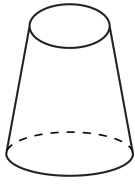
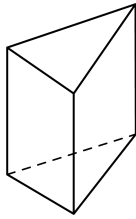


1. 다음 중 각뿔은 어느 것입니까?

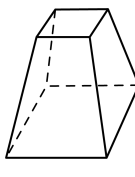
①



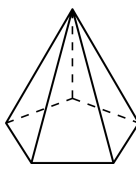
②



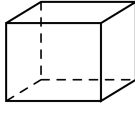
③



④



⑤



해설

①, ③ 입체도형, ② 삼각기둥, ④ 오각뿔, ⑤ 사각기둥

2. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{10}{13} \div \frac{5}{13} = \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$\frac{10}{13} \div \frac{5}{13} = \frac{10}{13} \times \frac{13}{5} = \frac{10}{5} = 2$$

3. 기준량이 비교하는 양의 6배 일 때, 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

① 5 : 30

② 8 : 48

③ 11 : 66

④ 2 : 12

⑤ 7 : 41

해설

7 : 41에서 기준량 41 이고, 7의 6배는 42이므로,
바르지 않습니다.

4. $2:5$ 에서 비의 값을 분수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{2}{5}$

해설

$2:5$ 는 5을 기준양으로 했을 때 비교하는 양 2의 비를 나타내는 것입니다.

따라서 $2:5 = \frac{2}{5}$ 입니다.

5. 다음 백분율을 소수로 나타내시오.

165 %

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.65

해설

백분율을 소수로 고칠 때는 100으로 나누거나
소수점을 왼쪽으로 두 자리 이동시키면 됩니다.
 $165 \div 100 = 1.65$

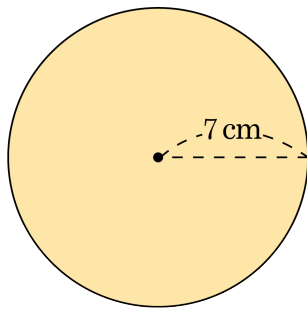
6. 다음에서 원주율을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① $(\text{원주}) \div (\text{지름의 길이})$ ② $(\text{원주}) \div (\text{반지름의 길이})$
③ $(\text{지름의 길이}) \div (\text{원주})$ ④ $(\text{지름의 길이}) \times (\text{원주})$
⑤ $(\text{원주}) \times (\text{반지름의 길이})$

해설

$(\text{원주}) = (\text{지름의 길이}) \times (\text{원주율})$ 입니다.
따라서 $(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름의 길이})$ 입니다.

7. 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 153.86 cm²

해설

(원의 넓이)=(반지름) $\times$ (반지름) $\times$ 3.14
 $7 \times 7 \times 3.14 = 153.86 \text{ cm}^2$

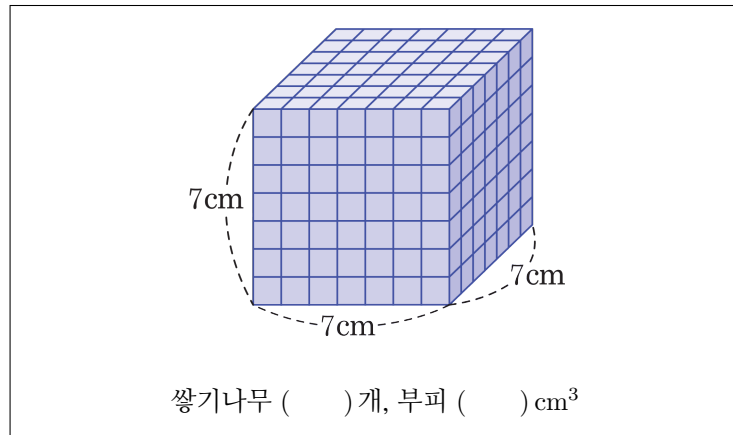
8. 한 모서리의 길이가 12 cm인 정육면체의 겉넓이를 구한 것을 고르시오.

- ① 66 cm^2 ② 121 cm^2 ③ 864 cm^2
④ 1331 cm^2 ⑤ 132 cm^2

해설

정육면체는 정사각형이 6 개이므로 겉넓이는
 $(12 \times 12) \times 6 = 144 \times 6 = 864(\text{cm}^2)$ 입니다.

9. 다음 그림을 보고, ()안에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

▶ 답: 개

▶ 답: cm³

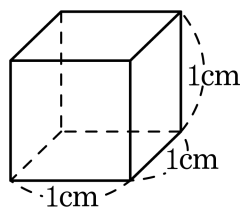
▷ 정답 : 343 개

▷ 정답 : 343cm^3

해설

쌓기나무는 한 층에 $7 \times 7 = 49$ (개) 씩 7 층이므로 모두 $49 \times 7 = 343$ (개)이고,
부피는 343 cm^3 입니다.

10. 다음 그림과 같이 가로와 세로, 높이가 각각 1 cm 인 쌓기나무의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.



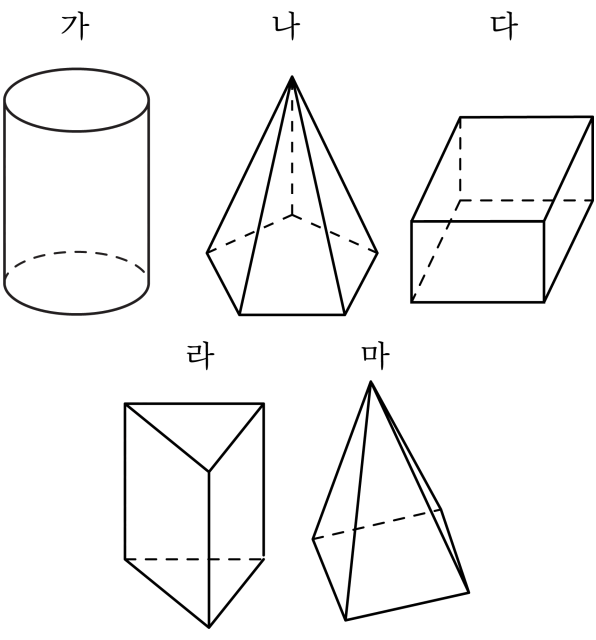
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 1 cm^3

해설

한 모서리가 1 cm 인 정육면체의 부피는 $1 \times 1 \times 1 = 1(\text{cm}^3)$ 입니다.

11. 다음 입체도형에서 위와 아래에 있는 면이 다각형인 도형이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

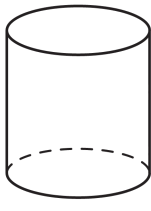


- ①가 ②나 ③다 ④라 ⑤마

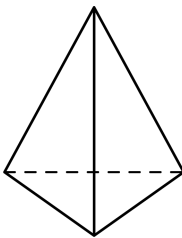
해설

가는 두 밑면의 모양이 원인 원기둥입니다.

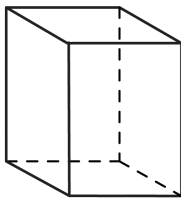
12. 다음 그림 중 밑면이 2개이고, 모서리가 12개인 도형은 어느 것입니까?



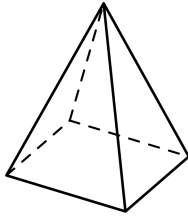
〈가〉



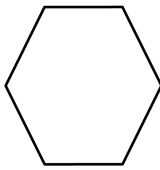
〈나〉



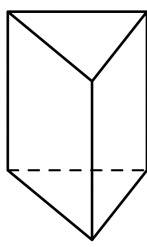
〈다〉



〈라〉



〈마〉



〈바〉

- ① (가) ② (나) ③ (다) ④ (라) ⑤ (마)

해설

사각기둥은 밑면이 사각형모양으로 2개가 있으며, 모서리는 12개입니다.

13. 다음 각기동에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 고르시오.

- ① 두 밑면이 합동인 다각형입니다.
- ② 옆면이 모두 직사각형 모양입니다.
- ③ 밑면의 모양에 따라 이름이 정해집니다.
- ④ 위와 아래에 있는 면이 서로 평행입니다.
- ⑤ 평면이나 곡면으로 둘러싸인 입체도형입니다.

해설

평면과 곡면으로 둘러싸인 입체도형은 원기둥입니다.

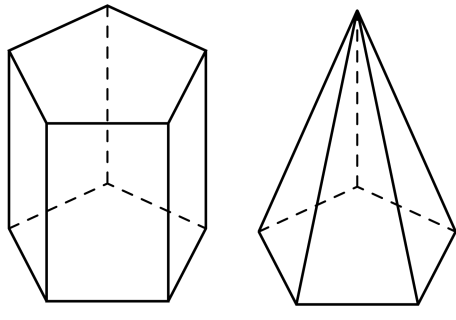
14. 각기둥의 성질을 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

- ① 두 밑면이 서로 합동인 사각형입니다.
- ② 옆면은 서로 평행합니다.
- ③ 밑면이 모두 직사각형입니다.
- ④ 옆면과 밑면은 서로 수직입니다.
- ⑤ 두 밑면은 서로 평행합니다.

해설

- ① 두 밑면은 서로 합동인 다각형이어야 하지만 반드시 사각형 이어야 할 필요는 없습니다.
- ② 서로 평행한 것은 두 밑면입니다.
- ③ 직사각형이어야 하는 것은 옆면입니다.

15. 다음 입체도형을 보고, 괄호 안에 들어갈 수가 잘못 연결된 것은 어느 것인지 고르시오.



	한 밑면의 변의 수	면의 수	모서리의 수	꼭짓점의 수
오각기둥		(1)		(2)
오각뿔	(3)	(4)	(5)	

- ① (1) - 7
- ② (2) - 10
- ③ (3) - 5
- ④ (4) - 6
- ⑤ (5) - 6

해설

	한 밑면의 변의 수	면의 수	모서리의 수	꼭짓점의 수
오각기둥	5	7	15	10
오각뿔	5	6	10	6

오각기둥과 오각뿔의 구성 요소의 수는 다음과 같습니다.
오각기둥에서 (면의 수) = $5 + 2 = 7$ (개)
(모서리의 수) = $5 \times 3 = 15$ (개)
(꼭짓점의 수) = $5 \times 2 = 10$ (개)
오각뿔에서 (면의 수) = $5 + 1 = 6$ (개)
(모서리의 수) = $5 \times 2 = 10$ (개)
(꼭짓점의 수) = $5 + 1 = 6$ (개)

16. 괄호 안에 들어갈 수가 바르지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

	면의 수	꼭짓점의 수	모서리의 수
칠각기둥	(1)		(2)
구각뿔	(3)	(4)	(5)

- ① (1) - 10개
- ② (2) - 21개
- ③ (3) - 10개
- ④ (4) - 10개
- ⑤ (5) - 18개

해설

	면의 수	꼭짓점의 수	모서리의 수
칠각기둥	9	14	21
구각뿔	10	10	18

각기둥에서 (면의 수) = (한 밑면의 변의 수) + 2
(꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 2
(모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 3
각뿔에서 (면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1
(꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1
(모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2

17. 다음 중 모서리의 개수가 가장 적은 입체도형은 어느 것인지 고르시오.

① 팔각기둥

② 삼각뿔

③ 삼각기둥

④ 십삼각뿔

⑤ 십오각기둥

해설

① $8 \times 3 = 24$ (개)

② $3 \times 2 = 6$ (개)

③ $3 \times 3 = 9$ (개)

④ $13 \times 2 = 26$ (개)

⑤ $15 \times 3 = 45$ (개)

18. 다음 나눗셈과 몫이 다른 것은 어느 것입니까?

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$$

- ① $\frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$

② $\frac{15}{20} \div \frac{8}{20}$

③ $\frac{8}{15}$
- ④ $15 \div 8$

⑤ $1\frac{7}{8}$

해설

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$
$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{15}{20} \div \frac{8}{20} = 15 \div 8 = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$

19. 안에 알맞은 가분수의 분자와 분모의 합을 구하시오.

$$\frac{8}{3} \div \square = \frac{16}{9}$$

- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

해설

$$\frac{8}{3} \div \square = \frac{16}{9}$$

$$\square = \frac{8}{3} \div \frac{16}{9} = \frac{8}{3} \times \frac{9}{16} = \frac{3}{2}$$

따라서, 분자와 분모의 합은 $2 + 3 = 5$ 입니다.

20. $3 \div \frac{2}{5}$ 와 계산 결과가 같은 것을 모두 고르시오.

① $3 \times \frac{2}{5}$

② $\frac{2}{5} \div 3$

③ $3 \times \frac{5}{2}$

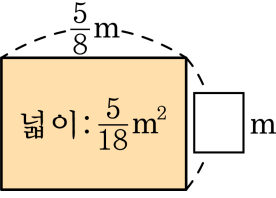
④ $\frac{3}{2} \div 5$

⑤ $3 \times 5 \div 2$

해설

$$3 \div \frac{2}{5} = 3 \times \frac{5}{2} = 3 \times 5 \div 2$$

21. 다음과 같은 직사각형 모양의 유리판이 있습니다. 이 유리판의 세로는 몇 m입니까?



- ① $\frac{2}{9}\text{m}$ ② $1\frac{1}{9}\text{m}$ ③ $\frac{1}{9}\text{m}$ ④ $\frac{3}{9}\text{m}$ ⑤ $\frac{4}{9}\text{m}$

해설

(세로) = (넓이) ÷ (가로)

$$= \frac{5}{18} \div \frac{5}{8} = \frac{5}{18} \times \frac{8}{5} = \frac{4}{9}(\text{m})$$

22. 다음 중 $16.036 \div 7.6$ 과 몫이 다른 것은 어느 것입니까?

- ① $160.36 \div 76$
- ② $1.6036 \div 0.76$
- ③ $1603.6 \div 760$
- ④ $1603.6 \div 7.6$
- ⑤ $0.16036 \div 0.076$

해설

$16.036 \div 7.6 = 160.36 \div 76$ 이고
④ $1603.6 \div 7.6 = 16036 \div 76$ 이므로 몫이 다릅니다.

23. 다음 중 $4.473 \div 0.18$ 과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

- ① $44.73 \div 18$ ② $447.3 \div 18$ ③ $4473 \div 18$
④ $0.4473 \div 18$ ⑤ $44730 \div 18$

해설

소수의 나눗셈에서 나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 같은 자리 수만큼 옮기면 몫은 같습니다. $4.473 \div 0.18 = 447.3 \div 18$ 이므로 답은 ②입니다.

24. 다음 중 다른 하나는 어느 것입니까?

① 8 : 5

② 8에 대한 5의 비

③ 8 대 5

④ 8의 5에 대한 비

⑤ 5에 대한 8의 비

해설

8 : 5는 5에 대한 8의 비, 8 대 5, 8의 5에 대한 비, 8과 5의 비로 나타낼 수 있습니다.

② 5 : 8

25. 다음 중 비의 값이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $5 : 2$

② $1.57 : 1.23$

③ $\frac{25}{7} : \frac{2}{3}$

④ $\frac{1}{4} : 2$

⑤ $\frac{1}{2} : 0.1$

해설

① $5 : 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

② $1.57 : 1.23 = 157 : 123 = \frac{157}{123} = 1\frac{34}{123}$

③ $\frac{25}{7} : \frac{2}{3} = 75 : 14 = \frac{75}{14} = 5\frac{5}{14}$

④ $\frac{1}{4} : 2 = 1 : 8 = \frac{1}{8}$

⑤ $\frac{1}{2} : 0.1 = 1 : 0.2 = 10 : 2 = \frac{10}{2} = 5$

26. 다음 비의 값을 구하시오.

14 : 4

- ① $\frac{2}{7}$
- ② $3\frac{1}{2}$
- ③ $\frac{4}{7}$
- ④ $7\frac{1}{2}$
- ⑤ 14.4

해설

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

$$14 : 4 = \frac{14}{4} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

27. 비의 값을 분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

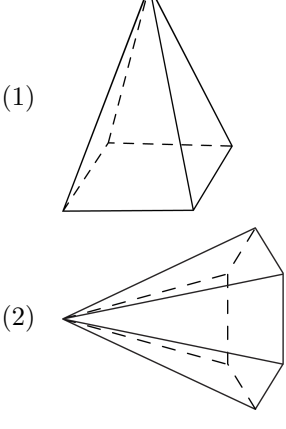
10 에 대한 7 의 비

- ① $\frac{10}{7}$ ② $\frac{7}{10}$ ③ $\frac{3}{7}$ ④ $\frac{7}{3}$ ⑤ $\frac{3}{10}$

해설

$$7 : 10 = \frac{7}{10}$$

28. 각뿔의 모서리의 수는 몇 개인지 각각 구하여 그 합을 쓰시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 20 개

해설

(각뿔의 모서리 수) = (밑면의 변의 수)×2

(1) $4 \times 2 = 8$ 개

(2) $6 \times 2 = 12$ 개

그러므로 $8 + 12 = 20$ (개) 입니다.

29. 다음 중 몫이 12 보다 큰 것을 모두 고르시오.

- ① $66.88 \div 3.52$ ② $2 \div 0.16$ ③ $42.14 \div 4.3$
④ $62.16 \div 8.4$ ⑤ $16.02 \div 3$

해설

- ① $66.88 \div 3.52 = 6688 \div 352 = 19$
② $2 \div 0.16 = 200 \div 16 = 12.5$
③ $42.14 \div 4.3 = 421.4 \div 43 = 9.8$
④ $62.16 \div 8.4 = 621.6 \div 8.4 = 7.4$
⑤ $16.02 \div 3 = 5.34$
따라서 12 보다 큰 것은 ① 19, ② 12.5 입니다.

30. 다음 중 몫이 10 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $20.3 \div 2.9$

② $3.44 \div 0.43$

③ $17.29 \div 1.9$

④ $2.754 \div 0.27$

⑤ $20 \div 2.5$

해설

① $20.3 \div 2.9 = 203 \div 29 = 7$

② $3.44 \div 0.43 = 344 \div 43 = 8$

③ $17.29 \div 1.9 = 172.9 \div 19 = 9.1$

④ $2.754 \div 0.27 = 275.4 \div 27 = 10.2$

⑤ $20 \div 2.5 = 200 \div 25 = 8$

31. 한별이의 몸무게는 47.28 kg 이고, 책가방의 무게는 6.27 kg 입니다.
한별이의 몸무게는 책가방의 무게의 약 몇 배인지 반올림하여 소수
둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답: 배

▷ 정답 : 약 7.54배

해설

한별이의 몸무게를 책가방의 무게로 나누어 줍니다.
 $47.28 \div 6.27 = 7.5406 \cdots \rightarrow \text{약 } 7.54(\text{배})$

32. 몫이 나누어지는 수보다 큰 것을 모두 고르시오.

① $56 \div 16$

② $4 \div 1.25$

③ $49.2 \div 1$

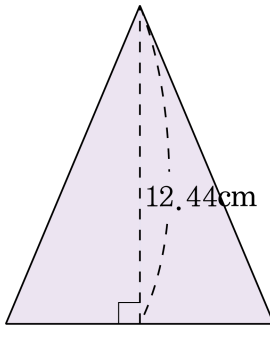
④ $3.36 \div 0.84$

⑤ $0.45 \div 0.9$

해설

나누는 수가 1 보다 작으면 몫은 나누어지는 수보다 큼니다.
따라서 ④ $3.36 \div 0.84$, ⑤ $0.45 \div 0.9$ 는 몫이 나누어지는 수보다
큽니다.

33. 삼각형의 넓이는 65.31cm^2 입니다. 높이가 12.44cm 일 때, 밑변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10.5cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{밑변의 길이}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{높이}) \\ &= 65.31 \times 2 \div 12.44 = 130.62 \div 12.44 \\ &= 13062 \div 1244 = 10.5(\text{cm})\end{aligned}$$

34. 2 시간 15 분 동안 230km를 달리는 자동차가 있습니다. 이 자동차는 1 시간에 약 몇 km를 달리는 셈인지 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : 약 102.2km

해설

2 시간 15 분= 2.25시간이므로
 $230 \div 2.25 = 102.22\cdots \rightarrow$ 약 102.2(km)

35. 유경이는 빼빼로를 250 개 산 후, 학원친구들 50 명에게 3 개씩 나누어 주었습니다. 남아있는 빼빼로는 전체의 몇 %입니까?

- ① 20 % ② 30 % ③ 40 % ④ 50 % ⑤ 60 %

해설

남은 빼빼로의 수 : $250 - (50 \times 3) = 100$ 개
전체 빼빼로에 대한 남은 빼빼로 수의 비 = $100 : 250$
 $\frac{100}{250} \times 100 = 40(\%)$

36. 두 비율의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

0.298 ○ 20.9 %

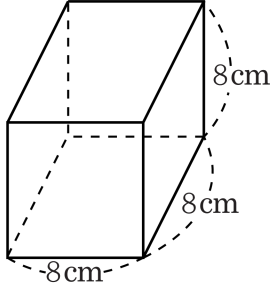
▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

소수로 나타내어 봅니다.
20.9 % → 0.209
따라서 0.298 > 20.9 %입니다.

37. 다음 정육면체를 보고 겉넓이를 구하시오.



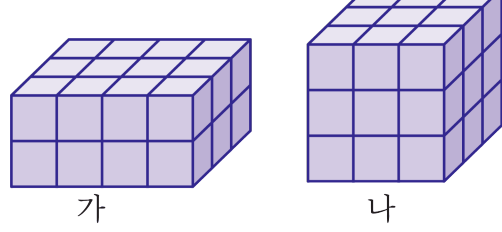
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 384cm²

해설

$$(8 \times 8) \times 6 = 384(\text{cm}^2)$$

38. 다음 그림을 보고, 어느 것의 부피가 더 큰지 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

가의 쌓기나무는 $4 \times 3 \times 2 = 24$ (개),
나의 쌓기나무는 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)이므로
나의 부피가 더 큼니다.

39. 밑면의 가로가 2m, 세로가 5m이고, 높이 3m 20cm인 직육면체의 부피는 몇 m³입니까?

▶ 답 : m³

▷ 정답 : 32m³

해설

3m 20cm = 3.2m이므로
직육면체의 부피는 $2 \times 5 \times 3.2 = 32(\text{m}^3)$

40. 밑면의 가로가 3 m, 세로가 2 m, 높이가 3 m 10 cm인 직육면체의 부피는 몇 m^3 입니까?

▶ 답 : $\underline{\text{m}^3}$

▷ 정답 : 18.6 $\underline{\text{m}^3}$

해설

$$3\text{ m } 10\text{ cm} = 3.1\text{ m}$$

$$3 \times 2 \times 3.1 = 18.6(\text{m}^3)$$

41. 꼭짓점의 수와 면의 수, 모서리의 수의 합이 38개인 각뿔이 있습니다.
이 각뿔의 이름을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 구각뿔

해설

(면의 수)=(밑면의 변의 수)+1
(꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수)+1
(모서리의 수)=(밑면의 변의 수) $\times$ 2이므로
(밑면의 변의 수) $\times$ 4 + 2 = 38에서
(밑면의 변의 수) $\times$ 4 = 36, (밑면의 변의 수)= 9이다.
따라서 밑면의 변의 수가 9이므로 구각뿔입니다.

42. 면의 수가 8개인 각기둥의 모서리의 수와 각뿔의 꼭짓점의 수를 더하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 26

해설

각기둥에서 (면의 수) = (한 밑면의 변의 수) + 2 = 8, (한 밑면의 변의 수) = 6(개)입니다.
(모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 3 = $6 \times 3 = 18$ (개)
각뿔에서 (면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1 = 8, (한 밑면의 변의 수) = 7(개)입니다.
(꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1 = $7 + 1 = 8$ (개)입니다.
따라서 (각기둥의 모서리의 수) + (각뿔의 꼭짓점의 수) = $18 + 8 = 26$

43. 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.

÷

→

÷

↓

$\frac{27}{10}$	$\frac{9}{2}$	$\frac{3}{5}$
$\frac{18}{5}$	$\frac{12}{7}$	㉠
㉡	㉢	

- ① ㉠ $2\frac{1}{10}$, ㉡ $\frac{1}{4}$, ㉢ $2\frac{3}{8}$

② ㉠ $2\frac{1}{10}$, ㉡ $\frac{3}{4}$, ㉢ $2\frac{5}{8}$
- ③ ㉠ $2\frac{1}{10}$, ㉡ $1\frac{3}{4}$, ㉢ $2\frac{5}{8}$

④ ㉠ $2\frac{2}{10}$, ㉡ $\frac{3}{4}$, ㉢ $2\frac{3}{8}$
- ⑤ ㉠ $2\frac{3}{10}$, ㉡ $1\frac{1}{4}$, ㉢ $2\frac{1}{8}$

해설

$$\frac{18}{5} \div \frac{12}{7} = \frac{\overset{3}{\cancel{18}}}{5} \times \frac{7}{\underset{2}{\cancel{12}}} = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$

$$\frac{27}{10} \div \frac{18}{5} = \frac{\overset{3}{\cancel{27}}}{\underset{2}{\cancel{10}}} \times \frac{\underset{5}{\cancel{18}}}{\cancel{6}} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{9}{2} \div \frac{12}{7} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{2} \times \frac{7}{\underset{4}{\cancel{12}}} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$$

$$\text{㉠} = 2\frac{1}{10}, \text{㉡} = \frac{3}{4}, \text{㉢} = 2\frac{5}{8}$$

44. 호영이는 동화책을 어제는 전체의 $\frac{2}{3}$ 를 읽고, 오늘은 나머지의 $\frac{1}{2}$ 를 읽었더니 아직 24쪽이 남았습니다. 이 동화책은 모두 몇 쪽인지 구하시오.

▶ 답: 쪽

▷ 정답: 144쪽

해설

전체를 쪽이라 하면
$$\square \times \left[1 - \left\{ \frac{2}{3} + \left(\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \right) \right\} \right] = 24$$
$$\square = 24 \div \frac{1}{6}$$
$$\square = 144(\text{쪽})$$

45. 어떤 수를 3.8로 나누어 몫을 소수 첫째 자리까지 구하였더니 5.4이고, 나머지가 0.12이었습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 20.64

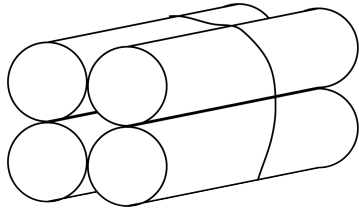
해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면

$$\square \div 3.8 = 5.4 \cdots 0.12$$

$$\square = 3.8 \times 5.4 + 0.12 = 20.64$$

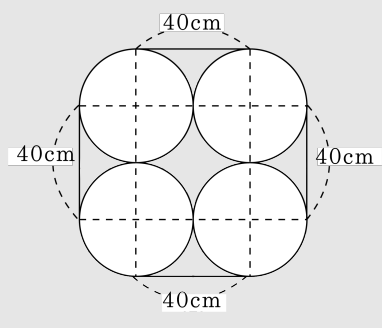
46. 한 밑면의 반지름이 20 cm인 원통 4개를 다음 그림과 같이 묶으려고 합니다. 끈의 길이는 얼마나 되어야 하는지 구하시오. (단, 묶는 부분은 생각하지 않습니다.)



▶ 답 : cm

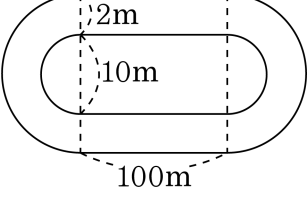
▶ 정답 : 285.6 cm

해설



$$\begin{aligned}(\text{둘레}) &= (\text{정사각형의 둘레}) + (\text{원주}) \\&= (40 \times 4) + (40 \times 3.14) \\&= 160 + 125.6 \\&= 285.6(\text{cm})\end{aligned}$$

47. 다음 그림과 같은 트랙이 있습니다. 은정이는 바깥 트랙, 창석이는 안쪽 트랙을 달렸을 때, 은정이가 달린 거리와 창석이가 달린 거리의 합을 구하시오.



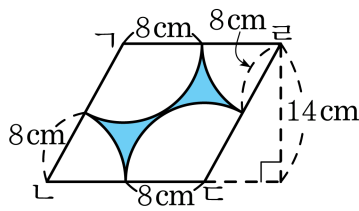
▶ 답 : m

▷ 정답 : 475.36m

해설

(은정이가 달린 거리)
= $100 \times 2 + (\text{반지름이 } 7\text{ m인 원의 원주})$
= $200 + (14 \times 3.14) = 200 + 43.96 = 243.96(\text{ m})$
(창석이가 달린 거리)
= $100 \times 2 + (\text{반지름이 } 5\text{ m인 원의 원주})$
= $200 + (10 \times 3.14) = 200 + 31.4 = 231.4(\text{ m})$
(은정이가 달린 거리와 창석이가 달린 거리의 합)
= $243.96 + 231.4 = 475.36(\text{ m})$

48. 사각형 ABCD는 평행사변형입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하십시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 23.04cm²

해설

색칠한 부분의 넓이는 평행사변형의 넓이에서 원의 넓이를 뺀 것과 같습니다.

$$\begin{aligned} &16 \times 14 - 8 \times 8 \times 3.14 \\ &= 224 - 200.96 \\ &= 23.04(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

49. 다음은 윤정리와 친구들이 만든 종이 상자에 대한 설명입니다. 상자를 만들 종이를 준비할 때 가장 큰 종이를 준비해야 하는 사람은 누구입니까?

윤정 : "난 밑면의 가로가 10 cm , 세로가 12 cm이고, 높이가 8 cm인 직육면체로 만들거야!"
정근 : "난 한 모서리의 길이가 11 cm인 정육면체를 만들거야!"
다미 : "난 밑면의 가로가 9 cm, 세로가 13 cm이고, 높이는 윤정리의 상자와 같은 직육면체로 만들거야!"

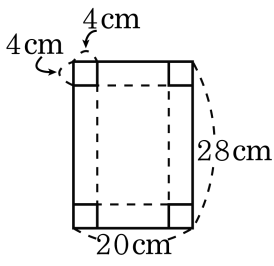
▶ 답 :

▷ 정답 : 정근

해설

만들려는 상자의 겉넓이가 클수록 준비해야 하는 종이의 넓이도 커집니다.
(윤정리의 상자의 겉넓이)
 $= (10 \times 12) \times 2 + (10 + 12 + 10 + 12) \times 8$
 $= 240 + 352 = 592(\text{cm}^2)$
(정근이의 상자의 겉넓이)
 $= (11 \times 11) \times 6 = 726(\text{cm}^2)$
(다미의 상자의 겉넓이)
 $= (9 \times 13) \times 2 + (9 + 13 + 9 + 13) \times 8$
 $= 234 + 352 = 586(\text{cm}^2)$
따라서 정근이가 가장 큰 종이를 준비해야 합니다.

50. 다음 그림과 같이 가로 20 cm, 세로 28 cm 인 판지의 네 귀퉁이에서 한 변이 4 cm인 정사각형을 오려 낸 후, 점선을 따라 접어서 상자를 만들었다. 이 상자의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 960 cm³

해설

(상자의 가로)= $20 - (4 \times 2) = 12$ (cm)
(상자의 세로)= $28 - (4 \times 2) = 20$ (cm)
상자의 높이는 4 cm 이므로 상자의 부피는
 $12 \times 20 \times 4 = 960$ (cm^3)