1. 다음 그림을 보고 ★에 개수에 대한 ●의 개수의 비를 구하시오.

★ ● ■ ■ ★ ● ★ ■ ★ ■ ★ ■ ★ ● ★ ■ ■ ★ ★ ● ★ ★ ● ■ ■ ★ ■ ■ ■ ■ ■ ■

답: _____

2. 다음 그림을 보고, (가) 의 개수에 대한 (나) 의 개수의 비를 구하시오.

(가)

(나)

답: _____

3. 비 $3:8$ 에 대한 설명이 <u>잘못된</u> 것을 고르시오.

① 후항은 8입니다.
② 전항은 3입니다.
③ 비의 값은 $\frac{8}{3}$ 입니다.
④ 8에 대한 3의 비입니다.
⑤ 비의 항은 3, 8입니다.

4. 5 : 4와 같은 비는 어느 것입니까?

① 4 : 5
② 4의 5에 대한 비
③ 4와 5
④ 4에 대한 5의 비
⑤ 5에 대한 4의 비

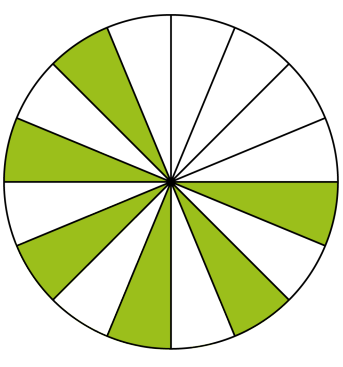
5. $\boxed{}$안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$4:9 \rightarrow \square$ 에 대한 $\square$ 의 비

답: _____

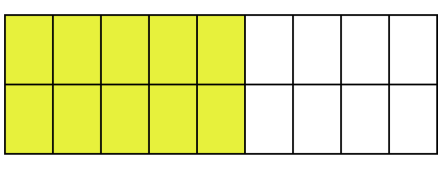
답: _____

6. 그림을 보고 전체에 대한 색칠 안한 부분의 비를 구하여라. (간단한 비로 나타내시오.)



답: _____

7. 전체에 대한 색칠한 부분의 비에서 기준량과 비교하는 양을 각각 차례대로 구하시오.



답: _____

답: _____

8. 비의 값을 분수로 나타낸 것입니다. <u>잘못된</u> 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 $5:7=\frac{5}{7}$

9. 다음 비의 값을 구하시오.

$$1.4 : 1\frac{2}{5}$$

답: _____

10. 다음 설명 중 <u>틀린</u> 것을 모두 고르시오.

① 원주와 반지름의 비를 원주율이라고 합니다.

② 원주율은 원의 크기가 커질수록 커집니다.

③ 원을 원의 중심을 지나는 직선으로 한없이 잘라 이어 붙이면 직사각형의 넓이에 가까워집니다.

④ 원의 둘레의 길이를 원주라고 합니다.

⑤ (원주) = (반지름) $\times 2 \times 3.14$

11. □ 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

원주= □ × 3.14 = □ × 2 × 3.14

답: _____

답: _____

12. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 모든 원의 원주율은 약 3.14 입니다.

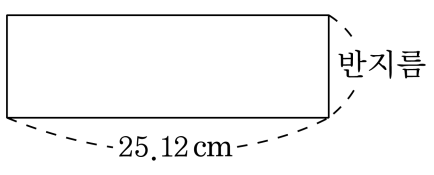
② 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라고 합니다.

③ (원주)=(지름)×(원주율) 입니다.

④ (반지름의 길이)= (원주)÷3.14 입니다.

⑤ (원의 넓이)=(반지름)×(반지름)×3.14 입니다.

13. 다음 직사각형은 원을 한없이 잘게 자른 후 엇갈리게 이어 붙여서 만든 것입니다. 자르기 전의 원의 지름은 몇 cm입니까?



답: _____ cm

14. 끈을 가지고 한 쪽 끝을 못으로 운동장에 고정을 시키고 고정시킨 곳에서 3 m 되는 곳을 잡고 한 바퀴 돌아 원을 그렸습니다. 그려진 원의 넓이를 구하시오.

답: _____ m^2

15. 다음 중 부피가 가장 작은 도형은 어느 것입니까?

① $6\,\mathrm{m}^3$

② $5.3\,\mathrm{m}^3$

③ $900000\,\mathrm{cm}^3$

④ 한 모서리의 길이가 $1.2\,\mathrm{m}$ 인 정육면체의 부피

⑤ 가로가 $1\,\mathrm{m}$ 이고 세로가 $0.5\,\mathrm{m}$, 높이가 $2\,\mathrm{m}$ 인 직육면체의 부피

16. 비율을 백분율로 <u>잘못</u> 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.2 \rightarrow 20\,\%$ ② $\frac{3}{5} \rightarrow 60\,\%$ ③ $2.45 \rightarrow 245\,\%$
④ $1\frac{1}{2} \rightarrow 15\,\%$ ⑤ $0.09 \rightarrow 9\,\%$

17. 재민이는 1분 동안 턱걸이를 15개했고, 동석이는 20개를 했습니다. 동석이가 한 턱걸이의 수에 대한 재민이가 한 턱걸이의 수의 비율을 백분율로 나타내시오.

답: _____ %

18. 다음 표에서 괄호 안에 들어갈 수를 알맞게 나열한 것은 어느 것입니까?

분수	소수	백분율
(1)		43.7 %
		7 %
	0.4	
$\frac{7}{20}$	(2)	

① $\frac{4370}{1000}$, 0.07 ② $\frac{4370}{1000}$, 0.35 ③ $\frac{437}{1000}$, 0.35
④ $\frac{437}{1000}$, 0.7 ⑤ $\frac{437}{1000}$, 0.07

19. 다음 중 기준량이 비교하는 양보다 작은 것을 모두 고르시오.

① 0.95 ② $115\,\%$ ③ $\frac{100}{103}$

④ $39\,\%$ ⑤ 6.48

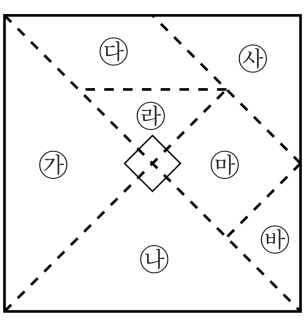
20. 세호는 색종이 100장 중 진아에게 12장을 주고, 범수에게는 나머지의 62.5 %만큼 주었습니다. 남은 색종이는 몇 장입니까?

답: _____ 장

21. 재훈이네 반 학생들 중에서 8 명이 운동 선수가 되고 싶어 하는데, 그 비율은 반 전체 학생의 20 % 입니다. 재훈이네 반의 전체 학생 수를 구한 것을 고르시오.

① 40 명 ② 38 명 ③ 36 명 ④ 34 명 ⑤ 32 명

22. 다음 정사각형을 점선을 따라 오렸을 때, ㉮의 넓이에 대한 ㉲의 넓이의 비를 구한 것을 고르시오.

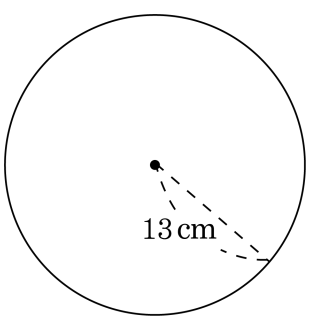


① 4 : 1　② 1 : 4　③ 4 : 3　④ 3 : 2　⑤ 2 : 5

23. 지구 표면적의 $\frac{7}{10}$ 은 바다이고, 바다의 $\frac{3}{7}$ 는 북반구에 있습니다. 남반구의 육지 면적은 지구 표면적의 몇 분의 몇이 되겠습니까?

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

24. 다음 원을 보고 원주와 원의 넓이의 합을 구하시오. (단, 단위는 쓰지 말것)

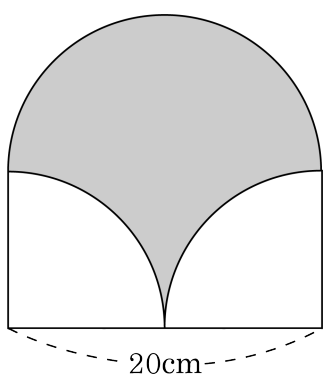


답: _____

25. 원주가 100.48 cm인 원의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

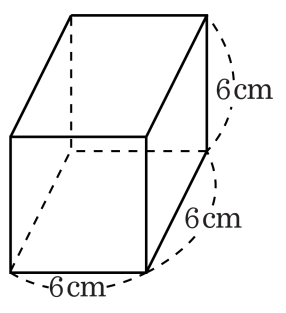
답: _____ cm^2

26. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



답: _____ cm

27. 다음 정육면체의 겉넓이를 바르게 구하지 <u>못한</u> 것은 어느 것입니까?



① $(6+6)\times 2\times 4$

② $6\times 6\times 6$

③ $(6\times 6)\times 2+(6\times 6)\times 4$

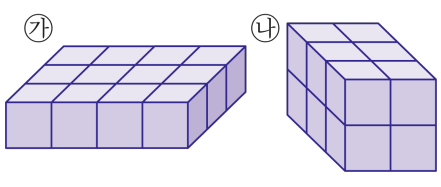
④ $(6\times 6+6\times 6+6\times 6)\times 2$

⑤ $6\times 6+6\times 6+6\times 6+6\times 6+6\times 6+6\times 6$

28. 한 모서리의 길이가 12 cm인 정육면체의 모든 면을 색종이로 붙이려고 합니다. 색종이는 최소한 몇 cm^2가 필요합니까? (단, 겹치는 부분은 없습니다.)

답: _____ cm^2

29. 쌓기나무 한 개의 부피가 $1\,\mathrm{cm}^3$ 라고 할 때, 다음 두 직육면체 중 어느 것의 부피가 더 큰지 (　　) 안에서 고르시오.



(㉠, ㉡, 같습니다)

답: _____

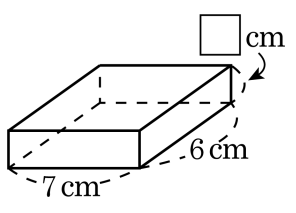
30. 한 면의 넓이가 $169\,\mathrm{cm}^2$ 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇 cm^3 입니까?

① $2164\,\mathrm{cm}^3$ ② $2185\,\mathrm{cm}^3$ ③ $2256\,\mathrm{cm}^3$
④ $2197\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $2952\,\mathrm{cm}^3$

31. 한 모서리의 길이가 1 cm 인 정육면체 (가)와 한 모서리의 길이가 6 cm 인 정육면체 (나)가 있습니다. (나) 정육면체의 부피는 (가) 정육면체 부피의 몇 배입니까?

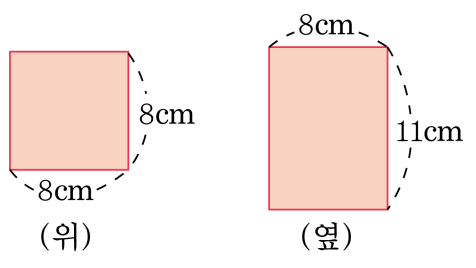
답: _____ 배

32. 직육면체의 겉넓이가 $136\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\boxed{}$ 안에 알맞은 수를 구하시오.



답: _____ cm

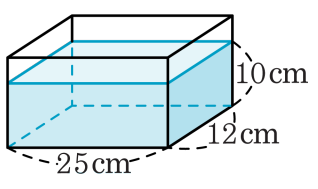
33. 다음은 직육면체를 위와 옆에서 본 모양입니다. 이 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



① $240\,cm^2$ ② $300\,cm^2$ ③ $360\,cm^2$

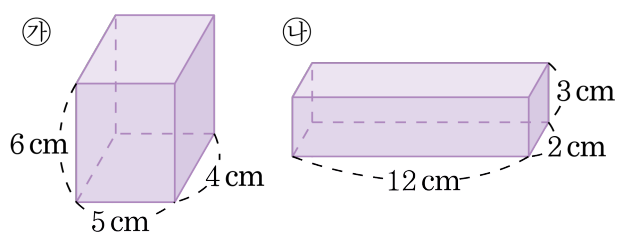
④ $420\,cm^2$ ⑤ $480\,cm^2$

34. 안치수가 다음과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물이 들어 있습니다. 이 그릇에 부피가 $600\,\mathrm{cm}^3$ 인 돌을 완전히 잠기도록 넣는다면 물의 높이는 몇 cm가 되는지 구하시오.



답: _____ cm

35. 안치수가 다음 그림과 같은 직육면체 모양의 그릇 ㉮와 ㉯가 있습니다. 그릇 ㉯에 물을 가득 채운 후, 이 물을 그릇 ㉮에 모두 부으면, 그릇 ㉮에 담긴 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?

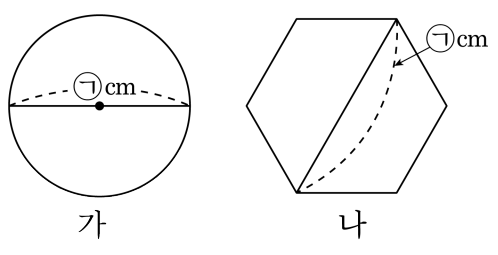


답: _____ cm

36. 어느 옷가게에서 한 벌에 6000 원에 사 온 옷을 30 %의 이익을 붙여서 팔다가 판매가의 15 %를 할인하여 팔았습니다. 옷 한 벌을 판매하여 얻은 이익금은 얼마입니까?

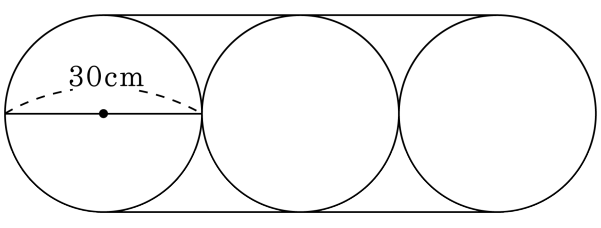
답: _____ 원

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



답: _____ cm

38. 지름이 30 cm인 3개의 둥근 통을 다음 그림과 같이 끈으로 묶을 때 필요한 끈의 길이는 몇 cm입니까? (단, 끈을 묶는 매듭은 생각하지 않습니다.)

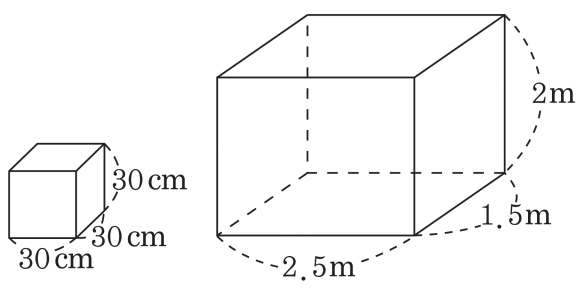


답: _____ cm

39. 지름이 70 cm인 굴렁쇠를 직선 위에서 3 바퀴 굴렸습니다. 굴렁쇠가 움직인 거리는 몇 cm입니까?

답: _____ cm

40. 오른쪽의 상자에 왼쪽 물건을 몇 개 넣을 수 있는지 알아보려고 합니다. 상자에 물건을 몇 개 넣을 수 있습니까?



답: _____ 개

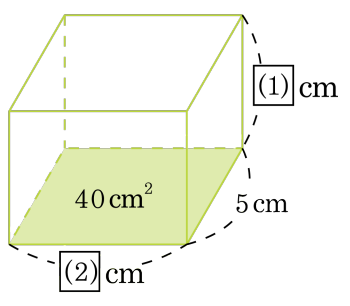
41. 가로, 세로, 높이가 서로 다른 자연수인 직육면체가 있습니다. 이 직육면체의 부피가 $273\,\mathrm{cm}^3$ 일 때, 가로, 세로, 높이를 구하여 차례대로 쓰시오. (단, $1\,\mathrm{cm}$ <가로<세로<높이)

답: _____ cm

답: _____ cm

답: _____ cm

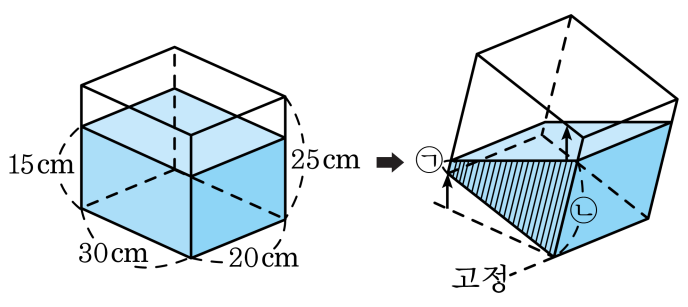
42. 겉넓이가 $236\,\mathrm{cm}^2$ 인 직육면체에서 안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



답: _____ cm

답: _____ cm

43. 물이 15 cm 높이만큼 들어 있는 수조를 오른쪽 그림과 같이 밑면의 한 모서리를 바닥에 고정시키고 뒤쪽을 들어올렸습니다. 이 때, 빗금친 부분의 넓이를 바르게 구한 것은 어느 것입니까? (단, 그릇의 두께는 무시합니다.)



① $300\,\text{cm}^2$

② $450\,\text{cm}^2$

③ $600\,\text{cm}^2$

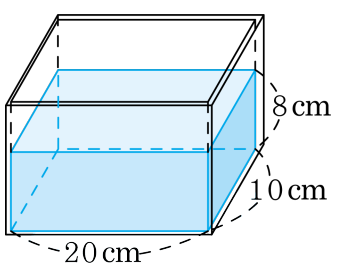
④ $750\,\text{cm}^2$

⑤ ㉠, ㉡의 길이를 알 수 없으므로 구할 수 없습니다.

44. 겉넓이가 $864\,\mathrm{cm}^2$ 인 정육면체의 물통에 물을 $\frac{1}{2}$ 만큼 채우고 돌을 넣었더니 물의 높이가 $8\,\mathrm{cm}$가 되었습니다. 이 돌의 부피는 몇 cm^3 입니까?

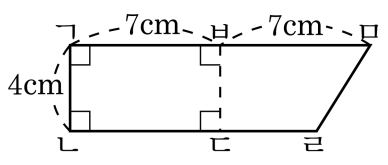
답: _____ cm^3

45. 안치수가 다음과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물이 들어있습니다. 이 그릇에 부피가 $800\,\mathrm{cm}^3$ 인 돌을 완전히 잠기도록 넣는다면 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



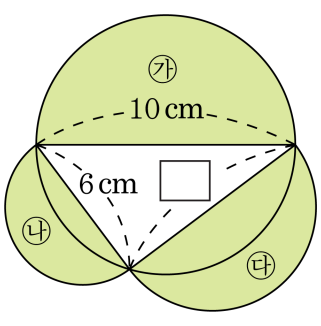
① 15 cm ② 12 cm ③ 10 cm ④ 9 cm ⑤ 8 cm

46. 그림과 같이 사다리꼴ㄱㄴㄹㅁ을 두 부분으로 나누었습니다. 직사각형 ㄱㄴㄷㅂ과 사다리꼴 ㅂㄷㄹㅁ의 넓이의 비가 7 : 5 일 때, 선분 ㄷㄹ의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



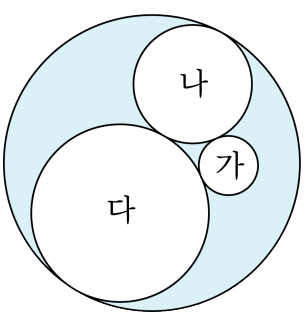
답: _____ cm

47. 다음 그림에서 반원 ㉮의 넓이는 반원 ㉯와 ㉰의 넓이의 합과 같습니다. □안에 알맞은 수를 써넣으시오.



답: _____ cm

48. 반지름이 10 cm인 원 안에 가, 나, 다 세 개의 원이 있습니다. 가, 나, 다 세 원의 반지름의 길이의 비가 1 : 2 : 3이고 색칠한 부분의 넓이가 138.16 cm^2 일 때, 원 다의 넓이를 구하시오.



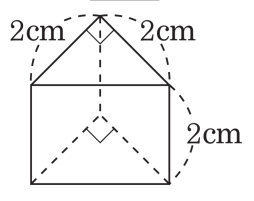
답: _____ cm^2

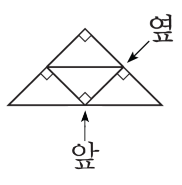
49. 어떤 정육면체의 각 모서리를 2배로 늘여 새로운 정육면체를 만들었습니다. 새로 만든 정육면체의 겉넓이가 $864\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 처음 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm입니까?

답: _____ cm

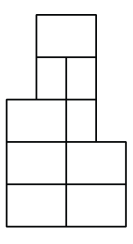
50. 보기의 각기둥을 여러 개 쌓아서 만든 입체도형이 있습니다. 이 입체도형을 위에서 내려다 본 그림이 ㈎이고, ㈏와 ㈐는 앞과 옆에서 본 그림입니다. 입체도형의 부피는 몇 cm^3 입니까?

보기

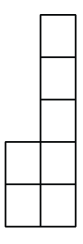




(가)
위에서 본 그림



(나)
앞에서 본 그림



(다)
옆에서 본 그림

답: _____ cm^3