1. 어떤 제과점에서 제빵사가 오전에는 $3\frac{3}{9}$ 시간, 오후에는 $4\frac{6}{9}$ 시간 동안 케이크를 만든다고 합니다. 이 제빵사가 $\frac{1}{3}$ 시간 동안 4 개의 케이크를 만든다면 하루에 만드는 케이크는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 96 개

해설

(제빵사가 빵을 만드는 시간)

$= 3\frac{3}{9} + 4\frac{6}{9} = 8$ (시간)

(제빵사가 1 시간 동안 만드는 케이크 수)

$= 3 \times 4 = 12$ (개)

(제빵사가 8 시간 동안 만드는 케이크 수)

$= 12 \times 8 = 96$ (개)

2. 물이 $1\frac{6}{10}$ L들어 있는 그릇에 $\frac{9}{10}$ L의 물을 더 부었습니다. 물의 양은 모두 얼마인지 구하시오.

① $1\frac{8}{10}$L ② $1\frac{13}{20}$L ③ $2\frac{3}{20}$L ④ $2\frac{4}{10}$L ⑤ $2\frac{5}{10}$L

해설

$$1\frac{6}{10}+\frac{9}{10}=\frac{16}{10}+\frac{9}{10}=2\frac{5}{10}(\mathrm{L})$$

3. 다빈이는 약수터까지 올라가는 데 $20\frac{2}{7}$ 분이 걸렸고, 약수터에서 다시 내려오는 데 $15\frac{6}{7}$ 분이 걸렸습니다. 주영이가 약수터를 다녀오는 데 걸린 시간은 모두 몇 분인지 구하시오.

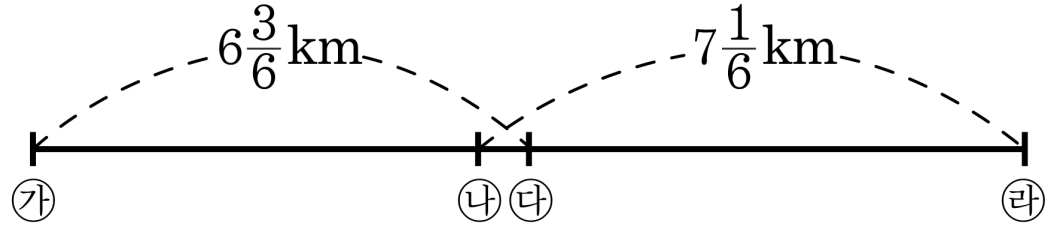
① $35\frac{5}{7}$ 분 ② $35\frac{6}{7}$ 분 ③ $36\frac{1}{7}$ 분

④ $36\frac{2}{7}$ 분 ⑤ $36\frac{5}{7}$ 분

해설

$$20\frac{2}{7}+15\frac{6}{7}=(20+15)+\left(\frac{2}{7}+\frac{6}{7}\right)$$
$$=35+\frac{8}{7}=35+1\frac{1}{7}=36\frac{1}{7}(\text{분})$$

4. 다음 그림과 같이 ㉮, ㉯, ㉰, ㉱ 4개의 마을이 있습니다. ㉮마을과 ㉯마을의 거리와 ㉰마을과 ㉱마을의 거리는 어느 쪽이 얼마나 더 먼지 구하시오.



① ㉮ ~ ㉯ 마을, $1\frac{2}{6}$ km

② ㉮ ~ ㉯ 마을, $\frac{4}{6}$ km

③ ㉰ ~ ㉱ 마을, $1\frac{2}{6}$ km

④ ㉰ ~ ㉱ 마을, $1\frac{2}{6}$ km

⑤ ㉰ ~ ㉱ 마을, $\frac{4}{6}$ km

해설

㉮ ~ ㉰마을과 ㉯ ~ ㉱마을의 거리의 차가 결국 ㉮ ~ ㉯ 마을과 ㉰ ~ ㉱ 마을의 거리의 차와 같으므로 ㉰ ~ ㉱ 마을이 $7\frac{1}{6} - 6\frac{3}{6} = \frac{4}{6}(\text{km})$ 더 멉니다.

5. 빨간색 테이프가 $3\frac{2}{5}$m 있고, 노란색 테이프가 빨간색 테이프보다 $1\frac{3}{5}$m 더 짧게 있습니다. 두 색 테이프의 길이의 합은 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ m

▷ 정답 : $5\frac{1}{5}$m

해설

노란색 테이프 : $3\frac{2}{5} - 1\frac{3}{5} = 2\frac{7}{5} - 1\frac{3}{5} = 1\frac{4}{5}$(m)

두 색 테이프의 길이의 합 : $3\frac{2}{5} + 1\frac{4}{5} = 4\frac{6}{5} = 5\frac{1}{5}$(m)

6. 두 분수의 합과 차를 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

$1\frac{8}{11}, 3\frac{5}{11}$

① 합 : $4\frac{2}{11}$, 차 : $3\frac{3}{11}$

② 합 : $4\frac{3}{11}$, 차 : $2\frac{8}{11}$

③ 합 : $5\frac{2}{11}$, 차 : $1\frac{8}{11}$

④ 합 : $5\frac{2}{11}$, 차 : $2\frac{8}{11}$

⑤ 합 : $6\frac{3}{11}$, 차 : $2\frac{3}{11}$

해설

합 : $1\frac{8}{11}+3\frac{5}{11}=4\frac{13}{11}=5\frac{2}{11}$

차 : $3\frac{5}{11}-1\frac{8}{11}=2\frac{16}{11}-1\frac{8}{11}=1\frac{8}{11}$

7. 다음과 같은 다섯 장의 숫자 카드를 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 소수 세 자리의 수 중에서 세 번째로 큰 수를 구하시오.

2	3	7	9	.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9.372

해설

가장 큰 소수 세자리수 : 9.732
두번째로 큰 소수 세자리수 : 9.723
세번째로 큰 소수 세자리수 : 9.372
따라서 9.372

8. 주사위의 위와 아래의 숫자의 합은 7입니다. 네 번던진 결과가 다음과 같을 때, 바닥의 숫자들을 한 번씩 모두 사용하여 가장 큰 소수 두 자리 수를 만들어 보시오.

3	4	1	2

▶ 답 :

▷ 정답 : 65.43

해설

위와 아래 숫자의 합이 7이므로 바닥에 쓰여 있는 숫자는
$3 \to 4$, $4 \to 3$, $1 \to 6$, $2 \to 5$이다.
따라서 가장 큰 소수 두자리수는 65.43이다.

9. 다음 숫자카드를 한 번씩만 사용하여 가장 큰 소수 두 자리 수를 만드시오.

8	3	5	4	1	.

▶ 답 :

▷ 정답 : 854.31

해설

소수 두 자리 수는 □□□.□□ 모양이고
가장 큰 소수를 만들려면 높은 자리에 큰 수부터 배열해야 하므로
854.31 이다.

10. 다음과 같은 숫자 카드 4 장을 한 번씩 모두 사용하여 소수 세 자리 수를 만들려고 합니다. 만들 수 있는 수 중에서 2.754 보다 작은 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

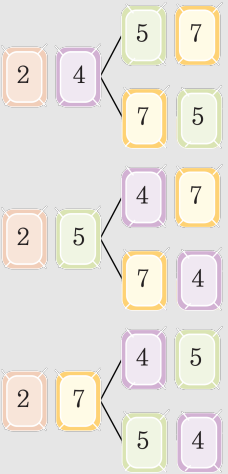
2	5	7	4

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

구하려는 수는 □ . □□□이다.
왼쪽부터 작은 숫자를 넣어가며 2.754 보다 작은 수를 모두 찾는다.



→ 2.457 , 2.475 , 2.547 , 2.574 , 2.745
따라서 5 개이다.

11. 6 장의 카드를 한 번씩 모두 사용하여 소수 세 자리 수를 만들 때, 셋째로 작은 수를 구하시오. (단, 소수점 아래 끝 자리에는 0 이 오지 않습니다.)

2	0	5	7	3	.

▶ 답 :

▷ 정답 : 20.537

해설

소수점 아래 끝자리에 0 이 오지 않으므로
가장 작은 수 : 20.357
둘째로 작은 수 : 20.375
셋째로 작은 수 : 20.537

12. 다음 숫자 카드를 이용하여 10 보다 작은 수 중 가장 큰 소수를 나타내시오.

.	3	1	9	2

▶ 답 :

▷ 정답 : 9.321

해설

큰 숫자부터 나열하면 9321 이다. 10 보다 작은 소수이므로 자연수 부분이 한 자리 수이고, 가장 큰 소수는 자연수 자리부터 가장 큰 숫자가 오면 되므로 9.321 이 된다.

13. 다음 수들을 소수로 고친 후, 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구하시오.

$5.782, \quad 5\frac{700}{1000}, \quad 5\frac{67}{100}, \quad 5.671$

▶ 답 :

▷ 정답 : 11.452

해설

$5\frac{700}{1000} = 5.7$, $5\frac{67}{100} = 5.67$

따라서 가장 큰 수는 5.782 이고

가장 작은 수는 5.67 이다.

두 수의 합은 $5.782 + 5.67 = 11.452$ 이다.

14. 다음은 잘못된 계산입니다. 바르게 계산한 후 답을 구하시오.

$$\begin{array}{r} 0.316 \\ +\ 5.26 \\ \hline 8.42 \end{array}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5.576

해설

$$\begin{array}{r} 0.316 \\ +\ 5.26 \\ \hline 5.576 \end{array}$$

15. 다음을 바르게 계산한 값을 고르시오

(1) $11.82 + 4.108$ (2) $5.4 + 8.12$

① (1) 15.917 (2) 13.16

② (1) 15.918 (2) 13.52

③ (1) 15.927 (2) 13.16

④ (1) 15.928 (2) 13.52

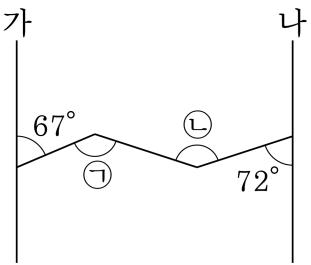
⑤ (1) 15.929 (2) 13.16

해설

(1) $11.82 + 4.108 = 15.928$

(2) $5.4 + 8.12 = 13.52$

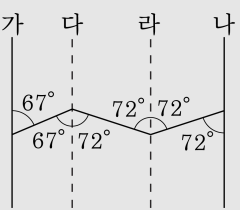
16. 다음 그림에서 가와 나 직선은 서로 평행입니다. 각 ㉡의 크기가 144° 일 때, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

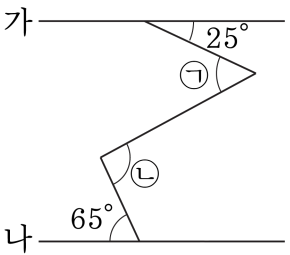
▷ 정답 : 139 °

해설



평행선 다, 라를 그리고 생각해보면
각 ㉡의 오른쪽 각은 72°와 같고,
각 ㉠의 왼쪽 각은 67°와 같습니다.
(각 ㉡의 왼쪽 각)= 144° − 72° = 72°이고,
각 ㉡의 왼쪽 각은 각 ㉠의 오른쪽 각과 같습니다.
따라서, (각 ㉠)= 67° + 72° = 139°

17. 다음 그림에서 직선 가와 나는 서로 평행입니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 차를 구하시오.

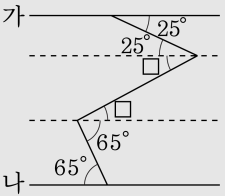


▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 40 °

해설

직선 가, 나와 평행한 보조선을 그은 후
크기가 같은 각을 나타내면 다음과 같습니다.

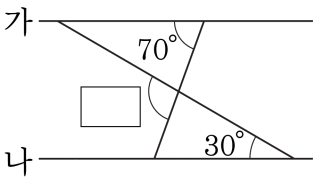


㉠= (□ + 25) °

㉡= (□ + 65) °

㉡ − ㉠= (□ + 65) ° − (□ + 25) ° = 40 °

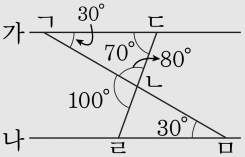
18. 직선 가와 나는 서로 평행입니다. □안에 알맞은 각의 크기를 구하시오.



▶ 답 : ____ °

▷ 정답 : 100 °

해설

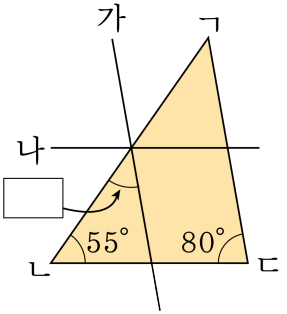


직선 가와 직선 나가 평행이므로 각 ㄷㄱㄴ과 각 ㄴㅁㄹ의 크기는 30° 로 같습니다.

(각 ㄷㄱㄴ)= 30° , (각 ㄱㄷㄴ)= 70° 이므로 삼각형 ㄱㄴㄷ에서 (각 ㄱㄴㄷ)= 80° 입니다.

따라서,(각 ㄱㄴㄹ) = 180° – 80° = 100°

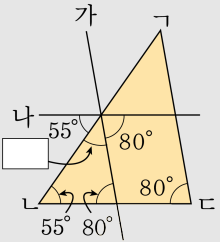
19. 다음 그림에서, 직선 가와 선분 ㄱㄷ, 직선 나와 선분 ㄴㄷ은 서로 평행입니다. □안에 각의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 45°

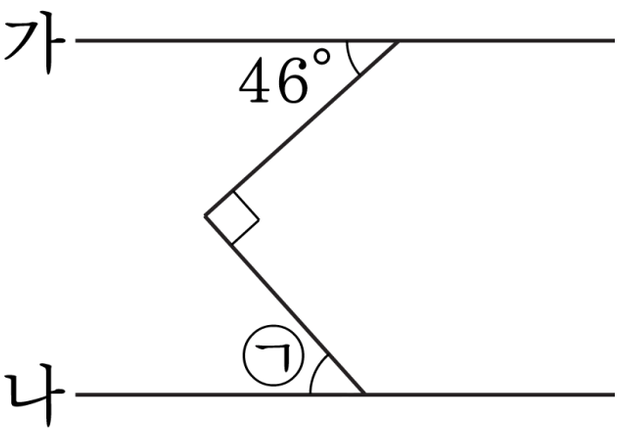
해설



$55° + 80° + \square = 180°$

$\square = 45°$

20. 직선 가와 나는 서로 평행입니다. 각 ㉠은 몇 도입니까?

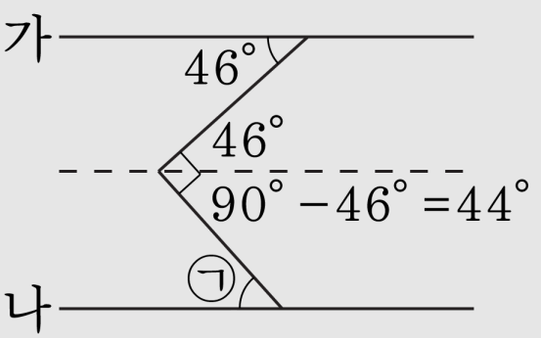


▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 44°

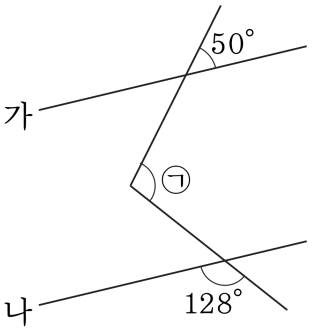
해설

직선 가와 직선 나 사이에 평행한 보조선을 긋습니다.



따라서 ㉠의 크기는 44° 입니다.

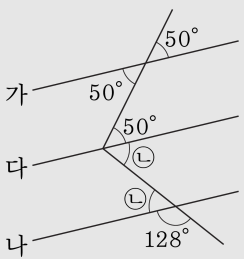
21. 직선 가와 직선 나는 서로 평행입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 102 °

해설

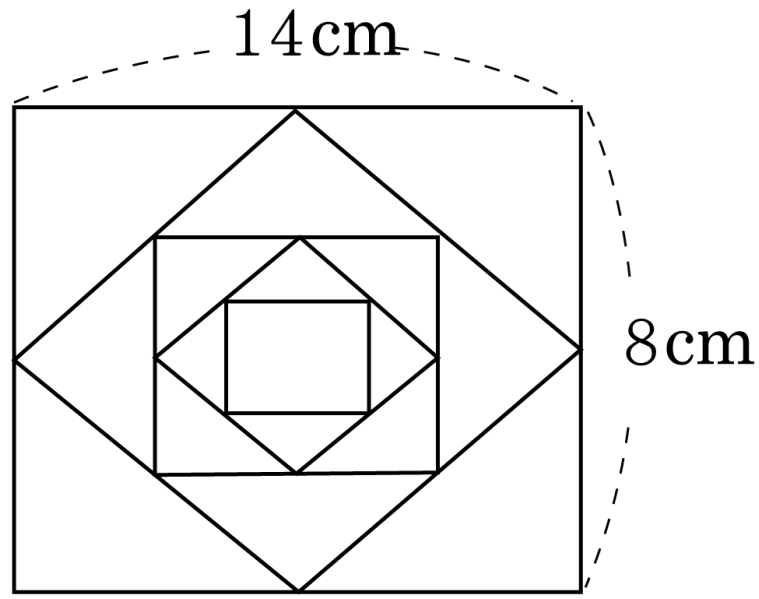


직선 가와 나에 평행인 직선 다를 그으면

(각 ㉡) $= 180° - 128° = 52°$

(각 ㉠) $= 50° + 52° = 102°$

22. 다음은 사각형의 각 변의 중점을 이어 또 다른 사각형을 계속 만든 것입니다. 가장 큰 사각형이 직사각형일 때, 마름모는 모두 몇 개인지 구하시오.



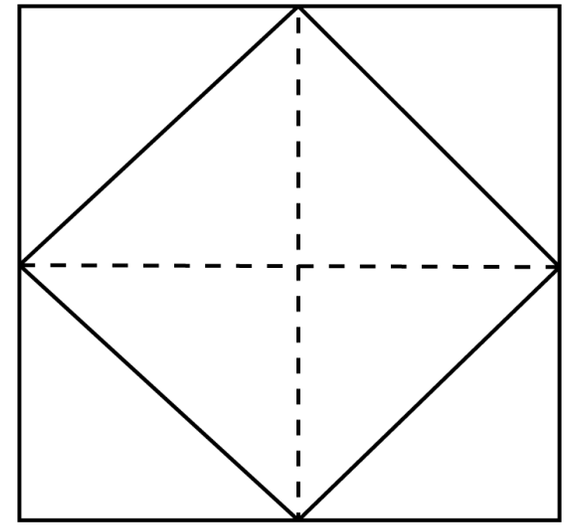
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2개

해설

마름모와 직사각형이 번갈아 나타난 그림입니다.

23. 다음 그림에서 크고 작은 마름모를 모두 몇 개 찾을 수 있는지 구하시오.



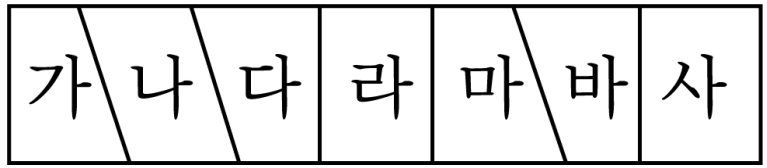
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

2 칸짜리 : 4 개,
4 칸짜리 : 1 개,
8 칸짜리 : 1 개
따라서 모두 6 개입니다.

24. 직사각형 모양의 종이를 다음과 같이 잘랐습니다. 평행사변형은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

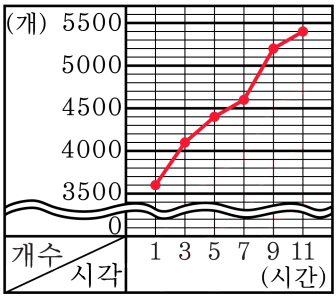
▷ 정답 : 3 개

해설

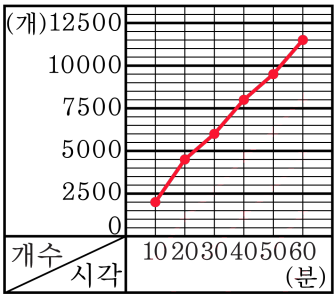
두 쌍의 마주 보는 변이 평행인 것을 찾으면 나, 라, 사입니다.

25. ㈎ 그래프는 경환이네 과수원에서 사람이 직접 사과를 크기별로 분류하여 포장을 한 것을 나타낸 것이고, ㈏ 그래프는 기계로 크기를 분류하여 포장한 것을 나타낸 것입니다. 사과 4500 개를 포장할 때, 기계는 사람보다 얼마나 더 빠른지 구하시오.

(가) 사람이 분류하여 포장한 개수



(나) 기계로 분류하여 포장한 개수



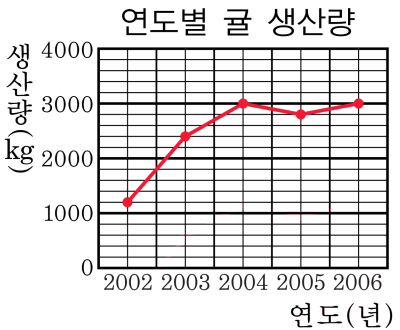
▶ 답:

▷ 정답: 5 시간 40 분

해설

사과 4500 개를 생산하는데 걸리는 시간은 사람은 6 시간이 걸리고 기계는 20 분이 소요됩니다.
따라서 기계가 사람보다 5 시간 40 분을 단축시킬 수 있습니다.

26. 어느 과수원의 연도별 귤 생산량을 조사하여 나타낸 꺾은선 그래프입니다. 귤 생산량이 가장 많을 때와 가장 적을 때의 합은 약 몇 천 kg 입니까?



▶ 답 : kg

▷ 정답 : 약 4000 kg

해설

귤 생산량이 가장 많을 때 : 3000 kg
귤 생산량이 가장 적을 때 : 1200 kg
귤 생산량이 가장 많을 때와 가장 적을 때의 합은 4200 kg 이므로 4200 을 백의 자리에서 반올림하면 4000(kg) 입니다.
따라서 약 4000 kg 입니다.

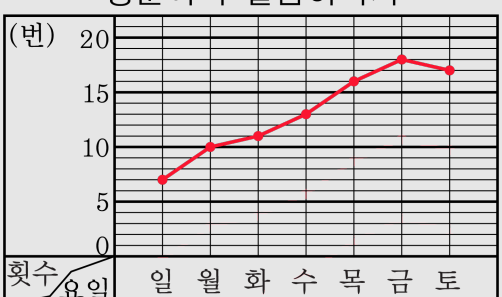
27. 정훈이는 일주일 동안 팔굽혀펴기를 하여 매일 최고 기록을 조사한 후 다음과 같은 표를 만들었습니다. 이것을 꺾은선 그래프로 나타내려고 합니다. 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기는 얼마로 하면 적당한지 구하시오.

요일	일	월	화	수	목	금	토
횟수(번)	7	10	11	13	16	18	17

▶ 답 : 번

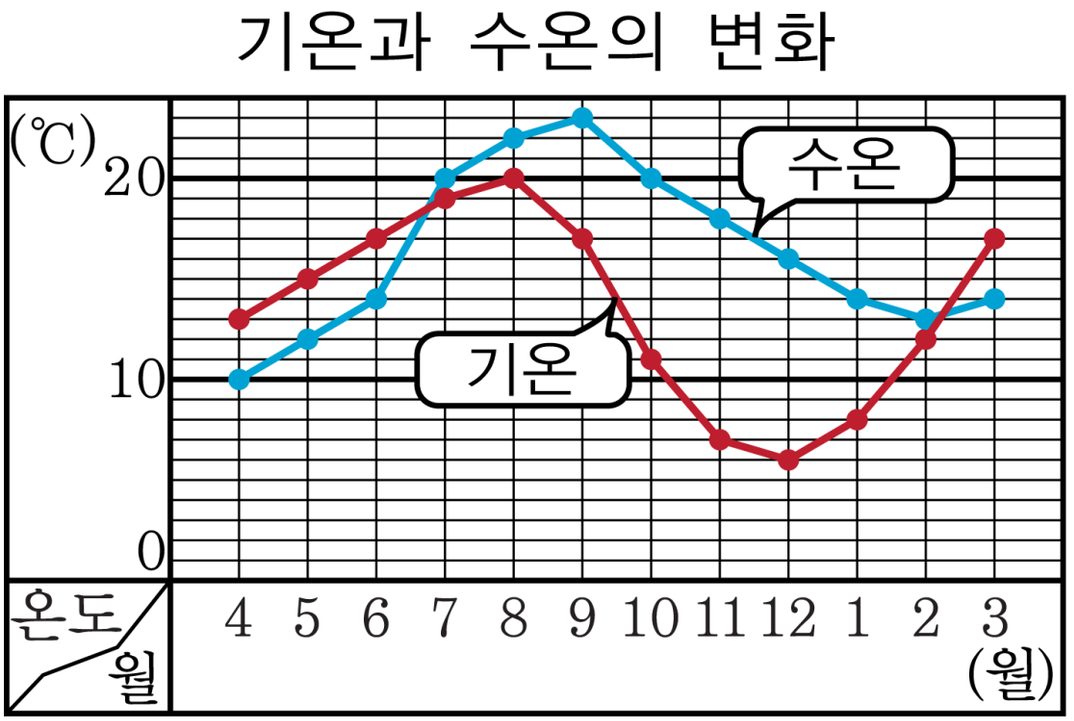
▷ 정답 : 1번

해설



세로의 작은 눈금 한 칸의 크기는 1칸으로 하면 적당합니다.

28. 다음은 기온과 수온을 그래프로 나타낸 것입니다. 기온과 수온의 온도차가 가장 심할 때의 차는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 : ℃

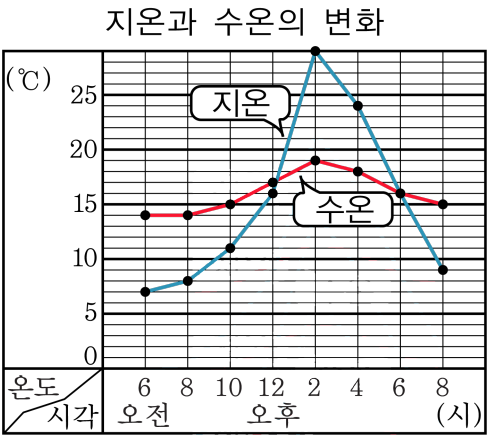
▷ 정답 : 11 ℃

해설

수온과 기온의 간격이 가장 클 때, 즉 두 그래프 사이의 간격이 클 때가 온도차가 심합니다.

$18 - 7 = 11(℃)$

29. 지온과 수온의 차가 가장 클 때는 언제이고, 그 때의 온도의 차는 몇 °C인지 차례대로 구하시오.



▶ 답 : 시

▶ 답 : °C

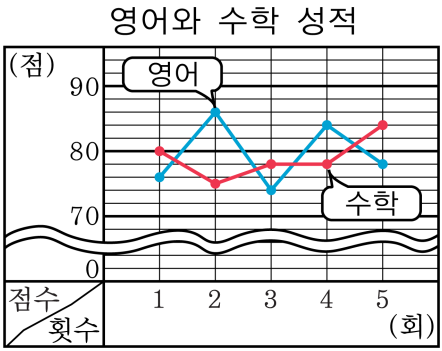
▷ 정답 : 2시

▷ 정답 : 10°C

해설

지온과 수온의 간격이 가장 많이 벌어진 시각의 세로 눈금 차를 알아봅니다.
오후 2시에 지온은 29°C이고, 수온은 19°C이므로 10°C차가 납니다.

30. 다음 그래프는 민수의 영어와 수학 성적의 변화를 나타낸 것입니다. $\square$ 안에 들어가는 수의 합을 구하시오.



㉠ 영어성적보다 수학성적이 더 높은 경우의 횟수는 $\square$번입니다.
㉡ 영어성적과 수학성적의 차이가 가장 많이 나는 경우의 점수의 차이는 $\square$점입니다.

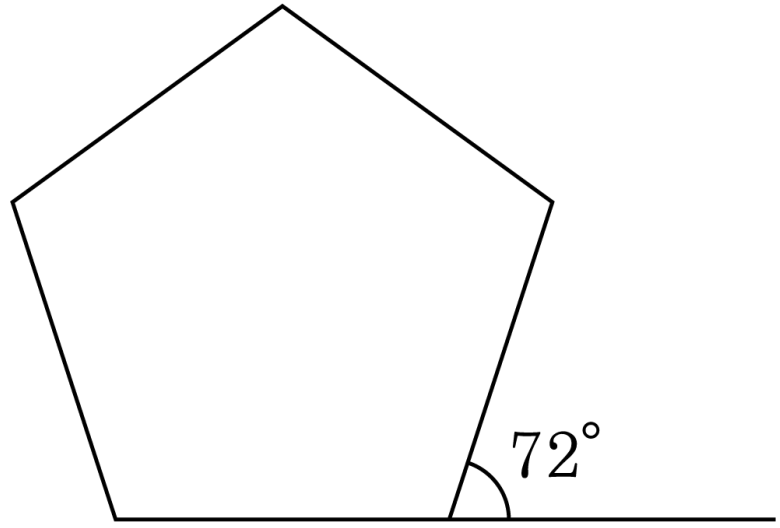
▶ 답:

▷ 정답: 14

해설

영어 성적보다 수학 성적이 더 높은 경우는 1회, 3회 5회로 총 3번입니다.
영어 성적과 수학 성적의 차이가 가장 많이 나는 경우는 2회의 경우, 영어 86점, 수학 75점이므로 점수의 차이는 11점입니다.
따라서 $\square$ 안에 들어갈 수는 3, 11이므로 두 수의 합은 14입니다.

31. 다음 정오각형에 있는 5 개의 각의 합은 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 540°

해설

한 각의 크기가 $180° - 72° = 108°$ 이므로
$108° \times 5 = 540°$ 이다.

32. 정십일각형의 둘레의 길이가 132 cm 일 때, 한 변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

$132 \div 11 = 12\,\text{cm}$

33. 한 변의 길이가 5 cm 인 정육각형의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 30 cm

해설

정육각형은 변이 6 개 이므로,

$5 \times 6 = 30$ cm

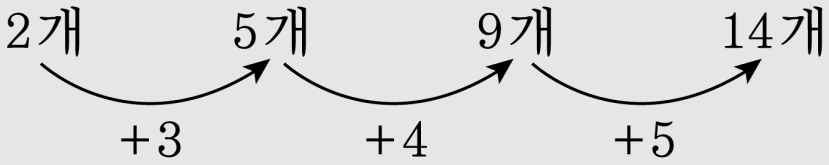
34. 다각형의 대각선의 수를 구하려고 합니다. 규칙을 이용하여 십각형의 대각선 수를 구하시오.

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 35 개

해설

사각형 오각형 육각형 칠각형 ...



따라서 십각형의 대각선 수는

$14 + 6 + 7 + 8 = 35$(개) 입니다.

35. 칠각형은 육각형보다 대각선이 몇 개 더 많은지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

칠각형의 대각선의 개수는 14 개이고
육각형의 대각선의 개수는 9 개이므로
칠각형의 대각선의 개수는
육각형의 대각선의 개수보다 5 개 더 많습니다.

36. 다음 도형의 대각선의 개수를 구하여라.

(1) 팔각형

(2) 직사각형

(3) 평행사변형

(4) 구각형

(5) 십각형

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: (1) 20 개

▷ 정답: (2) 2 개

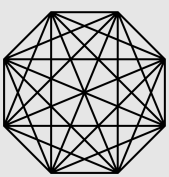
▷ 정답: (3) 2 개

▷ 정답: (4) 27 개

▷ 정답: (5) 35 개

해설

(1) 20 개



(2) 2 개 (사각형이므로)

(3) 2 개 (사각형이므로)

(4) 27 개

(5) 35 개

37. 십팔각형의 대각선의 개수를 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 135 개

해설

(대각선의 개수)=(변의 수) × (변의수−3) ÷ 2
(십팔각형의 대각선의 개수)= 18 × 15 ÷ 2
= 135(개)

38. □ 안에 >, < 또는 =를 알맞게 넣으시오.

(오각형의 대각선 개수)+(육각형의 대각선수)□(칠각형의 대각선수)

▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

오각형의 대각선의 개수 5개
육각형의 대각선의 개수 9개
칠각형의 대각선의 개수 14개
따라서 □안에 들어갈 기호는 =이다.

39. 주어진 도형의 대각선 수를 보고, 규칙을 찾아 십사각형의 대각선의 수를 구하시오.

도형	사각형	오각형	육각형	칠각형
대각선 수(개)	2	5	9	14

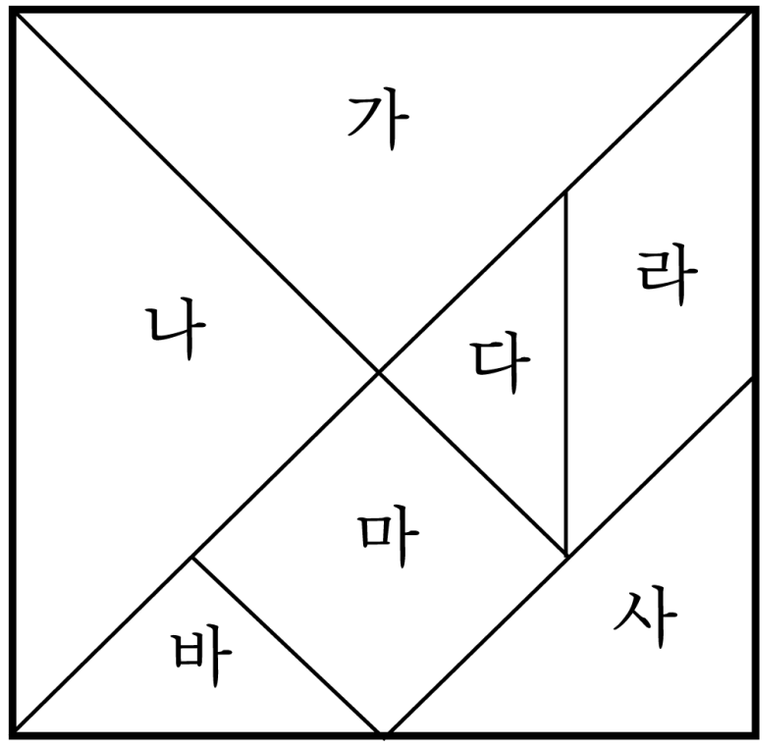
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 77 개

해설

십각형 : $27 + 8 = 35$(개)
십일각형 : $35 + 9 = 44$(개)
십이각형 : $44 + 10 = 54$(개)
십삼각형 : $54 + 11 = 65$(개)
십사각형 : $65 + 12 = 77$(개)
$14 \times (14 - 3) \div 2 = 77$(개)

40. 다음 도형 판의 조각 중 가, 나를 사용하여 만들 수 <u>없는</u> 것은 어느 것인지 고르시오.



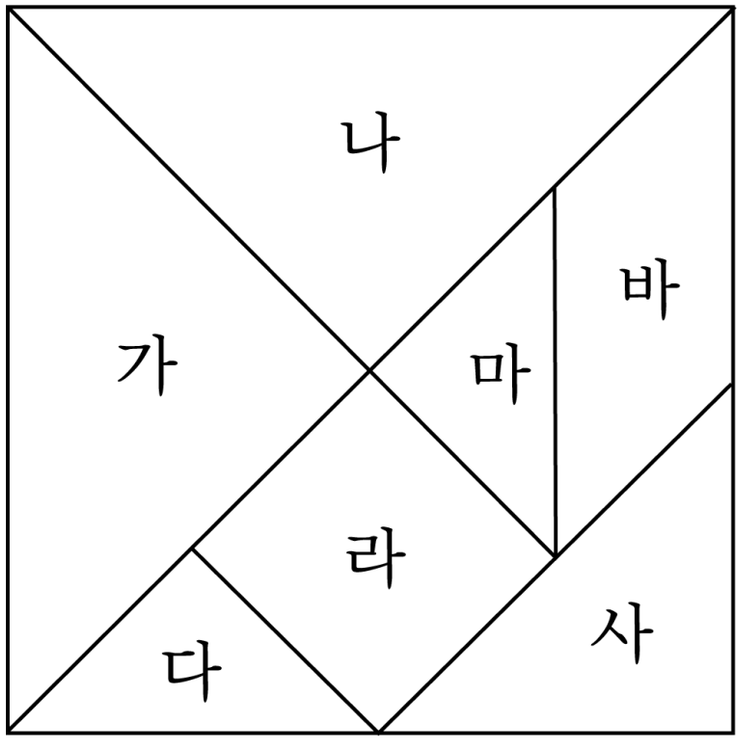
① 정사각형 ② 마름모 ③ 정삼각형

④ 평행사변형 ⑤ 사다리꼴

해설

정사각형은 마름모, 평행사변형, 사다리꼴이라고 할 수 있습니다.

41. 다음에 주어진 도형판으로 평행사변형을 만들 때 필요한 조각으로 잘못 짝지은 것을 고르시오.



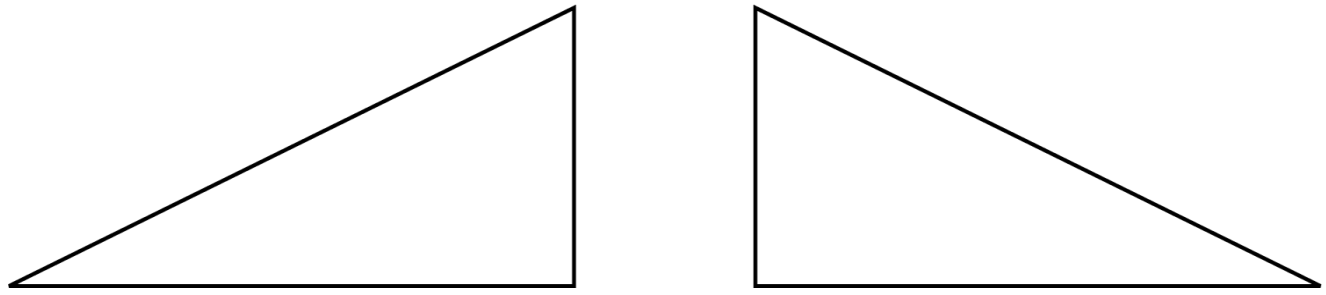
① 다, 바, 마 ② 다, 라, 마 ③ 마, 사, 다

④ 가, 나 ⑤ 나, 라, 마, 바

해설

(다, 바, 마), (다, 라, 마), (마, 사, 다), (가, 나)로
마주보는 두 쌍의 변이 평행인 사각형을 만들 수 있습니다.

42. 크기와 모양이 같은 다음 두 삼각형의 변을 이어붙여서 만들 수 있는 모양을 모두 고르시오.



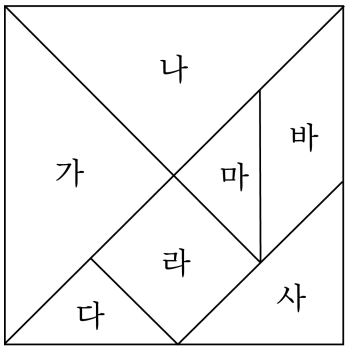
① 사다리꼴　② 마름모　③ 평행사변형

④ 정삼각형　⑤ 정사각형

해설

한 삼각형을 뒤집어 이어 붙이면 평행사변형이 만들어 집니다.
평행사변형은 사다리꼴이라 할 수 있습니다.
따라서 정답은 ①, ③ 번입니다.

43. 다음 주어진 도형판의 다, 라, 마 3 조각을 가지고 모양을 만들려고 합니다. 만들 수 <u>없는</u> 모양을 찾아 고르시오.

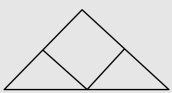


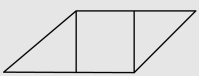
① 직각삼각형 ② 이등변삼각형 ③ 마름모

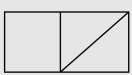
④ 직사각형 ⑤ 평행사변형

해설

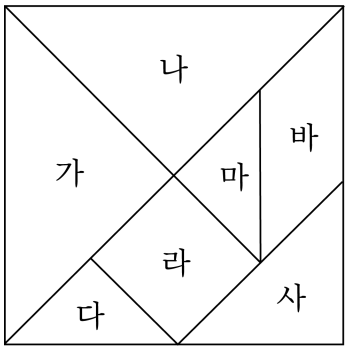
다, 라, 마 조각을 여러 방향으로 놓아서 만들어 보면 다음과 같은 도형을 만들 수 있습니다.


(직각삼각형,이등변삼각형)


(평행사변형,사다리꼴)


(직사각형)

44. 다음에 주어진 도형판의 4조각으로 삼각형을 만들 때 필요한 조각을 나열한 것입니다. □안에 알맞은 조각을 순서대로 쓰시오.



(가+마+바+□), (가+다+라+□), (나+마+사+□)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 다

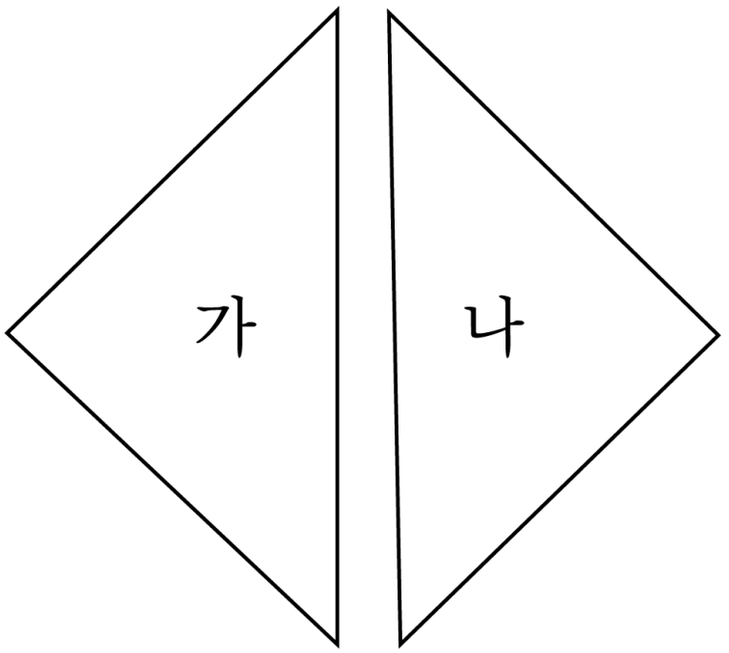
▷ 정답 : 마

▷ 정답 : 다

해설

(가+마+바+다), (가+다+라+마), (나+마+사+다)를 각각 이용하여 삼각형을 만들 수 있습니다.

45. 크기와 모양이 같은 다음 두 삼각형의 변을 이어붙여서 만들 수 <u>없는</u> 모양을 고르시오.



① 마름모 ② 평행사변형 ③ 정삼각형

④ 정사각형 ⑤ 사다리꼴

해설

가, 나 두 조각을 사용하여 만들 수 있는 모양은 평행사변형, 마름모, 정사각형이고 모두 사다리꼴에 속합니다.
두 조각을 이용하여 정삼각형은 만들 수 없습니다.