1. 다음 중 곱이 $\frac{5}{7}$ 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{7} \times \frac{1}{2}$　② $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3}$　③ $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4}$

④ $\frac{5}{7} \times \frac{4}{5}$　⑤ $\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9}$

해설

① $\frac{5}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{14}$

② $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{10}{21}$

③ $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{28}$

④ $\frac{5}{7} \times \frac{4}{\cancel{5}_{1}} = \frac{4}{7}$

⑤ $\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9} = \frac{5}{\cancel{7}_{1}} \times \frac{\cancel{14}^{2}}{9} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$

따라서, $\frac{5}{7} = \frac{10}{14} = \frac{15}{21} = \frac{20}{28}$ 이므로 $\frac{5}{7}$ 보다 큰 것은 ⑤입니다.

2. 길이가 6m 인 철근의 무게가 $7\frac{3}{5}$kg 입니다. 이 철근 4m 의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

① $1\frac{4}{15}$kg ② $1\frac{7}{15}$kg ③ $2\frac{4}{15}$kg
④ $3\frac{4}{15}$kg ⑤ $5\frac{1}{15}$kg

해설

$7\frac{3}{5} \div 6 \times 4 = \frac{\overset{19}{\cancel{38}}}{5} \times \frac{1}{\underset{3}{\cancel{6}}} \times 4 = \frac{76}{15} = 5\frac{1}{15}(\text{kg})$

3. 각기둥의 성질을 잘못 설명한 것을 모두 고르시오.

① 두 밑면이 서로 합동인 다각형입니다.

② 옆면은 서로 평행합니다.

③ 밑면이 모두 직사각형입니다.

④ 옆면과 밑면은 서로 수직입니다.

⑤ 두 밑면은 서로 평행합니다.

해설

② 서로 평행한 것은 두 밑면입니다.
③ 각기둥에서 모든 옆면은 직사각형입니다.

4. 준호는 1 월부터 용돈을 아껴 저축하기로 하였습니다. 저축한 돈은 매달 2 배로 늘어나서 4 월에는 36000 원이 되었다고 할 때, 준호가 1 월에 저축한 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 4500 원

해설

거꾸로 생각합니다.
1 월 (×2) ⇒ 2 월 (×2) ⇒ 3 월 (×2) ⇒ 4 월 (36000 원)
따라서 1 월에 저축한 돈은 $36000 \div 2 \div 2 \div 2 = 4500$(원) 입니다.

5. 어느 인형 공장에서 인형을 1236개 만들었다고 한다. 10개씩 상자에 넣어 상점으로 보낸다면 상점으로 보낼 수 있는 인형은 몇 개인지 구하여라.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1230개

해설

버림하여 십의 자리까지 구한다.

6. 다음 중 곱이 가장 큰 곱셈은 어느 것입니까?

① 10.7×15 ② 0.107×15 ③ 107×0.015

④ 0.0107×1500 ⑤ 107×0.15

해설

모두 107×15와 관계있는 곱셈이므로
소수점 아래 자릿수의 합이 작을수록
그 곱은 커진다. 그 곱을 구해보면 다음과 같습니다.
①$10.7 \times 15 = 160.5$
②$0.107 \times 15 = 1.605$
③$107 \times 0.015 = 1.605$
④$0.0107 \times 1500 = 16.05$
⑤$107 \times 0.15 = 16.05$

7. 해수네 반 전체 학생 50 명의 평균 몸무게는 39.5 kg 입니다. 여학생 20 명의 평균 몸무게가 36.2 kg 일 때, 남학생의 평균 몸무게를 구하시오.

▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : 41.7 kg

해설

여학생 몸무게의 합계 : 36.2× 20 = 724 (kg)
남학생 몸무게의 합계 : (39.5× 50) - 724 = 1251(kg)
남학생 몸무게의 평균 : 1251÷ 30 = 41.7(kg)

8. 전체 길이가 $\frac{5}{7}$m 인 끈으로 가장 큰 정사각형을 만들려고 합니다. 정사각형의 한 변의 길이는 몇 m 로 해야 합니까?

① $\frac{1}{28}$ m ② $\frac{1}{14}$ m ③ $\frac{3}{28}$ m ④ $\frac{1}{7}$ m ⑤ $\frac{5}{28}$ m

해설

$\frac{5}{7} \div 4 = \frac{5}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{28}$(m)

9. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

$56.4 \div 8$

① $0.75 \times 8 = 56.4$　② $7.5 \times 8 = 56.4$

③ $70.5 \times 8 = 56.4$　④ $7.05 \times 8 = 56.4$

⑤ $0.705 \times 8 = 56.4$

해설

$56.4 \div 8 = 7.05$
나머지가 0 인 나눗셈의 검산식은
(몫)× (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.
따라서 $56.4 \div 8 = 7.05$ 의 검산식은
$7.05 \times 8 = 56.4$ 입니다.

10. 준호는 12살이고, 동생은 준호보다 4살이 어립니다. 준호 아버지는 준호와 동생의 나이의 합의 2배라면 준호 아버지의 연세는 얼마입니까?

▶ 답 : 세

▷ 정답 : 40 세

해설

$\{12+(12-4)\}\times 2$
$=(12+8)\times 2=20\times 2=40$(세)

11. 둘레가 600m 인 트랙의 출발점에 빨간 깃발을 꽂고, 출발점에서 한 쪽 방향으로 돌면서 18m 간격으로 노란 말뚝을, 30m 간격으로 파란 말뚝을 박았다고 합니다. 노란 말뚝과 파란 말뚝을 동시에 박아야 하는 곳에는 빨간 깃발을 꽂는다면 빨간 깃발은 모두 몇 개가 필요하겠습니까?

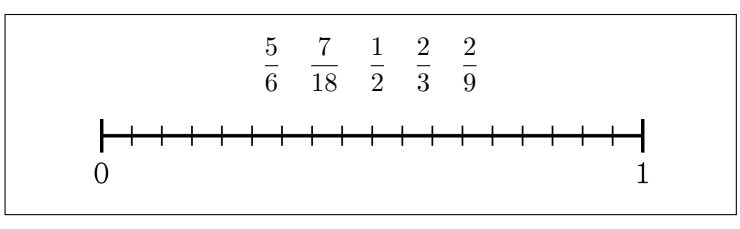
▶ 답: 개

▷ 정답: 7개

해설

18 과 30 의 최소공배수는 90 이므로
90m 간격으로 빨간 깃발을 꽂으면 됩니다.
출발점과 출발점에서 90m, 180m, 270m, 360m, 450m, 540m 인 지점에 빨간 깃발을 꽂아야 하므로 $1 + 6 = 7$ 로 모두 7 개가 필요합니다.

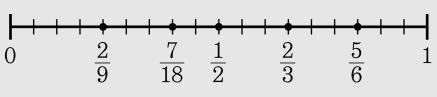
12. 분수들을 수직선에 작은 분수부터 차례로 늘어놓을 때 왼쪽에서 두 번째에 올 분수를 구하시오.



① $\frac{5}{6}$ ② $\frac{7}{18}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{2}{9}$

해설

$\frac{2}{9}$, $\frac{7}{18}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$



분수를 공통분모 18 로 모두 통분하여 수직선에 나타내어 보고 크기를 비교합니다.

$\frac{5}{6} = \frac{5\times3}{6\times3} = \frac{15}{18}$ $\frac{1}{2} = \frac{1\times9}{2\times9} = \frac{9}{18}$

$\frac{2}{3} = \frac{2\times6}{3\times6} = \frac{12}{18}$ $\frac{2}{9} = \frac{2\times2}{9\times2} = \frac{4}{18}$

따라서 $\frac{2}{9} < \frac{7}{18} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{5}{6}$ 입니다.

13. 다음 식에서 ■에 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{■}+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}>1$$

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 5개 ⑤ 6개

해설

$\frac{1}{■}+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}>1$ 이라 하면

$\frac{1}{■}>1-\frac{1}{2}-\frac{1}{3}=\frac{1}{6}$ 이므로 ■는 ■ <6 입니다.

따라서 ■에 알맞은 수는 1, 2, 3, 4, 5 → 5개입니다.

14. 평행사변형의 넓이가 $84\,\mathrm{cm}^2$ 이고, 밑변의 길이와 높이가 $5\,\mathrm{cm}$ 보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

① $6\,\mathrm{cm}$ ② $7\,\mathrm{cm}$ ③ $10\,\mathrm{cm}$ ④ $12\,\mathrm{cm}$ ⑤ $14\,\mathrm{cm}$

해설

곱해서 84가 되는 두 수를 찾아보면 $(1,84)$, $(2,42)$, $(3,28)$, $(4,21)$, $(6,14)$, $(7,12)$ 입니다. 이 중에서 두 수가 모두 5보다 큰 경우는 $(6,14)$, $(7,12)$ 입니다.

15. 한 모서리가 1 cm인 정육면체를 가로, 세로에 5줄씩 놓고, 높이로 7층을 쌓아 직육면체를 만들었습니다. 이 직육면체의 겉넓이를 구하시오.

① $200\,\mathrm{cm}^2$ ② $190\,\mathrm{cm}^2$ ③ $180\,\mathrm{cm}^2$

④ $170\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $160\,\mathrm{cm}^2$

해설

한 모서리가 1 cm인 정육면체 모양의 쌓기나무로 만든 직육면체이고, 직육면체의 가로, 세로, 높이는 각각 5 cm, 5 cm, 7 cm입니다.

(직육면체의 겉넓이)

$= (5 \times 5) \times 2 + (5 + 5 + 5 + 5) \times 7$

$= 50 + 20 \times 7 = 50 + 140 = 190(\,\mathrm{cm}^2)$

16. 어떤 수를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 960 이고, 올림하여 십의 자리까지 나타내면 970 입니다. 이 수를 반올림하여 십의 자리까지 나타내었더니 970 이었습니다. 어떤 수가 될 수 있는 수 중 가장 큰 수를 구하시오.

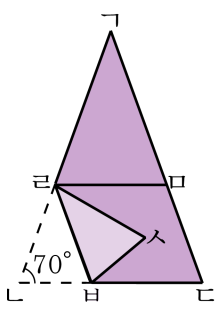
▶ 답:

▷ 정답: 969

해설

버림 : 960 , 961 , ⋯, 968 , 969
올림 : 961 , 962 , ⋯, 969 , 970
반올림 : 965 , 966 , ⋯, 973 , 974
겹치는 수 : 965 , 966 , 967 , 968 , 969

17. 삼각형 ㄱㄴㄷ과 ㄱㄹㅁ은 이등변삼각형이고, 사각형 ㄹㅂㄷㅁ은 평행사변형입니다. 각 ㄷㅂㅅ의 크기를 구하시오.



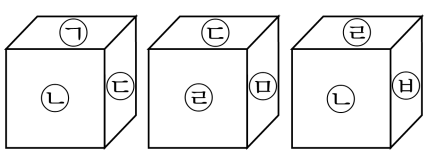
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 40°

해설

삼각형 ㄹㄴㅂ도 이등변삼각형이므로,
(각 ㄷㅂㅅ)= 180° − 70° × 2° = 40°

18. 다음 그림은 글자가 써 있는 정육면체를 여러 방향에서 본 그림입니다. □ 안에 알맞은 문자를 차례대로 써넣으시오.



㉢와 마주 보는 면에 있는 문자는 □이고, ㉠와 마주 보는 면에 있는 문자는 □이고, ㉡와 마주 보는 면에 있는 문자는 □입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉥

▷ 정답 : ㉦

▷ 정답 : ㉤

해설

첫째, 셋째 정육면체를 통해 ㉡가 적혀 있는 면과 마주 보지 않는 면에 ㉠, ㉢, ㉦, ㉥가 적혀 있다는 것을 알 수 있습니다.
따라서 ㉡와 마주 보는 면은 ㉤입니다.
같은 방법으로 ㉢와 ㉥, ㉠와 ㉦가 마주 보는 면임을 알 수 있습니다.

19. 은혜네 학교 6학년 학생은 200명입니다. 이 중에서 여학생은 45 %이고, 여학생 중 50 %, 남학생의 70 %는 체육을 좋아한다고 합니다. 은혜네 학교 6학년 학생 중 체육을 좋아하는 남학생은 여학생보다 몇 명 더 많습니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 32명

해설

(여학생 수)$= 200 \times \frac{45}{100} = 90$(명)

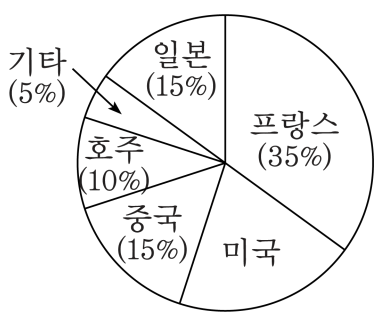
(남학생 수)$= 200 - 90 = 110$(명)

(체육을 좋아하는 여학생 수)$= 90 \times \frac{50}{100} = 45$ (명)

(체육을 좋아하는 남학생 수) $= 110 \times \frac{7}{10} = 77$(명)

$\rightarrow 77 - 45 = 32$(명)

20. 다음은 6학년 학생들이 가고 싶은 나라를 조사한 원그래프입니다. 미국을 가고 싶어 하는 학생이 40명이라면, 프랑스를 가고 싶어 하는 학생은 몇 명입니까?



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 70 명

해설

미국을 가고싶어 하는 학생의 비율은
$100 - (35 + 15 + 10 + 5 + 15) = 20\ (\%)$ 입니다.
전체 학생 수를 □명이라 할 때,
$\square \times 0.2 = 40$,
$\square = 200$(명)
프랑스를 가고 싶어 하는 학생 수 :
$200 \times 0.35 = 70$(명)