1. □안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{24}{32} = \frac{\square}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

분모 분자를 똑같이 8 로 나눕니다.

$\frac{24}{32} = \frac{24 \div 8}{32 \div 8} = \frac{3}{4}$

2. 다음의 분수를 소수로 고쳐 보시오.

$\frac{2}{5}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.4

해설

$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$

3. 다음 중 분모를 10 이나 100 으로 나타낼 수 없는 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{5}$ ④ $\frac{1}{8}$ ⑤ $\frac{1}{10}$

해설

분모가 8 인 분수는 분모를 10 이나 100 으로 나타낼 수 없습니다.
$8 \times 125 = 1000$ 이므로 1000 으로 나타냅니다.

4. □안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$1\frac{1}{10}-\frac{1}{4}-\frac{2}{5}=(1\frac{\square}{20}-\frac{5}{20})-\frac{2}{5}=\frac{\square}{20}-\frac{\square}{20}=\square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 17

▷ 정답 : 8

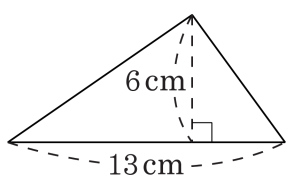
▷ 정답 : $\frac{9}{20}$

해설

$1\frac{1}{10}-\frac{1}{4}-\frac{2}{5}=(1\frac{2}{20}-\frac{5}{20})-\frac{2}{5}$

$=\frac{17}{20}-\frac{8}{20}=\frac{9}{20}$

5. 다음 삼각형의 넓이를 구하시오.



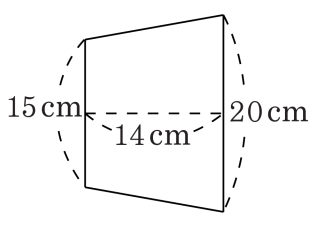
▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 39 cm^2

해설

(밑변)×(높이)÷2 = 13 × 6 ÷ 2 = 39(cm^2)

6. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $245\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(사다리꼴의 넓이) $= (15 + 20) \times 14 \div 2 = 245(\text{cm}^2)$

7. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$46 - 36 \div 4 + 5$

① $46 - 36$　② $36 \div 4$　③ $4 + 5$

④ $46 + 5$　⑤ $36 + 5$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산한다.
따라서 $36 \div 4$를 가장 먼저 계산해야 한다.

8. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 부분을 고르시오.

$120 + 15 \times \{(93 - 18) \div 3 - 18\}$

① $120 + 15$　　② 15×93

③ $18 \div 3$　　④ $93 - 18$

⑤ $\{(93 - 18) \div 3 - 18\}$

해설

(　)와 {　}가 있는 식에서는 (　)안을 먼저 계산하고, 다음에 {　}안을 계산한다.

9. 다음 식이 참이 되도록 ○ 안에 알맞은 연산 기호를 써넣은 것은 어느 것입니까?

$\{180-9\times(8\div2)+16\}\div4 \quad ○ \quad 5\times(7-4)+5=30$

① $-$ ② $+$ ③ $\div$ ④ $\times$ ⑤ 없음

해설

$\{180-9\times(8\div2)+16\}\div4-5\times(7-4)+5=20$

$=\{180-9\times4+16\}\div4-5\times3+5$

$=\{180-36+16\}\div4-15+5$

$=160\div4-15+5$

$=40-15+5$

$=25+5=30$

10. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

① 12 ② 25 ③ 18 ④ 40 ⑤ 36

해설

① 12 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개
② 25 의 약수 : 1, 5, 25 → 3 개
③ 18 의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 6 개
④ 40 의 약수 : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 → 8 개
⑤ 36 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9 개

11. 3의 배수도 되고, 6의 배수도 되는 수는 어느 것입니까?

① 105 ② 992 ③ 460 ④ 3030 ⑤ 4401

해설

3과 6의 최소공배수 : 6
6은 2와 3으로 나누어떨어지므로 3의 배수 중에서 짝수를 찾으면 됩니다.
① $105 \div 6 = 17 \cdots 3$
② $992 \div 6 = 165 \cdots 2$
③ $460 \div 6 = 76 \cdots 4$
④ $3030 \div 6 = 505$
⑤ $4401 \div 6 = 733 \cdots 3$

12. 다음 중 9의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 2385　② 6678　③ 5004

④ 9181　⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자의 합이 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

① $2+3+8+5=18$

② $6+6+7+8=27$

③ $5+0+0+4=9$

④ $9+1+8+1=19$

⑤ $5+0+6+8+8=27$

13. $\left(\frac{5}{18},\ \frac{1}{8}\right)$ 을 가장 작은 공통분모로 통분한 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{20}{72},\ \frac{9}{72}\right)$ ② $\left(\frac{10}{36},\ \frac{4}{36}\right)$ ③ $\left(\frac{40}{144},\ \frac{18}{144}\right)$

④ $\left(\frac{6}{24},\ \frac{3}{24}\right)$ ⑤ $\left(\frac{19}{72},\ \frac{23}{72}\right)$

해설

두 분모의 최소공배수를 공통분모로 해야 합니다. 18 과 8 의 최소공배수는

$$2\ )\ 18 \quad 8$$
$$\quad\ 9 \quad 4$$

에서 $2 \times 9 \times 4 = 72$ 이므로

$\left(\frac{5}{18},\ \frac{1}{8}\right)$ $\left(\frac{5\times4}{18\times4},\ \frac{1\times9}{8\times9}\right)$ $\left(\frac{20}{72},\ \frac{9}{72}\right)$ 입니다.

14. 다음 중 두 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{9}+\frac{3}{8}$　② $\frac{3}{5}+\frac{2}{7}$　③ $\frac{7}{10}+\frac{1}{4}$

④ $\frac{5}{6}+\frac{11}{14}$　⑤ $\frac{8}{15}+\frac{5}{12}$

해설

① $\frac{4}{9}+\frac{3}{8}=\frac{32}{72}+\frac{27}{72}=\frac{59}{72}$

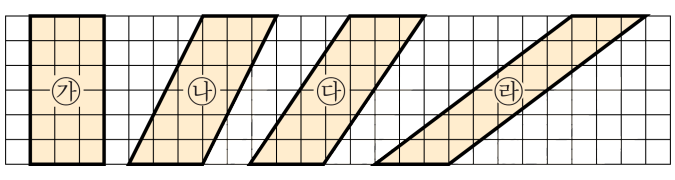
② $\frac{3}{5}+\frac{2}{7}=\frac{21}{35}+\frac{10}{35}=\frac{31}{35}$

③ $\frac{7}{10}+\frac{1}{4}=\frac{14}{20}+\frac{5}{20}=\frac{19}{20}$

④ $\frac{5}{6}+\frac{11}{14}=\frac{35}{42}+\frac{33}{42}=\frac{68}{42}=1\frac{26}{42}=1\frac{13}{21}$

⑤ $\frac{8}{15}+\frac{5}{12}=\frac{32}{60}+\frac{25}{60}=\frac{57}{60}$

15. 평행사변형 중 넓이가 가장 넓은 것은 어느 것입니까?



① ㉮ ② ㉯

③ ㉰ ④ ㉱

⑤ 모두 같습니다.

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)

㉮ $3 \times 6 = 18\ (\mathrm{cm}^2)$

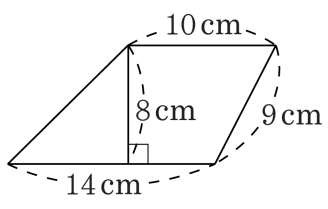
㉯ $3 \times 6 = 18\ (\mathrm{cm}^2)$

㉰ $3 \times 6 = 18(\mathrm{cm}^2)$

㉱ $3 \times 6 = 18\ (\mathrm{cm}^2)$

가로와 세로의 길이가 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다.

16. 다음은 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 <u>않은</u> 것을 고르시오.



$(① + 10) \times ② \div 2 = ③ \times ④ \div 2 = ⑤(\text{cm}^2)$

① 14 ② 9 ③ 24 ④ 8 ⑤ 96

해설

(사다리꼴의 넓이) =(윗변+아랫변)×높이÷2

$= (14 + 10) \times 8 \div 2$

$= 24 \times 8 \div 2 = 96(\text{cm}^2)$

$(① + 10) \times ② \div 2 = ③ \times ④ \div 2 = ⑤(\text{cm}^2)$

따라서 틀린 답은 ②번입니다.

17. 다음과 같은 세 자리 수가 5의 배수가 되는 경우는 몇 가지입니까?

3□□

▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 20가지

해설

5의 배수는 0이나 5로 끝나는 수입니다.
300 ~ 399까지 5의 배수를 구하면
100 ÷ 5 = 20(가지) 입니다.

18. 혜진이는 600 원짜리 공책 몇 권과 400 원짜리 연습장 몇 권을 합해 모두 12 권을 사는 데 6200 원을 썼습니다. 혜진이가 산 공책은 몇 권입니까?

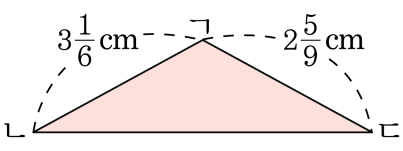
▶ 답 : 권

▷ 정답 : 7 권

해설

공책(권)	4	5	6	7	8
연습장(권)	8	7	6	5	4
합계(원)	5600	5800	6000	6200	6400

19. 아래 삼각형의 둘레의 길이가 $9\frac{7}{8}$ cm 입니다. 변 ㄴㄷ의 길이는 몇 cm 입니까?



① $3\frac{39}{72}$ cm ② $4\frac{11}{72}$ cm ③ $4\frac{23}{72}$ cm
④ $4\frac{1}{4}$ cm ⑤ $4\frac{39}{72}$ cm

해설

$9\frac{7}{8}-3\frac{1}{6}-2\frac{5}{9}=\left(9\frac{21}{24}-3\frac{4}{24}\right)-2\frac{5}{9}$

$=6\frac{17}{24}-2\frac{5}{9}=6\frac{51}{72}-2\frac{40}{72}=4\frac{11}{72}(\text{cm})$

20. 길이가 $1\frac{4}{5}$ m 인 테이프 2 개를 $\frac{1}{4}$ m 겹치게 이었습니다. 2 개의 테이프를 이은 전체의 길이는 몇 m입니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : $3\frac{7}{20}$ m

해설

$(1\frac{4}{5}+1\frac{4}{5})-\frac{1}{4}=2\frac{8}{5}-\frac{1}{4}=3\frac{3}{5}-\frac{1}{4}$

$=3\frac{12}{20}-\frac{5}{20}=3\frac{7}{20}(\mathrm{m})$

21. 형진이와 혜영이는 함께 딸기를 땄습니다. 형진이는 $\frac{7}{9}$ kg을 땄고, 혜영이는 $\frac{3}{5}$ kg을 땄습니다. 두 사람이 딴 딸기 중에서 $\frac{8}{15}$ kg을 팔았다면 남은 딸기는 몇 kg입니까?

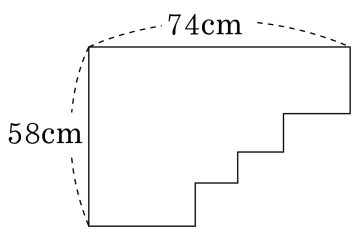
① $\frac{1}{15}$ kg ② $\frac{11}{45}$ kg ③ $\frac{38}{45}$ kg
④ $1\frac{1}{15}$ kg ⑤ $1\frac{17}{45}$ kg

해설

$\frac{7}{9}+\frac{3}{5}-\frac{8}{15}=\left(\frac{35}{45}+\frac{27}{45}\right)-\frac{8}{15}$

$=\frac{62}{45}-\frac{8}{15}=\frac{62}{45}-\frac{24}{45}=\frac{38}{45}$(kg)

22. 다음 도형의 둘레는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 264 cm

해설

$(74+58)\times 2=264(\text{ cm})$

23. 아랫변의 길이는 윗변의 길이의 3 배이고, 높이가 12 cm 인 사다리꼴이 있습니다. 이 사다리꼴의 넓이가 192 cm^2 일 때, 아랫변과 윗변의 길이를 각각 구하시오.

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

▷ 정답 : 24 cm

해설

윗변을 □라 하면, 아랫변은 3 × □

(□ + 3 × □) × 12 ÷ 2 = 192

□ = 8(cm)

24. 다음 세 식을 ( ) 와 { } 를 한 번씩 사용하여 하나의 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$184 - 78 = 106$$
$$106 \times 6 = 636$$
$$636 \div 3 = 212$$

① $184 - \{(78 \times 6)\} \div 3 = 212$
② $184 - 78 \times \{(6 \div 3)\} = 212$
③ $\{(184 - 78) \times 6\} \div 3 = 212$
④ $(184 - 78) \times \{6 \div 3\} = 212$
⑤ $184 - \{(78 \times 6) \div 3\} = 212$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
소괄호 ( )를 가장 먼저 계산하고 중괄호 { } 순으로 계산한다.
곱셈과 나눗셈보다 뺄셈을 먼저 계산하므로 뺄셈은 소괄호 안에 있을 것이다.
또한 곱셈과 나눗셈중에 곱셈을 먼저 하므로 나눗셈보다 곱셈이 더 왼쪽에 위치해 있을 것이다.
따라서 완성된 식은
$(184 - 78) \times 6 \div 3 = \{(184 - 78) \times 6\} \div 3 = 212$ 가 될 것이다.

25. 어떤 두 수를 곱하면 36이 되고, 큰 수를 작은 수로 나누면 몫이 9로 나누어떨어집니다. 이 두 수의 차를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 16

해설

36을 두 수의 곱으로 나타내어 보고, 그 중에서 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 몫이 9 인 경우를 찾아봅니다.

$1 \times 36 = 36 \rightarrow 36 \div 1 = 36$

$2 \times 18 = 36 \rightarrow 18 \div 2 = 9$

$3 \times 12 = 36 \rightarrow 12 \div 3 = 4$

$4 \times 9 = 36 \rightarrow 9 \div 4 = 2 \cdots 1$

$6 \times 6 = 36 \rightarrow 6 \div 6 = 1$

따라서 두 수는 18, 2이므로 $18 - 2 = 16$입니다.

26. $\frac{20}{36}$ 과 크기가 같고 분모가 36 보다 작은 분수 중에서 $\frac{20}{36}$ 을 약분하여 나타낼 수 없는 분수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{15}{27}$

해설

분모가 36 보다 작은 분수 중 $\frac{20}{36}$ 과

크기가 같은 분수는 $\frac{5}{9}$, $\frac{10}{18}$, $\frac{15}{27}$ 입니다.

이 중 $\frac{15}{27}$ 는 $\frac{20}{36}$ 을 약분하여 나타낼 수 없습니다.

27. 2 L 들이의 그릇에 물이 $\frac{4}{5}$ L 있었는데 0.75 L 를 썼습니다. $1\frac{7}{10}$ L 의 물을 다시 부었다면, 앞으로 몇 L 의 물을 더 부어야 가득 차겠습니까?

① $\frac{1}{4}$ L ② $\frac{1}{3}$ L ③ $\frac{1}{2}$ L ④ $\frac{2}{3}$ L ⑤ $\frac{3}{4}$ L

해설

0.75 L 를 분수로 고치면 $\frac{75}{100}\,\mathrm{L} = \frac{3}{4}\,\mathrm{L}$ 입니다.

그릇에 남아 있는 물은

$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16}{20} - \frac{15}{20} = \frac{1}{20}(\mathrm{L})$ 입니다.

따라서, 앞으로 더 부어야 할 물은

$2 - \frac{1}{20} - 1\frac{7}{10} = \left(1\frac{20}{20} - \frac{1}{20}\right) - 1\frac{7}{10}$

$= 1\frac{19}{20} - 1\frac{7}{10} = 1\frac{19}{20} - 1\frac{14}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}(\mathrm{L})$

28. 한 변이 □cm인 정사각형 5개가 서로 맞붙어 있을 때 전체 둘레의 길이가 84 cm 이었다. 이 때, 정사각형 1개의 한 변의 길이를 구하여라.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

$84 \div 12 = 7(\text{cm})$