

1. 영이네 학교의 6 학년 학생 수는 400 명입니다. 그 중에서 여학생 수는 30 %이고, 여학생 중 15 % 는 영이네 반이라고 합니다. 영이네 반 여학생은 몇 명입니까?

① 32 명

② 28 명

③ 26 명

④ 22 명

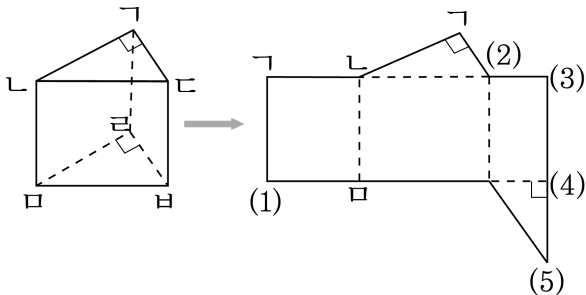
⑤ 18 명

해설

$$(\text{전체 여학생 수}) = 400 \times 0.3 = 120 \text{ (명)}$$

$$\begin{aligned} (\text{영이네 반 여학생 수}) &= (\text{전체 여학생 수}) \times 0.15 \\ &= 120 \times 0.15 = 18 \text{ (명)} \end{aligned}$$

2. 다음 삼각기둥의 전개도에서 괄호 안에 꼭짓점을 잘못 연결한 것은 어느 것인지 구하시오.



① (1) - ㄷ

② (2) - ㄷ

③ (3) - ㄱ

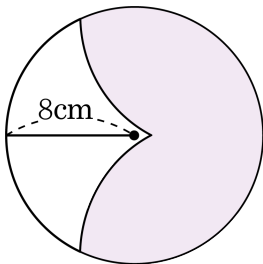
④ (4) - ㄴ

⑤ (5) - ㄱ

해설

(3) 점의 바로 밑에 있는 꼭짓점이므로 (4)은 점 ㄴ입니다.

3. 다음 그림에서 색칠한 부분은 원의 $\frac{5}{8}$ 입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하면 얼마입니까?



① 188.4 cm^2

② 125.6 cm^2

③ 94.2 cm^2

④ 62.8 cm^2

⑤ 31.4 cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)

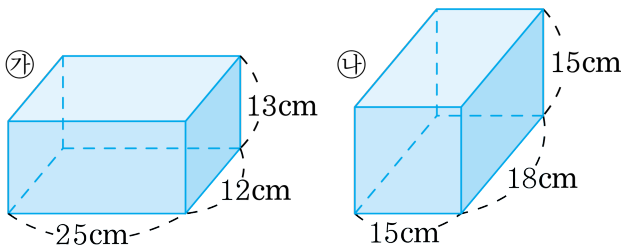
$$= (\text{반지름이 } 8 \text{ cm 인 원의 넓이}) \times \frac{5}{8}$$

$$= (8 \times 8 \times 3.14) \times \frac{5}{8}$$

$$= 8 \times 5 \times 3.14$$

$$= 125.6 (\text{cm}^2)$$

4. 안치수가 그림과 같은 가, 나 물통에 각각 2.7L 의 물을 부었습니다.
어느 통의 물의 높이가 몇 cm 더 높은지 고르시오.



① 가, 1 cm

② 나, 1 cm

③ 가, 1.5 cm

④ 나, 1.5 cm

⑤ 가, 2 cm

해설

$$2.7 \text{ L} = 2700 \text{ mL} = 2700 \text{ cm}^3$$

$$(\text{가 통의 물의 높이}) = 2700 \div (25 \times 12) = 9(\text{ cm})$$

$$(\text{나 통의 물의 높이}) = 2700 \div (15 \times 18) = 10(\text{ cm})$$

따라서 나 통의 물의 높이가 $10 - 9 = 1(\text{ cm})$ 더 높습니다.

5. 어머니와 아버지의 몸무게는 비는 $3.5 : 4.9$ 입니다. 영재의 몸무게는 어머니보다 12 kg 이 적습니다. 아버지의 몸무게가 84 kg 이라면, 영재의 몸무게는 몇 kg 입니까?

① 40 kg

② 60 kg

③ 46 kg

④ 48 kg

⑤ 50 kg

해설

$3.5 : 4.9$ 를 가장 작은 자연수의 비로 나타내면,

$$3.5 : 4.9 = (3.5 \times 10) : (4.9 \times 10) = 35 : 49$$

$$35 : 49 = (35 \div 7) : (49 \div 7) = 5 : 7$$

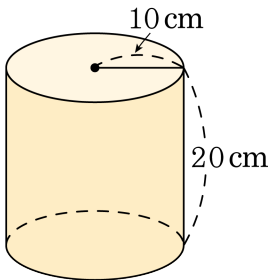
$$5 : 7 = \square : 84,$$

$$\square = 84 \times 5 \div 7,$$

$$\square = 60$$

따라서, 어머니의 몸무게는 60 kg 이며, 영재의 몸무게는 $60 - 12 = 48\text{ kg}$ 입니다.

6. 다음 원기둥의 겉넓이는 몇 cm^2 입니까?



① 942 cm^2

② 1256 cm^2

③ 1884 cm^2

④ 2198 cm^2

⑤ 2512 cm^2

해설

$$(\text{한 밑면의 넓이}) = (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times 3.14$$

$$(\text{옆넓이}) = (\text{지름}) \times 3.14 \times (\text{높이})$$

$$(\text{겉넓이}) = (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이})$$

$$(\text{한 밑면의 넓이}) = 10 \times 10 \times 3.14 = 314 (\text{cm}^2)$$

$$(\text{옆넓이}) = 20 \times 3.14 \times 20 = 1256 (\text{cm}^2)$$

$$(\text{겉넓이}) = 314 \times 2 + 1256 = 1884 (\text{cm}^2)$$

7. 다음 중 정비례 관계인 것은 어느 것입니까?

① 하루 중 밤의 길이 x 시간과 낮의 길이 y 시간의 관계

② 원의 지름 $x\text{cm}$ 과 원주 $y\text{cm}$ 의 관계

③ 둘레의 길이가 16cm 인 직사각형의 가로 길이 $x\text{cm}$ 와 세로 길이 $y\text{cm}$ 의 관계

④ 넓이가 20cm^2 인 삼각형의 밑변의 길이 $x\text{cm}$ 와 높이 $y\text{cm}$ 의 관계

⑤ 100 km 떨어진 곳을 가는 데 자동차의 빠르기 $x\text{km}$ 와 걸린 시간 y 시간과의 관계

해설

① $y = 24 - x$: 정비례도, 반비례도 아님

② $y = 3.14 \times x$: 정비례

③ $2 \times x + 2 \times y = 16$

$x + y = 8$: 정비례도, 반비례도 아님

④ $x \times y \times \frac{1}{2} = 20$

$x \times y = 40$: 반비례

⑤ $x \times y = 100$: 반비례

8. 명호는 가족 신문의 $\frac{2}{7}$ 는 새소식으로 꾸미고, 나머지의 0.7은 가족들의 작품란으로 꾸몄습니다. 명호가 가족 신문을 모두 채우려면, 전체의 몇 분의 몇을 더 꾸며야 하는지 고르시오.

① $\frac{1}{14}$

② $\frac{2}{14}$

③ $\frac{3}{14}$

④ $\frac{2}{7}$

⑤ $\frac{5}{14}$

해설

가족 신문 전체 : 1

새소식란 : $\frac{2}{7}$

작품란 : $\left(1 - \frac{2}{7}\right) \times 0.7$

$$1 - \left\{ \frac{2}{7} + \left(1 - \frac{2}{7}\right) \times 0.7 \right\} = 1 - \left(\frac{2}{7} + \frac{5}{7} \times \frac{7}{10} \right)$$

$$= 1 - \left(\frac{2}{7} + \frac{1}{2} \right) = 1 - \frac{11}{14} = \frac{3}{14}$$