1. 다음 중에서 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $72 \div 6 \times 3$ ② $80 \div (5 \times 2)$ ③ $24 \times 2 \div 6$

④ $3 \times (45 \div 9)$ ⑤ $5 \times (18 \div 3)$

해설

① $72 \div 6 \times 3 = 12 = 36$
② $80 \div (5 \times 2) = 80 \div 10 = 8$
③ $24 \times 2 \div 6 = 48 \div 6 = 8$
④ $3 \times (45 \div 9) = 3 \times 5 = 15$
⑤ $5 \times (18 \div 3) = 5 \times 6 = 30$

2. 다음 주어진 식에서 가장 먼저 계산해야 할 것은 무엇입니까?

$222 - \{(7 - 3) \times 9 \div 3\} + 3$

① $7 - 3$ ② $222 - 7$ ③ $3 + 3$

④ $9 \div 3 + 3$ ⑤ $9 \div 3$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있는 식은 괄호를 먼저 계산하는 데 소괄호 ( ) 를, 중괄호 { } 순으로 계산한다.
따라서 $222 - (7 - 3) \times 9 \div 3 + 3$ 식에서 $(7 - 3)$ 을 가장 먼저 계산해야 한다.

3. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 부분을 찾아 고르시오.

$48 + 62 - 56 \div 7 \times 9$

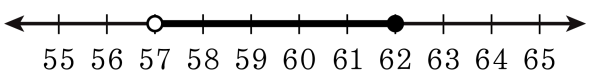
① $48 + 62$　② $62 - 56$　③ $56 \div 7$

④ 7×9　⑤ $56 \div 7 \times 9$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
따라서 $56 \div 7$ 을 가장 먼저 계산해야 한다.

4. 다음 수직선의 수의 범위로 알맞은 것은 어느 것입니까?



① 57 이하 62 초과
② 57 초과 62 미만
③ 57 초과
④ 57 이상 62 미만
⑤ 57 초과 62 이하

해설

○ = 초과, ● = 이하를 나타내므로 57 초과 62 이하인 수입니다.

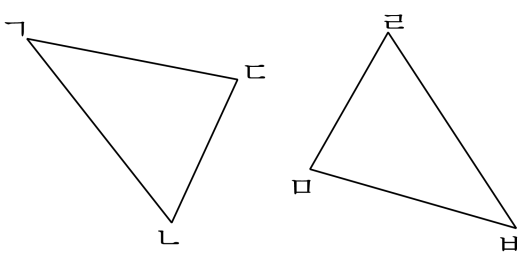
5. 수직선에 나타낸 수의 범위에 속하지 않는 것은 어느 것입니까?

① $65\frac{1}{5}$ ② 75.5 ③ 90 ④ $72\frac{3}{4}$ ⑤ 91.5

해설

수직선에 나타낸 수의 범위는 65 초과 90 이하입니다. 따라서, 65 보다 크고, 90 과 같거나 작은 수를 모두 찾으면 $65\frac{1}{5}$, 75.5, 90 , $72\frac{3}{4}$ 입니다.

6. 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㅂㄹㅁ은 서로 합동입니다. 각 ㄱㄴㄷ의 대응각은 어느 것입니까?



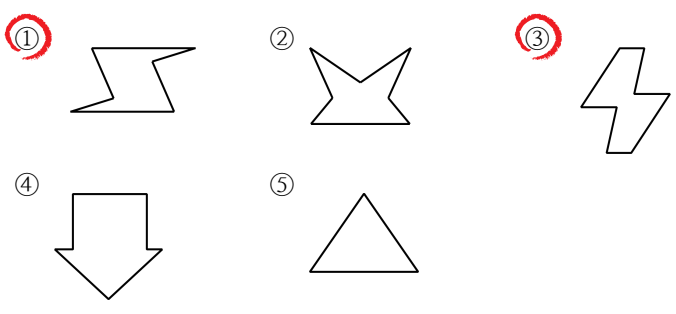
① 각 ㄱㄷㄴ ② 각 ㄴㄱㄷ ③ 각 ㄹㅁㅂ

④ 각 ㅂㄹㅁ ⑤ 각 ㄹㅂㅁ

해설

두 삼각형을 포개었을 때 각 ㄱㄴㄷ와 포개어지는 각은 각 ㅂㄹㅁ입니다.

7. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.



해설

②, ④, ⑤는 선대칭도형입니다.

8. 다음 중 점대칭도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

① 정사각형　② 사다리꼴　③ 원
④ 정육각형　⑤ 정오각형

해설

사다리꼴은 모양에 따라 선대칭도형이 되기도 하고 안되기도 하며, 정오각형은 대칭축이 5개인 선대칭도형입니다.

9. 갑, 을, 병 3사람 중에서 2명의 당번을 정하기로 하였습니다. 갑과 을이 당번이 될 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{1}{6}$

해설

모든 경우의 수 : 3가지
갑과 을이 당번이 될 경우의 수 : 1가지
따라서 갑과 을이 당번이 될 가능성은 $\frac{1}{3}$ 입니다.

10. 명호는 과일 가게에서 400 원짜리 사과 5 개, 150 원짜리 귤 4 개, 300 원짜리 감 3 개를 사고 4000 원을 냈습니다. 명호가 받아야 할 거스름돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 500 원

해설

(거스름돈)
= 4000–(명호가 과일가게에서 산 과일의 값)
$= 4000 - (400 \times 5 + 150 \times 4 + 300 \times 3)$
$= 4000 - (2000 + 600 + 900)$
$= 4000 - 3500$
= 500 (원)

11. 등식이 성립하도록 ( ) 로 묶은 것으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$48-5\times11-7+2=30$

① $48-(5\times11)-7+2=30$　② $48-5\times(11-7)+2=30$

③ $(48-5)\times11-7+2=30$　④ $48-(5\times11-7)+2=30$

⑤ $48-5\times11-(7+2)=30$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
$48-5\times11-7+2$ 의 계산결과가 30이 되려면
$48-5\times11-7$ 과 2의 합이 30이 되야한다.
따라서 $48-5\times11-7=28$ 이 되야한다.
따라서 $11-7$ 에 괄호를 넣어야 한다.

12. 두 수의 최소공배수를 각각 구하여 그 합을 쓰시오.

(1) (12, 15)　(2) (36, 20)

▶ 답 :

▷ 정답 : 240

해설

(1) 3) 12　15
　　4　5

⇒ 최대공약수 : $3 \times 4 \times 5 = 60$

(2) 2) 36　20
　　2) 18　10
　　9　5

⇒ 최소공배수 : $2 \times 2 \times 9 \times 5 = 180$

따라서 $60 + 180 = 240$ 입니다.

13. 어떤 진분수가 있습니다. 이 분수의 분자와 분모의 합은 26이고, 차는 8입니다. 이 분수를 진분수로 나타낸 것을 고르시오.

① $\frac{7}{19}$ ② $\frac{5}{17}$ ③ $\frac{9}{17}$ ④ $\frac{11}{17}$ ⑤ $\frac{17}{19}$

해설

어떤 진분수의 분모를 △, 분자를 □라 할 때,

△	⋯	12	13	14	15	16	17
□	⋯	4	5	6	7	8	9
△ + □	⋯	16	18	20	22	24	26
△ − □	⋯	8	8	8	8	8	8

따라서, △ = 17, □ = 9 이므로,

$\frac{□}{△} = \frac{9}{17}$

14. 각각의 무게가 똑같은 감자와 고구마가 있습니다. 감자 6 개의 무게는 고구마 3 개의 무게와 같다고 합니다. 감자 28 개의 무게는 고구마 몇 개의 무게와 같습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14 개

해설

$28 \div (6 \div 3) = 14$

15. 상진이는 동생보다 3 살이 더 많고, 상진이와 동생의 나이를 합하면 27 살입니다. 상진이의 나이는 몇 살입니까?

▶ 답 : 살

▷ 정답 : 15살

해설

27 에서 3 을 뺀 수는 동생 나이의 2 배가 됩니다.
따라서 동생의 나이는 $24 = 12 + 12$ 에서 12 (살) 이고, 상진이의 나이는 $12 + 3 = 15$ (살) 입니다.

16. 분수를 소수로 나타내는 과정입니다. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 무엇입니까?

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times \square}{2 \times 5} = \frac{\square}{10} = \square$$

① 1, 1, 0.1　② 1, 2, 0.2　③ 5, 1, 0.5

④ 5, 2, 0.1　⑤ 5, 5, 0.5

해설

분모를 10으로 만들기 위해 분모와 분자에 모두 5를 곱합니다.

17. 다음에서 십의 자리에서 반올림하여 1700이 되는 수를 모두 몇 개인지 구하시오.

1643, 1694, 1740, 1750, 1780

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2개

해설

1643 → 1600, 1694 → 1700, 1740 → 1700,
1750 → 1800, 1780 → 1800

18. 다음을 계산하시오.

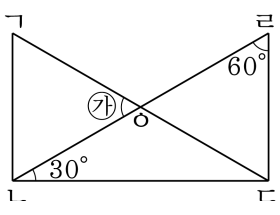
$$2\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{3} \times 4\frac{3}{4}$$

① $15\frac{1}{5}$ ② $8\frac{1}{10}$ ③ $9\frac{1}{10}$ ④ $12\frac{1}{5}$ ⑤ $5\frac{1}{6}$

해설

$$2\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{3} \times 4\frac{3}{4} = \frac{\overset{1}{\cancel{12}}}{5} \times \frac{4}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \frac{19}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{76}{5} = 15\frac{1}{5}$$

19. 다음 도형에서 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㄷㄴ은 합동입니다. 각 ㉮의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 60°

해설

합동인 도형의 대응각은 서로 같으므로
각 ㄴㄱㄷ의 크기는 60 °이고 각 ㄱㄴㅇ의
크기도 90 °−30 °=60 °입니다.
삼각형의 세 각의 합이 180 °이므로 각 ㉮의
크기는 180 °−60 °−60 °=60 °입니다.

20. 다음 중 두 수의 곱이 나머지와 다른 것은 어느 것입니까?

① 0.24×34.8　② 2.4×3.48　③ 240×0.348

④ 0.024×348　⑤ 24×0.348

해설

① $0.24 \times 34.8 = 8.352$
② $2.4 \times 3.48 = 8.352$
③ $240 \times 0.348 = 83.52$
④ $0.024 \times 348 = 8.352$
⑤ $24 \times 0.348 = 8.352$
따라서 곱이 다른 하나는 ③입니다.

21. $12.02 \times 0.05 \times 0.3$ 의 곱은 소수 몇 자리 수인지 구하시오.

① 소수 네 자리 수
② 소수 다섯 자리 수
③ 소수 여섯 자리 수
④ 소수 일곱 자리 수
⑤ 소수 여덟 자리 수

해설

두 소수의 소수점 아래 자릿수의 합은
다섯 자리수이나 일의 자리 수 $2 \times 5 = 10$ 임으로 생략하여 네 자리수입니다.
따라서 $12.02 \times 0.05 \times 0.3 = 0.1803$ 입니다.

22. 어떤 수를 12 로 나누면 나머지가 5 이고 15 로 나누면 나머지가 8 입니다. 어떤 수 중에서 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 53

해설

(나머지)+7 = (나누는 수) 이므로 (어떤 수)+7 은 12, 15 의 공배수입니다.
따라서 어떤 수중에서 가장 작은 수는 12 와 15 의 최소공배수 60 에서 7 을 뺀 53 입니다.

23. $\frac{7}{15}$ 의 분모에 45를 더하였을 때, 분수의 크기가 같으려면 분자에 얼마를 더해야 하는지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 21

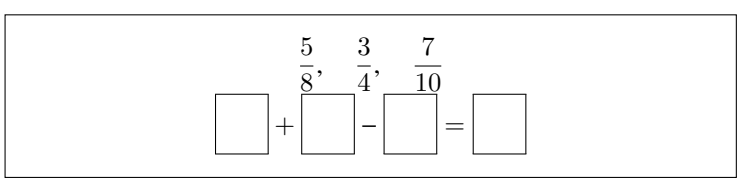
해설

$60 = 15 + 45 = 15 \times 4$ 이므로

$\frac{7}{15} = \frac{7 \times 4}{15 \times 4} = \frac{28}{60}$ 입니다.

따라서, 분자에 $28 - 7 = 21$ 을 더해 주어야 합니다.

24. 계산한 값이 가장 크게 되도록 $\square$ 안에 알맞은 분수를 차례대로 넣고 답을 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{4}$

▷ 정답 : $\frac{7}{10}$

▷ 정답 : $\frac{5}{8}$

▷ 정답 : $\frac{33}{40}$

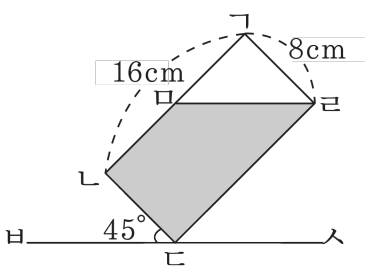
해설

$\frac{25}{40}, \frac{30}{40}, \frac{28}{40}$ 이므로 $\frac{5}{6} > \frac{7}{12} > \frac{3}{8}$

가장 작은 분수를 뺍니다.

따라서 $\frac{3}{4} + \frac{7}{10} - \frac{5}{8} = \frac{30}{40} + \frac{28}{40} - \frac{25}{40} = \frac{33}{40}$ 입니다.

25. 다음 사각형 ㄱㄴㄷㄹ은 직사각형입니다. 선분 ㅁㄹ과 선분 ㅂㅅ이 평행하다고 할 때, 사각형 ㅁㄴㄷㄹ의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $96\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

다음 그림에서 각 ㄱㅁㄹ, 각 ㄱㄹㅁ은 모두 45도입니다.

삼각형 ㄱㅁㄹ은 직각이등변삼각형입니다.
(색칠한 부분의 넓이)=(직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이)− (삼각형 ㄱㅁㄹ의 넓이)
$= (16 \times 8) - (8 \times 8 \div 2) = 128 - 32 = 96(\text{cm}^2)$

26. 수진이네 학교의 4 학년 학생들이 45 인승 버스를타고 현장 학습을 가려고 합니다. 4 학년 학생이 모두 타려면 버스가 6 대 필요하다고 합니다. 수진이네 학교의 4 학년 학생은 몇 명이나 되는지 □ 안에 알맞은 수들의 합을 구하시오.

수진이네 학교의 4 학년 학생은 □명보다는 많고, □명과 같거나 적습니다.

▶ 답:

▷ 정답: 495

해설

45 인승 버스 5 대만 있어도 되는 경우 : $45 \times 5 = 225$ 명
버스 6 대만 있어도 되는 경우 : $45 \times 6 = 270$ 명이므로 225 명보다는 많고 270 명과 같거나 적어야 합니다.
따라서 $225 + 270 = 495$(명) 입니다.

27. 길이가 7.69cm인 색 테이프 14장을 이어 붙였습니다. 풀칠할 때 겹쳐진 부분의 길이가 3.12cm라면, 이은 전체 색 테이프의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 67.1 cm

해설

14장의 테이프를 이으면 겹쳐진 곳만큼 전체의 길이가 짧아집니다. 풀칠하여 겹쳐지는 곳은 13군데이므로 전체 길이에서 겹쳐지는 부분 (3.12×13) 만큼 빼야 합니다.

$(7.69 \times 14) - (3.12 \times 13)$

$= 107.66 - 40.56 = 67.1(\text{cm})$

28. 기선이네 가게에서는 사과를 팝니다. 사과는 모두 두 종류로, 3 개에 1000 원 하는 사과와 2 개에 1000 원 하는 사과가 같은 개수만큼 있다고 합니다. 기선이가 가게를 보다가 실수로 사과를 섞어서 5 개에 2000 원을 받고 모두 팔았더니 정상적인 경우보다 1000 원을 손해 봤다고 합니다. 이 날 기선이네 가게에 있던 사과는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 60 개

해설

두 종류의 사과가 모두 개씩 있다고 합니다. 정상적인 경우라면, 사과를 판 돈은

$\frac{\square}{2}\times 1000+\frac{\square}{3}\times 1000=\square\times\frac{5}{6}\times 1000$ (원)이 되어야 합니다.

그런데, 이 사과를 섞어서 5 개에 2000 원을 받고 팔면

$\frac{2\times\square}{5}\times 2000=\square\times\frac{4000}{5}=\square\times 800$ (원) 입니다.

이 경우가 1000 원이 적으므로

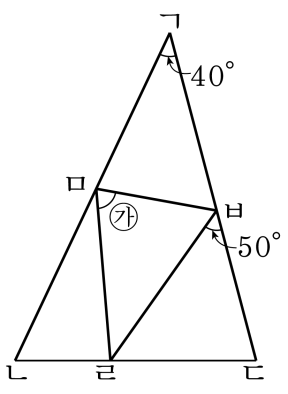
$\square\times\frac{5000}{6}-\square\times 800=1000,$

$\square\times\frac{200}{6}=1000$

$\square=\overset{5}{\cancel{1000}}\times\frac{6}{\underset{1}{\cancel{200}}}=30$ (개)

따라서, 전체 사과의 개수는 $2\times 30=60$(개) 입니다.

29. 그림과 같이 삼각형 ㄱㄴㄷ의 꼭짓점 ㄱ을 변 ㄴㄷ 위의 점 ㄹ과 닿도록 접었습니다. 각 ㉮의 크기를 구하시오.



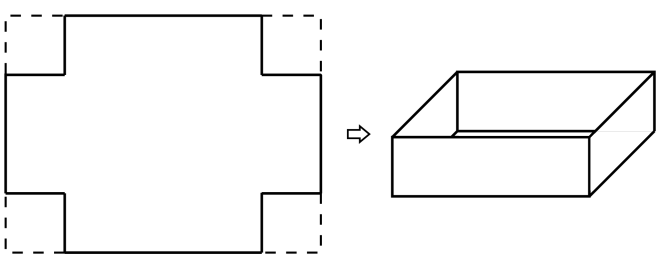
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 75°

해설

삼각형 ㄱㅁㅂ과 삼각형 ㄹㅁㅂ은 서로 합동이므로
(각 ㄱㅂㅁ)= (각 ㄹㅂㅁ)= $(180° - 50°) \div 2 = 65°$
(각 ㅁㄱㅂ)= (각 ㅁㄹㅂ)= $40°$
따라서 (각 ㉮)= $180° - 65° - 40° = 75°$ 입니다.

30. 가로 34 cm, 세로 26 cm인 직사각형 모양의 두꺼운 종이의 네 귀퉁이에서 한 변의 길이가 7 cm인 정사각형을 잘라내어 뚜껑이 없는 상자를 만들었습니다. 이때, 상자의 가로, 세로, 높이를 각각 순서대로 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

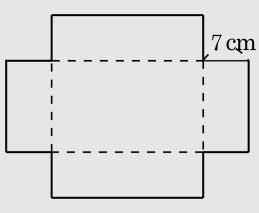
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20 cm

▷ 정답 : 12 cm

▷ 정답 : 7 cm

해설



가로 : $34 - 7 \times 2 = 20$(cm)

세로 : $26 - 7 \times 2 = 12$(cm)

높이 : 7 cm