

1. 일주일 동안 순영이는 $2\frac{5}{10}$ L의 우유를 마시고, 무준이는 $2\frac{7}{8}$ L의 우유를 마셨습니다. 일주일동안 누가 얼마나 더 마셨는지 구하시오.

- ① 순영, 2.5 L ② 무준, 0.3L ③ 순영, 0.375L
④ 순영, 0.3L ⑤ 무준, 0.375L

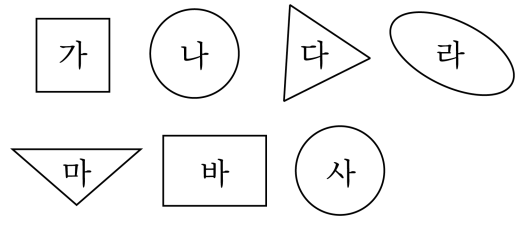
해설

일주일동안 순영이가 마신 양 $2\frac{5}{10}=2.5$ L

일주일동안 무준이가 마신 양 $2\frac{7}{8}=2.875$ L

무준이가 마신양이 더 많으며, $2.875 - 2.5 = 0.375$ L 더 마셨습니다.

2. 다음 도형 중에서 서로 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?

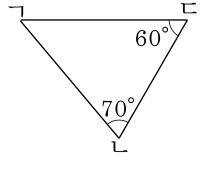


- ① 가 - 바
- ② 나 - 사
- ③ 다 - 마
- ④ 라 - 사
- ⑤ 나 - 라

해설

도형 나 의 본을 떼서 도형 사에 겹쳐 보면
완전히 포개지는 것을 알 수 있습니다.

3. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 더 알아야 할 조건으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

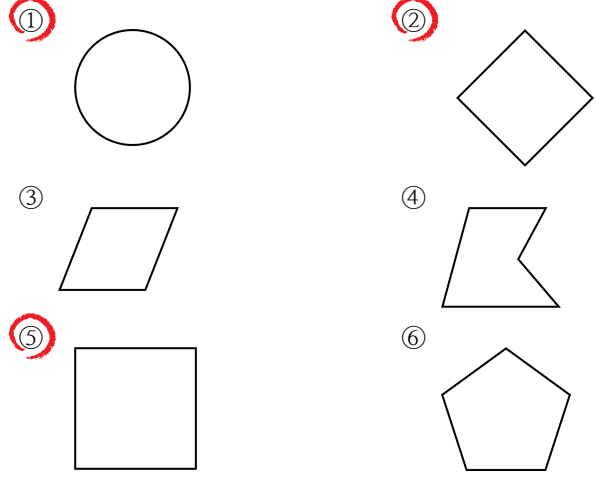


- ① 변 ac 의 길이
- ② 변 bc 의 길이
- ③ 각 abc 의 크기
- ④ 변 ac 의 길이
- ⑤ 변 ac 과 변 bc 의 길이

해설

(각 abc 의 크기) $= 180^\circ - (60^\circ + 70^\circ) = 50^\circ$ 이므로
삼각형의 세 변의 길이 중 하나만 알아도 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다.

4. 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 찾으시오.



해설

선대칭도형 : ①, ②, ⑤, ⑥
점대칭도형 : ①, ②, ③, ⑤
선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ①, ②, ⑤

5. 나눗셈을 하시오.

$$3\frac{5}{9} \div 4$$

- ① $\frac{1}{9}$ ② $\frac{2}{9}$ ③ $\frac{4}{9}$ ④ $\frac{7}{9}$ ⑤ $\frac{8}{9}$

해설

$$3\frac{5}{9} \div 4 = \frac{32}{9} \div 4 = \frac{32}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{8}{9}$$

6. 다음을 계산하시오.

11.85 ÷ 5

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.37

해설

$$11.85 \div 5 = \frac{1185}{100} \times \frac{1}{5} = \frac{237}{100} = 2.37$$

7. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것을 고르시오.

35.4 ÷ 16

- ① $2.212 \times 16 + 8 = 35.4$
- ② $22.25 \times 16 = 35.4$
- ③ $22.125 \times 16 = 35.4$
- ④ $2.225 \times 16 = 35.4$
- ⑤ $2.2125 \times 16 = 35.4$

해설

$35.4 \div 16 = 2.2125$
나머지가 0인 나눗셈의 검산식은
(몫) × (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.
따라서 $35.4 \div 16 = 2.2125$ 의 검산식은
 $2.2125 \times 16 = 35.4$ 입니다.

8. 다음 중 나눗셈의 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $4.32 \div 6$

② $5.95 \div 7$

③ $4.96 \div 4$

④ $1.71 \div 3$

⑤ $5.28 \div 8$

해설

① $4.32 \div 6 = 0.72$

② $5.95 \div 7 = 0.85$

③ $4.96 \div 4 = 1.24$

④ $1.71 \div 3 = 0.57$

⑤ $5.28 \div 8 = 0.66$

9. 안에 들어갈 수의 합을 구하시오.

$$5.1\text{ km}^2 = \text{\texttt{ }}\text{ ha} = \text{\texttt{ }}\text{ a}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 51510

해설

$$1\text{ km}^2 = 100\text{ ha} = 10000\text{ a} = 1000000\text{ m}^2$$

$$5.1\text{ km}^2 = 510\text{ ha} = 51000\text{ a}$$

□안에 들어갈 수의 합은

$$510 + 51000 = 51510 \text{ 입니다.}$$

10. 용수의 시험 성적을 나타낸 것입니다. 평균이 88점일 때, 용수의 수학은 몇 점입니까?

시험 성적					
과목	국어	수학	사회	자연	체육
점수(점)	80		96	88	92

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 84점

해설

(시험 성적의 총점)= $88 \times 5 = 440$ (점)
(수학 점수)= $440 - (80 + 96 + 88 + 92) = 84$ (점)

11. 40 명의 학생이 줄넘기 대회에 참가했습니다. 상의 종류는 최우수상 1명, 우수상 4명, 장려상 6명입니다. 한 학생이 줄넘기 대회에 참가했을 때, 상을 받을 가능성을 수로 나타낸 것은 무엇입니까?

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{11}{40}$ ⑤ $\frac{17}{40}$

해설

한 학생이 줄넘기 대회에 참가할 경우의 수 : 40

상을 받을 경우의 수 : $1 + 4 + 6 = 11$

상을 받을 가능성 : $\frac{11}{40}$

12. 다음 그림은 어느 지역의 마을별 고구마 생산량을 나타낸 그림그래프입니다. 물음에 답하시오.

가	○○○●●●●●●●
나	○○○○●●●●
다	○○○○●●●●●●●●
라	○○○●●●●●●●●●●
마	○○○○○

○ 100kg ● 10kg

라와 마 지역의 생산량의 차는 얼마입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 110kg

해설

라 : 390 kg
마 : 500 kg
따라서 $500 - 390 = 110$ (kg) 입니다.

13. 다음 계산 결과와 같은 소수는 어느 것입니까?

$$\frac{1}{4} + \frac{19}{50}$$

- ① 0.52 ② 0.53 ③ 0.61 ④ 0.62 ⑤ 0.63

해설

$$\frac{1}{4} = 0.25, \frac{19}{50} = 0.38$$

$$\rightarrow \frac{1}{4} + \frac{19}{50} = 0.25 + 0.38 = 0.63$$

14. 다음 중 분자를 분모로 나누어 소수로 나타내려고 할 때, 나누어떨어지지 않는 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{5}{8}$

② $\frac{3}{4}$

③ $\frac{7}{16}$

④ $\frac{11}{120}$

⑤ $\frac{15}{320}$

해설

① $\frac{5}{8} = 0.625$

② $\frac{3}{4} = 0.75$

③ $\frac{7}{16} = 0.4375$

④ $\frac{11}{120} = 0.091666\cdots$

⑤ $\frac{15}{320} = 0.046875$

15. 기약분수로 나타내었을 때, 분모가 8의 배수인 수를 모두 고르시오.

- ① 0.8 ② 1.625 ③ 2.7 ④ 4.025 ⑤ 6.02

해설

$$0.8 = \frac{4}{5}, \quad 1.625 = 1\frac{5}{8}, \quad 2.7 = 2\frac{7}{10}$$

$$4.025 = 4\frac{1}{40}, \quad 6.02 = 6\frac{1}{50} \text{ 이므로}$$

분모가 8의 배수인 분수는 $1\frac{5}{8}$, $4\frac{1}{40}$ 입니다.

16. $9.4 \times 1.09 \times 4.95$ 의 곱은 소수점 아래 몇 자리 수인지 보기에서 고르시오.

- ① 두자리 수 ② 세 자리수 ③ 네 자리수
④ 다섯 자리 수 ⑤ 여섯 자리 수

해설

$9.4 \times 1.09 \times 4.95 = 50.7177$ 입니다.
따라서 소수점 아래는 네 자리 입니다.

17. 다음 중 곱이 소수 두 자리 수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 3.15×0.4
- ② 236×0.02
- ③ 0.9×0.8
- ④ 0.005×700
- ⑤ 1720×0.001

해설

곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 2인 것을 찾습니다. 이 때, 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0 인지 확인합니다. 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0이면 생략이 가능하므로 계산한 수는 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합에서 1을 뺀 수 만큼의 자리인 수가 됩니다. 0.005×700 은 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3이고 곱의 맨 끝자리 숫자에 0이 2개 있으므로 $3 - 2 = 1$ 로 소수 한 자리 수가 됩니다.
따라서 $0.005 \times 700 = 3.5$ 입니다.

18. 다음 중 곱이 가장 큰 곱셈은 어느 것입니까?

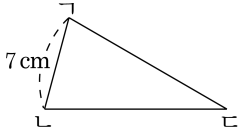
- ① 10.7×15 ② 0.107×15 ③ 107×0.015
④ 0.0107×1500 ⑤ 107×0.15

해설

모두 107×15 와 관계있는 곱셈이므로
소수점 아래 자릿수의 합이 작을수록
그 곱은 커진다. 그 곱을 구해보면 다음과 같습니다.

- ① $10.7 \times 15 = 160.5$
② $0.107 \times 15 = 1.605$
③ $107 \times 0.015 = 1.605$
④ $0.0107 \times 1500 = 16.05$
⑤ $107 \times 0.15 = 16.05$

19. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 더 알아야 하는 조건은 어느 것입니까?



- ① 변 BC 의 길이, 각 ABC 의 크기
- ② 변 AC 의 길이, 각 BCA 의 크기
- ③ 변 BC 의 길이, 각 ACB 의 크기
- ④ 각 ABC 의 크기, 각 BCA 의 크기
- ⑤ 세 변 길이의 합

해설

한 변과 양 끝각의 크기를 알면 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다.

20. 세 변의 길이가 다음과 같이 주어졌을 때, 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 것은 어느 것입니까?

① 4 cm , 2 cm , 7 cm

② 6 cm , 3 cm , 10 cm

③ 10 cm , 5 cm , 5 cm

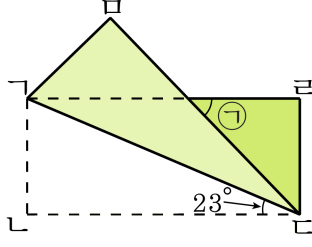
④ 3 cm , 9 cm , 9 cm

⑤ 7 cm , 12 cm , 5 cm

해설

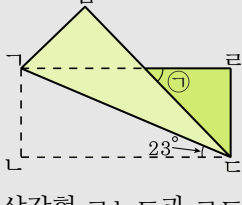
가장 긴 변이 나머지 두 변의 합보다 작아야 합니다.

21. 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기는 몇 도입니까?



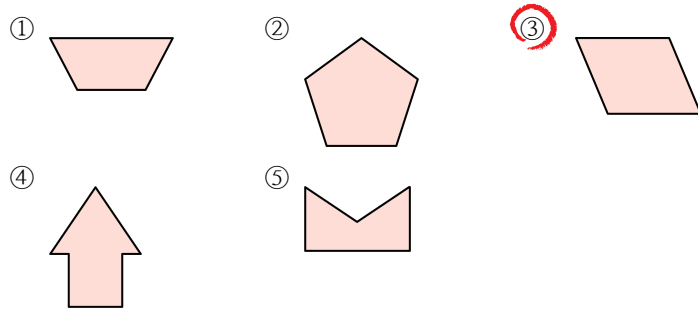
- ① 90° ② 46° ③ 23° ④ 44° ⑤ 67°

해설



삼각형 $\triangle LDC$ 와 $\triangle DCR$ 이 서로 합동이므로,
각 $\angle DCL$ 과 각 $\angle DCR$ 은 서로 대응각으로 크기가 같습니다.
따라서, 각 $\angle DCR$ 의 크기는
 $90^\circ - (23^\circ + 23^\circ) = 44^\circ$
(각 ㉠의 크기) $= 180^\circ - 90^\circ - 44^\circ = 46^\circ$ 입니다.

22. 다음 중 점대칭도형은 어느 것입니까?

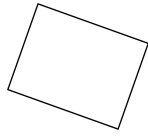


해설

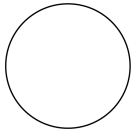
한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때,
처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을
점대칭도형이라 하고, 그 점을 대칭의 중심이라고 합니다.

23. 다음 중에서 점대칭도형을 모두 고르시오.

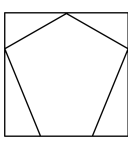
①



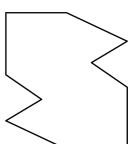
②



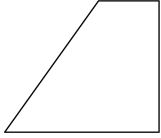
③



④



⑤



해설

③은 선대칭도형입니다.

- 25.** 넓이가 19.2m^2 인 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 세로의 길이가 320cm 일 때, 가로 길이는 몇 cm 인니까?

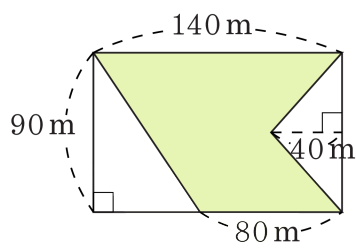
▶ 답: cm

▶ 정답 : 600cm

해설

$$\begin{aligned} 19.2 \text{ m}^2 &= 192000 \text{ cm}^2, \\ (\text{직사각형의 가로의 길이}) &= 192000 \div 320 \\ &= 600(\text{ cm}) \end{aligned}$$

26. 색칠한 부분의 넓이는 몇 a 인지 구하시오.



▶ 답 : a

▷ 정답 : 81a

해설

(직사각형의 넓이)-(두 삼각형의 넓이)
= $140 \times 90 - (90 \times 60 \div 2 + 90 \times 40 \div 2)$
= $12600 - (2700 + 1800)$
= $12600 - 4500 = 8100(\text{m}^2) \rightarrow 81a$

27. 원준이는 1.96t의 물이 들어가는 물탱크에 1분에 24.3kg과 15.7kg의 물이 나오는 두 개의 수도로 물을 채우려고 합니다. 물탱크에 물을 가득 채우려면 몇 분이 걸리는지 구하시오.

▶ **답:** 분

▷ 정답 : 49분

해설

물탱크에 들어갈 수 있는 물의 무게 : $1.96\text{ t} = 1960\text{ kg}$
 1분 동안 받을 수 있는 물의 무게 : $24.3 + 15.7 = 40(\text{kg})$
 물탱크를 가득 채우는 데 걸리는 시간 : $1960 \div 40 = 49(\text{분})$

28. 가영이는 1회에서 5회까지 수학 시험을 보았는데 5회까지 본 수학 성적의 평균은 88.6점입니다. 6회째 시험에서 최소한 몇 점을 받아야 평균 점수가 90점 이상이 되겠습니까?

▶ 답: 점

▶ 정답 : 97점

해설

5회까지의 총점 : $88.6 \times 5 = 443(\text{점})$

6회까지의 총점 : $90 \times 6 = 540$ (점)

6회 때의 점수 :

(6회까지의 총점) - (5회까지의 총점)

$$= 540 - 443 = 97(\text{점})$$

평균이 90점 이상이어야 하므로,

6회 때 점수가 97점 이상이어야 합니다.

29. 다음 중에서 3.5에 가장 가까운 수는 어느 것인가?

$\frac{27}{8}, 3\frac{2}{10}, 3\frac{11}{16}, \frac{45}{12}, 3.35$

- ① 3.35
- ② $\frac{45}{12}$
- ③ $3\frac{11}{16}$
- ④ $3\frac{2}{10}$
- ⑤ $\frac{27}{8}$

해설

$$\frac{27}{8} = 3\frac{3}{8} = 3.375$$

$$3\frac{2}{10} = 3.2$$

$$3\frac{11}{16} = 3 + \frac{11 \times 625}{16 \times 625} = 3 + \frac{6875}{10000} = 3.6875$$

$$\frac{45}{12} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} = 3.75$$

$$3.5 - 3.375 = 0.125, 3.6875 - 3.5 = 0.1875$$

30. 1분에 3.5L의 물이 일정하게 나오는 수도꼭지가 4개 있습니다. 4개의 수도꼭지를 동시에 틀어서 5분 30초 동안 물을 받으면 몇 L가 되는지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 77L

해설

$$3.5 \times 4 \times 5.5 = 14 \times 5.5 = 77(L)$$

31. 한 변의 길이가 8.5cm 인 정사각형 모양의 타일 45 장을 사용하여 화장실 바닥을 겹치지 않게 덮었습니다. 이 타일로 덮은 화장실 바닥의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 3251.25 cm^2

해설

$$\begin{aligned}8.5 \times 8.5 \times 45 &= 72.25 \times 45 \\ &= 3251.25(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

32. 직선거리로 $4\frac{2}{7}$ km 인 도로에 일정한 간격으로 7 개의 교통 표지판을 설치하려고 합니다. 표지판의 간격은 몇 km 으로 해야 할까요? (단, 도로의 양 끝에 반드시 표지판을 설치해야 합니다.)
- ① $\frac{1}{7}$ km

② $\frac{3}{7}$ km

③ $\frac{5}{7}$ km

④ $1\frac{1}{7}$ km

⑤ $1\frac{2}{7}$ km

해설

표지판이 7 개이면 간격은 6 개이므로

$$4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{30}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{7} \text{ (km)}$$

33. $4\frac{2}{7}$ m의 끈으로 크기가 똑같은 정사각형 모양을 3 개 만들려고 합니다.

정사각형의 한 변의 길이는 몇 m로 해야 합니까?

- ① $\frac{2}{5}$
- ② $\frac{1}{3}$
- ③ $\frac{5}{8}$
- ④ $\frac{3}{7}$
- ⑤ $\frac{5}{14}$

해설

정사각형 한 개의 둘레의 길이 = $4\frac{2}{7} \div 3$

정사각형은 네 변이 길이가 모두 같으므로
정사각형의 한 변의 길이는 (둘레의 길이)÷4입니다.

$$4\frac{2}{7} \div 3 \div 4 = \overset{5}{\cancel{20}} \overset{10}{\cancel{30}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \frac{1}{\underset{4}{\cancel{2}}} = \frac{5}{14} \text{ (m)}$$

34. 둘레의 길이가 52.08 cm인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 169.5204 cm^2

해설

$$(\text{정사각형의 둘레}) = (\text{한변의 길이}) \times 4$$

$$\begin{aligned}(\text{한변의 길이}) &= (\text{정사각형의 둘레}) \div 4 \\ &= 52.08 \div 4 \\ &= 13.02(\text{cm})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{정사각형의 넓이}) &= 13.02 \times 13.02 \\ &= 169.5204(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

35. 나눗셈의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

$14 \div 9 = 1.5555 \dots$

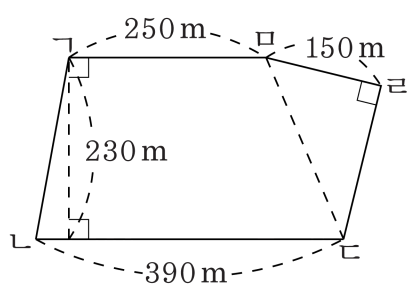
▶ 답 :

▷ 정답 : 1.56

해설

소수 셋째 자리에서 반올림합니다.
소수 셋째 자리가 5이므로
올림이 되어 1.56이 됩니다.

36. 다음 도형의 넓이가 8.86 ha 일 때, 선분 BC 의 길이는 몇 m 인지 구하시오.



▶ 답: m

▶ 정답 : 200 m

해설

(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이)

$$= 88600 - (250 + 390) \times 230 \div 2$$

$$= 15000(\text{ m}^2)$$

$$(\text{선분 두 개의 길이}) = 15000 \times 2 \div 150 = 200(\text{ m})$$

37. $175 \times 320 = 56000$ 임을 이용하여, $\square$ 을 구했을 때 바르게 구한 것은 어느 것입니까?
- ① $175 \times 3.2 = \square, \square = 0.56$
- ② $\square \times 32 = 0.56, \square = 0.175$
- ③ $1750 \times \square = 0.56, \square = 3.2$
- ④ $\square \times 32 = 5600, \square = 175$
- ⑤ $175 \times \square = 56, \square = 3.2$

해설

$175 \times 320 = 56000$

① 양변에 $\frac{1}{100}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{100} = 56000 \times \frac{1}{100}$$

$175 \times 3.2 = 560$

$\square = 560$

② 양변에 $\frac{1}{100000}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{100000} = 56000 \times \frac{1}{100000}$$

$0.0175 \times 32 = 0.56$

$\square = 0.0175$

③ 양변에 $\frac{1}{100000}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{100000} = 56000 \times \frac{1}{100000}$$

$1750 \times 0.00032 = 0.56$

$\square = 0.00032$

④ 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{10} = 56000 \times \frac{1}{10}$$

$175 \times 32 = 5600$

$\square = 175$

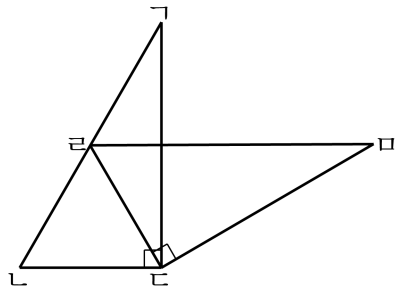
⑤ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{1000} = 56000 \times \frac{1}{1000}$$

$175 \times 0.32 = 56$

$\square = 0.32$

38. 다음 그림은 직각삼각형 $\triangle ABC$ 를 꼭짓점 C 을 중심으로 하여 변 AC 과 BC 이 서로 평행이 되도록 시계 방향으로 돌린 것입니다. 이때, 각 $\angle ACD$ 의 크기를 구하십시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 30°

해설

점 n 이 점 r 로 이동하였으므로, 각 dn 과 각 dr 의 크기가 같습니다.

또, 변 $\angle C$ 과 변 $\angle D$ 이 평행이므로 각 $\angle C$ 과 각 $\angle D$ 의 크기도 같습니다.

삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형이므로 각 $\angle A$ 와 각 $\angle C$ 의 크기도 같습니다.

그러므로 각 $\angle C$ 의 3 배는 180° 가 되므로 각 $\angle C$ 의 크기는 60° 입니다.

따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 에서 각 $\angle A$ 의 크기는

$$180^{\circ} - (90^{\circ} + 60^{\circ}) = 30^{\circ} \text{ 입니다.}$$

39. 과학 시간에 $\frac{5}{6}$ L 의 소금물을 8 개의 비커에 똑같이 나누어 담아 8 모둠에게 나누어 주려고 합니다. 1 개의 비커에 담기는 소금물의 양은 몇 L 입니까?

① $\frac{1}{48}$ L ② $\frac{1}{24}$ L ③ $\frac{1}{16}$ L ④ $\frac{1}{12}$ L ⑤ $\frac{5}{48}$ L

해설

$$\frac{5}{6} \div 8 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{8} = \frac{5}{48}(\text{L})$$

40. 동현이는 330쪽인 동화책을 6일 동안에 다 읽었고, 진규는 290쪽인 동화책을 5일 동안에 다 읽었습니다. 진규는 동현이보다 하루에 몇 쪽씩 더 많이 읽었는지 구하십시오.

▶ 답: 쫓그

▶ 정답 : 3쪽

해설

동현 : $330 \div 6 = 55(\text{쪽})$

진규 : $290 \div 5 = 58(\text{쪽})$

⇒ 진규가 동현이보다 $58 - 55 = 3$ (쪽) 더 많이 읽었습니다.