

1. 옆넓이가  $339.12 \text{ cm}^2$  인 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가  $6 \text{ cm}$  일 때, 높이를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 9cm

해설

(원기둥의 옆면의 넓이)

= (밑면인 원의 원주)  $\times$  (높이) 이므로

높이를  $\square \text{ cm}$  라 하면

$$2 \times 6 \times 3.14 \times \square = 339.12$$

$$37.68 \times \square = 339.12$$

$$\square = 9(\text{cm})$$

2. 밑면의 지름이 20 cm 인 원기둥의 겉넓이가  $1193.2 \text{ cm}^2$  일 때, 이 원기둥의 높이는 몇 cm 입니까?

① 10 cm

② 9 cm

③ 8 cm

④ 7 cm

⑤ 6 cm

해설

(원기둥의 겉넓이)

= (밑넓이)  $\times 2$  + (옆넓이) 이므로

높이를  $\square$  라 하면

$$10 \times 10 \times 3.14 \times 2 + 2 \times 10 \times 3.14 \times \square = 1193.2$$

$$628 + 62.8 \times \square = 1193.2$$

$$62.8 \times \square = 565.2$$

$$\square = 9(\text{cm})$$

3. 분수를 소수로 고쳐서 계산하고, 몫이 나누어 떨어지지 않으면 소수 둘째 자리에서 반올림하여 나타내시오.

$$7\frac{1}{2} \div 0.7$$

▶ 답:

▷ 정답: 10.7

해설

$$7\frac{1}{2} \div 0.7 = 7.5 \div 0.7 = 10.714\cdots \rightarrow 10.7$$

4. 비율을 이용해 그리는 그래프를 모두 고르시오.

① 꺾은선그래프

② 그림그래프

③ 원그래프

④ 막대그래프

⑤ 띠그래프

#### 해설

꺾은선그래프와 막대그래프는 실제 수량을 그래프로 나타낸 것이고, 그림그래프는 수치를 그림으로 나타낸 그래프이다. 비율을 이용해 그리는 그래프는 원그래프와 띠그래프입니다.

5. 한 개에 300 원 하는 연필  $x$  자루의 값을  $y$  원이라고 할 때,  $y$  에 관하여 식으로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

①  $y = x + 300$

②  $y = 300 \times x$

③  $y = 300 - x$

④  $y = 300 \times x + 300$

⑤  $y = 300 \div x$

해설

1개에 300 원

$x$  자루의 값은  $300 \times x$

따라서  $y = 300 \times x$ 입니다.

6. 다음을 원그래프로 나타낼 때, 백분율이 가장 작은 것과 가장 큰 것의 차를 구하시오.

- ㉠ 길이가 30cm 인 띠그래프에서 3cm
- ㉡ 전체가 100 명인 표에서 50 명
- ㉢ 원그래프에서 원의 넓이의  $\frac{1}{5}$  를 차지하는 배율
- ㉣ 전체 400 개에 대한 100 개가 차지하는 비율

▶ 답 :                      %

▷ 정답 : 40%

### 해설

$$\text{㉠ } \frac{3}{30} \times 100 = 10 (\%)$$

$$\text{㉡ } \frac{50}{100} \times 100 = 50 (\%)$$

$$\text{㉢ } 100 \times \frac{1}{5} = 20 (\%)$$

$$\text{㉣ } \frac{100}{400} \times 100 = 25 (\%)$$

$$\rightarrow 50 - 10 = 40 (\%)$$

7. 다음 비례식에서  안에 알맞은 수를 고르시오.

$$\frac{2}{5} : \frac{5}{6} = \square : 2$$

- ①  $\frac{2}{3}$       ②  $\frac{25}{6}$       ③  $\frac{6}{25}$       ④  $\frac{25}{24}$       ⑤  $\frac{24}{25}$

### 해설

비례식의 성질 중에서 외항의 곱과 내항의 곱이 같다는 성질을 이용합니다.

$$\square \times \frac{5}{6} = 2 \times \frac{2}{5}$$

$$\square = \frac{4}{5} \times \frac{6}{5} = \frac{24}{25}$$

8. 다음 보기의  $x$ ,  $y$ 의 관계식 중  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것은 모두 몇 개입니까?

㉠  $y = 2 \times x$

㉡  $y = \frac{1}{2} \times x$

㉢  $y = x - 1$

㉣  $y = 2 \div x$

㉤  $x \times y = 3$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

해설

정비례 관계식은  $y = \square \times x$ 이므로

㉠  $y = 2 \times x$ ,

㉡  $y = \frac{1}{2} \times x$ 가 정비례 관계입니다.

9.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 2$ 일 때,  $y = 4$ 라고 합니다.  $x, y$  사이의 관계를 식으로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $y = 2 \times x$

해설

정비례 관계이므로  $y = \square \times x$

$$4 = \square \times 2$$

$$\square = 2$$

그러므로 관계식은  $y = 2 \times x$ 입니다.

10. 밑면의 지름이 14cm인 원기둥의 겉넓이가  $659.4\text{cm}^2$  일 때, 이 원기둥의 높이는 몇 cm입니까?

① 10 cm

② 9 cm

③ 8 cm

④ 7 cm

⑤ 6 cm

해설

(원기둥의 겉넓이)

= (밑넓이)  $\times 2$  + (옆넓이) 이므로

높이를  $\square$  라 하면

$$659.4 = 7 \times 7 \times 3.14 \times 2 + 2 \times 7 \times 3.14 \times \square$$

$$= 307.72 + 43.96 \times \square$$

$$43.96 \times \square = 351.68$$

$$\square = 8(\text{cm})$$

11. 다음 나눗셈에서 분수를 소수로 고쳐서 계산할 때, 몫을 소수 둘째 자리에서 반올림하여 구하시오.

$$3\frac{5}{8} \div 0.7$$

① 5.1

② 5.2

③ 5.3

④ 5.4

⑤ 5.5

해설

$$3\frac{5}{8} \div 0.7 = 3.625 \div 0.7 = 5.17\cdots \rightarrow 5.2$$

12. 다음 중  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것을 고르시오.

①  $x + y = 7$

②  $y = x \times 1$

③  $y = 2 \times x + 3$

④  $y = 2 \div x$

⑤  $x \times y = 5$

해설

정비례 관계의 함수식은  $y = \square \times x$

②  $y = 1 \times x, y = x$

13. 분수를 소수로 고쳐서 계산하시오.

$$2\frac{1}{4} \div 0.5$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4.5

해설

$$2\frac{1}{4} \div 0.5 = 2.25 \div 0.5 = 4.5$$

14. 영수네 학교의 5 학년과 6 학년 학생들의 혈액형을 조사하여 피그래프로 나타낸 것입니다. O 형은  학년이  명 더 많다고 할 때,  안에 들어갈 수의 합을 구하시오.

### 5학년 혈액형

(총 200명)

A형 (35%)	B형 (30%)	O형 (25%)	AB형 (10%)
-------------	-------------	-------------	--------------

### 6학년 혈액형

(총 160명)

A형 (40%)	B형 (35%)	O형 (10%)	AB형 (15%)
-------------	-------------	-------------	--------------

▶ 답 :

▷ 정답 : 39

#### 해설

(5 학년 O 형 학생 수)

$$= 200 \times \frac{25}{100} = 50 \text{ (명)}$$

(6 학년 O 형 학생 수)

$$= 160 \times \frac{10}{100} = 16 \text{ (명)}$$

5 학년이  $50 - 16 = 34$  (명) 더 많다.

$$5 + 34 = 39$$

15.  안에 들어갈 수가 작은 것부터 차례로 기호를 나타낸 것은 어느 것입니까?

$$\text{㉠ } 3.6 : \square = 9 : 5$$

$$\text{㉡ } 5 : 9 = \square : 36$$

$$\text{㉢ } \frac{1}{6} : \frac{1}{9} = \square : 20$$

$$\text{㉣ } 42 : 30 = 2.1 : \square$$

① ㉠ < ㉡ < ㉢ < ㉣

② ㉢ < ㉠ < ㉡ < ㉣

③ ㉣ < ㉠ < ㉡ < ㉢

④ ㉢ < ㉡ < ㉠ < ㉣

⑤ ㉣ < ㉡ < ㉠ < ㉢

해설

$$\text{㉠ } \square \times 9 = 3.6 \times 5, \square = 2$$

$$\text{㉡ } 9 \times \square = 5 \times 36, \square = 20$$

$$\text{㉢ } \frac{1}{9} \times \square = \frac{1}{6} \times 20,$$

$$\square = \frac{20}{6} \times 9, \square = 30$$

$$\text{㉣ } 42 \times \square = 30 \times 2.1, \square = 1.5$$

작은 순서대로 나타내면 ㉢ < ㉠ < ㉡ < ㉣입니다.