1. 한 변의 길이가 5 cm 인 정삼각형의 둘레를 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

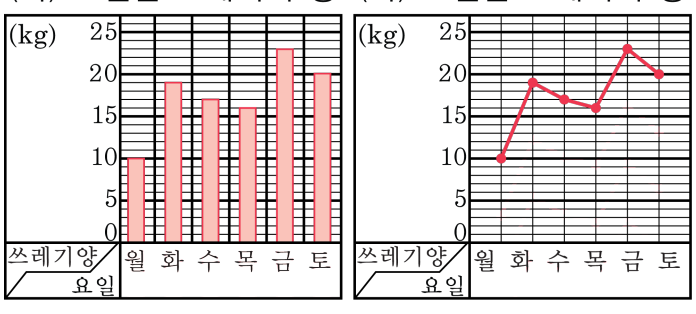
▷ 정답 : 15 cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같으므로 (정삼각형의 둘레)=
$5 \times 3 = 15$(cm)

2. 다음은 어느 식당의 요일별 쓰레기 양을 그래프로 나타낸 것입니다. 쓰레기 양이 가장 많이 늘어난 때는 무슨 요일과 무슨 요일 사이인지 고르시오.

(가) 요일별 쓰레기의 양 (나) 요일별 쓰레기의 양



① 월요일과 화요일 사이
② 화요일과 수요일 사이
③ 수요일과 목요일 사이
④ 목요일과 금요일 사이
⑤ 금요일과 토요일 사이

해설

(나)의 꺾은선 그래프에서 기울기의 변화가 급격할 때가 쓰레기 양이 가장 많이 늘어난 때입니다.
따라서 월요일과 화요일 사이에 쓰레기 양이 가장 많이 늘어났습니다.

3. 다음 소수를 바르게 읽은 것을 찾으시오.

(1) 5.64 (2) 120.84

① (1) 오점 육십사 (2) 일이영점 팔십사

② (1) 오점 육사 (2) 백이십점 팔사

③ (1) 오육사 (2) 일이영팔사

④ (1) 오백육십사 (2) 만이천 팔십사

⑤ (1) 오점 육사 (2) 일이영점 팔십사

해설

소수를 읽는 방법은 자연수 부분은 수를 읽는 방법으로 읽고 점을 넣어 읽은 다음 소수 이하의 자리는 수를 한 자리씩 읽는다.
(1) 5.64 - 오점 육사
(2) 120.84 - 백이십점 팔사

4. 어느 밭의 연도별 고구마 생산량을 조사하여 나타낸 표입니다. 고구마 생산량이 줄어든 때는 몇 년과 몇 년 사이인지 고르시오.

< 연도별 고구마 생산량>

연도(년)	2003	2004	2005	2006
생산량	920	1395	1142	1150

① 2003년과 2004년 사이 ② 2004년과 2005년 사이

③ 2005년과 2006년 사이 ④ 2006년과 2007년 사이

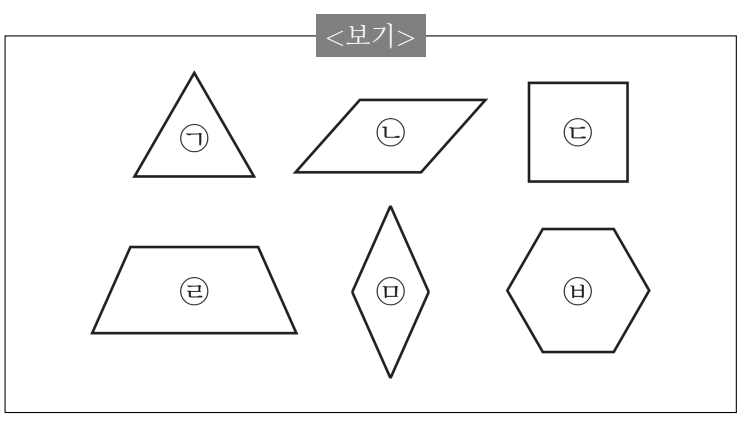
⑤ 줄어든 적이 없습니다.

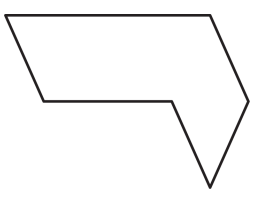
해설

앞의 년도보다 생산량이 작은 년도는 2005년이므로 2004년과 2005년 사이입니다.

5. <보기>의 모양 조각을 가장 적게 사용하여 주어진 도형을 덮으려 합니다. 사용한 모양의 조각은 어느 것입니까?

<보기>





① ㉠, ㉡ ② ㉣, ㉤ ③ ㉡, ㉥ ④ ㉡, ㉤ ⑤ ㉢, ㉣

해설

6. 어떤 수에서 $2\frac{3}{5}$ 을 더해야 할 것을 빼었더니 $1\frac{4}{5}$ 가 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마인지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 7

해설

어떤 수를 $\square$라고 하면,

$\square - 2\frac{3}{5} = 1\frac{4}{5}$,

$\square = 1\frac{4}{5} + 2\frac{3}{5}$

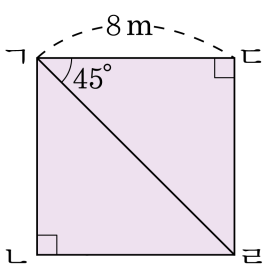
$= (1+2) + \left(\frac{4+3}{5}\right) = 3 + \frac{7}{5} = 3 + 1\frac{2}{5} = 4\frac{2}{5}$

바르게 계산하면

$4\frac{2}{5} + 2\frac{3}{5} = (4+2) + \left(\frac{2+3}{5}\right)$

$= 6 + \frac{5}{5} = 6 + 1 = 7$

7. 다음 사각형 ㄱㄴㄷㄹ은 어떤 사각형입니까?



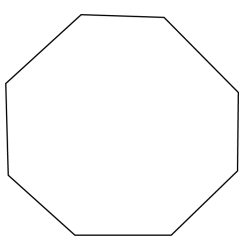
▶ 답 : 사각형

▷ 정답 : 정사각형

해설

삼각형 ㄱㄹㄴ에서 각 ㄱㄹㄴ은 $180° - 45° - 90° = 45°$이므로 삼각형 ㄱㄹㄴ은 이등변삼각형입니다. 따라서 변 ㄹㄴ은 8 cm, 삼각형 ㄱㄹㄴ과 삼각형 ㄱㄷㄹ은 서로 합동이므로 사각형 ㄱㄴㄷㄹ은 정사각형입니다.

8. 다음 도형의 대각선의 수를 구하시오.



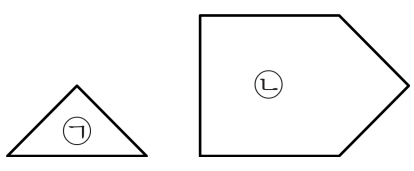
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 20 개

해설

그림은 팔각형이다.
사각형의 대각선 수 : 2 개
오각형의 대각선 수 : $2+3=5$ 개
육각형의 대각선 수 : $2+3+4=9$ 개
칠각형의 대각선 수 : $2+3+4+5=14$ 개
팔각형의 대각선 수 : $2+3+4+5+6=20$ 개

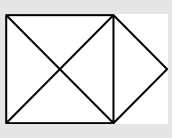
9. ㉠조각으로 ㉡도형을 덮으려면 ㉠조각은 모두 몇 개가 필요합니까?



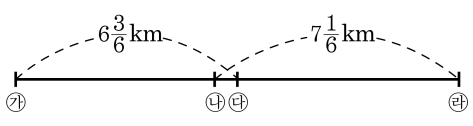
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설



10. 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 $7\frac{1}{6} - 6\frac{3}{6} = \frac{4}{6}$(km) 더 멉니다.

11. 다음 중 숫자 7 이 나타내는 수가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① 413.72　② 74.38　③ 27.61

④ 0.075　⑤ 35.167

해설

7 이 나타내는 수를 각각 알아보면
① 0.7
② 70
③ 7
④ 0.07
⑤ 0.007

12. 계산 결과가 작은 것부터 차례로 기호를 쓴 것을 고르시오.

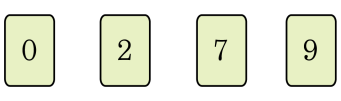
㉠ $2.68 + 2.576$	㉡ $0.94 + 4.17$
㉢ $6.213 - 1.865$	㉣ $8 - 2.111$

① ㉠-㉡-㉢-㉣ ② ㉠-㉡-㉣-㉢ ③ ㉢-㉠-㉡-㉣
④ ㉢-㉡-㉠-㉣ ⑤ ㉢-㉡-㉣-㉠

해설

㉠ $2.68 + 2.576 = 5.256$
㉡ $0.94 + 4.17 = 5.11$
㉢ $6.213 - 1.865 = 4.348$
㉣ $8 - 2.111 = 5.889$
소수의 크기는 자연수 부분이 클수록 크고, 자연수가 같으면 소수 첫째 자리, 둘째 자리, 셋째 자리 수의 순으로 크기를 비교합니다.
따라서 계산 결과가 작은 것부터 차례로 기호를 쓰면 ㉢-㉡-㉠-㉣이 됩니다.

13. 다음 숫자 카드를 한 번씩 사용하여 만든 가장 큰 소수 세 자리 수와 가장 작은 소수 세 자리 수의 차를 구하시오. (단, 0 은 소수 맨 끝자리에 올 수 없습니다.)



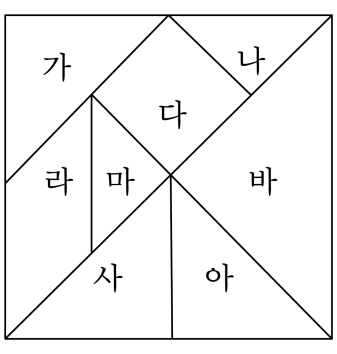
▶ 답 :

▷ 정답 : 9.423

해설

가장 큰 수 : 9.702,
가장 작은 수 : 0.279
두 수의 차 : $9.702 - 0.279 = 9.423$

14. 다음 그림의 도형판을 사용하여 정사각형을 만들 수 <u>없는</u> 것은 어느 것인지 고르시오.



① 바+사+아
② 나+마
③ 가+나+마
④ 나+다+라+마
⑤ 나+라+마+바

해설

나+다+라+마 조각으로는 정사각형은 만들 수 없습니다.

15. $1\frac{3}{9}$ 에 어떤 분수를 더하였더니 $4\frac{8}{9}$ 이 되었습니다. 어떤 분수와 $1\frac{8}{9}$ 의 차는 얼마인지 구하시오.

① $5\frac{6}{9}$ ② $2\frac{5}{9}$ ③ $3\frac{5}{9}$ ④ $1\frac{8}{9}$ ⑤ $1\frac{6}{9}$

해설

어떤 분수를 $\square$라고 하면,

$1\frac{3}{9}+\square=4\frac{8}{9}$

$\square=4\frac{8}{9}-1\frac{3}{9}=3\frac{5}{9}$ 입니다.

$3\frac{5}{9}-1\frac{8}{9}=2\frac{14}{9}-1\frac{8}{9}=1\frac{6}{9}$

16. 어느 물통에 물을 가득 채우면 그 무게가 16 kg이라고 합니다. 이 물통에 가득찬 물이 절반이나 쏟아졌을 때 무게를 달아보니 $10\frac{9}{15}$ kg 이었다면 빈 물통의 무게는 얼마인지 구하시오.

① $5\frac{6}{15}$kg ② $5\frac{3}{15}$kg ③ $4\frac{6}{15}$kg
④ $4\frac{3}{15}$kg ⑤ $4\frac{1}{15}$kg

해설

(가득 채운 물의 무게) + (빈 물통의 무게)= 16 kg

(물 절반의 무게)+(빈 물통의 무게)= $10\frac{9}{15}$(kg)

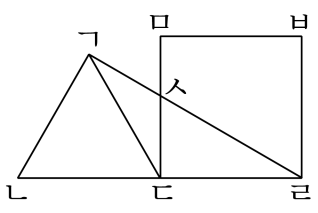
(물 절반의 무게)= $16 - 10\frac{9}{15} = 5\frac{6}{15}$ kg

(물통의 무게를 제외한 가득 채운 물만의 무게)

$= 5\frac{6}{15} + 5\frac{6}{15} = 10\frac{12}{15}$ kg

(빈 물통의 무게)= $16 - 10\frac{12}{15} = 15\frac{15}{15} - 10\frac{12}{15} = 5\frac{3}{15}$ kg

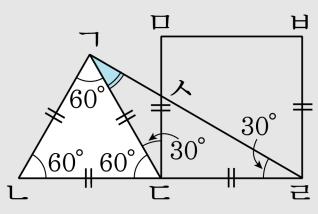
17. 그림에서 삼각형 ㄱㄴㄷ은 정삼각형이고, 사각형 ㅁㄷㄹㅂ은 정사각형입니다. 또한 변 ㄱㄷ과 ㄷㄹ의 길이가 같을 때, 각 ㅅㄱㄷ의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 30°

해설



정삼각형의 한 각은 60°이므로 각 ㄱㄷㄹ이 120°입니다.
삼각형 ㄱㄷㄹ이 이등변삼각형이므로 (각 ㅅㄱㄷ)= (180° − 120°) ÷ 2 = 30°입니다.

18. 다음 표는 일직선 위에 있는 가, 나, 다, 라, 마의 거리를 나타낸 표입니다. 라에서 마까지의 거리는 얼마지 구하시오. (☆은 가에서 다까지의 거리입니다.)

가				
3.73	나			
☆		다		
		3.409	라	
13.524		7.504		마

(단위 : km)

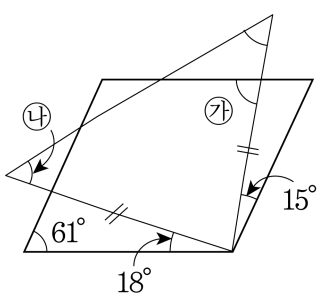
▶ 답 : km

▷ 정답 : 4.095 km

해설

(라에서 마까지의 거리)
=(다에서 마까지의 거리)−(다에서 라까지의 거리)
= 7.504 − 3.409
= 4.095(km)

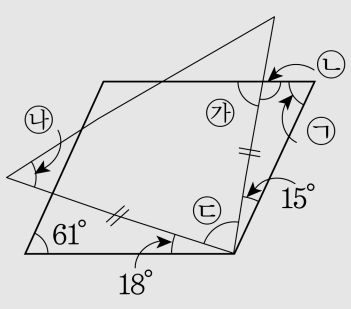
19. 다음 그림과 같이 평행사변형과 이등변삼각형이 겹쳐져 있을 때, 각 ㉮와 각 ㉯의 크기의 차를 구하시오.



▶ 답: _____°

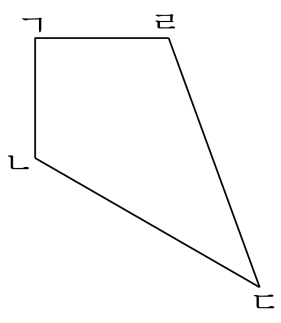
▷ 정답: 29°

해설



평행사변형은 마주 보는 각의 크기가 같으므로
(각 ㉠)= 61°
(각 ㉡)= 180° − (15° + 61°) = 104°
(각 ㉮) = 180°−(각 ㉡)= 180° − 104° = 76°
18°+(각 ㉢)+15° = (360° − 61° × 2) ÷ 2 = 119°
(각 ㉢)= 86°,
(각 ㉯)= (180 − 86) ÷ 2 = 47
따라서 (각 ㉮)−(각 ㉯) = 76° − 47° = 29°

20. 사각형에서 변 ㄱㄴ과 변 ㄱㄹ은 서로 수직입니다. 각 ㄱㄹㄷ의 크기가 각 ㄹㄱㄴ의 크기보다 20° 더 크고, 각 ㄱㄴㄷ의 크기가 각 ㄴㄷㄹ의 크기의 3 배일 때, 각 ㄱㄴㄷ의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답: °

▷ 정답: 120°

해설

(각 ㄱㄹㄷ)= 90° + 20° = 110°
(각 ㄱㄴㄷ)+ (각 ㄴㄷㄹ)= 360° − (90° + 110°) = 160°
각 ㄴㄷㄹ의 크기는 160° ÷ 4 = 40° 이고,
각 ㄱㄴㄷ의 크기는 40° × 3 = 120°입니다.