

1. 다음을 나타내는 식으로 알맞지 않은 것은 어느 것입니까?

$6\frac{3}{4}$ m의 리본을 세 사람에게 나누어줄 때 한 사람이 갖게 되는 리본의 길이는 얼마입니까?

① $6\frac{3}{4} \div 3$

② $\frac{27}{4} \div 3$

③ $6\frac{3}{4} \div \frac{1}{3}$

④ $6\frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$

⑤ $\frac{27}{4} \times \frac{1}{3}$

해설

$$6\frac{3}{4} \div 3 = 6\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{27}{4} \div 3 = \frac{27}{4} \times \frac{1}{3}$$

2. 3 분에 $6\frac{3}{4}$ km를 가는 승용차와 5 분에 $8\frac{1}{3}$ km를 가는 버스가 동시에 같은 방향으로 출발하여 39 분 동안 달렸을 때, 두 차 사이의 거리는 몇 km인지 구하시오.

- ① $\frac{7}{12}$ km ② $1\frac{2}{3}$ km ③ $2\frac{1}{4}$ km
 ④ $18\frac{1}{3}$ km ⑤ $22\frac{3}{4}$ km

해설

(승용차가 1 분 동안 간 거리)

$$= 6\frac{3}{4} \div 3 = \frac{27}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4} \text{ (km)}$$

(버스가 1 분 동안 간 거리)

$$= 8\frac{1}{3} \div 5 = \frac{25}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} \text{ (km)}$$

같은 방향으로 달리므로
 두 차 사이의 거리는 달린 거리의 차와 같습니다.

(1 분 동안 두 차 사이의 거리)

$$= \frac{9}{4} - \frac{5}{3} = \frac{27-20}{12} = \frac{7}{12} \text{ (km)}$$

(39 분 동안 두 차 사이의 거리)

$$= \frac{7}{12} \times 39 = \frac{273}{12} = 22\frac{9^3}{12^4} = 22\frac{3}{4} \text{ (km)}$$

3. 어떤 평행사변형의 넓이는 $68\frac{2}{5}\text{m}^2$ 이고, 밑변은 9m 입니다. 이 평행사변형의 높이를 구하시오.

- ① $6\frac{1}{5}\text{m}$ ② $6\frac{2}{5}\text{m}$ ③ $6\frac{3}{5}\text{m}$ ④ $7\frac{2}{5}\text{m}$ ⑤ $7\frac{3}{5}\text{m}$

해설

$$68\frac{2}{5} \div 9 = \frac{342}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{38}{5} = 7\frac{3}{5} \text{ m}$$

4. 무게가 같은 구슬 3 개의 무게를 재어 보았더니 $108\frac{2}{5}g$ 이었습니다.

이와 똑같은 구슬 7 개의 무게는 몇 g 인지 구하시오.

- ① $242\frac{14}{15}g$ ② $152\frac{7}{15}g$ ③ $252\frac{14}{15}g$
④ $352\frac{14}{17}g$ ⑤ $152\frac{4}{5}g$

해설

$$108\frac{2}{5} \div 3 \times 7 = \frac{542}{5} \times \frac{1}{3} \times 7 = \frac{3794}{15} = 252\frac{14}{15}(g)$$

5. 다음을 계산하시오.

$$3\frac{3}{7} \times 2 \div 6$$

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

해설

$$3\frac{3}{7} \times 2 \div 6 = \frac{24}{7} \times 2 \times \frac{1}{6} = \frac{8}{7} = 1\frac{1}{7}$$

6. 우유 $2\frac{8}{9}$ L 로 빵 8 개를 만들 수 있다고 합니다. 빵 50 개를 만들려면 우유 몇 L 가 필요한지 구하시오.

① $2\frac{1}{18}$ L

② $6\frac{1}{18}$ L

③ $12\frac{1}{18}$ L

④ $18\frac{1}{18}$ L

⑤ $24\frac{1}{18}$ L

해설

$$2\frac{8}{9} \div 8 \times 50 = \frac{26}{9} \times \frac{1}{8} \times 50 = \frac{325}{18} = 18\frac{1}{18}(\text{L})$$

7. 한 봉지의 무게가 $\frac{5}{6}$ kg 인 설탕 4 봉지가 있습니다. 이 설탕을 12 달 동안 똑같은 양으로 나누어 사용했다면, 한 달 동안 사용한 설탕은 몇 kg 인지 구하시오.

① $\frac{1}{3}$ kg ② $\frac{5}{18}$ kg ③ $\frac{7}{12}$ kg ④ $2\frac{1}{2}$ kg ⑤ $3\frac{1}{3}$ kg

해설

(한 달 동안 사용한 설탕의 무게)

= (설탕 4 봉지의 무게)÷12

$$= \frac{5}{6} \times 4 \div 12$$

$$= \frac{5}{6} \times \cancel{4}^1 \times \frac{1}{\cancel{12}_3} = \frac{5}{18} \text{kg}$$

8. 다음은 어느 지방의 땅 넓이를 용도별로 나타낸 피그레프입니다. 도로가 차지하는 넓이는 논이 차지하는 넓이의 몇 % 인니까? (반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.)

용도별 땅넓이 (전체:3200km ²)				
논 (32%)	밭 (26%)	주거지 (16%)	도로 (11%)	기타

- ① 약 34.37 %
- ② 약 34.38 %
- ③ 약 34.39 %
- ④ 약 34.41 %
- ⑤ 약 34.42 %

해설

(구하는 비율)= $11 \div 32 \times 100 = 34.375(\%)$ 이므로
소수 셋째 자리에서 반올림하면 약 34.38 % 이 됩니다.

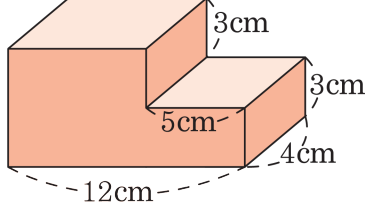
9. 다음 중 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

- ① 높이가 4 cm 인 정육면체
- ② 한 면의 넓이가 25 cm^2 인 정육면체
- ③ 한 모서리가 3 cm 인 정육면체
- ④ 밑면의 가로가 5 cm 이고, 세로가 6 cm, 높이가 2 cm 인 직육면체
- ⑤ 가로가 3 cm, 세로가 2 cm, 높이가 5 cm 인 직육면체

해설

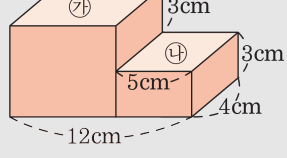
- ① $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{ cm}^3)$
- ② $25 \times 5 = 125(\text{ cm}^3)$
- ③ $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{ cm}^3)$
- ④ $5 \times 6 \times 2 = 60(\text{ cm}^3)$
- ⑤ $3 \times 2 \times 5 = 30(\text{ cm}^3)$

10. 직육면체로 다음 입체도형을 만들었습니다. 만든 입체도형의 부피는 몇 cm^3 인니까?



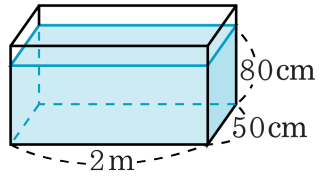
- ① 216 cm^3 ② 228 cm^3 ③ 256 cm^3
④ 278 cm^3 ⑤ 282 cm^3

해설



(㉓의 부피)
 $= (12 - 5) \times 4 \times (3 + 3) = 168(\text{ cm}^3)$
(㉔의 부피)
 $= 5 \times 4 \times 3 = 60(\text{ cm}^3)$
(입체도형의 부피) = ㉓ + ㉔
 $= 168 + 60 = 228(\text{ cm}^3)$

11. 직육면체 모양의 물통에 물이 들어 있습니다. 돌을 넣었더니 물의 높이가 96 cm가 되었다면 돌의 부피는 몇 cm^3 인니까?



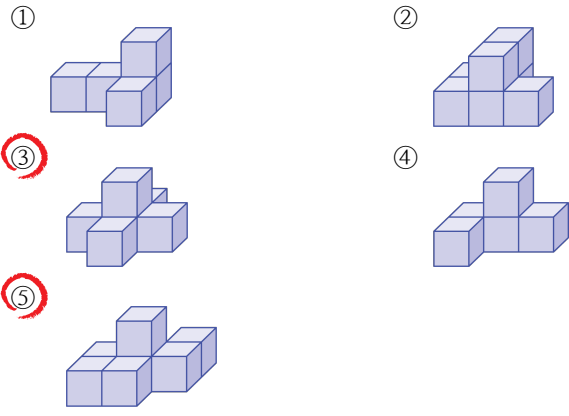
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 160000 cm³

해설

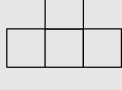
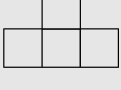
1 m = 100 cm 이므로 2 m=200 cm
늘어난 물의 높이 : $96 - 80 = 16(\text{cm})$
돌의 부피 : $200 \times 50 \times 16 = 160000(\text{cm}^2)$

12. 다음 중 앞에서 본 모양과 옆에서 본 모양이 같은 것은 어느 것인지 모두 고르시오.

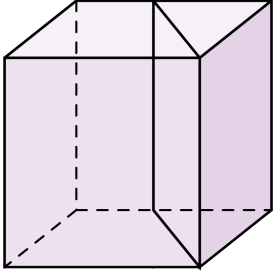


해설

③

<앞>  <옆> 

13. 다음 사각기둥을 두 개의 입체도형으로 나누었습니다. 두 도형의 모서리 수의 합을 구하시오.



- ① 19개 ② 18개 ③ 21개 ④ 15개 ⑤ 25개

해설

사각기둥과 삼각기둥 두 도형으로 나누어집니다.
모서리 수 : (밑면의 변의 수)×3
사각기둥 : $4 \times 3 = 12$
삼각기둥 : $3 \times 3 = 9$
 $12 + 9 = 21$ 개

14. 몫이 가장 큰 것과 가장 작은 것의 차를 구하시오.

㉠ $46.8 \div 6$	㉡ $90.16 \div 14$
㉢ $108.16 \div 13$	㉣ $136.51 \div 17$

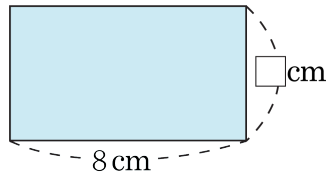
▶ 답 :

▶ 정답 : 1.88

해설

㉠ $46.8 \div 6 = 7.8$
㉡ $90.16 \div 14 = 6.44$
㉢ $108.16 \div 13 = 8.32$
㉣ $136.51 \div 17 = 8.03$
몫이 가장 큰 것 : ㉢,
몫이 가장 작은 것 : ㉡
 $8.32 - 6.44 = 1.88$

15. 다음 그림은 넓이가 51.6 cm^2 인 직사각형이다. 가로가 8 cm 일 때, 세로는 몇 cm 입니까?



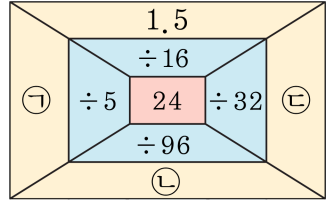
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6.45 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{직사각형의 넓이}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \\ (\text{세로}) &= (\text{직사각형의 넓이}) \div (\text{가로}) \\ &= 51.6 \div 8 \\ &= 6.45(\text{ cm})\end{aligned}$$

16. 다음 그림을 보고 나눗셈을 하여 ㉠ + ㉡ + ㉢의 값을 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 5.8

해설

㉠ $24 \div 5 = 4.8$, ㉡ $24 \div 96 = 0.25$, ㉢ $24 \div 32 = 0.75$
따라서 $4.8 + 0.25 + 0.75 = 5.8$ 입니다.

17. 6, 0, 5, 4의 숫자를 한 번씩만 사용하여 가장 작은 소수 세 자리 수를 만든 다음 그 수의 $\frac{1}{3}$ 배에 24.8을 더한 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 24.952

해설

가장 작은 소수 세 자리수 : 0.456

0.456의 $\frac{1}{3}$ 배는 0.456을 3으로 나눈 것과 같으므로

$$0.456 \div 3 + 24.8 = 0.152 + 24.8 = 24.952$$

18. 5 L의 기름으로 43 km를 달릴 수 있는 자동차에 45 L의 기름을 넣고 달렸습니다. 기름의 58 %를 사용하였다면, 이 차가 달린 거리는 몇 km입니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : 224.46 km

해설

1 L로 갈 수 있는 거리는 $43 \div 5 = 8.6$ (km),
45 L의 58 %로 달리 수 있는 거리는
 $45 \times 0.58 \times 8.6 = 224.46$ (km)

19. 준용이네 가족은 아버지, 어머니를 포함해서 모두 3명입니다. 준용이네 가족은 할아버지 댁에 가기 위해 시외버스를 탔습니다. 어른 한 사람의 요금이 2800 원이고, 어린이의 요금은 어른 요금의 65%라고 합니다. 준용이네 가족이 할아버지 댁에 가는 데 드는 버스 요금은 모두 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 7420 원

해설

$$2800 \times 2 + (2800 \times 0.65) = 7420(\text{원})$$

20. 960 원에 팔면 원가의 20%의 이익을 보는 물건이 있습니다. 이것을 904 원에 판다면 몇 %의 이익을 보겠습니까?

▶ 답: %

▶ 정답 : 13%

해설

원가를 □ 원이라 하면

$$\square \times 1.2 = 960, \square = 800 \text{ (원)} \text{ 이므로}$$

$$\frac{(904 - 800)}{800} \times 100 = 13 (\%)$$

21. 어느 극장에 온 관객들 중 남자는 전체 관람객 수의 60%이고, 남자들의 40%는 안경을 썼습니다. 안경을 쓰지 않은 남자가 288명 이라면 이 극장의 전체 관람객은 몇 명입니까?

▶ 답: 명

▶ 정답 : 800명

해설

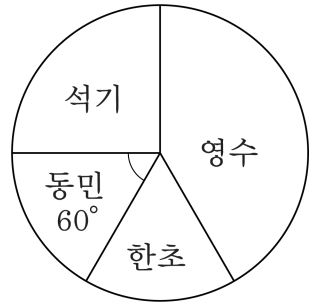
전체 관람객 수를 $\square$ 라 하면

$$\square \times 0.6 \times (1 - 0.4) = 288$$

$$\square \times 0.6 \times 0.6 = 288,$$

□ = 800(명)

23. 다음 원그래프는 팔기밭에서 네 사람이 딴 팔기의 무게를 조사한 것입니다. 영수와 석기가 딴 팔기의 무게는 250kg, 석기와 한초가 딴 팔기의 무게는 120kg, 한초와 영수가 딴 팔기의 무게는 130kg입니다. 동민이가 딴 팔기의 무게가 kg 이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



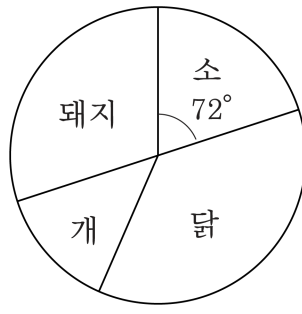
▶ 답 : kg

▷ 정답 : 50kg

해설

석기+영수+한초= (250 + 120 + 130) ÷ 2 = 250(kg)
석기, 영수, 한초의 중심각의 합은 300° 이므로
동민이가 딴 팔기의 무게는 300 : 250 = 60 :
300 : 250 양쪽에 같은 수로 나누어 줍니다.
300 ÷ 5 : 250 ÷ 5 = 60 : 50입니다.
따라서 = 50(kg) 입니다.

24. 어느 마을의 가축을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 닭과 개의 합은 300마리이고, 개와 돼지의 합은 250마리, 돼지와 닭의 합은 450마리입니다. 소는 몇 마리인지 구하십시오.



▶ 답: 마리

▷ 정답 : 125마리

해설

$$(\text{닭} + \text{개} + \text{돼지}) \times 2 = 300 + 250 + 450 = 1000$$

$$(\text{닭} + \text{개} + \text{돼지}) = 500$$

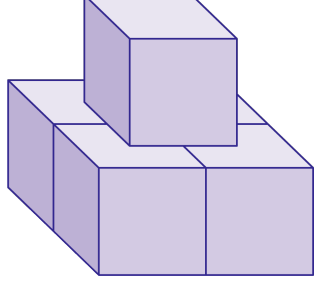
소의 수를 마리라 하면,

$$72 : \square = (360 - 72) : 500$$

$$72 \times 500 = \boxed{} \times 288$$

$\square = 125(\text{마리})$

25. 다음 그림은 크기가 같은 정육면체 5 개를 쌓아 놓은 것입니다. 이 입체도형의 부피가 135 cm^3 라면, 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



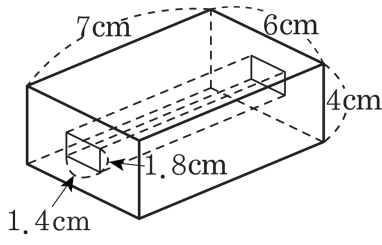
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 3cm

해설

한 모서리의 길이 :
 $(\square \times \square \times \square) \times 5 = 135$
 $\square \times \square \times \square = 135 \div 5$
 $\square \times \square \times \square = 27$
 $\square = 3$
따라서 정육면체의 한 모서리의 길이는 3 cm 입니다.

26. 다음과 같이 가운데가 뚫린 입체도형의 부피를 구하시오.



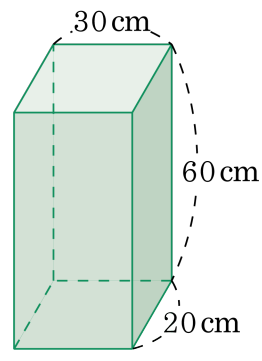
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 150.36cm³

해설

(큰 직육면체의 부피)
-(뚫린 작은 직육면체의 부피)
= $(7 \times 6 \times 4) - (1.4 \times 1.8 \times 7)$
= $168 - 17.64 = 150.36(\text{cm}^3)$

27. 6L의 물을 안치수가 다음과 같은 통에 부었습니다. 물의 높이를 구하시오.



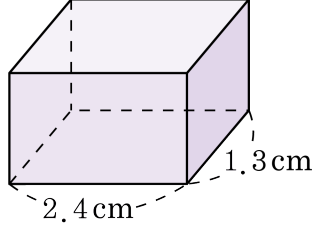
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10cm

해설

6 L = 6000 cm³ 이고,
(물의 부피) = (밑넓이) × (물의 높이) 이므로
6000 = (30 × 20) × (높이)
(높이) = 6000 ÷ 600 = 10(cm)

28. 다음 직육면체의 부피는 4.68 cm^3 입니다. 직육면체의 높이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 1.5cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= (\text{부피}) \div \{(\text{가로}) \times (\text{세로})\} \\ &= 4.68 \div (2.4 \times 1.3) = 1.5(\text{cm})\end{aligned}$$

29. 아버지의 몸무게는 84kg 이고 나의 몸무게는 42kg입니다. 내 동생의 몸무게는 나의 몸무게의 80% 라고 하면, 아버지의 몸무게는 동생의 몸무게의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답: 배

▶ 정답 : 2.5 배

해설

$$(\text{동생의 몸무게}) = 42 \times 0.8 = 33.6(\text{kg})$$

$$(\text{아버지 몸무게}) \div (\text{동생의 몸무게}) = 84 \div 33.6 = 2.5 \text{ (배)}$$

30. 어떤 수를 4.7로 나누어 몫을 소수 첫째 자리까지 구하였더니 3.6이고 나머지가 0.33이었습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 17.25

해설

어떤 수를 □라 하면

$$\square \div 4.7 = 3.6 \cdots 0.33$$

$$\square = 4.7 \times 3.6 + 0.33 = 17.25$$

31. 어떤 수를 43으로 나누었을 때의 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하면 1.6입니다. 이때, 어떤 수가 될 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 66.65

해설

반올림한 값이 1.6 인 값의 범위는 1.55보다 크거나 같고, 1.65보다 작은 수이므로 몫이 가장 작은 경우는 1.55입니다.

(어떤수)= = $1.55 \times 43 = 66.65$

32. 어떤 수를 53.8로 나누어야 할 것을 잘못하여 35.2로 나누었더니 몫이 15.3이고, 나머지는 0.35이었습니다. 바르게 계산했을 때의 몫을 자연수 부분까지 구했을 때 그 나머지는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.91

해설

어떤 수를 □라 할 때

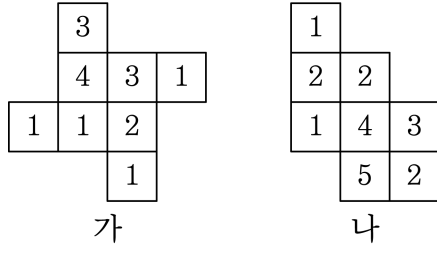
$$\square \div 35.2 = 15.3 \cdots 0.35$$

$$\square = 35.2 \times 15.3 + 0.35 = 538.56 + 0.35 = 538.91$$

따라서 바르게 계산하면

$$538.91 \div 53.8 = 10 \cdots 0.91 \text{ 이므로 나머지는 } 0.91 \text{ 입니다.}$$

33. 다음은 가와 나 모양의 바탕 그림이고, 각 수는 각 칸에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다. 가의 3층에 놓인 쌓기나무의 수와 나의 2층에 놓인 쌓기나무의 수의 합을 구하시오.



가

4

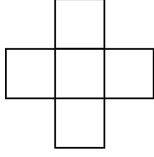
▶ 답: 개

▷ 정답 : 9개

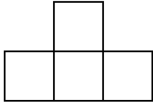
해설

바탕 그림에 나타난 숫자는 각 칸의 층수와 같습니다. 가는 3층 이상이 3칸이므로 3층에 있는 쌍기나무의 수는 3개이고, 나는 2층 이상이 6칸이므로 2층에 있는 쌍기나무의 수는 6(개)입니다. 따라서, $3 + 6 = 9$ (개)입니다.

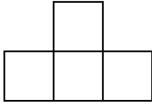
35. 위, 앞, 옆(오른쪽)에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓기나무로
쌓는다면 쌓기나무는 모두 몇 개가 필요합니까?



위



앞



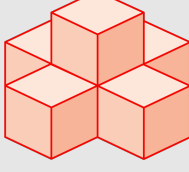
옆(오른쪽)

▶ 답 : 6 개

▷ 정답 : 6 개

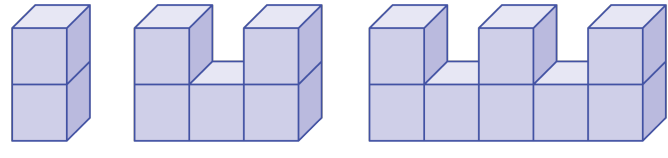
해설

위, 앞, 옆에서 본 모양대로 쌓으면
다음과 같습니다.



1 층에 5 개, 2 층에 1 개이므로
모두 $5 + 1 = 6$ (개)가 필요합니다.

36. 다음은 쌓기나무를 일정한 규칙에 따라 쌓은 것입니다. 이 규칙에 따라 놓을 때 쌓기나무 35개가 필요한 것은 몇째 번입니까?



▶ 답 : 째 번

▷ 정답 : 12째 번

해설

2, 5, 8, ... 3 개씩 늘어나는 규칙이므로 째 번에는 $2 + 3 \times (\text{} - 1)$ 개입니다.
 $2 + 3 \times (\text{} - 1) = 35$,
 $3 \times (\text{} - 1) = 33$
 - 1 = 11
 = 12
→ 12째 번

37. 맞물려 도는 두 톱니바퀴가 있습니다. ㉔톱니바퀴가 7번 도는 동안 ㉕ 톱니바퀴는 5번 돌니다. ㉕톱니바퀴가 75번 도는 동안 ㉔톱니바퀴는 몇 번을 돌니까?

- ① 100 번
- ② 105 번
- ③ 110 번
- ④ 115 번
- ⑤ 120 번

해설

㉔:㉕= 7 : 5

7 : 5 = □ : 75

5 × □ = 7 × 75

□ = 525 ÷ 5

□ = 105(번)

38. 의정이는 비행기를 조립하는 데 전체의 $\frac{3}{5}$ 을 5 일만에 마쳤습니다.

의정이가 4 일 동안 한 일의 양은 전체의 얼마인지 구하시오.

- ① $\frac{2}{25}$
- ② $\frac{3}{25}$
- ③ $\frac{7}{25}$
- ④ $\frac{12}{25}$
- ⑤ $\frac{19}{25}$

해설

전체 일의 양을 $\square$ 라 하면

(1 일 동안 한 일의 양) = $\square \times \frac{3}{5} \div 5 = \square \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{5} = \square \times \frac{3}{25}$

(4 일 동안 한 일의 양) $\square \times \frac{3}{25} \times 4 = \square \times \frac{12}{25}$

따라서 의정이가 4 일 동안 한 일의 양은 전체의 $\frac{12}{25}$ 입니다.

39. 어떤 수에서 $2\frac{3}{5}$ 을 뺀 후 10 을 곱했더니 $30\frac{1}{3}$ 이 되었습니다. 어떤 수를 구하면 자연수 부분은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

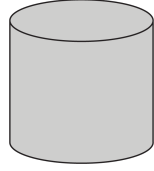
해설

$$\left(\square - 2\frac{3}{5}\right) \times 10 = 30\frac{1}{3}$$

$$\square - 2\frac{3}{5} = \frac{91}{3} \div 10$$

$$\begin{aligned}\square &= \frac{91}{3} \times \frac{1}{10} + 2\frac{3}{5} \\ &= 3\frac{1}{30} + 2\frac{18}{30} = 5\frac{19}{30}\end{aligned}$$

40. 다음 원기등을 물감통 속에 완전히 담근 후 꺼내어 바닥에 놓고 2 가지 방법으로 굴리면 (가), (나)와 같은 자국이 생깁니다.



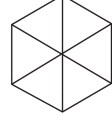
(가)는 원기둥의 옆면을 바닥에 대고 굴렸을 때 생기는 자국이고, (나)는 밑면을 바닥에 놓고 계속 뒤집었을 때 생기는 자국입니다.

(7+)

(4)

(다), (라) 그림은 어떤 입체도형을 물감을 묻힌 다음 위의 (가), (나)와 같은 방법으로 굴리거나 뒤집었을 때의 자국을 각각 나타낸 것입니다. 이 입체도형이 될 수 있는 것 중 면의 수가 가장 적은 도형의 면의 수는 몇 개인지 구하십시오.

(다) 



(라)

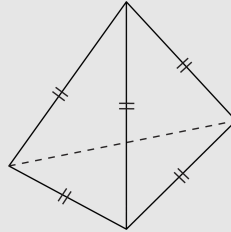
▶ 답: 개

▶ 정답 : 4개

해설

엮면을 굴렸을 때의 자국이 삼각형들로 이루어져 있으므로, 이 입체도형은 각뿔입니다. 또한, 밑면을 바닥에 대고 계속 뒤집었을 때, 삼각형, 직선, 삼각형, ... 과 같이 되풀이 되므로 이 입체도형 중 면이 가장 적은 도형은 삼각뿔임을 알 수 있습니다. 삼각뿔(특히, 정사면체)이므로, 면의 수 4 개, 꼭짓점의 수 4 개, 모서리의

수 6 개이고 그 모양은 아래와 같습니다.



41. 기름이 가득 든 통의 무게가 62.13 kg이었습니다. 이 기름의 $\frac{2}{3}$ 를 사용하고 난 후의 무게를 재었더니 무게가 23.71 kg이었습니다. 빈 기름통의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 4.5kg

해설

$$(\text{기름 } \frac{2}{3} \text{의 무게}) = 62.13 - 23.71 = 38.42(\text{ kg})$$

$$(\text{기름 } \frac{1}{3} \text{의 무게}) = 38.42 \div 2 = 19.21(\text{ kg})$$

$$(\text{기름 전체의 무게}) = 19.21 \times 3 = 57.63(\text{ kg})$$

$$(\text{빈 기름통의 무게}) = (\text{전체무게}) - (\text{기름 전체의 무게}) = 62.13 - 57.63 = 4.5(\text{ kg})$$

42. 어느 문방구에서 8000 원에 사 온 물감을 25 %의 이익을 붙여 정가로
정해 팔다가 팔리지 않아 정가의 10 %을 할인하여 팔았습니다. 이
물감의 할인된 판매 가격은 얼마입니까?

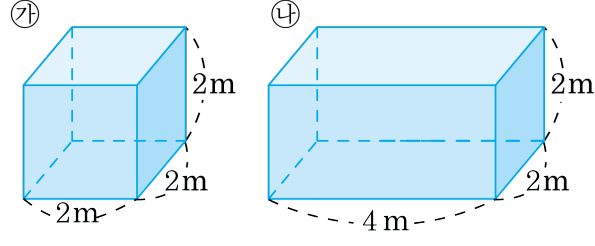
▶ 답 : 원

▷ 정답 : 9000 원

해설

기준량 : 원가(8000 원), 비율 : $25\% = \frac{25}{100} = 0.25$
(이익금)=(원가)× (비율)= $8000 \times 0.25 = 2000$ (원)
(정가)=(원가)+(이익금) 이므로 $8000 + 2000 = 10000$ (원)
기준량 : 정가(10000), 비율 : $10\% = 0.1$, $10000 \times 0.1 = 1000$ (원)
(할인된 판매 가격)=(정가)-(할인 금액)
 $= 10000 - 1000 = 9000$ (원)

43. ㉠ 물통에서 ㉡ 물통으로 호수를 연결하여 물이 빠져나오게 하였습니다. 1분에 10L 씩 물이 나올 때 ㉠ 물통에 있는 물이 ㉡ 물통으로 모두 옮겨질 때까지 몇 분이 걸리겠습니까? 또, 이때, ㉡ 물통의 물의 높이는 몇 m입니까? 답을 차례대로 쓰시오.



부록
: 답
▶

▶ 답: m

▶ 정답 : 800분

▶ 정답 : 1m

해설

㉔ 물통 : $200 \times 200 \times 200 = 8000000(\text{cm}^3)$

따라서 $8000000 \text{ cm}^3 = 8000 \text{ L}$

1 분에 10 L 씩 나오므로 $8000 \div 10 = 800$ (분)

㉔ 물통의 높이 : $400 \times 200 \times \square = 8000000$,

$$\square = 100(\text{cm})$$

따라서 $100\text{ cm} = 1\text{ m}$

44. 가로가 $\frac{13}{3}$ cm, 세로가 $5\frac{1}{2}$ cm 인 직사각형과 넓이가 같은 마름모가 있습니다. 이 마름모의 한 대각선의 길이가 $\frac{13}{5}$ cm 라면, 다른 대각선의 길이는 몇 cm 입니까?

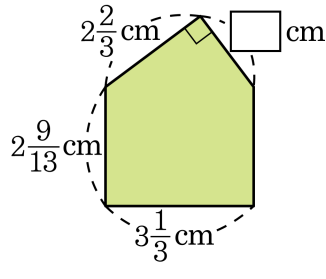
▶ 답 : cm

▷ 정답 : $18\frac{1}{3}$ cm

해설

(직사각형의 넓이)
 $= \frac{13}{3} \times 5\frac{1}{2} = \frac{143}{6} = 23\frac{5}{6}(\text{cm}^2)$
마름모의 다른 대각선의 길이를 $\square$ cm 라 하면
 $\frac{13}{5} \times \square \div 2 = 23\frac{5}{6}$
 $\square = 23\frac{5}{6} \times 2 \div \frac{13}{5}$
 $\square = \frac{11}{6} \times \frac{143}{1} \times \frac{1}{2} \times \frac{5}{13} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3}(\text{cm})$

45. 다음 도형의 넓이가 $11\frac{25}{39}\text{cm}^2$ 일 때, $\square$ 를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2 cm

해설

주어진 도형을 삼각형과 직사각형으로 나누면

$$\begin{aligned}(\text{직사각형의 넓이}) &= 3\frac{1}{3} \times 2\frac{9}{13} = \frac{10}{3} \times \frac{35}{13} \\ &= \frac{350}{39} = 8\frac{38}{39}(\text{cm}^2) \text{ 이고,}\end{aligned}$$

직각삼각형의 넓이는

$$11\frac{25}{39} - 8\frac{38}{39} = \frac{454}{39} - \frac{350}{39} = \frac{104}{39} = 2\frac{2}{3}(\text{cm}^2)$$

$$2\frac{2}{3} \times \square \div 2 = 2\frac{2}{3} \text{ 에서}$$

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

$$= \frac{\cancel{8}^1}{\cancel{3}_1} \times 2 \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{8}_1} = 2(\text{cm})$$

46. $(\text{㉠} * \text{㉡}) = (\text{㉠} \div \text{㉡}) + (\text{㉡} \div \text{㉠})$ 일 때, 다음을 계산하시오.

(26 * 0.13) * 40.001

▶ 답 :

▷ 정답 : 5.2

해설

$$\begin{aligned} 26 * 0.13 &= (26 \div 0.13) + (0.13 \div 26) \\ &= 200 + 0.005 = 200.005 \\ 200.005 * 40.001 & \\ &= (200.005 \div 40.001) + (40.001 \div 200.005) \\ &= 5 + 0.2 = 5.2 \end{aligned}$$

47. 어떤 수를 1.8로 나누어 몫을 소수 첫째 자리까지 구하면 6.7이고, 몫을 소수 둘째 자리까지 구하면 6.75입니다. 몫을 소수 첫째 자리까지 구할 때, 나머지가 될 수 있는 수 중 0 이 아닌 가장 작은 수를 구하시오.

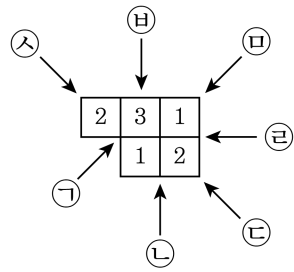
▶ 답 :

▷ 정답 : 0.09

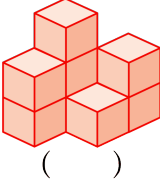
해설

검산식은 (나누어지는 수)=(나누는 수) $\times$ (몫)+(나머지)이므로 나머지가 가장 작을 때 나누어지는 수가 가장 작아집니다.
어떤 수 중에서 가장 작은 수는 $1.8 \times 6.75 = 12.15$ 이므로, 몫을 소수 첫째 자리까지 구할 때, 나머지가 될 수 있는 수중 0이 아닌 가장 작은 수는 $12.15 - 1.8 \times 6.7 = 12.15 - 12.06 = 0.09$ 입니다.

48. 아래 그림에서 안에 있는 수는 그 위에 쌓을 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 완성된 쌓기나무를 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦ 방향에서 본 모양을 골라 순서대로 기호를 쓰시오.

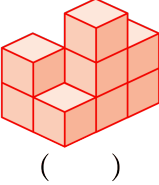


(1)



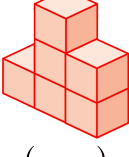
()

(2)



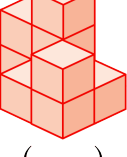
()

(3)



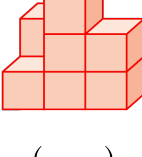
()

(4)



()

(5)



()

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

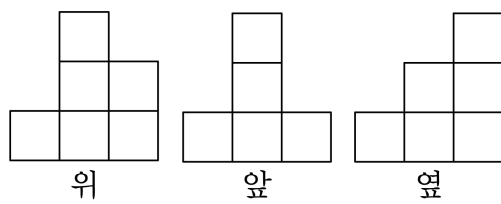
▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉤

해설

각 방향에서 바라보는 곳의 쌓기 나무 모양을 잘 살펴 봅니다.

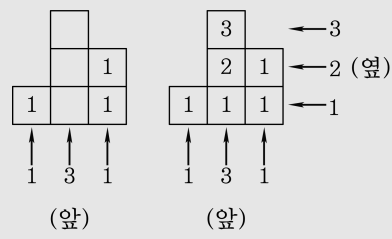
49. 쌓기나무로 만든 모양을 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같습니다. 쌓기나무 90개로 이런 모양을 몇 개 만들 수 있는지 구하십시오.

▶ 답: 개

▷ 정답 : 10개

해설

위에서 본 모양에 앞, 옆에서 본 모양을 이용해 쌓기나무 개수를 적어보면


$$(\text{쌓기나무 개수}) = 1 + 1 + 1 + 2 + 1 + 3 = 9(\text{개})$$

따라서 모양 1 개를 만드는 데 쑥기나무 9 개가 필요하고, 쑥기나무 90 개로 이런 모양을 $90 \div 9 = 10(\text{개})$ 만들 수 있습니다.

50. 두리네 아파트의 남자와 여자 수의 비가 작년에는 14 : 11 이었습니다. 그런데 올해 여자들이 이사를 가서 남자와 여자 수의 비가 10 : 7 이고, 아파트 주민이 모두 238 명이 되었습니다. 작년 두리네 아파트의 주민 수를 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 250 명

해설

여자들만 이사를 갔으므로, 이사 가기 전이나 이사 간 후의 남자의 수는 같다. 두리네 아파트 남자 주민 수는 $238 \times \frac{10}{17} = 140$ (명)
여자 주민의 처음 수를 □ 라 하면
 $14 : 11 = 140 : \square$
 $14 \times \square = 1540$
 $\square = 1540 \div 14 = 110$ (명)
따라서, 작년 주민 수 $\rightarrow 140 + 110 = 250$ (명)