

1. 다음에서 두 변수  $x$  와  $y$  사이에 정비례 관계인 것을 모두 고르시오.

①  $x + y = 4$

②  $y = 2 \times x$

③  $x \times y = 2$

④  $y = 1 \div x$

⑤  $y = \frac{2}{3} \times x$

해설

정비례 관계는

$y = \square \times x$ ,  $y \div x = \square$  꼴이므로

①  $x + y = 4$ ,  $y = 4 - x$  (정비례도 반비례도 아님)

②  $y = 2 \times x$  (정비례)

③  $x \times y = 2$ ,  $y = 2 \div x$  (반비례)

④  $y = 1 \div x$  (반비례)

⑤  $y = \frac{2}{3} \times x$  (정비례)

2.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고  $x = 2$ 일 때,  $y = 10$ 입니다. 이때  $x$ 와  $y$ 의 관계식을 구하시오.

①  $y = 15 \div x$

②  $y = 20 \div x$

③  $y = x \div 20$

④  $y = x \div 25$

⑤  $y = 5 \div x$

해설

반비례 관계식 :  $x \times y = \square$

$x = 2$ ,  $y = 10$ 를 대입하면

$$\square = 2 \times 10 = 20$$

$$x \times y = 20$$

$$\rightarrow y = 20 \div x$$

3.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고,  $x = 3$ 일 때,  $y = 6$ 입니다.  $x = 9$ 일 때,  $y$ 의 값을 고르시오.

① 3

② 5

③ 6

④ 1

⑤ 2

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 6 = 9 \times y$$

$$y = 2$$

4. 분수를 소수로 고쳐서 계산할 때,  안에 알맞은 수들의 합을 구하시오.

$$2.4 \div \frac{3}{5} = 2.4 \div \boxed{\phantom{00}} = 24 \div \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 10.6

해설

$$2.4 \div \frac{3}{5} = 2.4 \div 0.6 = 24 \div 6 = 4$$

따라서  $0.6 + 6 + 4 = 10.6$  입니다.

5.  안에 알맞은 소수를 써넣으시오.

$$8\frac{1}{4} \div \square = 1.1$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 7.5

해설

$$8\frac{1}{4} \div \square = 1.1$$

$$\square \times 1.1 = 8\frac{1}{4} \text{ 이므로}$$

$$\square = 8\frac{1}{4} \div 1.1 = \frac{33}{4} \times \frac{10}{11} = \frac{15}{2} = 7.5$$

6. 빵 1개를 만드는 데 0.4g의 밀가루가 필요하다면, 밀가루  $10\frac{2}{5}$ g으로 몇 개의 빵을 만들 수 있겠는지 구하시오.

▶ 답 :                      개

▷ 정답 : 26 개

해설

$$10\frac{2}{5} \div 0.4 = \frac{52}{5} \div \frac{4}{10} = \frac{52}{5} \times \frac{10}{4} = 26 \text{ (개)}$$

7.   각기둥의 옆면의 수를  $\Delta$ , 각기둥의 모서리의 수를  $\square$ 라 할 때,  $\Delta$ 와  $\square$  사이의 관계를 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

- ①  $\Delta = \square \div 2$
- ②  $\square = \Delta \times 2$
- ③  $\Delta = \square \div 3$
- ④  $\square = \Delta \times 3$
- ⑤  $\square = \Delta + 1$

해설

|           |   |    |    |    |
|-----------|---|----|----|----|
| $\Delta$  | 3 | 4  | 5  | 6  |
| $\square$ | 9 | 12 | 15 | 18 |

따라서  $\Delta = \square \div 3$ ,  $\square = \Delta \times 3$ 입니다.

8. 다음 중  $y$  를  $x$  에 관한 식으로 나타내었을 때,  $y$  가  $x$  에 정비례하지 않는 것을 고르시오.
- ① 한 개에 600 원 하는 음료수  $x$  개의 가격  $y$  원
  - ② 한 변의 길이가  $x\text{cm}$  인 정삼각형의 둘레의 길이  $y\text{cm}$
  - ③ 밑변의 길이가 5cm, 높이가  $x\text{cm}$  인 삼각형의 넓이  $y\text{cm}^2$
  - ④ 시속 4km 의 속력으로  $x$  시간 동안 걸은 거리
  - ⑤ 한 자루에  $x$  원인 연필 한 자루와 한 권에 500 원인 공책 한 권을 살 때, 지불할 금액  $y$  원

해설

- ①  $y = 600 \times x$
- ②  $y = 3 \times x$
- ③  $y = \frac{5}{2} \times x$
- ④  $y = 4 \times x$
- ⑤  $y = x + 500$

9. 다음 중에서 분수를 소수로 고쳐서 계산할 경우 정확한 값을 얻을 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ①  $1\frac{3}{5} \div 3.2$
- ②  $3.5 \div \frac{1}{2}$
- ③  $1\frac{1}{4} \div 0.3$
- ④  $0.55 \div 1\frac{1}{10}$
- ⑤  $4.8 \div 1\frac{1}{5}$

해설

- ①  $1\frac{3}{5} \div 3.2 = 1.6 \div 3.2 = 0.5$
- ②  $3.5 \div \frac{1}{2} = 3.5 \div 0.5 = 7$
- ③  $1\frac{1}{4} \div 0.3 = 1.25 \div 0.3 = 4.1666\cdots$
- ④  $0.55 \div 1\frac{1}{10} = 0.55 \div 1.1 = 0.5$
- ⑤  $4.8 \div 1\frac{1}{5} = 4.8 \div 1.2 = 4$

10. 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

㉠  $5\frac{2}{5} \div 0.8$

㉡  $3.8 \div \frac{6}{8}$

㉢  $2\frac{1}{4} \div 1.8$

㉣  $3.6 \div 1\frac{1}{5}$

㉤  $1\frac{1}{2} \div 0.25$

해설

㉠  $5\frac{2}{5} \div 0.8 = \frac{27}{5} \div \frac{8}{10} = \frac{27}{5} \times \frac{10}{8} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$

㉡  $3.8 \div \frac{6}{8} = \frac{38}{10} \div \frac{3}{4} = \frac{19}{5} \times \frac{4}{3} = \frac{76}{15} = 5\frac{1}{15}$

㉢  $2\frac{1}{4} \div 1.8 = 2.25 \div 1.8 = 1.25$

㉣  $3.6 \div 1\frac{1}{5} = \frac{36}{10} \div \frac{6}{5} = \frac{36}{10} \times \frac{5}{6} = 3$

㉤  $1\frac{1}{2} \div 0.25 = \frac{3}{2} \div \frac{25}{100} = \frac{3}{2} \times \frac{100}{25} = 6$

11.  $1\frac{1}{4} \times 4.4 - 1\frac{1}{2} \div \frac{5}{4}$  를 계산하여 소수로 답하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4.3

해설

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{4} \times 4.4 - 1\frac{1}{2} \div \frac{5}{4} &= \frac{5}{4} \times \frac{44}{10} - \frac{3}{2} \times \frac{4}{5} \\ &= \frac{11}{2} - \frac{6}{5} = 5.5 - 1.2 = 4.3 \end{aligned}$$

12. 다음 두 식을 계산한 값의 차를 구하시오.

$\ominus 2\frac{2}{5} + 1.2 \div 0.4$

$\ominus 1.3 \div \left(3\frac{4}{5} - 0.8\right)$

- ①  $5\frac{2}{5}$
- ②  $3\frac{9}{10}$
- ③  $4\frac{29}{30}$
- ④  $5\frac{1}{3}$
- ⑤  $3\frac{7}{10}$

해설

$$\begin{aligned}\ominus & 2\frac{2}{5} + 1.2 \div 0.4 \\ &= 2\frac{2}{5} + \frac{12}{10} \div \frac{4}{10} \\ &= 2\frac{2}{5} + \frac{12}{10} \times \frac{10}{4} \\ &= 2\frac{2}{5} + 3 = 5\frac{2}{5}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\ominus & 1.3 \div \left(3\frac{4}{5} - 0.8\right) \\ &= \frac{13}{10} \div \left(\frac{19}{5} - \frac{4}{5}\right) \\ &= \frac{13}{10} \div 3 = \frac{13}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{30}\end{aligned}$$

$$\ominus - \ominus = 5\frac{2}{5} - \frac{13}{30} = 5\frac{12}{30} - \frac{13}{30} = 4\frac{29}{30}$$

13. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, <를 알맞게 써넣으시오.

$$1\frac{1}{4} \div 0.5 \times \left(2\frac{1}{5} + \frac{3}{5}\right) \bigcirc 8$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$1\frac{1}{4} \div 0.5 \times \left(2\frac{1}{5} + \frac{3}{5}\right)$$
$$= \frac{5}{4} \times 2 \times \frac{14}{5} = 7$$

따라서  $7 < 8$ 입니다.

14. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣은 0보다 큰 어떤 수입니다. 다음을 계산한 답이 모두 같을 때, ㉠, ㉡, ㉢, ㉣을 큰 수부터 기호로 쓰시오.

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| ㉠ $\times 5.2$ | ㉡ $\div 3$      |
| ㉢ $\div 0.5$   | ㉣ $\times 0.24$ |

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉠

해설

계산 결과를 모두 1 이라고 하면  
 $㉠ \times 5.2 = 1$ ,  $㉠ = 1 \div 5.2 = 0.192 \dots$   
 $㉡ \div 3 = 1$ ,  $㉡ = 1 \times 3 = 3$   
 $㉢ \div 0.5 = 1$ ,  $㉢ = 1 \times 0.5 = 0.5$   
 $㉣ \times 0.24 = 1$ ,  $㉣ = 1 \div 0.24 = 4.166 \dots$   
큰 수 순서대로 나열하면 ㉣, ㉡, ㉢, ㉠입니다.

15.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고 그 변화표가 다음과 같을 때  $A + B + C$ 의 값을 구하시오.

|     |     |   |     |     |
|-----|-----|---|-----|-----|
| $x$ | 1   | 2 | 3   | $C$ |
| $y$ | $A$ | 6 | $B$ | 15  |

- ① 15
- ② 16
- ③ 17
- ④ 18
- ⑤ 0

해설

$y = \square \times x$ 에서  
 $x = 2$ 일 때  $y = 6$ 이므로  
 $6 = \square \times 2$  따라서  $\square = 3$   
 $y = 3 \times x$   
 $A = 3 \times 1 = 3,$   
 $B = 3 \times 3 = 9,$   
 $15 = 3 \times C$  따라서  $C = 5$   
 $A + B + C = 3 + 9 + 5 = 17$

16.  안에 알맞은 수를 구하시오.

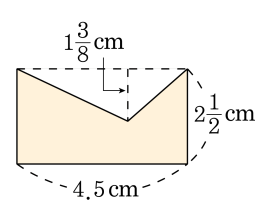
$$1.6 \times \left( 2\frac{2}{3} - 0.5 \right) \div 1\frac{1}{12} + \frac{1}{6} = 3\frac{\boxed{\phantom{00}}}{30}$$

- ① 7                      ② 8                      ③ 9                      ④ 10                      ⑤ 11

해설

$$\begin{aligned} & 1.6 \times \left( 2\frac{2}{3} - 0.5 \right) \div 1\frac{1}{12} + \frac{1}{6} \\ &= \frac{16}{10} \times \left( \frac{8}{3} - \frac{5}{10} \right) \div \frac{13}{12} + \frac{1}{6} \\ &= \frac{16}{10} \times \frac{13}{6} \times \frac{12}{13} + \frac{1}{6} = \frac{16}{5} + \frac{1}{6} \\ &= \frac{96}{30} + \frac{5}{30} = \frac{101}{30} = 3\frac{11}{30} \end{aligned}$$

17. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



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

▷ 정답 :  $8\frac{5}{32}\text{cm}^2$

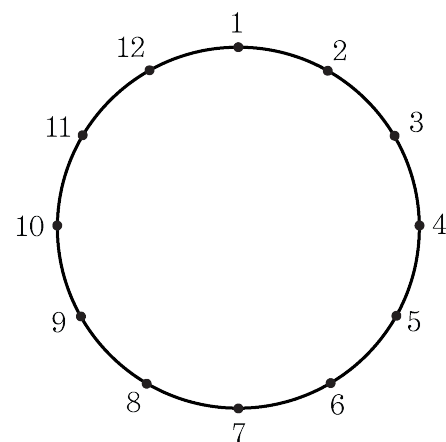
해설

(직사각형의 넓이) - (삼각형의 넓이)

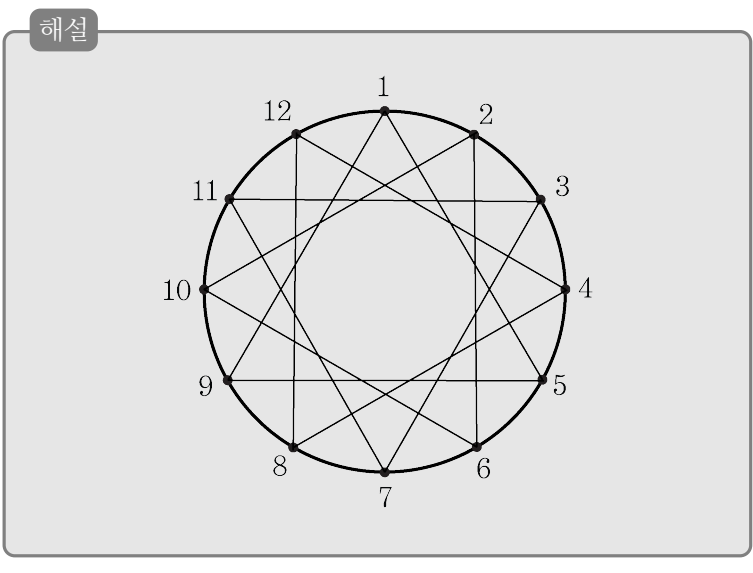
$$= 4.5 \times 2\frac{1}{2} - 4.5 \times 1\frac{3}{8} \div 2$$

$$= 11\frac{1}{4} - 3\frac{3}{32} = 8\frac{5}{32}(\text{cm}^2)$$

18. 다음 그림 위에 차가 4 또는 8인 점끼리 선분을 그어 모양을 만드시오.



▶ 답 :  
▷ 정답 : 해설 참고



19. 연주는 높이가  $10\frac{3}{5}$ m 되는 곳에서 공을 아래로 떨어뜨렸습니다. 공은 떨어진 높이의  $\frac{1}{2}$  만큼 튀어 오른 다음, 둘째 번에는 처음 떨어뜨린 높이의  $\frac{1}{3}$  만큼 튀어올랐습니다. 이 때 연주가 바닥에서  $\frac{3}{5}$ m 되는 높이에서 내려오는 공을 잡았다면, 공을 잡았을 때까지 공이 움직인 거리는 몇 m 입니까?

- ①  $22\frac{1}{3}$ m

②  $24\frac{1}{3}$ m

③  $27\frac{2}{3}$ m
- ④  $28\frac{2}{15}$ m

⑤  $28\frac{2}{3}$ m

해설

$$\left\{ 10\frac{3}{5} + \left( 10\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} \times 2 \right) + \left( 10\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} \times 2 \right) \right\} - \frac{3}{5} = 28\frac{4}{15} - \frac{3}{5} = 27\frac{2}{3}(\text{m})$$

20. 규칙에 따라 나열된 수를 보고 문제를 만들었습니다.  안에 알맞은 말을 써넣고 답을 구하시오.

2, 4, 8, 16, 32, 64,...

문제 :  번째로 나오는 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 7, 128

해설

7번째로 나오는 수는  $64 \times 2 = 128$   
8번째로 나오는 수는  $128 \times 2 = 256$   
9번째로 나오는 수는  $256 \times 2 = 512$   
10번째로 나오는 수는  $512 \times 2 = 1024$   
이외에도 여러 가지 문제를 만들 수 있습니다.