

1. 세 자연수 $5 \times a$, $6 \times a$, $9 \times a$ 의 최소공배수가 810 일 때, 세 수의 최대공약수는?

① 8 ② 9 ③ 15 ④ 24 ⑤ 27

2. 세 자연수의 비가 $3 : 4 : 6$ 이고 최소공배수가 96 일 때, 세 자연수 중 가장 큰 수는?

① 28

② 48

③ 56

④ 70

⑤ 84

3. 세 자연수 $3^2 \times N$, $15 \times N$, $6 \times N$ 의 최소공배수가 270 일 때, 세 자연수의 최대공약수를 구하여라.

 답: _____

4. 세 자연수 $7 \times x$, $4 \times x$, $10 \times x$ 의 최소공배수가 420 일 때, x 의 값으로 옳은 것은?

① 2

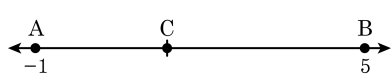
② 3

③ 4

④ 5

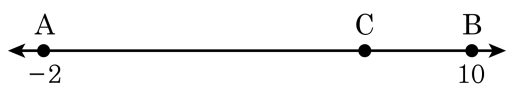
⑤ 6

5. 다음 수직선 위에서 선분 AB를
2 : 3으로 나누는 점 C의 좌표
를 구하면?



- ① $-\frac{12}{5}$ ② $-\frac{9}{5}$ ③ $\frac{6}{5}$ ④ $\frac{7}{5}$ ⑤ $\frac{12}{5}$

6. 다음 수직선 위에서 선분 AB 를 3 : 1 으로 나누는 점 C 의 좌표를 구하여라.



 답: _____

7. $a\%$ 소금물 bg 에 cg 의 물을 섞었을 때, 농도를 a, b, c 의 관계식으로 나타내어라.

① $\frac{b+c}{ab}$

② $\frac{2ab}{b+c}$

③ $\frac{ab}{2(b+c)}$

④ $\frac{ab}{b+c}$

⑤ $\frac{a+b}{b+c}$

8. 다음 중 소금물 500 g 속에 x g의 소금이 들어있을 때의 농도는?

① $0.05x\%$

② $\frac{x}{5}\%$

③ $0.5x\%$

④ $5x\%$

⑤ $50x\%$

9. 호동이 감기에 걸려 어머니께서 꿀물을 준비해 주셨다. 꿀 3 스푼과 따뜻한 물 185 g 을 섞어 만든 꿀의 농도가 $\frac{y}{x} \times 100 = z$ 라고 할 때, xyz 의 값을 구하여라. (단, 꿀 1 스푼당 5 g 으로 계산한다.)

 답: $xyz =$ _____

10. $x\%$ 소금물 100g 에 물 100g 과 소금 5g 을 넣고 잘 섞은 후에 농도가 5% 이고 소금물 200g 이 담긴 비커 B 에 절반을 쏟아 부었다. 이 때, 두 소금물이 섞인 비커 B 에 담긴 소금의 양을 x 를 사용하여 나타내어라.

 답: _____

11. x 에 관한 일차방정식 $\frac{x - (2a + 6)}{3} = 2x - 2b - 2$ 의 해가 $x = a$ 일 때, $\frac{4a + 4b}{a + 2b}$ 의 값을 구하면?

- ① $\frac{10}{5}$ ② $\frac{11}{5}$ ③ $\frac{11}{5}$ ④ $\frac{12}{5}$ ⑤ $\frac{13}{5}$

12. x 가 2이상의 유리수일 때, 방정식 $ax-1=1$ 의 해가 존재하지 않는다.
이때, a 의 값 중 가장 작은 자연수를 구하여라. (단 $a \neq 0$)

 답: _____

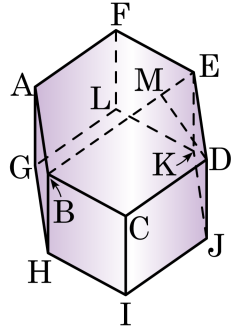
13. x 에 관한 일차방정식 $\frac{4x-a}{5} = 0.6 - 0.2x$ 의 해가 음수가 되도록 하는 정수 a 의 최댓값을 구하여라.

 답: _____

14. 방정식 $2|x-4|=5(x+1)-3$ 의 해를 구하여라.

 답: _____

15. 다음 그림은 $\overline{BH} = 4\text{cm}$, $\overline{AF} = \overline{IJ} = 5\text{cm}$, $\overline{BE} = 9\text{cm}$, $\overline{DM} = 4\text{cm}$ 인 각기둥이다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.



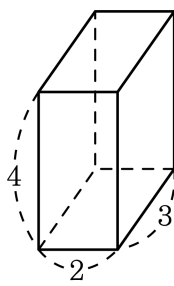
- ① 210cm^3

② 212cm^3

③ 214cm^3
- ④ 220cm^3

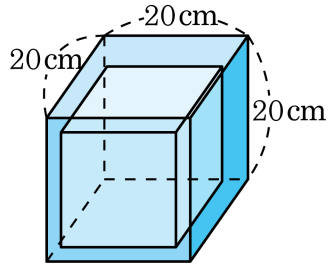
⑤ 224cm^3

16. 다음 그림과 같은 직육면체에서 밑면이 가로, 세로, 높이가 2, 3, 4 일 때, 직육면체의 부피를 구하여라.



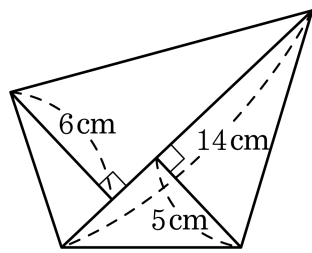
▶ 답: _____

17. 다음 그림은 물이 가득 차 있던 정육면체 모양의 그릇 안에 한 모서리의 길이가 16cm 인 정육면체인 물체를 물에 잠기게 넣은 것이다. 이 때 물속에 있는 물체를 다시 꺼내면 그릇 안의 수면이 몇 cm 내려가겠는지 소수로 나타내어라.



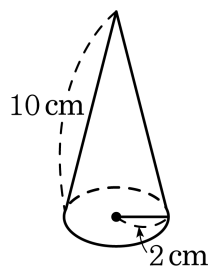
➡ 답: _____ cm

18. 밑면이 다음 그림과 같은 사각기둥의 부피가 462cm^3 일 때, 사각기둥의 높이를 구하여라.



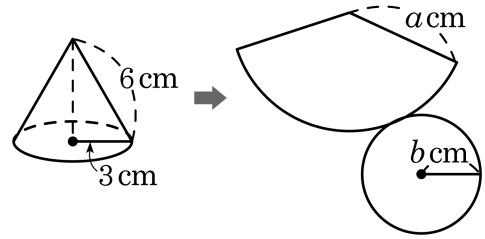
▶ 답: _____ cm

19. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 2cm 이고, 모선의 길이가 10cm 인 원뿔의 겉넓이는?



- ① $10\pi\text{cm}^2$ ② $24\pi\text{cm}^2$ ③ $25\pi\text{cm}^2$
④ $30\pi\text{cm}^2$ ⑤ $40\pi\text{cm}^2$

20. 다음 원뿔의 전개도를 보고 물음에 답하여라.



- (1) a, b 의 값을 각각 구하여라.
- (2) 부채꼴의 호의 길이를 구하여라.
- (3) 밑넓이를 구하여라.
- (4) 옆넓이를 구하여라.
- (5) 원뿔의 겉넓이를 구하여라.

> 답: _____

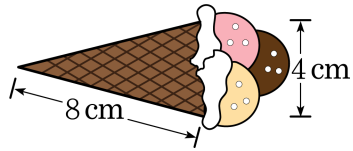
> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

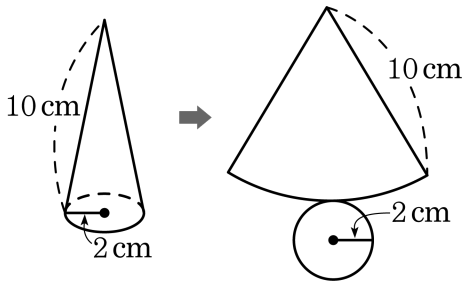
> 답: _____

21. 밑면의 지름이 4cm, 모선의 길이가 8cm 인 원뿔 모양의 아이스크림이 있다. 이 원뿔 모양의 아이스크림의 옆면을 둘러싼 포장지의 넓이는?



- ① $4\pi\text{cm}^2$ ② $8\pi\text{cm}^2$ ③ $16\pi\text{cm}^2$
④ $20\pi\text{cm}^2$ ⑤ $24\pi\text{cm}^2$

22. 다음 원뿔의 전개도를 보고 물음에 답하여라.



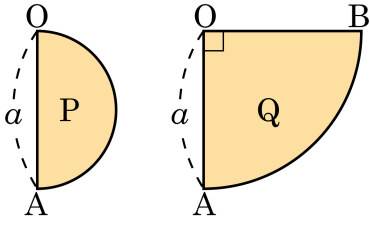
- (1) 부채꼴의 호의 길이를 구하여라.
- (2) 부채꼴의 넓이를 구하여라.
- (3) 원뿔의 겉넓이를 구하여라.

> 답: _____

> 답: _____

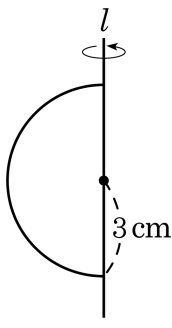
> 답: _____

23. 다음 그림은 반원과 사분원이다. $\overline{OA}$ 를 축으로 P, Q 를 1 회전시켜 생긴 회전체를 각각 V_1 , V_2 라 할 때, V_1 과 V_2 의 겉넓이의 비는?



- ① 1 : 2
- ② 2 : 3
- ③ 3 : 5
- ④ 1 : 3
- ⑤ 4 : 7

24. 다음 그림과 같은 평면도형을 직선 l 을 회전축으로 하여 1회전 시킬 때 생기는 회전체에 대하여 다음을 구하여라.

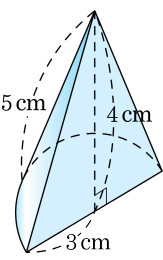


- (1) 부피
- (2) 겉넓이

 답: _____

 답: _____

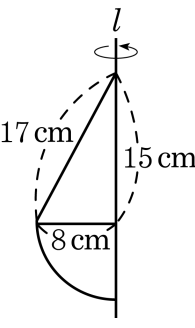
25. 다음 그림은 원뿔을 꼭짓점과 밑면의 지름을 지나
는 평면으로 자른 입체도형이다. 이 입체도형의
겉넓이와 부피를 구하여라.



➤ 답: _____ cm^2

➤ 답: 부피: _____ cm^3

26. 다음 그림과 같은 평면도형을 직선 l 을 회전축으로 하여 1회전 시킬 때 생기는 회전체에 대하여 다음을 구하여라.



- (1) 부피
- (2) 겉넓이

 답: _____

 답: _____