1. 15의 약수를 작은 수부터 차례대로 모두 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

▷ 정답: 3

▷ 정답: 5

▷ 정답: 15

해설

곱해서 15 가 되는 수
$1 \times 15 = 15,\ 3 \times 5 = 15$이므로 15의 약수는 1, 3, 5, 15입니다.

2. $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$9 \times 1 = \square$, $9 \times 2 = \square$, $9 \times 3 = \square$, $\cdots$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 27

해설

9를 한 배, 두 배, 세 배, $\cdots$ 하여 9의 배수를 구합니다.
따라서 $9 \times 1 = 9$, $9 \times 2 = 18$, $9 \times 3 = 27$ 입니다.

3. 두 수 가, 나의 최대공약수와 최소공배수를 차례대로 구하시오.

가$= 3 \times 3 \times 5$, 나$= 2 \times 3 \times 5$ 최대공약수 : $\square$, 최소공배수 : $\square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 90

해설

가와 나의 최대공약수 : $3 \times 5 = 15$
가와 나의 최소공배수 : $3 \times 5 \times 2 \times 3 = 90$

4. 분수를 기약분수로 나타내려고 합니다. 어떤 수로 약분하면 됩니까?

$$\frac{20}{32}$$

① 3 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 12

해설

분수를 기약분수로 만들려면 분자와 분모의
최대공약수로 약분하면 됩니다.

2) 20 32
2) 10 16
5 8

→ 최대공약수 : $2 \times 2 = 4$

5. 분수를 기약분수로 나타낼 때, 두 분자의 합을 구하시오.

㉠ $\frac{16}{28}$	㉡ $\frac{12}{30}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

㉠ $\frac{16}{28} = \frac{16 \div 4}{28 \div 4} = \frac{4}{7}$

㉡ $\frac{12}{30} = \frac{12 \div 6}{30 \div 6} = \frac{2}{5}$

(두 분자의 합) $= 4 + 2 = 6$

6. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하였습니다. 잘못된 것을 고르시오.

① $\left(\frac{5}{6},\ \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{54},\ \frac{42}{54}\right)$

② $\left(\frac{7}{12},\ \frac{11}{16}\right) \rightarrow \left(\frac{28}{48},\ \frac{33}{48}\right)$

③ $\left(1\frac{2}{3},\ 3\frac{7}{15}\right) \rightarrow \left(1\frac{10}{15},\ 3\frac{7}{15}\right)$

④ $\left(2\frac{5}{6},\ 3\frac{4}{21}\right) \rightarrow \left(2\frac{35}{42},\ 3\frac{8}{42}\right)$

⑤ $\left(\frac{7}{25},\ \frac{2}{3}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{75},\ \frac{50}{75}\right)$

해설

① $\left(\frac{5}{6},\ \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{5\times3}{6\times3},\ \frac{7\times2}{9\times2}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{18},\ \frac{14}{18}\right)$

7. $\square$안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}-\frac{3}{5}=\left(\frac{\square}{6}+\frac{2}{6}\right)-\frac{3}{5}=\frac{\square}{6}-\frac{3}{5}=\frac{\square}{30}-\frac{18}{30}=\square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 25

▷ 정답 : $\frac{7}{30}$

해설

세 분수의 덧셈을 앞에서부터 차례로 두 수씩 계산합니다.

$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}-\frac{3}{5}=\left(\frac{3}{6}+\frac{2}{6}\right)-\frac{3}{5}=\frac{5}{6}-\frac{3}{5}$

$=\frac{25}{30}-\frac{18}{30}=\frac{7}{30}$

8. 가로가 15 cm이고, 세로가 13 cm인 직사각형의 넓이는 몇 cm^2인지 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\quad\quad cm^2}$

▷ 정답 : $\underline{195 cm^2}$

해설

$(\text{가로}) \times (\text{세로}) = 15 \times 13 = 195 (cm^2)$

9. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{2}{25}$

해설

$$2\frac{1}{5} \times 1\frac{2}{5} = \frac{11}{5} \times \frac{7}{5} = \frac{77}{25} = 3\frac{2}{25}$$

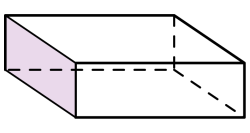
10. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

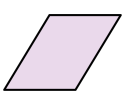
① 12 ② 25 ③ 18 ④ 40 ⑤ 36

해설

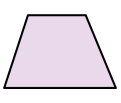
① 12 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개
② 25 의 약수 : 1, 5, 25 → 3 개
③ 18 의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 6 개
④ 40 의 약수 : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 → 8 개
⑤ 36 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9 개

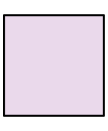
11. 다음 직육면체의 색칠한 면은 실제로 어떤 모양입니까?

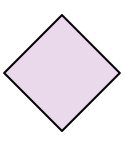


① 

②

③ 

④ 

⑤ 

해설

직육면체에서 색칠한 면은 옆면으로서 실제 모양은 직사각형입니다.

12. 직육면체의 겨냥도를 그리는 방법에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까?

① 마주 보는 면은 서로 수직이 되게 그립니다.

② 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

③ 모든 면은 합동이 되게 그립니다.

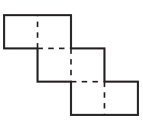
④ 모서리는 모두 실선으로 그립니다.

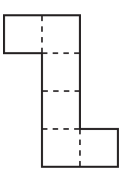
⑤ 모서리는 모두 점선으로 그립니다.

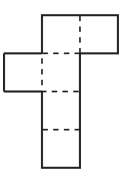
해설

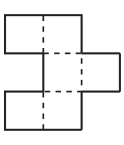
① 마주 보는 면은 평행이 되게 그립니다.
③ 모든 면이 합동은 아닙니다.
④ ⑤ 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

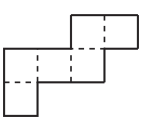
13. 다음 중 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

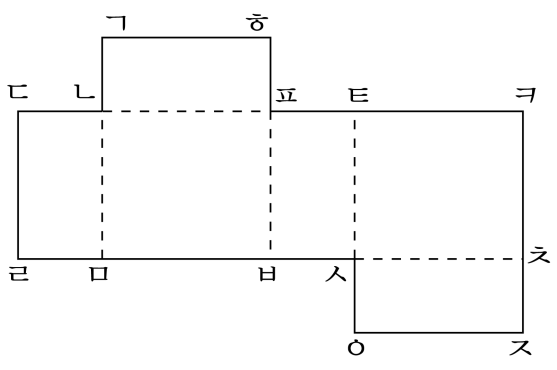
④ 

⑤ 

해설

④ 정육면체에서 서로 평행한 면은 3쌍이고, 접었을 때 겹쳐지지 않아야 합니다.

14. 선분 ㅎㅍ과 맞닿는 선분은 어느 것입니까?



① 선분 ㄱㄴ ② 선분 ㅅㅇ ③ 선분 ㅈㅊ

④ 선분 ㅌㅋ ⑤ 선분 ㅌㅍ

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 선분 ㅎㅍ과 선분 ㅌㅍ이 서로 맞닿습니다.

15. 페인트 3L 중에서 $2\frac{4}{9}$L를 벽을 칠하는 데 사용하였습니다. 남은 페인트는 몇 L 입니까?

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

해설

$3-2\frac{4}{9}=2\frac{9}{9}-2\frac{4}{9}=\frac{5}{9}$(L)

16. 굵기가 일정한 철근 1 m의 무게가 $3\frac{1}{5}$ kg입니다. 이 철근 12 m의 무게는 몇 kg입니까?

① $38\frac{2}{5}$ kg ② $38\frac{3}{5}$ kg ③ $38\frac{4}{5}$ kg
④ 39 kg ⑤ $38\frac{1}{5}$ kg

해설

$3\frac{1}{5} \times 12 = \frac{16}{5} \times 12 = \frac{192}{5} = 38\frac{2}{5}$ (kg)

17. 넓이가 $\frac{4}{5}\,\mathrm{m}^2$ 인 포장지가 있습니다. 이 중에서 $\frac{7}{8}$ 을 사용하였다면 사용한 포장지는 몇 m^2 입니까?

① $\frac{7}{8}\ \mathrm{m}^2$ ② $\frac{9}{10}\ \mathrm{m}^2$ ③ $\frac{4}{5}\ \mathrm{m}^2$
④ $\frac{7}{10}\ \mathrm{m}^2$ ⑤ $\frac{4}{7}\,\mathrm{m}^2$

해설

$\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{5} \times \frac{7}{\underset{2}{\cancel{8}}} = \frac{7}{10}\ (\mathrm{m}^2)$

18. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

① 18 ② 20 ③ 32 ④ 36 ⑤ 49

해설

① 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 6개
② 1, 2, 4, 5, 10, 20 → 6개
③ 1, 2, 4, 8, 16, 32 → 6개
④ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9개
⑤ 1, 7, 49 → 3개
→ 36

19. 분수의 차가 3 보다 큰 것을 모두 고르시오.

① $6\frac{2}{3}-4\frac{5}{6}$　② $5\frac{4}{9}-2\frac{11}{12}$　③ $5\frac{13}{15}-2\frac{23}{30}$

④ $4\frac{11}{24}-\frac{17}{36}$　⑤ $5\frac{5}{7}-2\frac{4}{5}$

해설

① $6\frac{2}{3}-4\frac{5}{6}=6\frac{4}{6}-4\frac{5}{6}=5\frac{10}{6}-4\frac{5}{6}=1\frac{5}{6}$

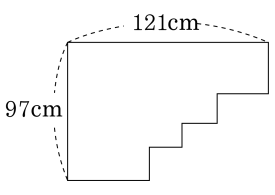
② $5\frac{4}{9}-2\frac{11}{12}=5\frac{16}{36}-2\frac{33}{36}=4\frac{52}{36}-2\frac{33}{36}=2\frac{19}{36}$

③ $5\frac{13}{15}-2\frac{23}{30}=5\frac{26}{30}-2\frac{23}{30}=3\frac{3}{10}$

④ $4\frac{11}{24}-\frac{17}{36}=4\frac{33}{72}-\frac{34}{72}=3\frac{105}{72}-\frac{34}{72}=3\frac{71}{72}$

⑤ $5\frac{5}{7}-2\frac{4}{5}=5\frac{25}{35}-2\frac{28}{35}=4\frac{60}{35}-2\frac{28}{35}=2\frac{32}{35}$

20. 다음 도형의 둘레는 몇 cm 입니까?



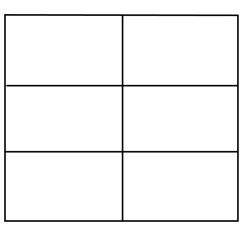
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 436 cm

해설

$(121 + 97) \times 2 = 436(\text{ cm})$

21. 둘레의 길이가 48 cm 인 정사각형을 그림과 같이 모양과 크기가 같은 직사각형 6 개로 나누었습니다. 작은 직사각형 한 개의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



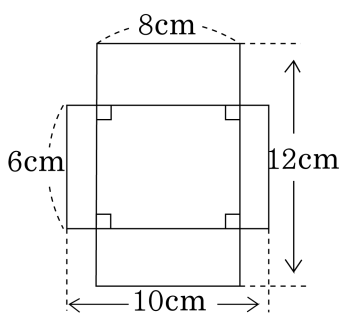
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

정사각형의 한 변의 길이는 $48 \div 4 = 12(\text{cm})$ 이다.
작은 직사각형의 가로의 길이는 $12 \div 2 = 6(\text{cm})$ 이고, 세로의 길이는 $12 \div 3 = 4(\text{cm})$ 이다.
따라서, 작은 직사각형 한 개의 둘레의 길이는
$(6 + 4) \times 2 = 20(\text{cm})$ 이다.

22. 다음 그림과 같이 직사각형 2 개가 겹쳐져 있습니다. 전체의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : 108 $\underline{\text{cm}^2}$

해설

직사각형의 2 개의 넓이의 합에서 겹쳐진 부분의 넓이를 뺍니다.
(전체의 넓이)$= (6 \times 10) + (8 \times 12) - (6 \times 8)$
$= 60 + 96 - 48 = 108(\text{cm}^2)$

23. 세로가 54cm, 가로가 67cm인 직사각형 모양의 포장지가 있다. 이 포장지를 한 변의 길이가 4cm 인 정사각형 모양으로 최대한 많이 오려내고 남는 포장지의 넓이는 몇 cm^2 인가?

▶ 답 :

▷ 정답 : $290cm^2$

해설

$54 \div 4 = 13 \cdots 2(cm)$, $67 \div 4 = 16 \cdots 3(cm)$ 이므로
구하는 넓이는 (세로 2cm, 가로 67cm),
(세로 54cm, 가로 3cm) 인 두 직사각형의
넓이에서 (세로 2cm, 가로 3cm) 인
직사각형의 넓이를 빼면 된다.
$(2 \times 67 + 3 \times 54) - (2 \times 3) = 296 - 6 = 290(cm^2)$

24. 밑변의 길이가 5cm , 높이가 8cm 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 밑변의 길이와 높이를 각각 3 배씩 늘이면 넓이는 얼마나 더 늘어납니까?

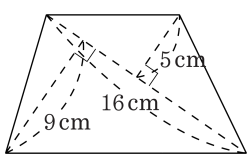
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $160\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(처음 삼각형의 넓이)
$= 5 \times 8 \div 2 = 20(\text{cm}^2)$
(늘인 삼각형의 넓이)
$= 15 \times 24 \div 2 = 180(\text{cm}^2)$
따라서, $180 - 20 = 160(\text{cm}^2)$ 더 늘어납니다.

25. 다음 도형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 112 cm^2

해설

두 개의 삼각형의 넓이의 합을 구합니다.
$(16 \times 9 \div 2) + (16 \times 5 \div 2)$
$= 112(cm^2)$