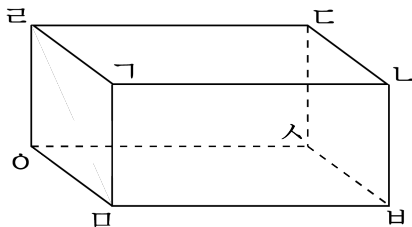


1. 다음 직육면체를 보고, 면 $\Gamma\Delta\Theta\Lambda$ 와 평행인 면을 찾으시오.



① 면 $\Gamma\Delta\Theta\Gamma$

② 면 $\Gamma\rho\sigma\Delta$

③ 면 $\rho\theta\sigma\Gamma$

④ 면 $\rho\sigma\tau\theta$

⑤ 면 $\rho\theta\tau\Delta$

해설

면 $\Gamma\Delta\Theta\Lambda$ 와 만나는 면은 모두 수직입니다.

2. 다음을 계산하시오.

$$3\frac{1}{3} \div 12 \div 2$$

① $\frac{1}{36}$

② $\frac{5}{18}$

③ $\frac{5}{36}$

④ $\frac{7}{48}$

⑤ $\frac{11}{56}$

해설

$$3\frac{1}{3} \div 12 \div 2 = \frac{\overset{5}{\cancel{10}}}{3} \times \frac{1}{\underset{6}{\cancel{12}}} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{36}$$

3. 비의 값을 분수로 나타낸 것입니다. 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $5 : 12 = \frac{5}{12}$

② $7 : 2 = \frac{2}{7}$

③ $7 : 2 = 3\frac{1}{2}$

④ $15 : 2 = 7\frac{1}{2}$

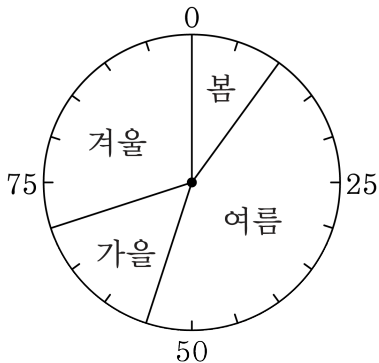
⑤ $5 : 7 = \frac{5}{7}$

해설

$$\text{비교하는 양} : \text{기준량} = \frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$$

따라서 $7 : 2 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$ 입니다.

4. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원 그래프입니다. 다음 원그래프에서 가장 많이 좋아하는 계절과 가장 적게 좋아하는 계절의 합은 몇 %입니까?



① 15 %

② 35 %

③ 45 %

④ 55 %

⑤ 60 %

해설

가장 많이 좋아하는 계절은 45%인 여름,
가장 적게 좋아하는 계절은 10%인 봄입니다.
따라서 $45 + 10 = 55$ (%)

5. 그릇 ㉠과 ㉡가 있습니다. ㉠의 들이는 $\frac{3}{4}$ L, ㉡의 들이는 $1\frac{2}{3}$ L 입니다.

㉠에는 $\frac{2}{3}$ 만큼, ㉡에는 $\frac{2}{5}$ 만큼 물이 들어 있습니다. 두 그릇의 물을 합하면 몇 L 입니까?

① $\frac{1}{2}$ L

② $\frac{2}{3}$ L

③ $1\frac{1}{6}$ L

④ $1\frac{1}{4}$ L

⑤ $1\frac{2}{3}$ L

해설

$$\cancel{\frac{1}{3}} \times \frac{2}{\cancel{3}_1} + \cancel{\frac{1}{5}} \times \frac{2}{\cancel{5}_1} = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{6}(\text{L})$$

6. 다음 곱셈을 하시오.

$$14.02 \times 0.04 \times 0.5$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.2804

해설

$$14.02 \times 0.04 \times 0.5 = \frac{1402}{100} \times \frac{4}{100} \times \frac{5}{10} = \frac{28040}{100000} = 0.2804$$

7. 삼각형의 밑변이 $7\frac{3}{8}$ cm이고 높이가 4 cm일 때 넓이는 얼마인지 구하시오.

① $7\frac{3}{8}$ cm

② $14\frac{3}{4}$ cm

③ $21\frac{1}{4}$ cm

④ $28\frac{3}{4}$ cm

⑤ $35\frac{1}{4}$ cm

해설

$$7\frac{3}{8} \times 4 \div 2 = \frac{59}{\cancel{8}_2} \times \cancel{4}^1 \times \frac{1}{2} = \frac{59}{4} = 14\frac{3}{4} (\text{cm})$$

8. 한 시간에 0.0558 km 를 기어가는 벌레가 있습니다. 이 벌레가 같은 속도로 1 분 동안에 기어가는 거리는 몇 m인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 0.93 m

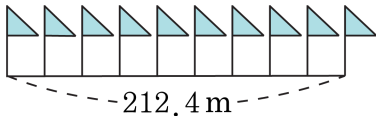
해설

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$0.0558 \text{ km} = 55.8 \text{ m}$$

$$1 \text{ 분 동안 벌레가 기어간 거리} : 55.8 \div 60 = 0.93(\text{m})$$

9. 212.4 m 되는 직선 거리 위에 10 개의 깃대를 그림과같이 일정한 간격으로 꽂으려 합니다. 깃대와 깃대 사이의 거리는 몇 m 로 해야 하는지 구하시오.



▶ 답: m

▷ 정답: 23.6 m

해설

$$(\text{간격수}) = 10 - 1 = 9 \text{ (개)}$$

$$212.4 \div 9 = 23.6 \text{ (m)}$$

10. 1.2에 0.4을 곱한 수에 24.8을 8로 나눈 몫을 더한 값은 얼마인지 구하시오.

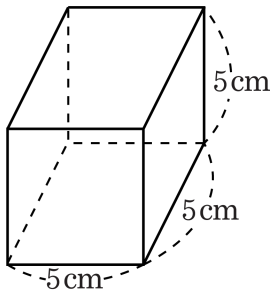
▶ 답 :

▷ 정답 : 3.58

해설

$$(1.2 \times 0.4) + (24.8 \div 8) = 0.48 + 3.1 = 3.58$$

11. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 150 cm^2

해설

$$(\text{겉넓이}) = (5 \times 5) \times 6 = 25 \times 6 = 150 (\text{cm}^2)$$

12. 다음 나열 된 수를 보고, 규칙을 찾아 100째 번 수를 구하시오.

12, 17, 22, 27, 32, ...

▶ 답 :

▷ 정답 : 507

해설

12, 17, 22, 27, 32, ... 는

첫 번째 수가 12 이고 5 씩 커지는 규칙을 가지고 있습니다.

따라서 (100째 번수) $= 12 + 5 \times (100 - 1)$

$$= 12 + 495 = 507$$

13. $\frac{3}{7}$ 과 $\frac{5}{9}$ 사이에 있는 분수 중에서 분모가 63 인 기약분수가 아닌 것은 어느것입니까?

① $\frac{29}{63}$

② $\frac{31}{63}$

③ $\frac{32}{63}$

④ $\frac{34}{63}$

⑤ $\frac{37}{63}$

해설

$$\frac{3}{7} = \frac{27}{63} < \frac{\square}{63} < \frac{35}{63} = \frac{5}{9} \text{ 에서}$$

분자는 $27 < \square < 35$ 인 수 입니다.

14. 다음 식에서 ■에 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} > 1$$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 5개

⑤ 6개

해설

$$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} > 1 \text{ 이라 하면}$$

$$\frac{1}{\blacksquare} > 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \text{ 이므로 } \blacksquare \text{는 } \blacksquare < 4 \text{ 입니다.}$$

따라서 ■에 알맞은 수는 1, 2, 3 → 3개입니다.

15. 마늘 한 접은 100개입니다. 혜진이네 식품점에서는 마늘 4756개를 한 상자에 한 접씩 넣어서 7000원씩 받고 팔았습니다. 마늘을 팔아서 벌 수 있는 돈은 최대한 얼마입니까?

- ① 329000 원 ② 330000 원 ③ 332000 원
④ 345000 원 ⑤ 351000 원

해설

마늘이 4756개 있으므로 47상자를 만들 수 있습니다.
따라서, $47 \times 7000 = 329000$ (원)입니다.

16. 안에 5, 2, 6, 8을 한 번씩 넣어 답이 가장 커지도록 식을 만들어 계산한 결과로 바른 것입니까?(대분수의 분수 부분은 진분수이어야 합니다.)

$$\square \frac{\square}{\square} \times \square = \square \frac{\square}{\square}$$

① $15\frac{3}{4}$

② $22\frac{2}{3}$

③ $31\frac{1}{2}$

④ $50\frac{2}{5}$

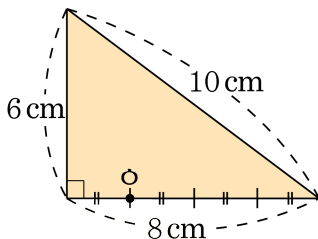
⑤ $51\frac{1}{5}$

해설

곱하는 수가 클수록 그 곱이 커지므로,
곱하는 수에 8을 넣고, 나머지 세 수 5, 2, 6으로
가장 큰 대분수를 만들면

$$6\frac{2}{5} \times 8 = \frac{32}{5} \times 8 = \frac{256}{5} = 51\frac{1}{5}$$

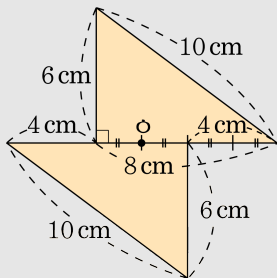
17. 다음과 같은 삼각형을 점 $\circ$ 를 대칭의 중심으로 하여 180° 돌려 점대칭도형을 만들었을 때, 생기는 도형의 전체의 둘레를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 40 cm

해설



$$\text{도형의 둘레} = (6 + 4 + 10) \times 2 = 40 \text{ cm}$$

18. 2.5에 0.4를 곱한 수에 18.4를 4로 나눈 몫을 더한 값은 얼마인지 구하시오.

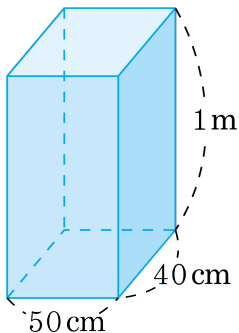
▶ 답 :

▷ 정답 : 5.6

해설

$$(2.5 \times 0.4) + (18.4 \div 4) = 1 + 4.6 = 5.6$$

19. 안치수가 다음과 같은 물통에 8L의 물을 부으려고 합니다. 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



① 10 cm

② 8 cm

③ 6 cm

④ 4 cm

⑤ 2 cm

해설

8 L = 8000 cm^3 이므로 물의 부피는 8000 cm^3 입니다.

물의 높이를 $\square$ cm 라고 하면,

$$(\text{물의 부피}) = 50 \times 40 \times \square$$

$$2000 \times \square = 8000$$

$$\square = 4(\text{cm})$$

20. 식이 성립하도록 ○안에 $\times, \div$ 를 알맞게 써넣은 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$5 \bigcirc 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5 = 1$$

① $\times, \div, +$

② $\times, \div, \div$

③ $\div, \div, \div$

④ $+, -, -$

⑤ $\div, +, -$

해설

$25 \div 25 = 1$ 입니다.

따라서 $5 \times 5 \div 5 \div 5 = 25 \div 5 \div 5 = 5 \div 5 = 1$

21. 두 자리의 어떤 수로 131, 147, 179를 나누었더니 나머지가 모두 같은 수가 되었다고 합니다. 어떤 수와 나머지를 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 3

해설

세 수의 차를 이용하여 공약수를 찾아보면,

$$147 - 131 = 16, 179 - 147 = 32, 179 - 131 = 48,$$

16, 32, 48의 최대공약수는 16이고,

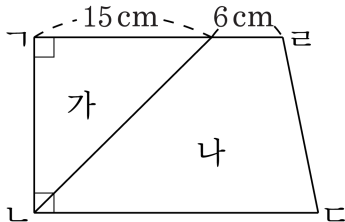
16의 약수로 나누면 나머지는 모두 같습니다.

16의 약수는 1, 2, 4, 8, 16이고, 두 자리 수는 16입니다.

$$131 \div 16 = 8 \cdots 3, 147 \div 16 = 9 \cdots 3, 179 \div 16 = 11 \cdots 3$$

따라서 두자리 어떤 수는 16이고, 나머지는 3입니다.

22. 다음 사다리꼴 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 에서 가 부분의 넓이는 나 부분의 넓이의 반이라고 합니다. 변 $\Delta\Gamma$ 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 24 cm

해설

가 삼각형과 나 사다리꼴의 높이는 같습니다.

(변 $\Gamma\Delta$) $\times 2$ = (변 $\Delta\Gamma$ + 변 $\Delta\Gamma$) 과 같아야 합니다.

$$15 \times 2 = 6 + (\text{변 } \Delta\Gamma)$$

$$(\text{변 } \Delta\Gamma) = 30 - 6 = 24 \text{ cm}$$

23. 욕조에는 뜨거운 물이 나오는 수도와 찬물이 나오는 수도가 있습니다. 뜨거운 물이 나오는 수도는 20초에 10.24L의 물이 나오고, 찬물이 나오는 수도는 1분에 21.25L의 물이 나옵니다. 두 수도를 동시에 틀어 6분 동안 받았을 때, 받은 물의 양은 모두 몇 L인지 구하시오.

▶ 답: L

▷ 정답: 311.82L

해설

뜨거운 물을 1 분 동안 받은 물의 양

$$: 10.24 \times 3 = 30.72(\text{L})$$

뜨거운 물과 찬물을 6 분 동안 받은 물의 양

$$: (30.72 + 21.25) \times 6 = 311.82(\text{L})$$

24. 1분에 평균 80m와 72m를 걷는 두 사람이 같은 지점에서 같은 방향을 동시에 출발하였습니다. 1시간 10분 후에 두 사람 사이의 거리는 몇 m입니까?

▶ 답 : m

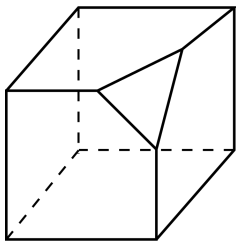
▷ 정답 : 560 m

해설

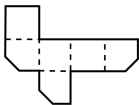
1분 동안 가는 거리의 차 : $80 - 72 = 8(\text{m})$,

1시간 10분 = 70분이므로 $8 \times 70 = 560(\text{m})$

25. 다음 그림과 같이 정육면체 모양의 상자의 한 꼭짓점 부분을 잘라 내었습니다. 다음 중 이 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.



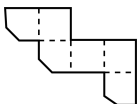
①



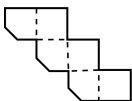
②



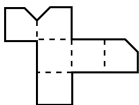
③



④



⑤



해설

③의 전개도를 조립하면, 다음 그림과 같이 한 꼭짓점 부분을 잘라낸 정육면체 모양이 아닙니다.

