

1. 연필 한 다스에 대한 5자루의 비를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① 12에 대한 5의 비
- ② 5와 12의 비
- ③ 5 : 12
- ④ 12의 5에 대한 비
- ⑤  $\frac{5}{12}$

**해설**

연필 한 다스는 12자루이며, 기준량이 됩니다.  
④번에서 12의 5에 대한 비는 5가 기준량이 되므로 잘못 되었습니다.

2. 표의 빈 칸에 들어갈 수를 알맞게 나열한 것을 고르시오.

비율비	분수	소수	백분율
1 대 5	$\frac{1}{5}$	(1)	20%
25에 대한 8의 비	(2)	0.32	
3의 1000에 대한 비	$\frac{3}{1000}$		(3)

①  $0.5, \frac{32}{100}, 3\%$

②  $0.5, \frac{8}{25}, 3\%$

③  $0.2, \frac{32}{100}, 3\%$

④  $0.2, \frac{8}{25}, 3\%$

⑤  $0.2, \frac{8}{25}, 0.3\%$

해설

$$1 \text{ 대 } 5 = \frac{1}{5} = 0.2 = 20\%$$

$$25 \text{ 에 대한 } 8 \text{ 의 비} = \frac{8}{25} = 0.32 = 32\%$$

$$3 \text{ 의 } 1000 \text{ 에 대한 비} = \frac{3}{1000} = 0.003 = 0.3\%$$

3. 다음 중 비교하는 양이 기준량보다 큰 경우를 모두 찾아 기호를 쓰시오.

㉠ 89%	㉡ 92.5%	㉢ $1\frac{6}{8}$
㉣ 409%	㉤ 0.15	㉥ 250%

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉢

▷ 정답: ㉣

▷ 정답: ㉥

**해설**

비교하는 양이 기준량보다 큰 경우는 비율이 1보다 큰 경우입니다.

㉠. 0.89, ㉡. 0.925, ㉢. 1.625, ㉣. 4.09, ㉤. 0.15, ㉥. 2.5

4. 80L 들이의 물통이 있습니다. 이 물통에 30%의 물을 채웠다면 몇 L를 더 넣어야 물통에 물이 가득 차겠습니까?

① 24L    ② 30L    ③ 42L    ④ 50L    ⑤ 56L

**해설**

80L 들이의 물통에 30%의 물을 채웠으므로 가득 채우려면 70%의 물을 더 넣어야 합니다.

$$80 \times \frac{70}{100} = 56(L)$$

5. 어떤 야구 선수의 평균 타율이 28%이었습니다. 이 선수가 70 번의 안타를 쳤다면, 타석에 몇 번 나왔었겠습니까?

▶ 답:                      번

▷ 정답: 250번

해설

비교하는 양 → 안타 수 (70 번)  
기준량 → 타수 (타석에 나온 수)  
비율 → 타율 (28% = 0.28)  
(기준량) = (비교하는 양) ÷ (비율)  
→  $70 \div 0.28 = 250$ (번)

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

① 32명    ② 28명    ③ 26명    ④ 22명    ⑤ 18명

해설

(전체 여학생 수) =  $400 \times 0.3 = 120$  (명)  
(영이네 반 여학생 수) = (전체 여학생 수)  $\times 0.15$   
=  $120 \times 0.15 = 18$  (명)

7. 연필 한 다스의 값이 지난 달에는 1200 원이었고, 이번 달에는 1320 원입니다. 지난 달에 비해 이번 달에 오른 연필 값의 비율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 10%

해설

$$\frac{1320 - 1200}{1200} = 0.1 \rightarrow 10\%$$

8. 다음 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

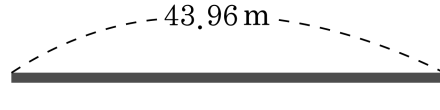
- ① 모든 원의 원주율은 약 3.14입니다.
- ② 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라고 합니다.
- ③ (원주)=(지름) $\times$ (원주율)입니다.
- ④ (반지름의 길이)=(원주) $\div$ 3.14입니다.
- ⑤ (원의 넓이)=(반지름) $\times$ (반지름) $\times$ 3.14입니다.

해설

$$(\text{반지름의 길이}) = (\text{원주}) \div 3.14 \div 2$$



9. 다음과 같은 철사로 원을 만들었습니다. 이 원의 넓이는 얼마입니까?



▶ 답:            m<sup>2</sup>

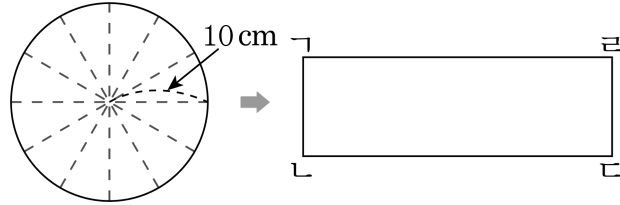
▷ 정답: 153.86 m<sup>2</sup>

해설

반지름 :  $43.96 \div 3.14 \div 2 = 7$  (cm)

넓이 :  $7 \times 7 \times 3.14 = 153.86$  (m<sup>2</sup>)

10. 원을 한없이 작게 잘라붙였더니 다음과 같은 직사각형이 되었습니다. 선분  $LC$ 의 길이는 몇  $\text{cm}$ 인지 쓰고 원의 넓이는 얼마인지 차례대로 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}$

▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 31.4  $\text{cm}$

▷ 정답: 314  $\text{cm}^2$

**해설**

$$\begin{aligned}
 (\text{선분 } LC) &= (\text{원주의 } \frac{1}{2}) \\
 &= 10 \times 2 \times 3.14 \div 2 = 31.4(\text{cm}) \\
 (\text{원의 넓이}) &= (\text{사각형의 넓이}) \\
 &= (\text{원의 반지름}) \times (\text{원주의 } \frac{1}{2}) \\
 &= 10 \times 31.4 = 314(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

11. 어떤 동전을 5 바퀴 굴렸더니 동전이 움직인 거리가 32.97 cm였습니다. 이 동전의 지름은 몇 cm입니까?

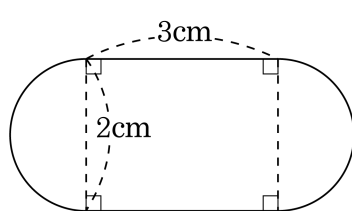
▶ 답:          cm

▷ 정답: 2.1 cm

해설

한 바퀴 굴러간 거리는  
 $32.97 \div 5 = 6.594$ (cm)이므로  
동전의 지름은  $6.594 \div 3.14 = 2.1$ (cm)입니다.

12. 다음 그림과 같은 도형의 넓이를 구하시오.



- ①  $3.74\text{cm}^2$       ②  $7\text{cm}^2$       ③  $9.14\text{cm}^2$   
④  $12.42\text{cm}^2$       ⑤  $18.56\text{cm}^2$

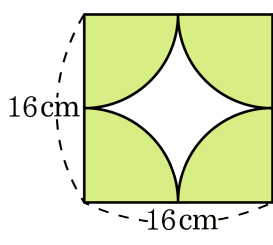
해설

(도형의 넓이)=(지름이 2 cm인 반원의 넓이) $\times 2$ + (직사각형의 넓이)

$$= 1 \times 1 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \times 2 + 3 \times 2$$

$$= 3.14 + 6 = 9.14(\text{cm}^2)$$

13. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



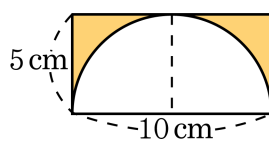
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▶ 정답: 200.96  $\text{cm}^2$

해설

색칠한 부분의 넓이는 지름이 16cm 인 원의 넓이와 같습니다.  
 $8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\text{cm}^2)$

14. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답:                                  cm

▶ 정답: 35.7 cm

**해설**

(세 변의 길이)+(반지름이 5 cm인 반원의 원주)

$$= (5 + 10 + 5) + \left(10 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right)$$

$$= 20 + 15.7$$

$$= 35.7(\text{cm})$$

15. 반지름이 3cm인 원의 넓이는 지름이 4cm인 원의 넓이의 몇 배입니까?

①  $\frac{3}{4}$  배  
④  $1\frac{1}{5}$  배

②  $1\frac{1}{4}$  배  
⑤  $2\frac{1}{4}$  배

③  $\frac{4}{5}$  배

해설

(반지름이 3cm인 원의 넓이)

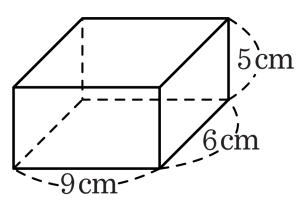
$$: 3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(\text{cm}^2)$$

(지름이 4cm인 원의 넓이)

$$: 2 \times 2 \times 3.14 = 12.56(\text{cm}^2)$$

$$28.26 \div 12.56 = 2.25 = 2\frac{25}{100} = 2\frac{1}{4}(\text{배})$$

16. 그림과 같은 직육면체의 겉면에 색종이를 붙이려고 합니다. 붙인 색종이의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?



▶ 답:  $\underline{\hspace{2cm}} \text{cm}^2$

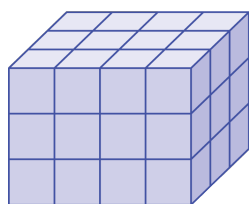
▷ 정답:  $258 \text{cm}^2$

**해설**

직육면체의 겉넓이를 구하면 됩니다.  
(겉넓이) = (밑넓이)  $\times$  2 + (옆넓이) 이므로,  
 $(9 \times 6) \times 2 + \{(9 + 6 + 9 + 6) \times 5\}$   
 $= 108 + 150 = 258(\text{cm}^2)$



17. 한 변의 길이가 2cm인 정육면체 모양의 쌓기나무로 쌓은 직육면체의 부피를 구하려고 합니다. 직육면체의 부피는 몇  $\text{cm}^3$  인지 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^3$

▶ 정답: 288  $\text{cm}^3$

**해설**

쌓기나무의 개수는  $4 \times 3 \times 3 = 36$ (개)  
한 개의 쌓기나무 부피는  $2 \times 2 \times 2 = 8(\text{cm}^3)$   
따라서 직육면체 부피는  $36 \times 8 = 288(\text{cm}^3)$

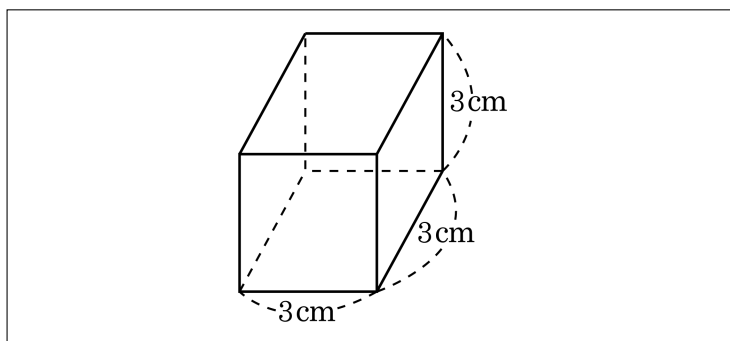
18. 다음 중 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

- ① 높이가 4 cm 인 정육면체
- ② 한 면의 넓이가  $25\text{ cm}^2$  인 정육면체
- ③ 한 모서리가 3 cm 인 정육면체
- ④ 밑면의 가로가 5 cm 이고, 세로가 6 cm, 높이가 2 cm 인 직육면체
- ⑤ 가로가 3 cm, 세로가 2 cm, 높이가 5 cm 인 직육면체

해설

- ①  $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{ cm}^3)$
- ②  $25 \times 5 = 125(\text{ cm}^3)$
- ③  $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{ cm}^3)$
- ④  $5 \times 6 \times 2 = 60(\text{ cm}^3)$
- ⑤  $3 \times 2 \times 5 = 30(\text{ cm}^3)$

19. 다음은 정육면체에 대한 설명입니다.  안에 들어갈 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.



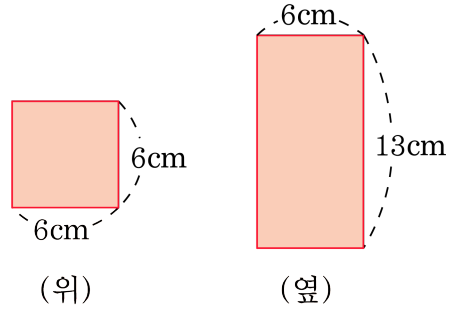
각 면은 모두 네 변의 길이가 같은 정사각형이므로 정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의  배입니다. 따라서 정육면체의 겉넓이는   $\text{cm}^2$  입니다.

- ▶ 답:                      배  
▶ 답:                       $\text{cm}^2$   
▷ 정답: 6 배  
▷ 정답: 54  $\text{cm}^2$

**해설**

정육면체는 여섯 면이 모두 합동인 정사각형이므로 겉넓이는 한 면의 넓이를 6배 하면 됩니다.  
 $(3 \times 3) \times 6 = 54(\text{cm}^2)$

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



- ① 384 cm<sup>2</sup>      ② 270 cm<sup>2</sup>      ③ 289 cm<sup>2</sup>  
 ④ 256 cm<sup>2</sup>      ⑤ 186 cm<sup>2</sup>

해설

(위에서 본 모양)=(밑넓이)  
 (옆에서 본 모양)=(옆면)  
 (겉넓이) =  $(6 \times 6) \times 2 + (6 + 6 + 6 + 6) \times 13$   
 $= 72 + 312$   
 $= 384(\text{cm}^2)$