1. 구슬 100 개를 형과 동생이 나누어 가지려고 합니다. 형이 동생보다 10 개 더 가지려면, 동생은 구슬 몇 개를 가지게 되겠습니까?

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 45 개

해설

형	51	52	···	55
동생	49	48	···	45
구슬 차	2	4	···	10

2. ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$2\frac{5}{8} \div 5 \bigcirc 3\frac{2}{5} \div 8$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$2\frac{5}{8} \div 5 = \frac{21}{8} \times \frac{1}{5} = \frac{21}{40}$

$3\frac{2}{5} \div 8 = \frac{17}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{17}{40}$

$\Rightarrow \frac{21}{40} > \frac{17}{40}$

3. 다음 중 크기가 <u>다른</u> 것을 고르시오.

① $3 \div 4$　② $3 \times \frac{1}{4}$　③ $30 \div 40$

④ $\frac{4}{3}$　⑤ 0.75

해설

① $3 \div 4 = \frac{3}{4}$

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

③ $30 \div 40 = \frac{30}{40} = \frac{3}{4}$

④ $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

⑤ $0.75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

4. 비 3 : 5를 여러 가지 방법으로 읽은 것 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

① 3대 5
② 3과 5의 비
③ 3의 5에 대한 비
④ 5에 대한 3의 비
⑤ 5의 3에 대한 비

해설

⑤ 5 : 3
따라서 3 : 5는 3대 5 , 3과 5의 비, 5에 대한 3의 비, 3의 5에 대한 비로 읽을 수 있습니다.

5. $1\frac{70}{100}$ 을 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

① $\frac{7}{10}$ ② $1\frac{7}{10}$ ③ $1\frac{14}{20}$ ④ $1\frac{35}{50}$ ⑤ $\frac{70}{100}$

해설

70 과 100 의 최대공약수인 10 으로
분모, 분자를 나눕니다.

$1\frac{70}{100} = 1\frac{70 \div 10}{100 \div 10} = 1\frac{7}{10}$

6. 분수 중 크기가 다른 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{2}{5}$ ② $\frac{4}{10}$ ③ $\frac{6}{15}$ ④ $\frac{8}{20}$ ⑤ $\frac{5}{25}$

해설

①, ②, ③, ④는 $\frac{2}{5}$ 이지만 $\frac{5}{25}$ 는 $\frac{1}{5}$ 입니다.

7. $\frac{2}{5}$ 보다 크고 $\frac{9}{15}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 15 인 분수를 모두 구하시오.

① $\frac{6}{15}$ ② $\frac{7}{15}$ ③ $\frac{8}{15}$ ④ $\frac{9}{15}$ ⑤ $\frac{10}{15}$

해설

$\frac{2}{5} = \frac{6}{15}$

$\frac{6}{15}$ < (구하려는 분수)< $\frac{9}{15}$ → $\frac{7}{15}$, $\frac{8}{15}$

8. 영수네 집에서 학교까지의 거리는 $3\frac{4}{5}$km 입니다. 영수가 학교에 가는데 집에서 출발하여 $1\frac{5}{12}$km 를 갔습니다. 학교까지 가려면 몇 km 를 더 가야 합니까?

① $2\frac{2}{5}$ km ② $2\frac{23}{60}$ km ③ $3\frac{11}{20}$ km
④ $4\frac{23}{60}$ km ⑤ $5\frac{13}{60}$ km

해설

$3\frac{4}{5}-1\frac{5}{12}=3\frac{48}{60}-1\frac{25}{60}=(3-1)+\left(\frac{48}{60}-\frac{25}{60}\right)=2+\frac{23}{60}=2\frac{23}{60}$(km)

9. 다음 중 선대칭도형에 대한 설명으로 바르지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 대응변의 길이는 같습니다.

② 대응각의 크기는 같습니다.

③ 대응점을 연결한 선분은 대칭축과 수직입니다.

④ 대칭축을 기준으로 접었을 때 완전히 겹쳐집니다.

⑤ 선대칭도형의 대칭축은 한 개뿐입니다.

해설

선대칭도형의 대칭축은 여러 개 있을 수도 있습니다.

10. 다음 식들의 $\square$안에는 모두 같은 수가 들어갑니다. 그 수를 다음에서 고르시오.

㉮ $0.863 \times \square = 8.63$
㉯ $\square \times 5.27 = 52.7$
㉰ $0.026 \times \square = 0.26$

① 1　② 10　③ 100　④ 1000　⑤ 0.001

해설

계산결과 숫자에는 변함이 없고 소수점의 차이만 있으므로 10 의 배수의 수들이 곱해진 것이라 할 수 있습니다. 처음 숫자에 비해 답이 커졌으므로 소수점의 위치가 얼만큼 변했는지 확인해 봅니다.

㉮ $0.863 \times \square = 8.63$

⇒ 소숫점 1 개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

㉯ $\square \times 5.27 = 52.7$

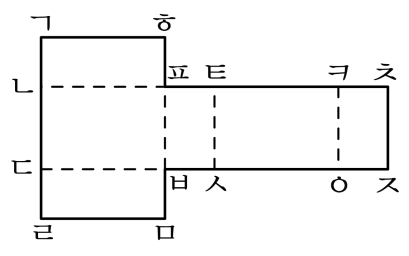
⇒ 소숫점 1 개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

㉰ $0.026 \times \square = 0.26$

⇒ 소숫점 1 개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

: 따라서 모든 수에 10 을 곱한 것입니다.

11. 다음 사각기둥의 전개도에서 꼭짓점 ㄷ과 겹쳐지는 꼭짓점은 어느 것입니까?



① 점 ㄴ ② 점 ㄹ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅈ ⑤ 점 ㅌ

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 완성된 입체도형에서 점 ㄷ과 만나는 점은 점 ㅈ입니다.

12. 다음 계산한 수가 가장 작은 것을 고르시오.

① $27 + 4 \times 5$　　② $38 - 7 \times 3 + 6$

③ $48 - 23 + 9 \times 3$　　④ $56 + 2 \times 8 - 43$

⑤ $34 - 6 \times 5 + 2$

해설

①$27 + 4 \times 5 = 27 + 20 = 47$
②$38 - 7 \times 3 + 6 = 38 - 21 + 6 = 23$
③$48 - 23 + 9 \times 3 = 48 - 23 + 27 = 52$
④$56 + 2 \times 8 - 43 = 56 + 16 - 43 = 72 - 43 = 29$
⑤$34 - 6 \times 5 + 2 = 34 - 30 + 2 = 6$

13. 어떤 분수의 분모에서 5 를 빼고 분모와 분자를 3 으로 약분하였더니 $\frac{5}{17}$ 가 되었습니다. 어떤 분수를 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{15}{51}$ ② $\frac{15}{46}$ ③ $\frac{11}{46}$ ④ $\frac{15}{56}$ ⑤ $\frac{17}{56}$

해설

$\frac{5}{17} = \frac{5 \times 3}{17 \times 3} = \frac{15}{51} \Rightarrow \frac{15}{51+5} = \frac{15}{56}$

14. 밑변의 길이가 $15\,\mathrm{cm}$ 이고, 넓이가 $135\,\mathrm{cm}^2$ 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형을 밑변은 그대로 하고 높이만 $2\,\mathrm{cm}$ 줄였을 때의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : $120\,\mathrm{cm}^2$

해설

(줄이기 전 삼각형의 높이)
$= 135 \times 2 \div 15 = 18(\mathrm{cm})$
줄인 삼각형의 밑변과 높이를 구하면
밑변은 $15\,\mathrm{cm}$, 높이는 $18 - 2 = 16(\mathrm{cm})$
따라서 높이를 줄인 후의 넓이는
$15 \times 16 \div 2 = 120(\mathrm{cm}^2)$

15. 어떤 수를 일의 자리에서 반올림하였더니 280이 되었습니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 일의 자리에서 반올림하여 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 560

해설

일의 자리에서 반올림하여 280이 되는 수 중 가장 큰 수는 284 입니다.
일의 자리에서 반올림하여 280이 되는 수 중 가장 작은 수는 275 입니다.
두 수의 합을 구하면 $284 + 275 = 559$ 이므로 일의 자리에서 반올림한 수는 560입니다.

16. ㉠과 ㉡의 차를 구하시오.

㉠ $\frac{7}{12} \times 68$, ㉡ $\frac{11}{18} \times 30$

▶ 답 :

▷ 정답 : $21\frac{1}{3}$

해설

㉠ $\frac{7}{12} \times 68 = \frac{7 \times \overset{17}{\cancel{68}}}{\underset{3}{\cancel{12}}} = \frac{119}{3} = 39\frac{2}{3}$

㉡ $\frac{11}{18} \times 30 = \frac{11 \times \overset{5}{\cancel{30}}}{\underset{3}{\cancel{18}}} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3}$

㉠ − ㉡ $= 39\frac{2}{3} - 18\frac{1}{3} = 21\frac{1}{3}$

17. 다음에서 곱이 큰 순서대로 그 기호를 쓰시오.

㉠ 45.3×206.3	㉡ 4.52×20.63
㉢ 452×2.06	㉣ 4520×0.2

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠ $45.3 \times 206.3 = 9345.39$
㉡ $4.52 \times 20.63 = 93.2476$
㉢ $452 \times 2.06 = 931.12$
㉣ $4520 \times 0.2 = 904$
$9345.39 > 931.12 > 904 > 93.2476$ 이므로
곱이 큰 순서대로 번호를 쓰면 ㉠, ㉢, ㉣, ㉡입니다.

18. 홍기, 경수, 태현, 형준이가 딴 감의 수를 나타낸 표입니다. 네 사람이 딴 감을 모두 260개씩 담아 680개의 상자를 만들었을 때 태현이가 딴 감의 수를 구하시오.

사람	감의 수(개)
홍기	48219
경수	39752
태현	
형준	52847

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 35982 개

해설

딴 감의 수가 260개씩 680상자 이므로
감의 총 개수는 $260 \times 680 = 176800$(개) 입니다.
태현이가 딴 감의 개수는
$176800 - (48219 + 39752 + 52847) = 35982$(개)

19. 다음 표는 재근이네 어느 달의 생활비를 나타낸 것입니다. 표를 완성했을 때 식품비와 광열비의 금액의 차를 구하시오.

구분 \ 종류	식품비	광열비	의류비	저축	기타	계
금액(원)			20000	5000		100000
백분율(%)	20				42.5	100
중심각의 크기(°)		45				360

▶ 답 : _____ 원

▷ 정답 : 7500 원

해설

식품비의 백분율이 20 %이므로

식품비 : $\frac{20}{100} \times 100000 = 20000$(원)

광열비에 해당하는 중심각이 45 °이므로

45 : 360 =(광열비):100000

광열비 : $\frac{45}{360} \times 100000 = 12500$(원)

따라서 식품비와 공열비의 금액의 차는 20000 − 12500 = 7500(원)

20. 어느 공장에서 연필은 2 분마다, 공책은 3 분마다, 필통은 5 분마다 한 개씩 만들어진다고 합니다. 오전 8 시에 동시에 물건을 만들기 시작했다면, 세 가지 문구가 일곱째 번으로 동시에 만들어지는 시각은 언제입니까?

▶ 답 : _____ 시

▷ 정답 : 오전 11 시

해설

세 수의 최소공배수는 30 입니다.
30 분마다 한 번씩 같이 만들어집니다.
$30 \times 6 = 180$ 이므로
3 시간 뒤인 8 시 + 3 시간 = 11 (시) 입니다.

21. 다음 분수 중에서 약분하면 분자가 1 이 되는 분수의 합을 구하시오.

$$\frac{2}{45}, \frac{3}{45}, \frac{4}{45}, \cdots, \frac{44}{45}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{32}{45}$

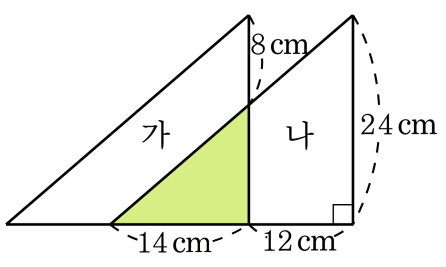
해설

분자가 45 의 약수인 분수가 약분하여 분자가 1 이 되는 분수입니다.

$3 + 5 + 9 + 15 = 32$

따라서 $\frac{32}{45}$ 입니다.

22. 다음 그림은 합동인 삼각형 2개를 겹쳐 놓은 것입니다. 삼각형 가와 나에서 겹쳐지지 않은 부분의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 400 cm^2

해설

합동인 삼각형 1개의 넓이 : $(14+12)\times 24\div 2=312(cm^2)$
겹쳐서 만들어진 삼각형의 넓이 : $14\times(24-8)\div 2=112(cm^2)$
가의 넓이 : $312-112=200(cm^2)$
겹쳐지지 않은 부분의 넓이의 합은
$200\times 2=400(cm^2)$

23. 가로, 세로가 각각 12 cm인 직육면체의 상자를 다음과 같이 테이프로 묶었습니다. 매듭에 30 cm를 사용하여 테이프를 모두 1 m 38 cm사용하였습니다. 이 상자의 높이를 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 15 cm

해설

$12 \times 2 + 12 \times 2 + \square \times 4 + 30 = 138$

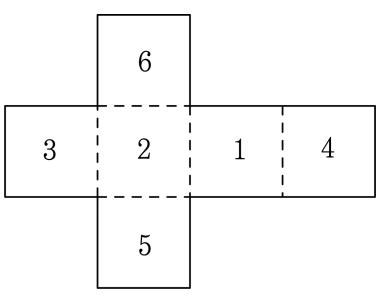
$24 + 24 + \square \times 4 + 30 = 138$

$78 + \square \times 4 = 138$

$\square \times 4 = 60$

$\square = 15(\text{cm})$

24. 다음과 같은 사각기둥의 전개도를 완성하였을 때, 한 꼭지점에서 세 면이 만나게 됩니다. 세 면에 적힌 숫자를 곱한다고 할 때, 가장 곱이 크게 나오는 값은 얼마인지 구하시오.



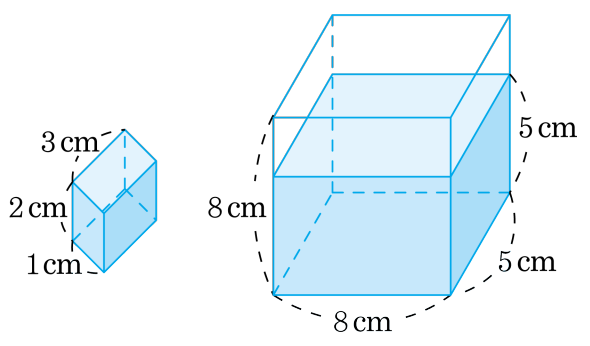
▶ 답 :

▷ 정답 : 72

해설

한 꼭지점에서 만나는 면은 8가지입니다.
$(3, 2, 6), (3, 2, 5), (2, 1, 5), (6, 2, 1), (3, 6, 4),$
$(3, 5, 4), (5, 1, 4), (6, 1, 4)$
이 중에서 곱이 가장 큰 값을 찾으면,
$(3, 6, 4)$ 곱이므로 $3 \times 6 \times 4 = 72$ 입니다.

25. 다음 그림과 같이 직육면체의 그릇에 물이 들어 있습니다. 이 그릇에 물이 넘치게 하려면 적어도 왼쪽의 쇠막대를 몇 개 넣어야 합니까?



▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 21 개

해설

(쇠막대의 부피)$=3\times2\times1=6(\mathrm{cm}^3)$
최소한 필요한 물의 높이는 3 cm 이므로 필요한 쇠막대 전체의 부피는 $5\times8\times3=120(\mathrm{cm}^3)$가 넘어야 합니다.
쇠막대 한 개의 부피는 $6\,\mathrm{cm}^3$ 이므로
$6\times20=120$, $6\times21=126$에서 물이 넘치게 하려면 적어도 쇠막대 21 개를 그릇에 넣어야 합니다.