

1. 두 분수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$$4\frac{5}{7}, 1\frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : $6\frac{13}{28}$

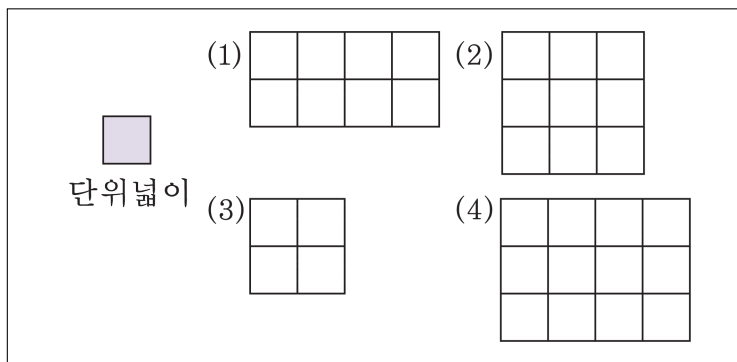
▶ 정답 : $2\frac{27}{28}$

해설

$$\text{합} : 4\frac{5}{7} + 1\frac{3}{4} = 4\frac{20}{28} + 1\frac{21}{28} = 5\frac{41}{28} = 6\frac{13}{28}$$

$$\text{차} : 4\frac{5}{7} - 1\frac{3}{4} = 4\frac{20}{28} - 1\frac{21}{28} = 2\frac{27}{28}$$

2. (1)부터 (4)까지의 도형의 넓이는 단위넓이의 몇 배인지 차례대로 쓰시오.



▶ 답 : 배

▶ 답 : 배

▶ 답 : 배

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 8 배

▷ 정답 : 9 배

▷ 정답 : 4 배

▷ 정답 : 12 배

해설

각각의 도형의 넓이는 단위넓이가 (1) 8개, (2) 9개, (3) 4개, (4) 12개입니다.

3. $\frac{3}{15}$ 과 같은 분수를 고르시오.

① $\frac{3}{5}$

② $\frac{2}{10}$

③ $\frac{35}{40}$

④ $\frac{15}{24}$

⑤ $\frac{60}{80}$

해설

$$\frac{3}{15} = \frac{1 \times 2}{5 \times 2} = \frac{2}{10}$$

따라서 ②번입니다.

4. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$0.9 + 0.9 + 0.9 + 0.9 + 0.9 = 0.9 \times \boxed{} = \boxed{}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 4.5

해설

$$0.9 + 0.9 + 0.9 + 0.9 + 0.9 = 0.9 \times 5 = 4.5$$

5. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때 올바른 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$\frac{7}{10} \div 14$$

㉠ $\frac{2}{7}$

㉡ $\frac{1}{16}$

㉢ $\frac{2}{21}$

㉤ $\frac{1}{20}$

㉥ $\frac{2}{33}$

㉦ $\frac{1}{36}$

㉧ $\frac{2}{45}$

㉨ $\frac{1}{15}$

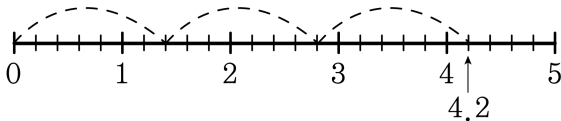
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉤

해설

$$\frac{7}{10} \div 14 = \frac{7}{10} \times \frac{1}{\cancel{14}_2} = \frac{1}{20}$$

6. 수직선을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

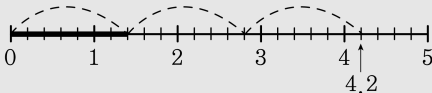


$$4.2 \div 3 = \square$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 1.4

해설



4.2 를 3 등분하면 3 등분이 각각 1.4입니다.

7. 계산 결과가 짝수인 것을 모두 고르시오.

① (짝수)+1

② (홀수)+ (홀수)

③ (홀수)+1

④ (짝수)+ (홀수)

⑤ (짝수)-1

해설

① (짝수)+1 = (홀수)

② (홀수)+ (홀수)= (짝수)

③ (홀수)+1 = (짝수)

④ (짝수)+ (홀수)= (홀수)

⑤ (짝수)-1 = (홀수)

8. 다음 중 계산 결과가 항상 짝수인 것을 모두 고르시오.

① (짝수)+(짝수)

② (홀수)+(홀수)

③ (짝수)+(홀수)

④ (짝수)+(홀수)+1

⑤ (홀수) $\times$ (홀수)

해설

① 짝수+짝수=짝수

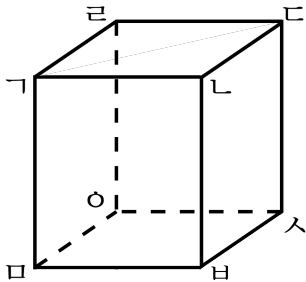
② 홀수+홀수=(짝수+1)+(짝수+1)=짝수+2이므로 짝수

③ 짝수+홀수=짝수+(짝수+1)=짝수+1이므로 홀수

④ 짝수+홀수+1=짝수+(짝수+1)+1=짝수+2이므로 짝수

⑤ 홀수 $\times$ 홀수는 예를 들어 $3 \times 5 = 15$ 이므로 홀수

9. 정육면체에서 면 Γ Δ Σ ρ 와 모양과 크기가 같은 면은 면 γ δ ϵ 를 포함하여 모두 몇 개인지 고르시오.



① 2개

② 3개

③ 4개

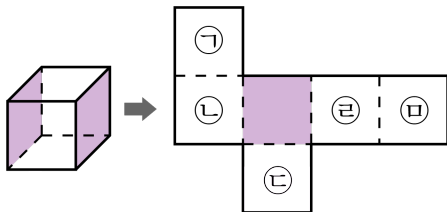
④ 5개

⑤ 6개

해설

정육면체는 합동인 정사각형 6개로 이루어진 입체도형입니다.

10. 정육면체에서 색칠한 두 면을 전개도에 나타낼 때, 다음 중에서 나머지의 면은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ㉠

해설

정육면체의 전개도를 접어서 정육면체를 만들면 면 ㄱ과 면 ㄷ, 면 ㄴ과 면 ㉠, 색칠한 면과 면 ㉠은 서로 평행한 면이 됩니다.

11. 다음 분수를 기약분수로 약분하였습니다. 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{12} \rightarrow \frac{1}{4}$

② $\frac{4}{12} \rightarrow \frac{1}{3}$

③ $\frac{5}{15} \rightarrow \frac{1}{3}$

④ $\frac{7}{21} \rightarrow \frac{1}{3}$

⑤ $\frac{21}{42} \rightarrow \frac{7}{14}$

해설

① $\frac{3}{12} = \frac{3 \div 3}{12 \div 3} = \frac{1}{4}$

② $\frac{4}{12} = \frac{4 \div 4}{12 \div 4} = \frac{1}{3}$

③ $\frac{5}{15} = \frac{5 \div 5}{15 \div 5} = \frac{1}{3}$

④ $\frac{7}{21} = \frac{7 \div 7}{21 \div 7} = \frac{1}{3}$

⑤ $\frac{21}{42} = \frac{21 \div 3}{42 \div 3} = \frac{7}{14} = \frac{1}{2}$

12. $\left(\frac{5}{35}, \frac{21}{35}\right)$ 은 다음 중 어느 분수를 통분한 것인지 고르시오.

① $\left(\frac{2}{3}, \frac{3}{4}\right)$

② $\left(\frac{5}{6}, \frac{2}{4}\right)$

③ $\left(\frac{1}{7}, \frac{3}{5}\right)$

④ $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right)$

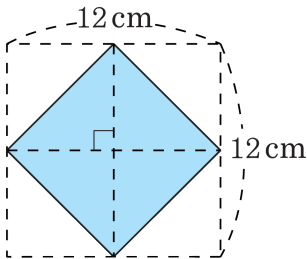
⑤ $\left(\frac{2}{5}, \frac{1}{7}\right)$

해설

7과 5의 최소공배수는 35입니다.

$$\left(\frac{1}{7}, \frac{3}{5}\right) = \left(\frac{1 \times 5}{7 \times 5}, \frac{3 \times 7}{5 \times 5}\right) = \left(\frac{5}{35}, \frac{21}{25}\right)$$

13. 한 변의 길이가 12cm 인 정사각형 안에 네 변의 가운데를 이어 그린 마름모의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 72 cm^2

해설

$$\begin{aligned}(\text{색칠한 부분의 넓이}) &= (\text{정사각형의 넓이}) \div 2 \\ &= 12 \times 12 \div 2 \\ &= 72(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

14. 주스를 $\frac{4}{15}$ L 씩 10 개의 컵에 담았다면, 주스는 모두 몇 L 입니까?

① $2\frac{2}{3}$ L

② $2\frac{4}{15}$ L

③ $3\frac{2}{5}$ L

④ $3\frac{1}{3}$ L

⑤ $8\frac{2}{5}$ L

해설

$\frac{4}{15}$ L 씩 10 개의 컵에 담긴 주스는

$$\frac{4}{\cancel{15}_3} \times \cancel{10}^2 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}(\text{L})$$

15. 분수를 소수로 나타낸 것 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $4\frac{49}{50} = 4.98$

② $\frac{231}{500} = 0.462$

③ $\frac{117}{200} = 0.385$

④ $1\frac{12}{96} = 1.125$

⑤ $\frac{23}{25} = 0.92$

해설

$$\frac{117}{200} = \frac{585}{1000} = 0.585$$

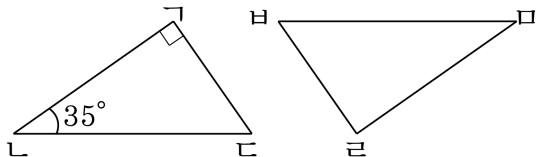
16. 다음 중 서로 합동인 사각형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변은 반드시 4쌍입니다.
- ② 대응변의 길이가 모두 같습니다.
- ③ 대응각의 크기가 모두 같습니다.
- ④ 모양은 같으나 크기는 다릅니다.
- ⑤ 서로 넓이가 같습니다.

해설

겹쳤을 때 완전히 포개어지는 두 도형을
합동이라고 하므로 모양과 크기가 같습니다.

17. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동입니다. 각 $\angle DEF$ 과 각 $\angle F$ 의 크기의 차는 몇 도입니까?



▶ 답 : °

▶ 정답 : 20°

해설

삼각형 $\triangle DEF$ 을 반 바퀴 돌리면

삼각형 $\triangle ABC$ 과 완전히 포개어집니다.

$$(\angle A) = 180^\circ - (90^\circ + 35^\circ) = 55^\circ$$

대응각의 크기는 같으므로

$$(\angle A) = (\angle F) = 55^\circ,$$

$$(\angle B) = (\angle E) = 35^\circ,$$

따라서 $(\angle F) - (\angle E) = 55^\circ - 35^\circ = 20^\circ$ 입니다.

18. 다음 중 관계가 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

① $4\text{ m} = 400\text{ cm}$

② $70000\text{ cm}^2 = 7\text{ m}^2$

③ $12\text{ m}^2 = 12000\text{ cm}^2$

④ $480000\text{ cm}^2 = 48\text{ m}^2$

⑤ $630000\text{ cm}^2 = 63\text{ m}^2$

해설

③ $12\text{ m}^2 = 120000\text{ cm}^2$

19. 40명의 학생이 줄넘기 대회에 참가했습니다. 상의 종류는 최우수상 1명, 우수상 4명, 장려상 6명입니다. 한 학생이 줄넘기 대회에 참가했을 때, 상을 받을 가능성을 수로 나타낸 것은 무엇입니까?

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{1}{2}$

④ $\frac{11}{40}$

⑤ $\frac{17}{40}$

해설

한 학생이 줄넘기 대회에 참가할 경우의 수 : 40

상을 받을 경우의 수 : $1 + 4 + 6 = 11$

상을 받을 가능성 : $\frac{11}{40}$

20. $\frac{1}{4} < \frac{\square}{8} < \frac{11}{12}$ 을 만족시키는 $\square$ 안에 알맞은 자연수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

8은 4의 배수이므로 8과 12의 최소공배수인 24를 공통분모로 하여 세 분수를 통분하면,

$$1 \times \frac{6}{24} < \square \times \frac{3}{24} < 11 \times \frac{2}{24} \text{ 에서}$$

$6 < 4 \square \times 3 < 22$ 이므로 $\square = 3, 4, 5, 6, 7$ 로 5개 입니다.

21. 어떤 분수의 분모와 분자의 차는 20 이고 약분하면 $\frac{1}{5}$ 이 됩니다. 어떤 분수의 분자를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$\frac{1}{5}$ 의 분모와 분자의 차가 4 이므로

$\frac{1}{5}$ 의 분모와 분자에 각각 $20 \div 4 = 5$ 를 곱합니다.

따라서 어떤 분수는 $\frac{1 \times 5}{5 \times 5} = \frac{5}{25}$ 입니다.

22. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것을 고르시오.

3.525

① $1\frac{47}{100}$

② $3\frac{21}{40}$

③ $4\frac{19}{1000}$

④ $8\frac{1}{4}$

⑤ $1\frac{3}{500}$

해설

$$\begin{aligned} 3.525 &= 3 + 0.525 = 3 + \frac{525}{1000} \\ &= 3 + \frac{525 \div 25}{1000 \div 25} \\ &= 3 + \frac{21}{40} = 3\frac{21}{40} \end{aligned}$$

23. 다음 수들의 규칙을 찾아 안에 알맞은 수를 고르시오.

$$0.2, \frac{4}{10}, 0.6, \frac{8}{10}, 1, \boxed{} \dots$$

① 1.2

② $\frac{12}{10}$

③ 1.4

④ $\frac{14}{10}$

⑤ $\frac{16}{10}$

해설

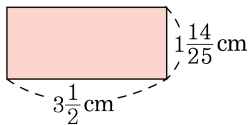
0.2씩 커지는 규칙입니다.

홀수자리에는 소수, 짝수자리에는 분수 순으로 바뀌고 있습니다.

6 번째 짝수자리의 수는 분수로 나타내고

$$1 + 0.2 = 1.2 = \frac{12}{10} \text{ 입니다.}$$

24. 다음 직사각형의 넓이를 기약분수와 소수로 나타낸 것으로 올바른 것은 어느 것입니까?



- ① $3\frac{7}{25}\text{cm}^2, 3.28\text{cm}^2$
③ $5\frac{13}{50}\text{cm}^2, 5.13\text{cm}^2$
⑤ $5\frac{23}{50}\text{cm}^2, 5.23\text{cm}^2$

- ② $5\frac{13}{50}\text{cm}^2, 5.26\text{cm}^2$
④ $5\frac{23}{50}\text{cm}^2, 5.46\text{cm}^2$

해설

$$3\frac{1}{2} \times 1\frac{14}{25} = 5\frac{23}{50}(\text{cm}^2)$$

$5\frac{23}{50} = 5.46$ 이므로 소수로 5.46cm^2 입니다.

25. 안에 알맞은 수가 다른 하나를 고르시오.

① $0.12 \times \square = 12$

② $0.8724 \times \square = 8.724$

③ $0.09 \times \square = 9$

④ $51.6 \times \square = 5160$

⑤ $\square \times 0.017 = 1.7$

해설

① $0.12 \times \square = 12$, $\square = 100$

② $0.8724 \times \square = 8.724$, $\square = 10$

③ $0.09 \times \square = 9$, $\square = 100$

④ $51.6 \times \square = 5160$, $\square = 100$

⑤ $\square \times 0.017 = 1.7$, $\square = 100$