에 있습니다. 중앙 면과 마주 보는 면은 세로줄에서 한 칸 건너된 면입니다. ★ 아래에 ▲, 그 아래에 ■이 있으므로, ★과 ■이 마주 봅니다.

💡 정육면체 전개도는 총 11가지 종류가 있어요. 모두 찾아보면 공간 감각이 쑥쑥 자란답니다!

Q214 IQ/논리 퍼즐

A, B, C, D 네 사람이 각각 피아노, 바이올린, 플루트, 드럼 중 하나를 연주합니다.

- A는 현악기를 연주하지 않습니다.
- B는 피아노나 드럼을 연주합니다.
- C는 플루트와 피아노를 연주하지 않습니다.
- D는 바이올린을 연주합니다.


C가 연주하는 악기는 무엇일까요?

악기 배정 논리표 (O/X 채우기)

	피아노	바이올린	플루트	드럼
A				
B				
C				
D				

- ① ① 피아노
- ② ② 바이올린
- ③ ③ 플루트
- ④ ④ 드럼

 **정답: ④ 드럼**


 1단계: D는 바이올린을 연주합니다(조건4).

2단계: C는 플루트와 피아노를 연주하지 않고(조건3) 바이올린은 D가 연주하므로 C는 드럼입니다.

3단계: B는 피아노나 드럼을 연주하는데(조건2) 드럼은 C가 연주하므로 B는 피아노입니다.

4단계: 남은 악기인 플루트를 A가 연주합니다(현악기를 연주하지 않는다는 조건1과도 일치).

따라서 C가 연주하는 악기는 드럼입니다.

 이런 논리 퍼즐을 '아인슈타인 퍼즐'이라고도 불러요. 아인슈타인이 '인구의 2%만 풀 수 있다'고 했다는 전설이 있습니다!

Q215 창의 수학

민수는 1부터 50까지의 수가 적힌 카드 50장을 가지고 있습니다. 이 중에서 3의 배수가 적힌 카드를 모두 빼내고, 남은 카드에서 다시 7의 배수가 적힌 카드를 모두 빼냈습니다. 남은 카드는 모두 몇 장일까요?

- ① ① 29장
- ② ② 30장
- ③ ③ 31장
- ④ ④ 32장

정답: ① 29장

1단계: 1부터 50까지에서 3의 배수는 3, 6, 9, ..., 48로 16개입니다($50 \div 3 = 16 \dots 2$).

2단계: 3의 배수 16장을 빼면 $50 - 16 = 34$ 장이 남습니다.

3단계: 1부터 50까지의 7의 배수는 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49로 7개입니다.

4단계: 이 중 $21 (= 3 \times 7)$ 과 $42 (= 3 \times 14)$ 는 3의 배수라서 이미 빠졌으므로, 남은 카드에 들어 있는 7의 배수는 7, 14, 28, 35, 49의 5개입니다.

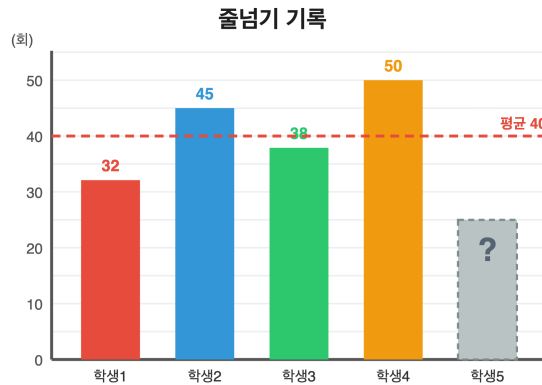
5단계: $34 - 5 = 29$ 장이 남습니다.

정답: ① 29장

이 방법은 '에라토스테네스의 체'와 비슷한 원리예요. 고대 그리스 수학자가 소수를 찾기 위해 쓴 방법입니다!

Q216 자료와 가능성

5명의 학생이 줄넘기 시험을 봤습니다. 4명의 기록이 32회, 45회, 38회, 50회일 때, 5명의 평균이 정확히 40회가 되려면 나머지 한 명은 최소 몇 회를 넘어야 할까요?



- ① ① 33회
- ② ② 35회
- ③ ③ 37회
- ④ ④ 40회

정답: ②

1단계: 5명의 평균이 40회이려면, 전체 합= $40 \times 5 = 200$ 회입니다.

2단계: 4명의 합= $32 + 45 + 38 + 50 = 165$ 회입니다.

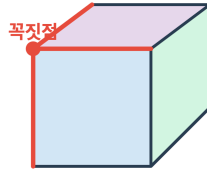
3단계: 나머지 한 명의 기록= $200 - 165 = 35$ 회입니다.

따라서 35회를 넘어야 합니다.

평균을 이용한 역추적은 탐정이 단서로 범인을 찾는 것과 비슷해요! 전체에서 아는 부분을 빼면 모르는 부분이 나온답니다.

Q217 직육면체와 정육면체

정육면체의 꼭짓점은 8개, 모서리는 12개입니다. 그렇다면 정육면체의 한 꼭짓점에서 만나는 모서리는 몇 개일까요?



이 꼭짓점에서 모서리 3개가 만납니다

- ① ① 2개
- ② ② 3개
- ③ ③ 4개
- ④ ④ 6개

정답: ②

정육면체의 각 꼭짓점에서는 3개의 모서리가 만납니다. 가로, 세로, 높이 방향으로 각각 1개씩입니다. 확인: 꼭짓점 8개 × 모서리 3개 = 24인데, 각 모서리는 양쪽 꼭짓점에서 세어지므로 $24 \div 2 = 12$ 개. 실제 모서리 수와 같습니다!

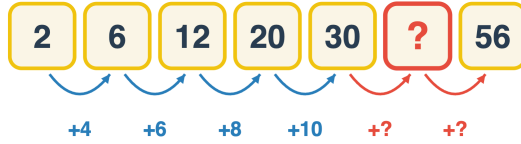
이 관계를 '오일러 공식'이라 불러요. 꼭짓점-모서리+면=2 ($8-12+6=2$)가 항상 성립한답니다!

Q218 IQ/논리 퍼즐

아래 수열에서 빈칸에 들어갈 수는?

2, 6, 12, 20, 30, □, 56

규칙을 찾아 □ 에 들어갈 수를 구하시오



차이 : 4, 6, 8, 10, ... (2씩 커짐)

- ① ① 40
- ② ② 42
- ③ ③ 44
- ④ ④ 46

정답: ②

1단계: 차이를 구합니다. $6-2=4$, $12-6=6$, $20-12=8$, $30-20=10$. 차이가 4,6,8,10으로 2씩 증가합니다.

2단계: 다음 차이는 12이므로, $30+12=42$ 입니다.

확인: $42+14=56$ ✓

참고: 이 수열은 $n \times (n+1)$ 의 규칙입니다. $1 \times 2=2$, $2 \times 3=6$, $3 \times 4=12$, $4 \times 5=20$, $5 \times 6=30$, $6 \times 7=42$, $7 \times 8=56$.

이런 수를 '직사각형수(프로덕수)'라고 해요. 가로 n, 세로 n+1인 직사각형의 넓이와 같습니다!

Q219 창의 수학

동전 던지기 게임입니다. 동전을 3번 던질 때, 앞면이 정확히 2번 나오는 경우는 모두 몇 가지일까요? (앞=앞면, 뒤=뒷면)

- ① ① 2가지
- ② ② 3가지
- ③ ③ 4가지
- ④ ④ 6가지

정답: ②

동전을 3번 던지는 모든 경우를 나열합니다:

앞앞앞, 앞앞뒤, 앞뒤앞, 앞뒤뒤, 뒤앞앞, 뒤앞뒤, 뒤뒤앞, 뒤뒤뒤 → 총 8가지

이 중 앞면이 정확히 2번인 경우:

① 앞앞뒤 ② 앞뒤앞 ③ 뒤앞앞 → 3가지입니다.

뒤가 나오는 위치가 1번째, 2번째, 3번째 중 하나이므로 3가지입니다.

이것을 '조합'이라고 해요. 3개 중 뒤면이 나올 1개의 위치를 고르는 거라서 ${}_3C_1=3$ 이 됩니다!

Q220 약수와 배수

36의 약수 중에서 가장 큰 홀수는 무엇일까요?

- ① ① 3
- ② ② 9
- ③ ③ 12
- ④ ④ 18


 **정답: ②**

 1단계: 36의 약수를 구합니다. $36=1\times 36=2\times 18=3\times 12=4\times 9=6\times 6$ 이므로 약수는 1,2,3,4,6,9,12,18,36입니다.

2단계: 이 중 홀수만 고르면: 1,3,9입니다.

3단계: 가장 큰 홀수는 9입니다.

참고: $36=4\times 9=2^2\times 3^2$ 이므로, 2를 모두 빼면 남는 홀수 부분이 $9(=3^2)$ 입니다.

 어떤 수의 가장 큰 홀수 약수는, 그 수를 2로 더 이상 나눌 수 없을 때까지 나누면 바로 구할 수 있어요!

Q221 분수 연산

2와 $1/3$ + 1과 $3/4$ 를 계산하면 얼마일까요?

- ① ① 3과 $7/12$
- ② ② 3과 $11/12$
- ③ ③ 4과 $1/12$
- ④ ④ 4과 $1/6$

 **정답: ③**


 1단계: 대분수를 가분수로 바꿉니다. $2\text{와 }1/3=7/3$, $1\text{과 }3/4=7/4$

2단계: 통분합니다. 3과 4의 최소공배수는 12.

$7/3=28/12$, $7/4=21/12$

3단계: 더합니다. $28/12+21/12=49/12$

4단계: 대분수로 바꿉니다. $49\div 12=4\text{나머지 }1 \rightarrow 4\text{와 }1/12$

 분수 통분은 서로 다른 단위를 맞추는 거예요. 마치 원화와 달러를 비교하려면 같은 단위로 바꿔야 하는 것처럼요!

Q222 소수 연산

어떤 수에 0.8을 곱했더니 3.6이 되었습니다. 어떤 수는 얼마일까요?

- ① ① 2.88
- ② ② 4.4
- ③ ③ 4.5
- ④ ④ 2.8

 **정답: ③**

 1단계: $\square\times 0.8=3.6$ 에서 \square 를 구합니다.

2단계: $\square=3.6\div 0.8$

3단계: 소수점을 없애기 위해 분자분모에 10을 곱합니다. $36\div 8=4.5$

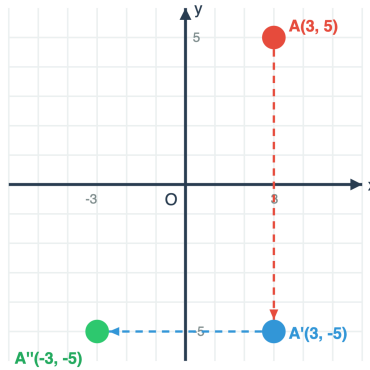
따라서 어떤 수는 4.5입니다.

확인: $4.5\times 0.8=3.6 \checkmark$

 소수 나눗셈을 어려워하면, 분수로 바꿔보세요. $3.6\div 0.8 = 36/8 = 9/2 = 4.5$ 로 같은 답이 나온답니다!

Q223 합동과 대칭

좌표 평면에서 점 $A(3, 5)$ 를 원점 $O(0, 0)$ 에 대해 선대칭(x축 대칭)시킨 점을 A' 이라 하고, A' 을 다시 y축 대칭시킨 점을 A'' 이라 합니다. A'' 의 좌표는 무엇일까요?



- ① ① $(-3, 5)$
- ② ② $(-3, -5)$
- ③ ③ $(3, -5)$
- ④ ④ $(-5, -3)$

정답: ②

1단계: x축 대칭은 y좌표의 부호만 바뀝니다. $A(3, 5) \rightarrow A'(3, -5)$

2단계: y축 대칭은 x좌표의 부호만 바뀝니다. $A'(3, -5) \rightarrow A''(-3, -5)$

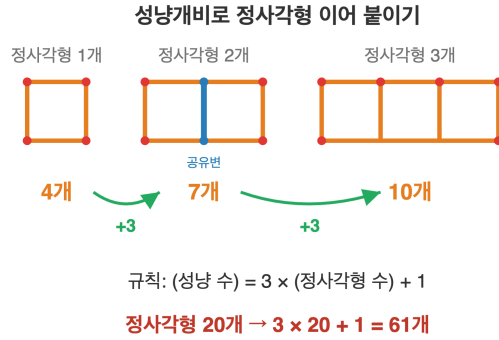
따라서 A'' 의 좌표는 $(-3, -5)$ 입니다.

참고: x축 대칭 후 y축 대칭은 원점 대칭(점대칭)과 같은 결과입니다!

💡 x축 대칭 \rightarrow y축 대칭 = 원점 대칭! 이처럼 두 번의 대칭을 합치면 새로운 변환이 되는 것을 '변환의 합성'이라고 해요.

Q224 규칙과 대응

성냥개비로 정사각형을 한 줄로 이어 붙여 만듭니다. 정사각형 1개에 성냥 4개, 2개에 7개, 3개에 10개가 필요합니다. 정사각형 20개를 만들려면 성냥개비는 몇 개 필요할까요?



- ① ① 58개
- ② ② 60개
- ③ ③ 61개
- ④ ④ 63개

정답: ③

1단계: 규칙을 찾습니다. 1개→4, 2개→7, 3개→10으로 정사각형이 1개 늘 때마다 성냥이 3개씩 늘어납니다.
 2단계: 식을 세웁니다. (성냥 수)=3×(정사각형 수)+1
 확인: 3×1+1=4 ✓, 3×2+1=7 ✓, 3×3+1=10 ✓
 3단계: 정사각형 20개일 때, 3×20+1=61개입니다.
 이유: 첫 정사각형은 4개, 이후 붙일 때마다 공유하는 변이 있어 3개만 추가됩니다.
 이 규칙은 '1차함수' $y=3x+1$ 이에요. 중학교에서 배울 내용을 성냥개비로 미리 체험하는 거랍니다!

Q225 창의 수학

수학 탐정 문제! 어떤 두 자리 수의 십의 자리와 일의 자리를 바꾸면 원래 수보다 27이 커집니다. 두 자리의 차이는 얼마일까요?

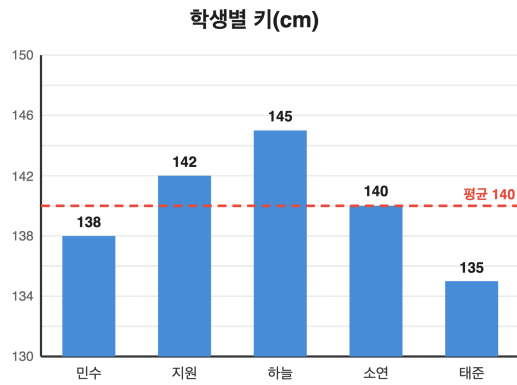
- ① ① 2
- ② ② 3
- ③ ③ 4
- ④ ④ 5

정답: ②

1단계: 두 자리 수를 $10a+b$ 라 하면 (a는 십의 자리, b는 일의 자리)
 2단계: 뒤집은 수는 $10b+a$ 입니다.
 3단계: $(10b+a)-(10a+b)=27$
 4단계: $9b-9a=27 \rightarrow 9(b-a)=27 \rightarrow b-a=3$
 따라서 일의 자리와 십의 자리의 차이는 3입니다.
 예시: 25→52, $52-25=27 \checkmark$ ($5-2=3$)
 두 자리 수를 뒤집었을 때의 차이는 항상 9의 배수예요! 그래서 차이÷9로 바로 자릿수 차이를 알 수 있답니다.

Q226 자료와 가능성

민수네 반 학생 5명의 키(cm)가 다음과 같습니다: 138, 142, 145, 140, 135. 이 5명의 평균 키는 몇 cm인가요?



- ① ① 138cm
- ② ② 139cm
- ③ ③ 140cm
- ④ ④ 141cm

정답: ③ 140cm

1단계: 5명의 키를 모두 더합니다. $138+142+145+140+135=700$

2단계: 합계를 사람 수로 나눕니다. $700\div 5=140$

따라서 평균 키는 140cm입니다.

💡 평균은 영어로 'average'라고 해요. 모든 값을 '고르게 퍼는' 것이라고 생각하면 쉬워요!

Q227 약수와 배수

1부터 30까지의 자연수 중에서 6의 배수는 모두 몇 개인가요?

- ① ① 4개
- ② ② 5개
- ③ ③ 6개
- ④ ④ 7개

정답: ② 5개

1단계: 6의 배수를 차례로 나열합니다. 6, 12, 18, 24, 30

2단계: $30\div 6=5$ 이므로 6의 배수는 5개입니다.

$6\times 1=6, 6\times 2=12, 6\times 3=18, 6\times 4=24, 6\times 5=30$

💡 어떤 수의 배수 개수를 구할 때는 범위의 끝 수를 그 수로 나누면 바로 알 수 있어요!

Q228 소수 연산

3.6÷4의 값은 얼마인가요?

- ① ① 0.8
- ② ② 0.9
- ③ ③ 1.2
- ④ ④ 0.7

정답: ② 0.9

1단계: 3.6을 36/10으로 생각합니다.

2단계: $36 \div 4 = 9$

3단계: $9/10 = 0.9$

또는 세로 나눗셈으로 $3.6 \div 4 = 0.9$

💡 소수·자연수는 소수점을 그대로 내려 쓰고 자연수 나눗셈처럼 계산하면 돼요!

Q229 자료와 가능성

주머니 안에 빨간 공 3개, 파란 공 5개, 노란 공 2개가 들어 있습니다. 눈을 감고 공 하나를 꺼낼 때, 꺼낸 공이 파란색일 가능성을 말로 표현하면 어떤 것이 가장 알맞을까요?



● 빨강 3 ● 파랑 5 ● 노랑 2

전체 10개 · 파랑 5 : 나머지 5 → 반반

- ① ① 불가능하다
- ② ② 반반이다
- ③ ③ ~일 것 같다
- ④ ④ 확실하다

정답: ② 반반이다

1단계: 전체 공의 수 = $3 + 5 + 2 = 10$ 개

2단계: 파란 공은 5개이므로 파란색이 나올 가능성은 $5/10 = 1/2$, 즉 절반입니다.

3단계: 파란 공(5개)과 파랑이 아닌 공(빨강3+노랑2 = 5개)의 수가 같으므로 가능성은 '반반이다'가 가장 알맞습니다.

정답: 반반이다


💡 가능성의 표현은 '불가능→△~아닐 것 같다→반반→~일 것 같다→확실' 5단계로 나타낼 수 있어요!

Q230 약수와 배수

어떤 수가 36의 약수이면서 동시에 12의 배수입니다. 이러한 수 중에서 가장 작은 수를 구하세요.

- ① ① 6
- ② ② 12
- ③ ③ 18
- ④ ④ 36

 **정답: ② 12**

 1단계: 36의 약수를 구합니다. 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
2단계: 12의 배수를 나열합니다. 12, 24, 36, 48, ...
3단계: 36의 약수이면서 12의 배수인 수는 12와 36입니다.
4단계: 이 중 가장 작은 수는 12입니다.
정답: ② 12


 약수와 배수의 교집합을 찾는 문제예요! 벤다이어그램을 그려보면 더 쉬워요.


Q231 분수 연산

대분수 3과 1/4에서 1과 2/3을 빼면 얼마인가요?

- ① ① 1과 5/12
- ② ② 1과 7/12
- ③ ③ 2과 1/12
- ④ ④ 1과 1/4

 **정답: ② 1과 7/12**

 1단계: 대분수를 가분수로 바꿉니다. $3\frac{1}{4} = \frac{13}{4}$, $1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$
2단계: 통분합니다. $\text{LCM}(4,3)=12$
 $\frac{13}{4} = \frac{39}{12}$, $\frac{5}{3} = \frac{20}{12}$
3단계: 뺍니다. $\frac{39}{12} - \frac{20}{12} = \frac{19}{12}$
4단계: 대분수로 바꿉니다. $\frac{19}{12} = 1\frac{7}{12}$


 대분수 뺄셈에서 분수 부분이 빼기 어려울 때는 가분수로 바꾸면 실수를 줄일 수 있어요!

Q232 소수 연산

어떤 소수를 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 4.7이 됩니다. 이 소수가 될 수 있는 수의 범위로 알맞은 것은?

- ① ① 4.60 이상 4.70 미만
- ② ② 4.65 이상 4.75 미만
- ③ ③ 4.70 이상 4.80 미만
- ④ ④ 4.65 이상 4.74 이하

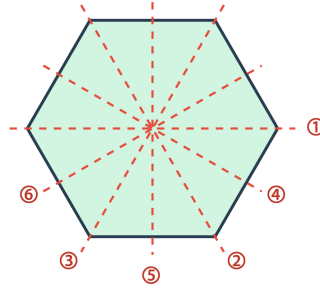
 **정답: ② 4.65 이상 4.75 미만**

 1단계: 소수 첫째 자리까지 나타내려면, 소수 둘째 자리에서 반올림합니다.
2단계: 반올림하여 4.7이 되려면 소수 둘째 자리 숫자가 0~4이면 올림 불가 → 4.70~4.74, 5~9이면 올림 → 4.65~4.69
3단계: 따라서 범위는 4.65 이상 4.75 미만입니다.

 반올림의 경계값을 찾는 문제는 '거꾸로 생각하기'의 대표적인 예시랍니다!

Q233 합동과 대칭

다음 도형에서 선대칭의 대칭축은 몇 개인가요?



- ① ① 3개
- ② ② 4개
- ③ ③ 6개
- ④ ④ 8개

🎯 정답: ③ 6개

📖 1단계: 정육각형은 정다각형입니다.

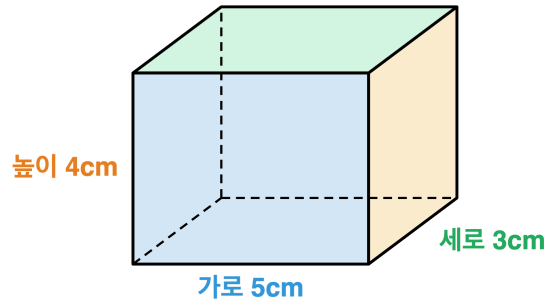
2단계: 정 n 각형의 대칭축 수는 n 개입니다.

3단계: 꼭짓점과 맞은편 꼭짓점을 잇는 대각선 3개 + 변의 중점과 맞은편 변의 중점을 잇는 선 3개 = 총 6개

💡 정 n 각형의 대칭축은 항상 n 개예요! 정삼각형 3개, 정사각형 4개, 정오각형 5개, 정육각형 6개!

Q234 직육면체와 정육면체

직육면체의 가로 5cm, 세로 3cm, 높이 4cm일 때, 모든 모서리 길이의 합은 몇 cm인가요?



- ① ① 36cm
- ② ② 44cm
- ③ ③ 48cm
- ④ ④ 52cm

정답: ③ 48cm

1단계: 직육면체의 모서리는 총 12개입니다.
 2단계: 같은 길이의 모서리가 4개씩 3묶음입니다.
 가로 5cm × 4개 = 20cm
 세로 3cm × 4개 = 12cm
 높이 4cm × 4개 = 16cm
 3단계: 20+12+16=48cm

직육면체 모서리 합 공식: 4×(가로+세로+높이). 외우면 아주 빠르게 풀 수 있어요!

Q235 약수와 배수

두 수 $A=2^3 \times 3 \times 5$, $B=2^2 \times 3^2 \times 7$ 일 때, A와 B의 최대공약수(GCD)를 구하세요.

- ① ① 6
- ② ② 12
- ③ ③ 24
- ④ ④ 42

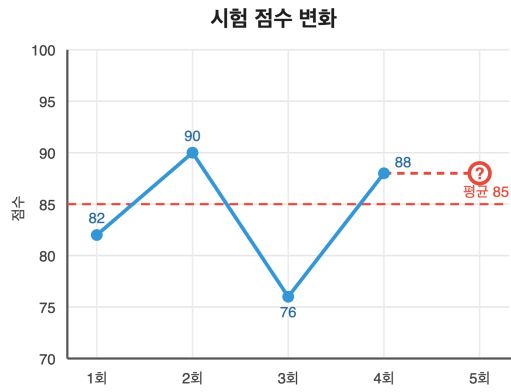
정답: ② 12

1단계: $A=2^3 \times 3 \times 5$, $B=2^2 \times 3^2 \times 7$
 2단계: 최대공약수는 공통 소인수의 최소 지수를 곱합니다.
 2의 최소 지수: $\min(3,2)=2 \rightarrow 2^2=4$
 3의 최소 지수: $\min(1,2)=1 \rightarrow 3^1=3$
 5와 7은 공통이 아니므로 제외
 3단계: $GCD=4 \times 3=12$

소인수분해를 이용한 GCD 구하기는 큰 수에서도 아주 강력한 방법이에요. '공통 소인수의 작은 지수'만 기억하세요!

Q236 자료와 가능성

수학 시험에서 네 번의 점수가 82, 90, 76, 88이었습니다. 다섯 번째 시험에서 몇 점을 받아야 다섯 번 평균이 85점이 될까요?



- ① ① 84점
- ② ② 85점
- ③ ③ 87점
- ④ ④ 89점

정답: ④ 89점

1단계: 평균 85점이 되려면 5번의 합계= $85 \times 5 = 425$

2단계: 현재 4번의 합= $82 + 90 + 76 + 88 = 336$

3단계: 필요 점수= $425 - 336 = 89$ 점

💡 평균을 이용한 역추적은 '목표 합계-현재 합계'로 간단히 구할 수 있어요!

Q237 IQ/논리 퍼즐

A, B, C, D 네 사람이 각각 사과, 배, 포도, 딸기 중 하나를 좋아합니다. 다음 조건으로 D가 좋아하는 과일을 찾으세요.

- A는 사과와 포도를 좋아하지 않습니다.
- B는 배를 좋아합니다.
- C는 딸기와 사과를 좋아하지 않습니다.

좋아하는 과일 논리표

	사과	배	포도	딸기
A	✗		✗	
B		◯		
C	✗			✗
D				

◯ 좋아함 ✗ 좋아하지 않음

- ① ① 사과
- ② ② 포도
- ③ ③ 딸기
- ④ ④ 배

정답: ① 사과

1단계: B는 배를 좋아합니다(조건2).
 2단계: A는 사과와 포도를 좋아하지 않고(조건1) 배는 B가 좋아하므로 A는 딸기입니다.
 3단계: C는 딸기와 사과를 좋아하지 않고(조건3) 배·딸기는 이미 정해졌으므로 C는 포도입니다.
 4단계: 남은 과일인 사과를 D가 좋아합니다.
 따라서 D가 좋아하는 과일은 사과입니다.

💡 논리 퍼즐은 '확실한 것부터 채우기'가 핵심 전략이에요. 탐정처럼 단서를 하나씩 따라가 보세요!

Q238 창의 수학

1부터 9까지의 숫자 카드 중 서로 다른 3장을 뽑아 세 자리 수를 만들려고 합니다. 만들 수 있는 세 자리 짝수 중 가장 큰 수는 무엇 인가요?

정답: 986

1단계: 가장 큰 세 자리 수를 만들려면 큰 숫자를 앞자리에 놓아야 합니다.
 2단계: 짝수하려면 일의 자리가 짝수(2,4,6,8)여야 합니다.
 3단계: 백의 자리를 가장 크게: 9
 4단계: 십의 자리를 그 다음 크게: 8
 5단계: 일의 자리는 남은 짝수 중 가장 큰 것: 6
 따라서 986이 가장 큰 세 자리 짝수입니다.


💡 자릿값의 원리를 이용한 최적화 문제예요! 백의 자리가 가장 큰 영향을 미치기 때문에 큰 수부터 배치하는 게 핵심이에요.

Q239 규칙과 대응

사탕 가게에서 사탕 1봉지에 6개씩 들어 있습니다. 봉지 수를 \square , 사탕 수를 \triangle 라고 할 때, \square 와 \triangle 사이의 관계를 식으로 나타내면?

- ① $\triangle = \square + 6$
- ② $\triangle = \square \times 6$
- ③ $\triangle = \square \div 6$
- ④ $\triangle = \square \times 5 + 1$

 **정답: ②**

 봉지가 1개이면 사탕 6개, 2개이면 12개, 3개이면 18개입니다.
봉지 수에 항상 6을 곱하면 사탕 수가 되므로 $\triangle = \square \times 6$ 입니다.

 이런 관계를 '정비례'라고 해요. 한쪽이 2배가 되면 다른 쪽도 2배!

Q240 분수 연산

$3/8 + 1/4$ 를 계산하면?

- ① $4/12$
- ② $5/8$
- ③ $4/8$
- ④ $3/12$

 **정답: ②**

 1단계: 분모를 통분합니다. $1/4 = 2/8$

2단계: $3/8 + 2/8 = 5/8$

분모가 같으면 분자끼리 더합니다.

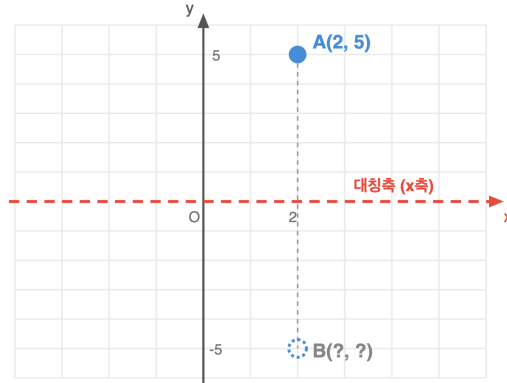
 통분은 '통일된 분모'의 줄임말이에요!

초5 수학 일반

총 10문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q241 합동과 대칭

아래 도형에서 빨간 점선은 대칭축입니다. 대칭축을 기준으로 점 A(2, 5)와 대칭인 점 B의 좌표는 무엇일까요? (대칭축은 x축)



- ① ① (2, -5)
- ② ② (-2, 5)
- ③ ③ (-2, -5)
- ④ ④ (5, 2)

정답: ①

☞ x축 대칭에서는 x좌표는 그대로, y좌표의 부호만 반대로 바꿉니다.

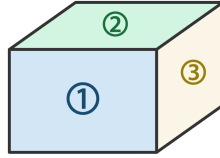
점 A(2, 5) → 점 B(2, -5)

y좌표 5가 -5로 바뀌었습니다.

💡 거울을 바닥에 놓으면 x축 대칭, 벽에 세우면 y축 대칭이에요!

Q242 직육면체와 정육면체

직육면체의 면은 몇 개인가요?



- ① ① 4개
- ② ② 6개
- ③ ③ 8개
- ④ ④ 12개

정답: ②

직육면체는 위, 아래, 앞, 뒤, 왼쪽, 오른쪽 총 6개의 면을 가지고 있습니다.
마주보는 면끼리 짝을 지으면 3쌍이 됩니다.

주사위, 상자, 벽돌 모두 6개의 면을 가진 직육면체예요!

Q243 약수와 배수

30의 약수 중 짝수인 것을 모두 고르면?

- ① ① 2, 6, 10, 30
- ② ② 2, 6, 10, 15, 30
- ③ ③ 2, 6, 10
- ④ ④ 2, 6, 10, 14, 30

정답: ① 2, 6, 10, 30

30의 약수: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

이 중 짝수(2의 배수)인 것: 2, 6, 10, 30

15는 홀수라서 제외하고(②는 15를 포함해 오답), 14는 30의 약수가 아니며(④는 14를 포함해 오답), 30(=2×15)도 짝수 약수이므로 빠뜨리면 안 됩니다(③은 30을 빠뜨려 오답).

정답: ① 2, 6, 10, 30

30은 $1 \times 2 \times 3 \times 5$ 로 만들 수 있어요. 연속하는 세 수 2, 3, 5의 곱이죠!

Q244 규칙과 대응

바둑돌로 정사각형 모양을 만듭니다. 한 변에 놓는 바둑돌 수가 3개이면 전체 8개, 4개이면 12개, 5개이면 16개입니다. 한 변에 10 개를 놓으면 전체 몇 개가 필요할까요?

바둑돌로 만든 정사각형 둘레



3개→8, 4개→12, 5개→16 (한 변마다 +4)

한 변 = 10이면 전체 몇 개?

- ① ① 32개
- ② ② 36개
- ③ ③ 40개
- ④ ④ 44개

정답: ②

정사각형 둘레의 바둑돌 수 = (한 변의 수 - 1) × 4

한 변 3개: $(3-1) \times 4 = 8$ 개 ✓

한 변 4개: $(4-1) \times 4 = 12$ 개 ✓

한 변 10개: $(10-1) \times 4 = 9 \times 4 = 36$ 개

💡 꼭짓점의 바둑돌이 두 번에 겹치니까, 4를 빼는 대신 $(n-1) \times 4$ 로 세면 딱 맞아요!

Q245 합동과 대칭

아래 도형 중 선대칭도형이면서 동시에 점대칭도형인 것은?

선대칭도형이면서 점대칭도형인 것은?



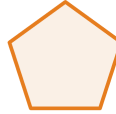
① 정삼각형



② 직사각형



③ 평행사변형



④ 정오각형

- ① ① 정삼각형
- ② ② 직사각형
- ③ ③ 평행사변형
- ④ ④ 정오각형

정답: ② 직사각형

정삼각형: 선대칭O(대칭축 3개), 점대칭X

직사각형: 선대칭O(대칭축 2개), 점대칭O → 둘 다 만족!

평행사변형: 선대칭X, 점대칭O

정오각형: 선대칭O(대칭축 5개), 점대칭X (변의 개수가 홀수라 180° 돌려도 자기 자신과 겹치지 않음)

따라서 선대칭이면서 점대칭인 도형은 직사각형뿐입니다.

정답: 직사각형

💡 직사각형의 대칭축은 가로 중심선과 세로 중심선, 총 2개예요!

Q246 소수 연산

6.3 ÷ 0.9를 계산하면?

- ① ① 0.7
- ② ② 7
- ③ ③ 70
- ④ ④ 0.07

정답: ②

1단계: 나누는 수를 자연수로 만들기 위해 둘 다 10배 합니다.

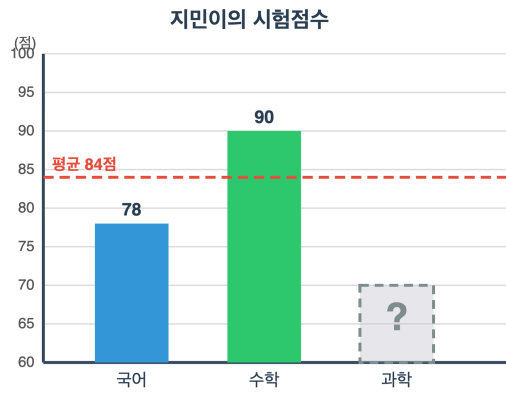
$$6.3 \div 0.9 \rightarrow 63 \div 9$$

$$2단계: 63 \div 9 = 7$$

💡 소수 나눗셈의 비밀: 나누는 수와 나뉘는 수에 같은 수를 곱해도 답은 변하지 않아요!

Q247 자료와 가능성

지민이의 국어, 수학, 과학 세 과목 평균이 84점입니다. 국어 78점, 수학 90점이라면 과학은 몇 점일까요?



- ① ① 80점
- ② ② 82점
- ③ ③ 84점
- ④ ④ 86점

🎯 정답: ③

📖 평균 = 합계 ÷ 과목수이므로

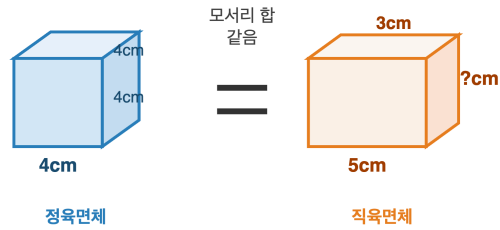
$$\text{합계} = \text{평균} \times \text{과목수} = 84 \times 3 = 252$$

$$\text{과학} = 252 - 78 - 90 = 84\text{점}$$

💡 평균은 모든 값을 같은 높이로 고르게 편 것이예요. 물을 같은 높이로 채우는 것과 같죠!

Q248 직육면체와 정육면체

한 모서리의 길이가 4cm인 정육면체의 모든 모서리 길이의 합과 같은 모서리 합을 가진 직육면체가 있습니다. 이 직육면체의 가로가 5cm, 세로가 3cm라면 높이는 몇 cm인가요?



- ① ① 2cm
- ② ② 4cm
- ③ ③ 6cm
- ④ ④ 8cm

정답: ②

정육면체 모서리 합: $12 \times 4 = 48\text{cm}$ (모서리 12개)

직육면체 모서리 합: (가로+세로+높이) \times 4

$$48 = (5 + 3 + \text{높이}) \times 4$$

$$12 = 5 + 3 + \text{높이}$$

$$\text{높이} = 12 - 8 = 4\text{cm}$$

직육면체의 모서리는 가로 4개, 세로 4개, 높이 4개로 항상 3묶음이에요!

Q249 IQ/논리 퍼즐

A, B, C, D 네 명이 1등부터 4등까지 순위를 정했습니다.

- A는 B보다 앞에 있습니다.
- C는 1등이 아닙니다.
- D는 A 바로 다음입니다.
- B는 3등입니다.

A는 몇 등일까요?

순위표				조건
1등	2등	3등	4등	
?	?	B	?	A는 B보다 앞
				C는 1등 아님
				D는 A 바로 다음
				B는 3등

표의 빈칸에 A, C, D를 알맞게 채워 보세요

- ① ① 1등
- ② ② 2등
- ③ ③ 3등
- ④ ④ 4등

정답: ①

조건에서 B=3등 확정.

A는 B보다 앞 → A는 1등 또는 2등.

D는 A 바로 다음 → A가 2등이면 D=3등인데 이미 B=3등이라 불가능.

따라서 A=1등, D=2등, B=3등, C=4등.

이런 문제를 '논리 추론'이라고 해요. 확실한 것부터 채우면 나머지가 자동으로 풀려요!

Q250 규칙과 대응

수열 2, 6, 18, 54, ...에서 6번째 수는 무엇인가요?

- ① ① 162
- ② ② 324
- ③ ③ 486
- ④ ④ 648

정답: ③

규칙: 앞의 수에 3을 곱합니다 (등비수열, 공비 3)

1번째: 2

2번째: $2 \times 3 = 6$

3번째: $6 \times 3 = 18$

4번째: $18 \times 3 = 54$

5번째: $54 \times 3 = 162$

6번째: $162 \times 3 = 486$

이렇게 같은 수를 계속 곱하는 수열을 '등비수열'이라고 해요. 세균이 번식하는 것도 등비수열이에요!