

1. 다음 중에서 기약분수를 모두 고르시오.

- ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{10}{8}$ ③ $10\frac{16}{36}$ ④ $\frac{54}{72}$ ⑤ $1\frac{17}{28}$

해설

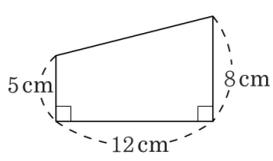
기약분수는 분자와 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

$$\textcircled{1} \frac{10}{8} = \frac{10 \div 2}{8 \div 2} = \frac{5}{4}$$

$$\textcircled{3} 10\frac{16}{36} = 10\frac{16 \div 4}{36 \div 4} = 10\frac{4}{9}$$

$$\textcircled{4} \frac{54}{72} = \frac{54 \div 18}{72 \div 18} = \frac{3}{4}$$

2. 다음 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 78 cm^2

해설

$$(5 + 8) \times 12 \div 2 = 78(\text{cm}^2)$$

3. 다음 분수의 곱셈을 하시오.

$$\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times 0.75$$

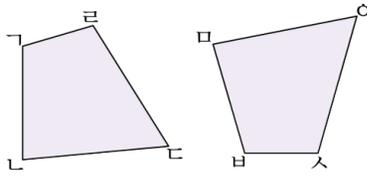
▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

$$\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times 0.75 = \frac{2}{3} \times \frac{3}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{75}{100} = 2$$

4. 두 사각형은 합동입니다. 대응점, 대응변, 대응각을 각각 찾아 순서대로 쓰시오.



- (1) 점 ㄱ
 (2) 변 ㄷㄴ
 (3) 각 ㄴㄷㄹ

▶ 답:

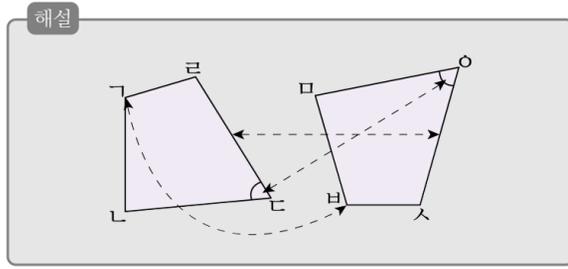
▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 점 ㅂ

▷ 정답: 변 ㅇㅅ

▷ 정답: 각 ㅁㅇㅅ



5. 영화는 하루 평균 2.5시간씩 운동을 한다고 합니다. 일주일 동안 영화가 운동한 시간은 모두 얼마입니까?

▶ 답: 시간

▷ 정답: 17.5 시간

해설

1 주일은 7 일이므로 $2.5 \times 7 = 17.5$ (시간)

6. 다음 중 ()가 없어도 있을 때와 계산 결과가 같은 식은 어느 것입니까?

① $24 - (7 + 12)$

② $43 - (24 + 9)$

③ $16 + (14 - 7)$

④ $60 - (24 - 7)$

⑤ $36 - (12 + 7) + 4$

해설

() 앞의 부호가 + 일 때에는 ()가 없어도 있을 때와 계산 결과가 같습니다.

7. 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.

8. 두 수 사이의 관계식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

\square	1	2	3	4	5	6	7
Δ	5	10	15	20	25	30	35

① $\Delta = \square + 1$

② $\Delta = \square + 2$

③ $\Delta = \square \times 3$

④ $\Delta = \square \times 4$

⑤ $\Delta = \square \times 5$

해설

$\square \times 5 \Rightarrow \Delta$ 식으로 나타낸 것 : $\Delta = \square \times 5$

9. 다음 표를 보고, □와 △의 관계식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

□	1	2	3	4	5
△	9	10	11	12	13

① $\Delta = \square + 4$

② $\Delta = \square + 8$

③ $\Delta = \square - 8$

④ $\Delta = \square - 2$

⑤ $\Delta = \square \times 3$

해설

$\square + 8 \Rightarrow \Delta$

식으로 나타낸 것 : $\Delta = \square + 8$

10. 다음 수가 포함되는 범위는 어느 것입니까?

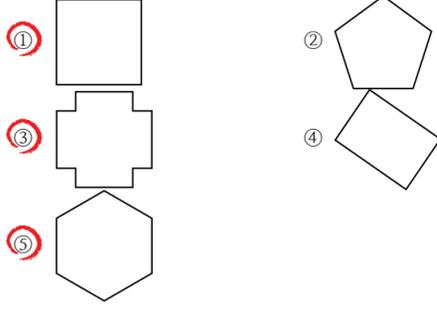
33, 33.7, 36.9, 40.8, 41

- ① 33 초과 41 이하인 수
- ② 33 이상 41 미만인 수
- ③ 33 이상 40 이하인 수
- ④ 33 초과 41 미만인 수
- ⑤ 33 이상 41 이하인 수

해설

33 과 41 을 포함하고 있어야 합니다.

11. 다음 중 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것을 모두 고르시오.



해설

선대칭도형 : ①, ②, ③, ⑤
점대칭도형 : ①, ③, ④, ⑤
→ ①, ③, ⑤

12. 병규는 3.26 cm 짜리 색 테이프를 6 개 가지고 있고, 동생은 0.9 m 짜리 색 테이프를 8 개 가지고 있습니다. 병규와 동생이 가지고 있는 색 테이프는 모두 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답: m

▷ 정답: 26.76 m

해설

병규가 가지고 있는 색 테이프의 길이는
 $3.26 \times 6 = 19.56$ m입니다.
동생이 가지고 있는 색 테이프의 길이는
 $0.9 \times 8 = 7.2$ m입니다.
따라서 병규와 동생이 가지고 있는 색 테이프의 길이는 $19.56 + 7.2 = 26.76$ m입니다.

13. 한 시간에 142.9km를 달리는 버스가 있습니다. 같은 빠르기로 3시간 45분을 달리면 버스가 간 거리는 몇 km인지 소수로 나타내시오.

▶ 답: km

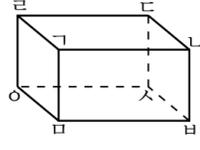
▷ 정답: 535.875 km

해설

3시간 45분 = $3\frac{45}{60}$ 시간 = 3.75 시간

$142.9 \times 3.75 = 535.875$ km입니다.

14. 다음 직육면체를 보고, 모서리 $\Gamma\Delta$ 와 평행인 모서리를 모두 찾으시오.



- ① 모서리 $\Theta\Sigma$ ② 모서리 $\Gamma\Theta$ ③ 모서리 $\Lambda\Delta$
④ 모서리 $\Lambda\Phi$ ⑤ 모서리 $\Delta\Sigma$

해설

모서리 $\Gamma\Delta$ 와 평행한 모서리는 모서리 $\Gamma\Theta$, 모서리 $\Lambda\Delta$, 모서리 $\Delta\Sigma$ 이 있습니다.

15. 어떤 수로 31 과 83 을 나누면 나머지가 5 가 된다고 합니다. 어떤 수들의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 39

해설

31 과 83 을 어떤 수로 나누었을 때, 나머지가 5 이므로 $31 - 5$, $83 - 5$ 는 어떤 수로 나누면 나누어떨어지게 됩니다.
26 과 78 의 공약수를 구하면 1, 2, 13, 26입니다.
나머지가 5이므로 5보다 큰 수는 13, 26입니다.
따라서 구하는 수는 $13 + 26 = 39$ 입니다.

16. 노란색 끈의 길이는 $2\frac{3}{4}$ m, 초록색 끈의 길이는 $2\frac{7}{9}$ m 입니다. 어느색의 끈이 더 긴지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 초록색

해설

$$\begin{aligned}\left(2\frac{3}{4}, 2\frac{7}{9}\right) &= \left(2\frac{3 \times 9}{4 \times 9}, 2\frac{7 \times 4}{9 \times 4}\right) \\ &= \left(2\frac{27}{36}, 2\frac{28}{36}\right) \\ &\Rightarrow 2\frac{3}{4} < 2\frac{7}{9}\end{aligned}$$

17. 다음 식이 성립하도록 안에 들어갈 수를 모두 구하시오.

$$\frac{5}{9} < \frac{\square}{18} < \frac{11}{15}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 11

▷ 정답: 12

▷ 정답: 13

해설

$$\begin{array}{r} 3) \ 9 \ 18 \ 15 \\ 3) \ 3 \ 6 \ 5 \quad \text{에서} \\ \quad 1 \ 2 \ 5 \end{array}$$

세 분모의 최소공배수는 $3 \times 3 \times 2 \times 5 = 90$ 이고 분모를 90 으로 하여 통분하면

$$\frac{50}{90} < \frac{\square \times 5}{90} < \frac{66}{90} \quad \text{이므로}$$

로 가능한 수는 11, 12, 13입니다.

18. 넓이가 49cm^2 인 정사각형의 가로를 3cm , 세로를 4cm 늘여서 직사각형을 만들었습니다. 이 직사각형의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?

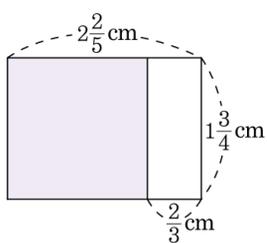
▶ 답: cm

▷ 정답: 42cm

해설

넓이가 49cm^2 이므로 정사각형의 한 변의 길이는 7cm 입니다.
직사각형의 가로의 길이는 $7 + 3 = 10(\text{cm})$,
세로의 길이는 $7 + 4 = 11(\text{cm})$ 입니다.
따라서, 둘레의 길이는 $(10 + 11) \times 2 = 42(\text{cm})$

19. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



- ① $1\frac{11}{15} \text{ cm}^2$ ② $4\frac{1}{5} \text{ cm}^2$ ③ $1\frac{1}{6} \text{ cm}^2$
 ④ $3\frac{1}{30} \text{ cm}^2$ ⑤ $1\frac{11}{12} \text{ cm}^2$

해설

색칠한 부분은 직사각형이므로 그 넓이는

$$\begin{aligned} \left(2\frac{2}{5} - \frac{2}{3}\right) \times 1\frac{3}{4} &= \left(\frac{12}{5} - \frac{2}{3}\right) \times \frac{7}{4} \\ &= \frac{26}{15} \times \frac{7}{4} \\ &= 3\frac{1}{30} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

20. $175 \times 320 = 56000$ 임을 이용하여, 을 구했을 때 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

① $1.75 \times 3.2 = \square$, $\square = 0.56$

② $\square \times 0.32 = 5.6$, $\square = 0.175$

③ $0.175 \times \square = 0.56$, $\square = 3.2$

④ $\square \times 0.032 = 0.056$, $\square = 17.5$

⑤ $175 \times \square = 560$, $\square = 0.32$

해설

① $1.75 \times 3.2 = \square$, $\square = 5.6$

② $\square \times 0.32 = 5.6$, $\square = 17.5$

④ $\square \times 0.032 = 0.056$, $\square = 1.75$

⑤ $175 \times \square = 560$, $\square = 3.2$

21. 수 3084의 설명에 해당하는 것끼리만 묶어 놓은 것은 어느 것입니까?

㉠ 홀수	㉡ 짝수	㉢ 3의 배수
㉣ 4의 배수	㉤ 5의 배수	㉥ 6의 배수
㉦ 7의 배수	㉧ 9의 배수	

- ① ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉦ ② ㉣, ㉤, ㉥, ㉦, ㉧ ③ ㉡, ㉢, ㉥, ㉦, ㉧
④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉥, ㉦ ⑤ ㉡, ㉣, ㉥, ㉦, ㉧

해설

3084는 일의 자리의 숫자가 4이므로, 짝수입니다.
3084를 배수판정법으로 그 성질을 알아보면 다음과 같습니다.
각 자리의 숫자의 합이 $3 + 0 + 8 + 4 = 15$ 로 3의 배수이므로,
3084는 3의 배수입니다.
3의 배수이면서 짝수이므로, 6의 배수입니다.
끝의 두 자리 수, 즉 일의 자리와 십의 자리인 84가 4의 배수이므로, 4의 배수입니다.
따라서, 3084는 짝수, 3의 배수, 4의 배수, 6의 배수입니다.
㉡, ㉢, ㉣, ㉥

22. 어떤 수에서 $3\frac{5}{6}$ 를 더한 후, 2를 빼야 할 것을 잘못하여 $3\frac{5}{6}$ 를 뺀 후 2를 더했더니 $3\frac{4}{7}$ 가 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: $7\frac{5}{21}$

해설

어떤 수를 \square 라 하면

$$\square - 3\frac{5}{6} + 2 = 3\frac{4}{7},$$

$$\square = 3\frac{4}{7} - 2 + 3\frac{5}{6},$$

$$\square = 1\frac{4}{7} + 3\frac{5}{6},$$

$$\square = 1\frac{24}{42} + 3\frac{35}{42} = 4\frac{59}{42}$$

$$\square = 5\frac{17}{42} \text{ 이므로}$$

바르게 계산하면,

$$5\frac{17}{42} + 3\frac{5}{6} - 2 = 5\frac{17}{42} + 3\frac{35}{42} - 2 = 8\frac{52}{42} - 2 = 6\frac{52}{42} = 7\frac{5}{21}$$

23. 십의 자리에서 반올림 하면 57400이 되는 수의 범위로 알맞은 것은 어느 것입니까?

- ① 57350 초과 57450 이하
- ② 57450 이상 57500 미만
- ③ 57350 초과 57450 이하
- ④ 57350 이상 57450 미만
- ⑤ 57300 이상 57400 미만

해설

십의 자리에서 반올림해서 57400이 되는 수는 57350 ~ 57449까지입니다.

25. 길이가 8.43cm인 색 테이프 13장을 이어 붙였습니다. 풀칠할 때 겹쳐진 부분의 길이가 2.31cm라면, 이는 전체 색 테이프의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답: cm

▶ 정답: 81.87 cm

해설

13장의 테이프를 이으면 겹쳐진 곳만큼 전체의 길이가 짧아집니다. 풀칠하여 겹쳐지는 곳은 12군데이므로 전체 길이에서 겹쳐지는 부분 (2.31×12)만큼 빼야 합니다.
 $(8.43 \times 13) - (2.31 \times 12) = 109.59 - 27.72 = 81.87(\text{cm})$