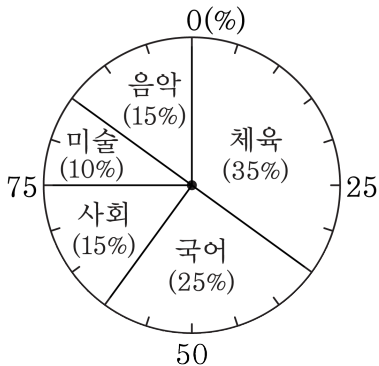


1. 다음 그림은 슬기네 반 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 학생들이 가장 좋아하는 과목은 무엇인지 구하시오.

학생들이 좋아하는 과목



▶ 답 :

▷ 정답 : 체육

해설

체육은 35 %로 제일 큰 비중을 차지한다.

2. 6.4L 의 음료수를 한 사람에게 $\frac{2}{5}$ L 씩 나누어 준다면 몇 명에게 나누어 줄 수 있는지 구하시오.

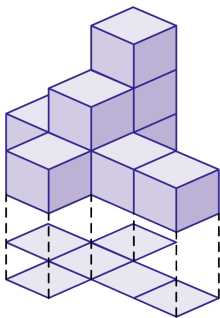
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 16 명

해설

$$6.4 \div \frac{2}{5} = 6.4 \div 0.4 = 16 \text{ (명)}$$

3. 다음 모양을 만들기 위해서는 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?



답 :

개



정답 : 9개

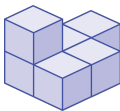
해설

1층 : 6개, 2층 : 2개, 3층 : 1개

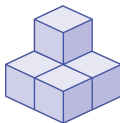
→ $6 + 2 + 1 = 9(\text{개})$

4. 다음 중 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

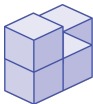
①



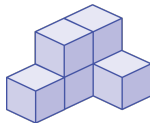
②



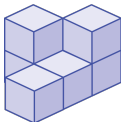
③



④



⑤



해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕히어 모양이 같은 것을 찾아봅니다.

5. 비 $15 : 27$ 을 간단한 자연수로 나타내려고 할 때, 알맞은 방법은?

- ① 각항에 최소공배수를 곱해야 합니다.
- ② 각항에 최대공약수를 곱해야 합니다.
- ③ 각항을 최소공배수로 나누어 줍니다.
- ④ 각항에 10, 100, 1000을 곱해야 합니다.
- ⑤ 각항을 최대공약수로 나누어 줍니다.

해설

(자연수): (자연수)의 비는 최대공약수로 나누어 가장 간단한 자연수로 나타냅니다. $15 : 27$ 의 최대공약수는 3이므로 $5 : 9$ 의 간단한 비가 됩니다.

6. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$6 : 7 = 42 : \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 49

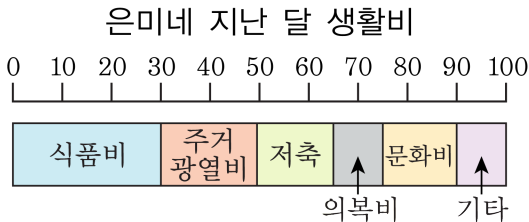
해설

비례식에서 내항의 곱과 외항의 곱은 같다.

$$\square \times 6 = 7 \times 42$$

$$\square = (7 \times 42) \div 6 = 49$$

7. 다음은 은미네 지난 달 생활비 500000 원을 피그 그래프로 나타낸 것입니다. 은미네 지난달 생활비 중 식품비가 원 이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : 원

▷ 정답 : 150000 원

해설

$$\cancel{500000} \times \frac{\cancel{30}^3}{\cancel{100}^{10}} = 150000 \text{ (원)}$$

8. 다음 중 정비례 관계에 있는 것을 모두 고르시오.

① $y = x + 12$

② $y = x - 12$

③ $y = 12 \times x$

④ $y = x \div 12$

⑤ $x \times y = 12$

해설

x, y 에서 한 쪽의 양 x 가
2배, 3배, 4배... 로 변함에 따라
다른 쪽의 양 y 도 2배, 3배, 4배 ... 로 되는
관계가 정비례관계입니다.

9. y 는 x 에 반비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 5$ 라고 합니다. $x = 5$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 7

② 10

③ 6

④ 3

⑤ 5

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 5 = 5 \times y$$

$$y = 3$$

10. 어느 원기둥의 높이는 밑면의 지름의 2배라고 합니다. 원기둥의 높이가 16 cm 일 때, 옆넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 401.92 cm²

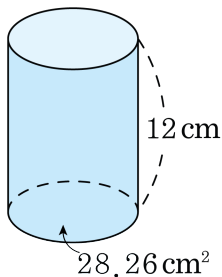
해설

(원기둥의 높이) = (밑면의 지름) $\times 2$ 이므로

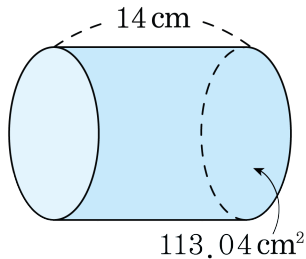
(밑면의 지름) = $16 \div 2 = 8$ (cm)

(옆넓이) = $(8 \times 3.14) \times 16 = 401.92$ (cm²)

11. 밑면의 넓이와 높이가 다음과 같은 원기둥들의 부피의 합을 구하시오.



(가)



(나)



답 :

cm^3



정답 : 1921.68 cm^3

해설

(부피) = (밑넓이) $\times$ (높이)

(가) $28.26 \times 12 = 339.12 (\text{cm}^3)$

(나) $113.04 \times 14 = 1582.56 (\text{cm}^3)$

따라서 두 부피의 합을 구하면

$339.12 + 1582.56 = 1921.68 (\text{cm}^3)$

12. 밑면의 지름이 14 cm 이고, 높이가 13cm 인 원기둥의 부피를 구하시오.

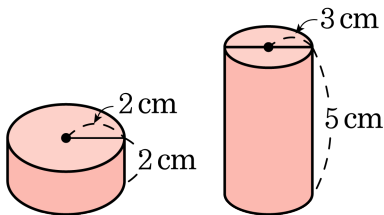
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 2000.18cm³

해설

$$7 \times 7 \times 3.14 \times 13 = 2000.18(\text{cm}^3)$$

13. 두 원기둥의 부피의 차를 구하시오.



답:

cm³



정답: 116.18cm³

해설

(작은 원기둥의 부피)

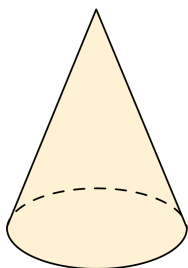
$$= 2 \times 2 \times 3.14 \times 2 = 25.12(\text{cm}^3)$$

(큰 원기둥의 부피)

$$= 3 \times 3 \times 3.14 \times 5 = 141.3(\text{cm}^3)$$

따라서 두 원기둥의 부피의 차는 116.18cm^3 입니다.

14. 다음 원뿔을 보고, 길이가 짧은 것부터 차례로 기호를 쓰시오.



㉠ 밑면의 지름

㉡ 높이

㉢ 모선

▶ 답 :

▶ 답 :

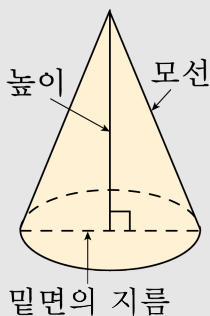
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

해설



그림에서 비교해 보면 모선, 높이, 밑면의 지름 순으로 길이가 갑니다.

15. 다음 중 원뿔의 모선의 길이와 높이와의 관계를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① (모선의 길이)=(높이)

② (모선의 길이)>(높이)

③ (모선의 길이)<(높이)

④ (모선의 길이) $\geq$ (높이)

⑤ (모선의 길이) $\leq$ (높이)

해설

높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직으로 그은 선분의 길이이고, 모선은 원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원둘레의 한 점을 이은 선분이므로

(모선의 길이)>(높이)입니다.

16. 원뿔의 모선의 길이가 일정할 때 높이를 낮추면 밑면의 반지름은 어떻게 변하겠습니까?

① 길어집니다.

② 짧아집니다.

③ 변하지 않습니다.

④ 경우에 따라 다릅니다.

⑤ 알 수 없습니다.

해설

모선의 길이가 일정할 때, 반지름의 길이는 높이를 낮추면 길어지고, 높이를 높이면 짧아집니다.

17. 다음 중 안에 알맞은 수는 얼마인지 고르시오.

$$6\frac{3}{4} \div \square \times \frac{8}{9} = 2.4$$

① $2\frac{1}{4}$

② $2\frac{1}{3}$

③ $2\frac{1}{2}$

④ 2

⑤ $1\frac{1}{2}$

해설

$$\begin{aligned}\square &= 6\frac{3}{4} \div \left(2.4 \div \frac{8}{9}\right) = 6\frac{3}{4} \div \left(2\frac{2}{5} \div \frac{8}{9}\right) \\ &= 6\frac{3}{4} \div \frac{27}{10} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}\end{aligned}$$

18. 굵기가 일정한 통나무 3m의 무게가 $3\frac{3}{5}$ kg이라고 합니다. 이 통나무 5.5m의 무게가 몇 kg 인지 고르시오.

① 6.1 kg

② $6\frac{1}{5}$ kg

③ 6.6 kg

④ $6\frac{2}{5}$ kg

⑤ 6.5 kg

해설

(통나무 1m의 무게)

$$= 3\frac{3}{5} \div 3 = \frac{18}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{6}{5} \text{ (kg)}$$

(통나무 5.5m의 무게)

$$= \frac{6}{5} \times 5.5 = \frac{6}{5} \times \frac{55}{10} = \frac{33}{5} = 6\frac{3}{5} (= 6.6) \text{ (kg)}$$

해설

비례식을 세웁니다.

통나무 5.5m 무게를 kg이라 하면

(통나무 길이) : (통나무 무게)

m kg m kg

$$3 : 3\frac{3}{5} = 5.5 : \text{}$$

$$3 \times \text{} = 3\frac{3}{5} \times 5.5$$

$$\begin{aligned} \text{} &= 3\frac{3}{5} \times 5.5 \div 3 = \frac{18}{5} \times \frac{55}{10} \times \frac{1}{3} \\ &= 6\frac{3}{5} (= 6.6) \text{ (kg)} \end{aligned}$$

19. 다음과 같이 두 직사각형 ㉠과 ㉡가 겹쳐져 있습니다. 겹쳐진 부분의 넓이는 ㉠의 넓이의 $\frac{3}{5}$ 이고, ㉡의 넓이의 $\frac{3}{4}$ 입니다. ㉠과 ㉡의 넓이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : 5 : 4

해설

$$\textcircled{㉠} \times \frac{3}{5} = \textcircled{㉡} \times \frac{3}{4} \text{ 이므로}$$

$$\textcircled{㉠} : \textcircled{㉡} = \frac{3}{4} : \frac{3}{5} \text{ 입니다.}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{㉠} : \textcircled{㉡} &= \frac{3}{4} : \frac{3}{5} = \left(\frac{3}{4} \times 20 \right) : \left(\frac{3}{5} \times 20 \right) \\ &= 15 : 12 = (15 \div 3) : (12 \div 3) = 5 : 4 \end{aligned}$$

20. 가로, 세로, 4칸짜리 사각형 안에 1부터 4까지의 숫자가 각각 한 번씩만 들어가게 하려고 합니다. $\textcircled{7} + \textcircled{L} - \textcircled{E}$ 의 값으로 알맞은 것은 무엇입니까?

2	1		3
4		$\textcircled{L}$	1
	$\textcircled{7}$	1	
	4	$\textcircled{E}$	

$\textcircled{1}$ 1

$\textcircled{2}$ 2

$\textcircled{3}$ 3

$\textcircled{4}$ 4

$\textcircled{5}$ 5

해설

2	1	4	3
4	3	2	1
3	2	1	4
1	4	3	2

$$\textcircled{7} = 2, \textcircled{L} = 2, \textcircled{E} = 3$$