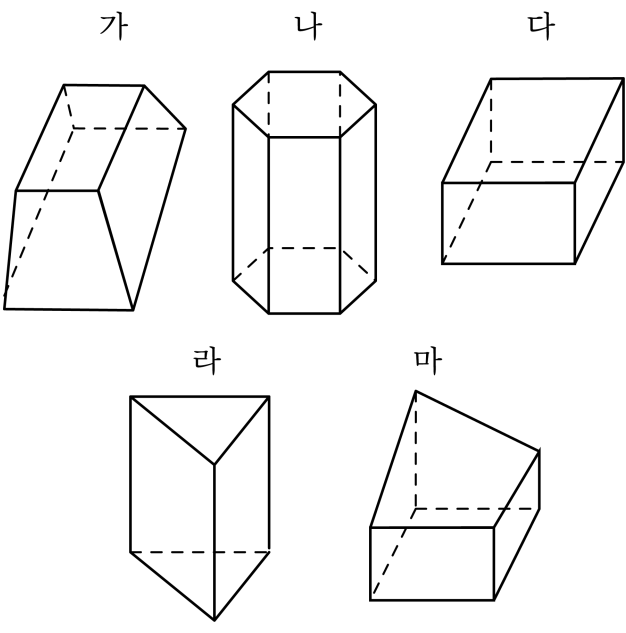


1. 다음 입체도형에서 위와 아래에 있는 면이 합동인 도형이 아닌 것을 모두 고르시오.



①가 ②나 ③다 ④라 ⑤마

해설
가와 마의 두 밑면은 서로 합동은 아닙니다.

2. 각기둥의 성질을 잘못 설명한 것을 모두 고르시오.

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

해설

- ② 서로 평행한 것은 두 밑면입니다.
- ③ 각기둥에서 모든 옆면은 직사각형입니다.

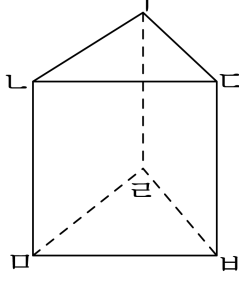
3. 각기둥의 이름은 무엇에 따라 정해지는지 고르시오.

- ① 옆면의 모양
- ② 밑면의 모양
- ③ 꼭짓점의 수
- ④ 밑면의 수
- ⑤ 모서리의 수

해설

각기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.

4. 다음 각기둥에서 높이를 나타내는 선분이 아닌 것을 모두 고르시오.



- ☒ 선분 AB
- ☐ 선분 BC
- ☒ 선분 CA
- ☐ 선분 DE
- ☐ 선분 EF

해설

각기둥에서 높이란 평행한 두 밑면 사이의 거리입니다.

5. 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)

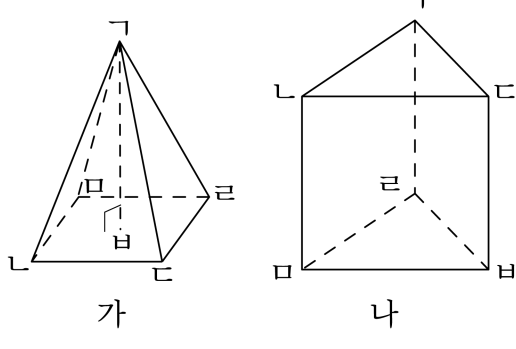
② $3 \times 2 = 6$ (개)

③ $3 \times 3 = 9$ (개)

④ $13 \times 2 = 26$ (개)

⑤ $15 \times 3 = 45$ (개)

6. 입체도형 가의 선분 $ㄱㅅ$ 에 해당하는 것을 입체도형 나에서 모두 찾아 쓰시오.

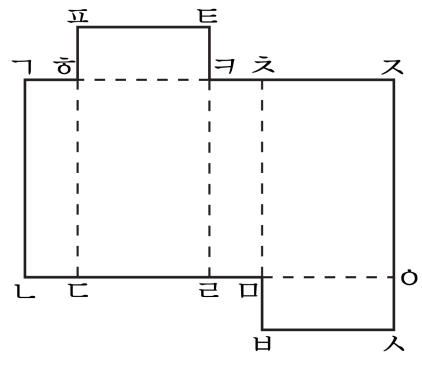


- ① 선분 $ㄱㄴ$
- ② 선분 $ㄱㅅ$
- ③ 선분 $ㄴㅅ$
- ④ 선분 $ㄴㅈ$
- ⑤ 선분 $ㄷㅅ$

해설

입체도형 가의 선분 $ㄱㅅ$ 은 각뿔의 높이입니다. 입체도형 나에서 높이에 해당하는 것은 두 밑면 사이의 거리이므로 선분 $ㄱㅅ$, 선분 $ㄴㅅ$, 선분 $ㄷㅅ$ 입니다.

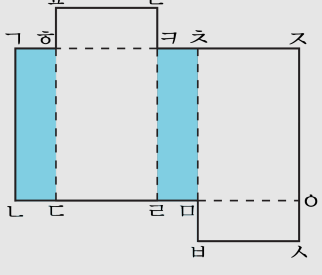
7. 다음 전개도에서 면 ㄱㄴㄷㅇ과 평행인 면은 어느 것입니까?



- ① 면 표ㅇㅋ트
- ② 면 ㅇㄷㅋㅋ
- ③ 면 ㅋ르ㅇ즈
- ④ 면 ㅈㅇㅇ스
- ⑤ 면 ㅇㅅㅅㅇ

해설

평행인 면은 서로 마주보는 면입니다.



8. 다음 중 계산 결과가 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{4} \div \frac{1}{3} = 3\frac{1}{4}$ ② $\frac{9}{8} \div \frac{3}{4} = 1\frac{1}{2}$ ③ $\frac{8}{7} \div \frac{3}{2} = \frac{16}{21}$
④ $\frac{13}{10} \div \frac{3}{5} = 2\frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{9}{4} \div \frac{2}{7} = 7\frac{7}{8}$

해설

① $\frac{5}{4} \div \frac{1}{3} = \frac{5}{4} \times 3 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

9. $3\frac{3}{4} \div \frac{3}{5}$ 의 몫과 같지 않은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{15}{4} \div \frac{3}{5}$

② $3\frac{3}{4} \times \frac{5}{3}$

③ $\frac{15}{4} \times \frac{5}{3}$

④ $\frac{25}{4}$

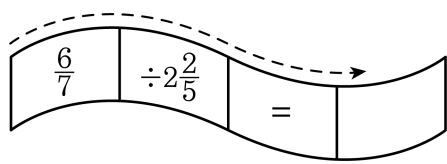
⑤ $\frac{4}{15} \times \frac{5}{3}$

해설

$$\begin{aligned} 3\frac{3}{4} \div \frac{3}{5} &= \frac{15}{4} \div \frac{3}{5} = 3\frac{3}{4} \times \frac{5}{3} \\ &= \frac{15}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{4} \times \frac{5}{1} = \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4} \end{aligned}$$

⑤ $\frac{4}{15} \times \frac{5}{3} = \frac{4}{9}$

10. 빈 곳에 알맞은 수를 고르시오.



- ① $\frac{3}{14}$ ② $\frac{1}{14}$ ③ $1\frac{5}{14}$ ④ $\frac{5}{13}$ ⑤ $\frac{5}{14}$

해설

$$\frac{6}{7} \div 2\frac{2}{5} = \frac{6}{7} \div \frac{12}{5} = \frac{6}{7} \times \frac{5}{12} = \frac{5}{14}$$

11. 다음 나눗셈의 몫과 같지 않은 것은 어느 것입니까?

10.4 ÷ 1.3

- ① 2.4 ÷ 0.3 ② 7.2 ÷ 0.9 ③ 8.4 ÷ 1.2
- ④ 19.2 ÷ 2.4 ⑤ 4.8 ÷ 0.6

해설

10.4 ÷ 1.3 = 104 ÷ 13 = 8

① 2.4 ÷ 0.3 = 24 ÷ 3 = 8

② 7.2 ÷ 0.9 = 72 ÷ 9 = 8

③ 8.4 ÷ 1.2 = 84 ÷ 12 = 7

④ 19.2 ÷ 2.4 = 192 ÷ 24 = 8

⑤ 4.8 ÷ 0.6 = 48 ÷ 6 = 8

12. 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.

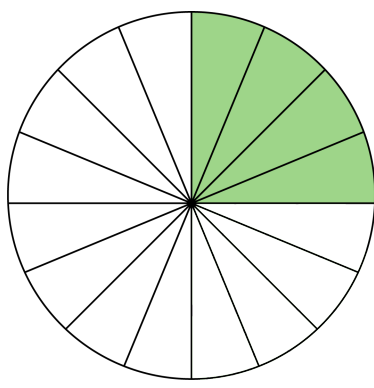
13. 비 $3:5$ 에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 외항은 5입니다. ② 전항은 3입니다.
③ 비의 값은 $\frac{3}{5}$ 입니다. ④ 5에 대한 3의 비입니다.
⑤ 비의 항은 3, 5입니다.

해설

비에서 앞에 있는 항을 전항, 뒤에 있는 항을 후항 이라고 합니다.
비 $3:5$ 에서 전항은 3이고 후항은 5입니다. 또한 $3:5 = \frac{3}{5}$ 이고
5에 대한 3의 비입니다.

14. 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

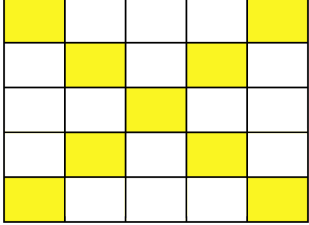


- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{5}$ ④ $\frac{4}{15}$ ⑤ $\frac{4}{16}$

해설

전체 : 16 칸, 색칠한 부분 : 4 칸 $\rightarrow \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

15. 그림을 보고, 전체수에 대한 색칠한 부분의 비를 백분율로 바르게 나타낸것을 고르시오.



- ① 72 %
- ② 0.9 %
- ③ 25 %
- ④ 0.36 %
- ⑤ 36 %

해설

전체 25칸 중 색칠한 부분이 9칸 이므로

$\frac{9}{25}$ 입니다. $\frac{9}{25} \times 100 = 36(\%)$

16. 괄호 안에 들어갈 수나 말이 알맞지 않은 것을 고르시오.

	삼각뿔	사각뿔	오각뿔	육각뿔
밑면의 모양		(1)		
꼭짓점의 수			(2)	
옆면의 모양				(3)
면의 수	(4)			
모서리의 수			(5)	

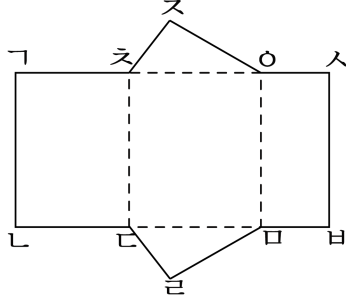
- ① (1) - 사각형 ② (2) - 6개 ③ (3) - 삼각형
- ④ (4) - 4개 ⑤ (5) - 6개

해설

	삼각뿔	사각뿔	오각뿔	육각뿔
밑면의 모양	삼각형	사각형	오각형	육각형
꼭짓점의 수	4개	5개	6개	7개
옆면의 모양	삼각형	삼각형	삼각형	삼각형
면의 수	4개	5개	6개	7개
모서리의 수	6개	8개	10개	12개

(각뿔의 면의 수) = (꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수)+1,
(모서리의 수) = (밑면의 변의 수)×2

17. 다음 각기둥의 전개도는 잘못된 것입니다. 잘못된 이유를 모두 고르시오.

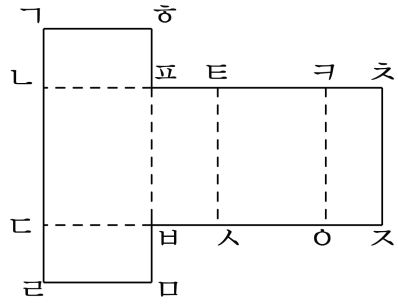


- ① 높이가 모두 다릅니다.
- ② 변 ㄴㄷ과 변 ㄷㄹ의 길이가 다릅니다.
- ③ 변 ㄱㄷ과 변 ㄷㄹ의 길이가 같습니다.
- ④ 각기둥을 이루고 있는 면의 개수가 5개입니다.
- ⑤ 변 ㄴㄷ과 변 ㄷㄹ의 길이가 다릅니다.

해설

②에서 변 ㄴㄷ과 변 ㄷㄹ은 서로 맞닿는 변이기 때문에 길이가 같아야 합니다. 또한 ⑤에서 변 ㄴㄷ과 변 ㄷㄹ도 서로 맞닿는 변이기 때문에 길이가 같아야 하는데 그림에서는 같지 않으므로 올바른 각기둥의 전개도가 아닙니다.

18. 다음은 사각기둥의 전개도에서 변 바와 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



- ① 변 아하
- ② 변 바아
- ③ 변 바스
- ④ 변 오스
- ⑤ 변 표테

해설

전개도를 접었을 때 서로 겹쳐지는 변은 찾습니다.
변 바와 맞닿는 변은 변 바스입니다.

19. 크기가 같은 사과 9 개를 4 명이 똑같이 나누어 먹으려고 합니다. 1 명이 몇 개씩 먹을 수 있습니까?

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

해설

(1 명이 먹을 수 있는 사과의 개수)

= (사과의 개수) ÷ (사람 수)

$$= 9 \div 4 = 9 \times \frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4} \text{ (개)}$$

20. 다음 중 몫이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{4} \div \frac{2}{4}$
④ $\frac{7}{10} \div \frac{3}{10}$

② $\frac{6}{7} \div \frac{4}{7}$
⑤ $\frac{9}{11} \div \frac{6}{11}$

③ $\frac{5}{9} \div \frac{7}{9}$

해설

나누어지는 수가 나누는 수보다 작으면 몫이 1보다 작습니다.
따라서 나누어지는 수 $\frac{5}{9}$ 가 나누는 수 $\frac{7}{9}$ 보다 작으므로 $\frac{5}{9} \div \frac{7}{9}$ 의 몫은 1보다 작습니다.

21. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $12 \div \frac{3}{4}$

② $16 \div \frac{4}{7}$

③ $10 \div \frac{5}{6}$

④ $20 \div \frac{4}{5}$

⑤ $27 \div \frac{3}{7}$

해설

① $12 \div \frac{3}{4} = 12 \times \frac{4}{3} = 16$

② $16 \div \frac{4}{7} = 16 \times \frac{7}{4} = 28$

③ $10 \div \frac{5}{6} = 10 \times \frac{6}{5} = 12$

④ $20 \div \frac{4}{5} = 20 \times \frac{5}{4} = 25$

⑤ $27 \div \frac{3}{7} = 27 \times \frac{7}{3} = 63$

22. 다음 중 계산의 결과가 다른 것은 어느 것입니까?

- ① $2\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{5} \div \frac{6}{7}$
- ② $1\frac{1}{6} \div \frac{5}{8} \times 2\frac{1}{2}$
- ③ $\frac{5}{2} \times 1\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{6}$
- ④ $2\frac{1}{2} \div \frac{5}{8} \times \frac{7}{6}$
- ⑤ $2\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{5} \times \frac{6}{7}$

해설

①, ②, ③, ④는 $\frac{5}{2} \times \frac{8}{5} \times \frac{7}{6}$
⑤ $2\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{5} \times \frac{6}{7} = \frac{5}{2} \times \frac{5}{8} \times \frac{6}{7}$

23. 설탕을 한 봉지에 4.5 kg 씩 담으면, 설탕 76.5 kg 은 몇 봉지가 되는지 구하시오.

▶ 답 : 봉지

▷ 정답 : 17봉지

해설

$$76.5 \div 4.5 = \frac{765}{10} \div \frac{45}{10} = 765 \div 45 = 17(\text{봉지})$$

24. 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 $20 \div 2.5 = 200 \div 25 = 8$

- 25.** 500kg까지 탈 수 있는 놀이기구가 있습니다. 이 놀이기구에 몸무게가 41.3kg인 사람은 몇 명까지 탈 수 있는지 구하십시오.

▶ 답: 명

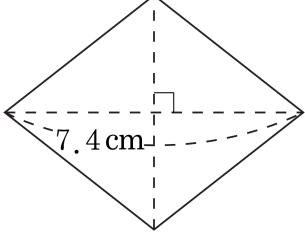
▷ 정답 : 12명

해설

탈 수 있는 사람 수는 자연수이므로, 뭇을 자연수 부분까지 구합니다.

$500 \div 41.3 = 12.106 \dots$ 이므로 12명까지 탈 수 있습니다.

26. 다음 마름모의 넓이가 21.46cm^2 일 때, 다른 대각선의 길이를 구하시오.



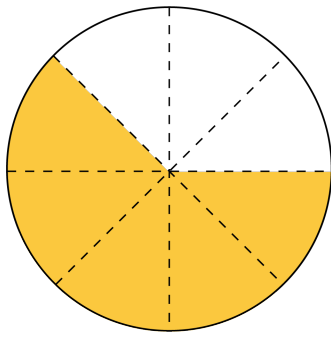
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5.8cm

해설

$$21.46 \times 2 \div 7.4 = 5.8(\text{cm})$$

27. 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 5 : 8

해설

전체에 대한 색칠한 부분의 비 $\Rightarrow$ (색칠한 부분) : (전체 칸 수) = 5 : 8

28. 관계 있는 것끼리 알맞게 이어진 것을 고르시오.

1. 4 대 16	㉠ $\frac{6}{25}$
2. 12 : 50	㉡ 0.25
3. 7 과 8 의 비	㉢ 0.875

- ① 1-㉡ ② 2-㉡ ③ 3-㉡ ④ 3-㉠ ⑤ 2-㉢

해설

(1) 4 대 16 $\rightarrow \frac{4}{16} = \frac{1}{4} = 0.25$

(2) 12 : 50 $\rightarrow \frac{12}{50} = \frac{6}{25}$

(3) 7 과 8 의 비 $\rightarrow \frac{7}{8} = 0.875$

29. 기준량이 비교하는 양보다 큰 경우를 모두 고르시오.

- ① 103 %
- ② 98 %
- ③ 0.67
- ④ 1.15
- ⑤ 110.5 %

해설

기준량이 비교하는 양보다 큰 경우는 비율이 1보다 작은 경우입니다.

① 1.03, ② 0.98, ③ 0.67, ④ 1.15, ⑤ 1.105

30. 정찬이네 학교의 컴퓨터실에는 컴퓨터가 80대 있습니다. 그런데 그 중 20%는 올해 들여 놓은 새 것입니다. 올해 들여 놓은 새 컴퓨터는 몇 대입니까?

▶ 답 : 대

▷ 정답 : 16대

해설

$80 \times 0.2 = 16(\text{대})$

31. 지구 표면적의 $\frac{7}{10}$ 은 바다이고, 바다의 $\frac{4}{7}$ 는 남반구에 있습니다.

북반구의 육지 면적은 지구 표면적의 몇 분의 몇이 되겠습니까?

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

해설

북반구의 바다면적은 $\frac{7}{10} \times (1 - \frac{4}{7}) = \frac{3}{10}$ 입니다.

따라서, 북반구의 육지면적은 $\frac{1}{2} - \frac{3}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ 입니다.

- 32.** 지름이 40 cm인 굴렁쇠가 있습니다. 이 굴렁쇠가 20 바퀴 굴러간 거리는 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▶ 정답 : 2512cm

해설

$$(40 \times 3.14) \times 20 = 2512(\text{cm})$$

33. 다음 안에 들어갈 수를 구하시오.

반지름이 14 cm 인 원 ㉔와 지름이 30 cm인 원 ㉕가 있습니다.
㉕ 원이 cm² 더 넓습니다.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 91.06 cm²

해설

㉔의 넓이 : $14 \times 14 \times 3.14 = 615.44(\text{cm}^2)$

㉕의 넓이 : $15 \times 15 \times 3.14 = 706.5(\text{cm}^2)$

㉕ - ㉔ = $706.5 - 615.44 = 91.06(\text{cm}^2)$

34. 원주가 50.24 cm인 원의 넓이는 얼마입니까?

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 200.96 cm²

해설

(반지름) $\times 2 \times 3.14 = 50.24$ (cm)
(반지름) = 8 cm
(넓이) = $8 \times 8 \times 3.14 = 200.96$ (cm²)

35. 다음 표를 완성하여 왼쪽부터 차례대로 쓰시오.

지름	원주	원의 넓이
		12.56 cm^2

▶ 답: cm▶ 답 : cm

▶ 정답 : 4cm

▷ 정답 : 12.56 cm

해설

반지름 :

$$\square \times \square \times 3.14 = 12.56$$

$$\square \times \square = 12.56 \div 3.14$$

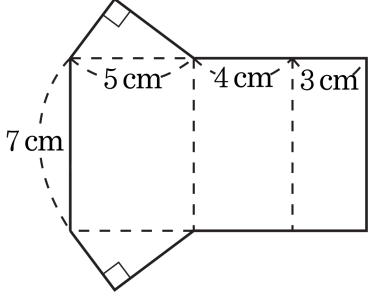
$$\square \times \square = 4$$

$\square = 2$
 지름 : Δ

지름 : 4 cm
외즈 : 4×3

원주 : $4 \times 3.14 = 12.56(\text{cm})$

36. 다음 그림은 삼각기둥의 전개도입니다. 전개도 전체의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 96 cm^2

해설

(밑면의 넓이) $= \frac{1}{2} \times 4 \times 3 = 6(\text{cm}^2)$
(옆면의 넓이) $= (5 + 4 + 3) \times 7 = 84(\text{cm}^2)$
그러므로 $6 \times 2 + 84 = 96(\text{cm}^2)$ 입니다.

37. 자현이는 하루에 수학을 1시간 25분, 영어를 1시간 5분씩 매일 공부 하였더니 수학과 영어를 공부한 시간이 모두 15시간이 되었습니다. 며칠 동안 공부를 하였는지 구하시오.

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 6일

해설

하루에 공부한 시간 :

$$1\text{시간 } 25\text{분} + 1\text{시간 } 5\text{분} = 2\text{시간 } 30\text{분} = 2\frac{1}{2}\text{시간}$$

$$\text{따라서 } 15 \div 2\frac{1}{2} = 15 \div \frac{5}{2} = 15 \times \frac{2}{5} = 6(\text{일})$$

38. 아버지의 몸무게는 85.75kg이고 민호는 35kg입니다. 민호의 동생의 몸무게가 민호의 몸무게의 70%일 때, 아버지의 몸무게는 민호 동생의 몸무게보다 몇 배 더 무거운지 구하십시오.

▶ 답: 배

▶ 정답 : 3.5배

해설

(동생의 몸무게) = $35 \times 0.7 = 24.5(\text{kg})$ 입니다.
 (아버지 몸무게) $\div$ (동생의 몸무게) = $85.75 \div 24.5 = 3.5$ (배)
 따라서 3.5 배 더 무겁습니다.

39. 다음 두 식은 몫을 자연수 부분까지 구한 것입니다. $\blacksquare \div \star + \blacktriangle \div \bigcirc$ 의 값을 구하시오.

$52.4 \div 0.74 = \blacksquare \cdots \blacktriangle$

$52.4 \div 7.4 = \star \cdots \bigcirc$

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

$52.4 \div 0.74 = 70 \cdots 0.6$

$52.4 \div 7.4 = 7 \cdots 0.6$

$\blacksquare = 70, \blacktriangle = 0.6, \star = 7, \bigcirc = 0.6$ 이므로

$\blacksquare \div \star + \blacktriangle \div \bigcirc = 70 \div 7 + 0.6 \div 0.6 = 11$

40. 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

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

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

41. 어떤 수를 2.7로 나누었더니 몫이 2.43이고, 나머지가 0.019였습니다. 이 어떤 수를 4.2로 나누어 몫을 소수 둘째 자리까지 구하고, 그 때의 나머지도 구하여 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.56

▷ 정답 : 0.028

해설

$$\square \div 2.7 = 2.43 \cdots 0.019$$

$$\square = 2.7 \times 2.43 + 0.019 = 6.561 + 0.019 = 6.58$$

$$6.58 \div 4.2 = 1.56 \cdots 0.028$$

42. 어느 마라톤 선수가 42.195km를 2 시간 45 분 30 초에 달렸습니다. 이 선수는 1 분에 약 몇 km 씩 달린 셈인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

▶ 답: km

▷ 정답 : 약 0.25 km

해설

2 시간 45 분 30 초 $\rightarrow$ 165.5 분
 $42.195 \div 165.5 = 0.254 \cdots \rightarrow$ 약 0.25(km)

43. 어느 학교의 여학생 수는 전체 학생 수의 40%이고, 여학생의 20%는 안경을 썼습니다. 안경을 쓰지 않은 여학생 수가 240명 이라면 이 학교의 전체 학생 수를 구하시오.

▶ **답:** 명

▶ 정답 : 750명

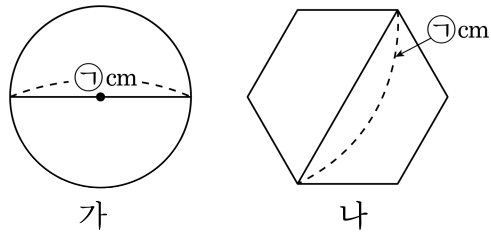
해설

전체 학생 수를 $\square$ 라 하면

$$\square \times 0.4 \times (1 - 0.2) = 240$$

$$\square \times 0.4 \times 0.8 = 240, \square = 750(\text{명})$$

44. 다음 원 가와 정육각형 나의 둘레의 길이의 차는 2.24 cm입니다. ㉠을 구하시오.



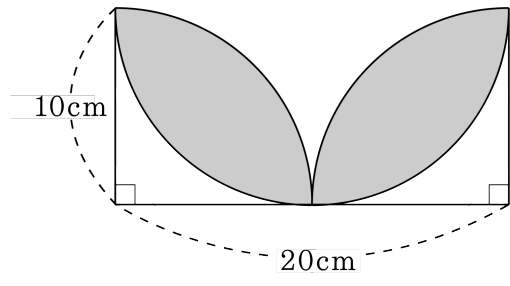
▶ 답: cm

▷ 정답: 16 cm

해설

(원 가의 둘레의 길이) = ㉠ × 3.14
(정육각형 나의 둘레의 길이) = ㉠ × 3
㉠ × 3.14 - ㉠ × 3 = 2.24
㉠ = 2.24 ÷ (3.14 - 3) = 16 (cm)
따라서 ㉠의 길이는 16 cm입니다.

45. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



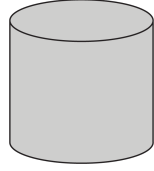
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 62.8 cm

해설

색칠한 부분의 둘레는 반지름이 10cm인 원의 둘레의 길이와 같습니다.
따라서 색칠한 부분의 둘레의 길이는 $10 \times 2 \times 3.14 = 20 \times 3.14 = 62.8(\text{cm})$ 입니다.

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



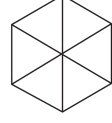
(가)는 원기둥의 옆면을 바닥에 대고 굴렸을 때 생기는 자국이고, (나)는 밑면을 바닥에 놓고 계속 뒤집었을 때 생기는 자국입니다.

(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)

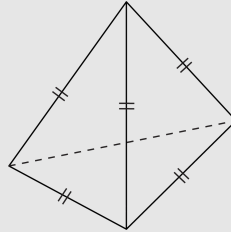
▶ 답: 개

▶ 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.



47. 모양이 서로 다른 세 각기둥의 꼭짓점의 수의 합이 24개일 때, 이 세 각기둥의 모서리의 수의 합을 구하시오.

▶ 답: 개

▶ 정답 : 36개

해설

세 각기둥의 밑면의 변의 수를 각각 $\square, \triangle, \bigcirc$ 라고 하면
꼭짓점의 수의 합은 $\square \times 2 + \triangle \times 2 + \bigcirc \times 2 = 24$ 이므로
 $(\square + \triangle + \bigcirc) \times 2 = 24$
 $\square + \triangle + \bigcirc = 12$

$$\square + \Delta + \bigcirc = 12$$

□ + △ + ○ = 12
□의 수의 3배

모서리의 수의 합은 $\square \times 3 + \triangle \times 3 + \bigcirc \times 3 = (\square + \triangle + \bigcirc) \times 3$
 이므로
 $12 \times 3 = 36(\text{개})$ 입니다.

$12 \times 3 = 36$ (개) 입니다.

48. 가로가 2m, 세로가 $2\frac{3}{5}$ m인 직사각형 모양의 벽을 칠하는 데 $\frac{13}{15}$ L의 페인트가 사용되었습니다. $7\frac{1}{3}$ L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이는 몇 m²입니까?

▶ 답 : m²

▷ 정답 : 44 m²

해설

벽의 넓이 : $2 \times 2\frac{3}{5} = 2 \times \frac{13}{5} = \frac{26}{5}(\text{m}^2)$

1m²의 벽을 칠하는 데 사용한 페인트의 양 :

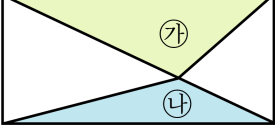
$\frac{13}{15} \div \frac{26}{5} = \frac{\cancel{13}}{\cancel{15}_3} \times \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{26}_2} = \frac{1}{6}(\text{L})$

따라서 $7\frac{1}{3}$ L의 페인트로

칠할 수 있는 벽의 넓이는

$7\frac{1}{3} \div \frac{1}{6} = \frac{22}{3} \times \frac{2}{1} = 44(\text{m}^2)$

49. 다음 그림과 같이 직사각형을 4개의 삼각형으로 나누었습니다. ㉔의 넓이는 직사각형 넓이의 10%이고, ㉕의 넓이는 27 cm^2 라고 합니다. 직사각형의 넓이를 구하시오.



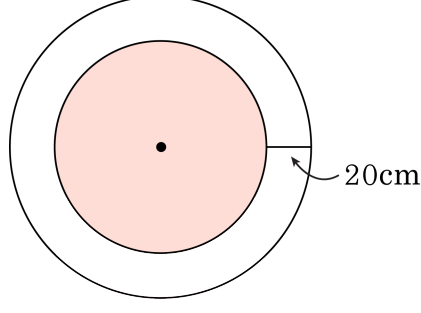
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 67.5 cm^2

해설

(㉔의 넓이)+(㉕의 넓이)
=(직사각형의 넓이) $\div 2$ =(직사각형 넓이의 50%),
또 ㉔의 넓이가 직사각형 넓이의 10%이므로
나의 넓이는 $50 - 10 = 40(\%)$,
즉, 직사각형의 넓이의 40%가 27 cm^2 이므로
1%에 해당하는 넓이는 $27 \div 40 = 0.675(\text{cm}^2)$,
따라서 직사각형의 넓이는 $0.675 \times 100 = 67.5(\text{cm}^2)$ 입니다.

50. 지구가 다음 그림과 같이 완전한 원이라 할 때 지구의 표면보다 20 cm 띄어서 끈을 감는다면 표면을 감았을 때보다 최소한 얼마가 더 필요합니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 125.6cm

해설

$20 \times 2 \times 3.14 = 125.6(\text{cm})$