

1. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

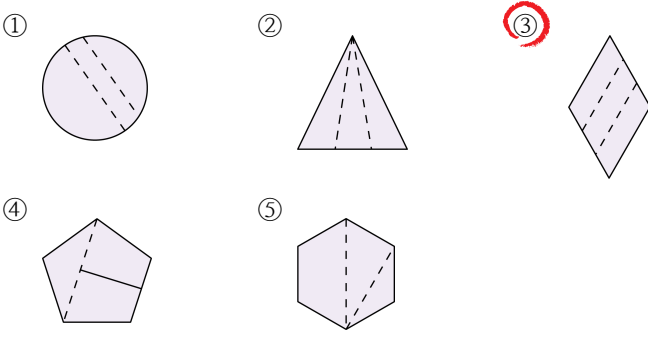
1.075

- ① $10\frac{3}{4}$
- ② $10\frac{3}{40}$
- ③ $1\frac{3}{50}$
- ④ $1\frac{3}{4}$
- ⑤ $1\frac{3}{40}$

해설

$$1.075 = 1 + 0.075 = 1 + \frac{75}{1000} = 1 + \frac{3}{40} = 1\frac{3}{40}$$

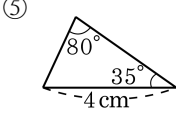
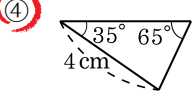
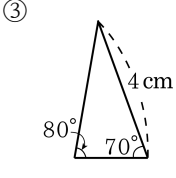
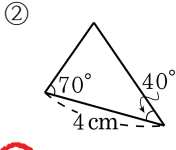
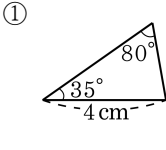
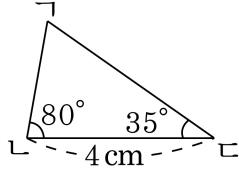
2. 점선을 따라 잘랐을 때, 합동인 도형이 3 개가 되는 것은 어느 것입니까?



해설

잘려진 3 개의 도형이 모두 완전히 포개어지는지 확인합니다. 완전히 포개어지려면 잘려진 3 개의 도형이 모양과 크기가 같아야합니다. ③번의 경우 잘려진 3 개의 도형이 서로 합동입니다.

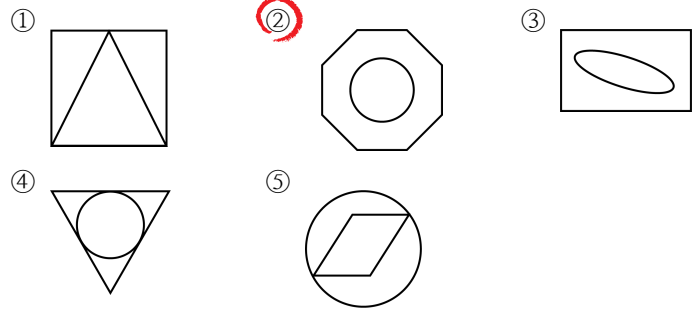
3. 다음 삼각형 ABC와 합동인 삼각형은 어느 것입니까?



해설

한 변의 길이가 4cm 이고 양 끝각의 크기가 각각 $80^\circ, 35^\circ$ 인 삼각형을 찾습니다.
따라서 보기의 도형은 ④번과 합동입니다.

4. 다음 중 점대칭도형도 되고 선대칭도형도 되는 것은 어느 것입니까?



해설

선대칭도형과 점대칭도형을 각각 구하면 다음과 같습니다.

선대칭도형 : ①, ②, ④

점대칭도형 : ②, ⑤

→ ②

5. 다음 나눗셈을 곱셈으로 고친 것 중 옳은 것은 어느 것입니까?

① $1 \div 5 = 1 \times \frac{5}{1}$

② $7 \div 6 = 7 \times \frac{7}{6}$

③ $9 \div 4 = 9 \times \frac{4}{9}$

④ $7 \div 3 = 3 \times \frac{1}{7}$

⑤ $8 \div 9 = 8 \times \frac{1}{9}$

해설

$(\text{자연수}) \div (\text{자연수}) = (\text{자연수}) \times \frac{1}{(\text{자연수})}$

① $1 \div 5 = 1 \times \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$

② $7 \div 6 = 7 \times \frac{1}{6} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$

③ $9 \div 4 = 9 \times \frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$

④ $7 \div 3 = 7 \times \frac{1}{3} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$

⑤ $8 \div 9 = 8 \times \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$

6. 기약분수로 나타내었을 때, 분모가 4의 배수인 수를 모두 고르시오.

- ① 0.8 ② 1.625 ③ 2.7 ④ 4.025 ⑤ 6.03

해설

$$0.8 = \frac{4}{5}, 1.625 = 1\frac{5}{8}, 2.7 = 2\frac{7}{10},$$

$$4.025 = 4\frac{1}{40}, 6.02 = 6\frac{1}{50} \text{ 이므로}$$

분모가 4의 배수인 분수는 $1\frac{5}{8}, 4\frac{1}{40}$ 입니다.

7. $125 \times 62 = 7750$ 일 때, 다음 곱이 맞는 것을 고르시오.

① $12.5 \times 0.62 = 0.775$

② $12.5 \times 6.2 = 7.75$

③ $125 \times 0.062 = 0.0775$

④ $0.125 \times 620 = 7.75$

⑤ $1.25 \times 620 = 775$

해설

① $12.5 \times 0.62 = 7.75$

② $12.5 \times 6.2 = 77.5$

③ $125 \times 0.062 = 7.75$

④ $0.125 \times 620 = 77.5$

8. 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.

9. 다음 중 대칭축이 가장 많은 도형부터 차례대로 기호를 쓰시오.

- ㉠ 정사각형

㉡ 정육각형

㉢ 원

㉣ 정팔각형

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉣

해설

㉠ 정사각형 : 4개

㉡ 정육각형 : 6개

㉢ 원 : 무수히 많습니다.

㉣ 정팔각형 : 8개

10. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때 올바른 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$\frac{5}{8} \div 10$$

- $\textcircled{\tiny \omin�}$

$\frac{2}{7}$
- $\textcircled{\tiny \omin�}$

$\frac{1}{16}$
- $\textcircled{\tiny \omin�}$

$\frac{2}{21}$
- $\textcircled{\tiny \omin�}$

$\frac{1}{20}$
- $\textcircled{\tiny \omin�}$

$\frac{2}{33}$
- $\textcircled{\tiny \oplus}$

$\frac{1}{36}$
- $\textcircled{\tiny \opl�}$

$\frac{2}{45}$
- $\textcircled{\tiny \omin�}$

$\frac{1}{15}$

▶ 답 :

▶ 정답 : $\textcircled{\tiny \omin�}$

해설

$$\frac{5}{8} \div 10 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{16}$$

11. 지윤이네 학교 운동장은 가로 240 m, 세로 150 m 인 직사각형 모양입니다. 지윤이네 학교 운동장의 넓이를 ha로 구하시오.

▶ 답 : ha

▷ 정답 : 3.6ha

해설

$$240 \times 150 = 36000(\text{m}^2) = 360\text{a} = 3.6\text{ha}$$

12. 가로가 500 m 이고, 세로가 2 km 인 직사각형 모양의 밭이 있습니다.
이 밭의 $\frac{1}{8}$ 에는 배추를 심고, 나머지의 $\frac{1}{7}$ 에는 고추를 심고, 그 나머
지에는 무를 심었습니다. 무를 심은 밭의 넓이는 몇 ha 입니까?

▶ 답 : ha

▷ 정답 : 75 ha

해설

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}, 2 \text{ km} = 2000 \text{ m}$$

$$500 \times 2000 = 1000000 (\text{m}^2)$$

(무를 심은 밭의 넓이)

$$= 1000000 \times \left(1 - \frac{1}{8}\right) \times \left(1 - \frac{1}{7}\right)$$

$$= \overset{250000}{1000000} \times \overset{1}{7} \times \overset{3}{6} = 750000 (\text{m}^2) \rightarrow 75 \text{ ha}$$

13. 다음 표는 어느 학교의 6학년 반별 학생 수를 나타낸 것입니다. 청군은 홀수반, 백군은 짝수반이라고 할 때, 여학생들은 청군, 백군을 각각 3팀으로 나누어 피구 경기를 하기로 하였습니다. 한 팀의 인원은 평균 몇 명이 됩니까?

반별 학생 수				
반	1 반	2 반	3 반	4 반
남학생(명)	21	22	24	23
여학생(명)	20	25	28	23

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 16명

해설

청군 여학생 수 : $20 + 28 = 48$ (명)
백군 여학생 수 : $25 + 23 = 48$ (명)
한 팀의 평균 인원 수 : $48 \div 3 = 16$ (명)

14. 경석이의 국어, 수학, 사회, 과학 4과목 시험 성적의 평균은 90점이고, 국어, 사회, 과학 세 과목의 평균은 88점이라고 합니다. 수학은 몇 점이겠습니까?

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 96점

해설

3과목의 총점 : $88 \times 3 = 264$ (점),
4과목의 총점 : $90 \times 4 = 360$ (점)
수학 점수는 $360 - 264 = 96$ (점)

15. 다음 중에서 7.5에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

$\frac{59}{8}, 7\frac{2}{10}, 7\frac{11}{16}, \frac{93}{12}, 7.35$

- ① 7.35
- ② $\frac{93}{12}$
- ③ $7\frac{11}{16}$
- ④ $7\frac{2}{10}$
- ⑤ $\frac{59}{8}$

해설

$$\frac{93}{12} = \frac{31}{4} = 7\frac{3}{4} = 7.75$$

$$7\frac{11}{16} = 7 + \frac{11 \times 625}{16 \times 625} = 7 + \frac{6875}{10000} = 7.6875$$

$$7\frac{2}{10} = 7.2$$

$$\frac{59}{8} = 7\frac{3}{8} = 7.375$$

$$7.5 - 7.375 = 0.125,$$

$$7.6875 - 7.5 = 0.1875$$

16. 다음 분수 중 1에 가장 가까운 분수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{26}{25}$ ② $\frac{23}{24}$ ③ $\frac{76}{75}$ ④ $\frac{124}{125}$ ⑤ $\frac{21}{20}$

해설

- ① $26 \div 25 = 1.04$
② $23 \div 24 = 0.95833\cdots$
③ $76 \div 75 = 1.0133\cdots$
④ $124 \div 125 = 0.992$
⑤ $21 \div 20 = 1.05$

17. 삼각형 $\triangle ABC$ 에서 점 A, B, C 과 마주보는 변을 각각 a, b, c 라고 할 때, 다음 중 삼각형을 하나로 그릴 수 있는 것을 모두 고르시오.
- ① $a=5\text{ cm}, b=6\text{ cm}, \angle C=50^\circ$
 - ② $a=4\text{ cm}, b=4\text{ cm}, c=8\text{ cm}$
 - ③ $a=6\text{ cm}, \angle C=70^\circ, \angle B=60^\circ$
 - ④ $a=6\text{ cm}, b=5\text{ cm}, \angle C=70^\circ$
 - ⑤ $\angle C=30^\circ, \angle A=60^\circ, \angle B=90^\circ$

해설

- ② $4+4=8(\text{cm})$ 이므로 삼각형을 그릴 수 없습니다.
- ④ 각 $\triangle ABC$ 의 크기를 알아야 삼각형을 그릴 수 있습니다.
- ⑤ 수없이 많은 삼각형이 그려지므로 삼각형을 하나로 그릴 수 없습니다.

18. 3시간 동안 147.84km를 일정한 빠르기로 달린 ㉠ 자동차와 같은 거리를 4시간 동안 일정한 빠르기로 달린 ㉡ 자동차가 있습니다. 어떤 자동차가 한 시간에 몇 km를 더 적게 달렸는지 구하시오.

▶ 답: 자동차

▶ 답: km

▶ 정답 : ㉠ 자동차

▷ 정답 : 12.32km

해설

㉠ 자동차가 1 시간 동안 간 거리)
: $147.84 \div 3 = 49.28$ (km)
㉡ 자동차가 1 시간 동안 간 거리)
: $147.84 \div 4 = 36.96$ (km)
 $49.28 - 36.96 = 12.32$ (km)
㉢ 자동차가 12.32 km 더 적게 달렸습니다.

19. 은정이에 반 남학생 20명의 몸무게 평균과 여학생 18명의 몸무게의 평균 35.5kg 으로 남녀 전체 평균을 내어 보니 반올림하여 36.1kg 이었습니다. 남학생의 몸무게 평균은 얼마인지 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답 : 36.6kg

해설

(남학생 몸무게의 평균)

$$= (36.1 \times 38 - 35.5 \times 18) \div 20 = 36.64(\text{kg})$$

→ 약 36.6kg

20. 다음은 효정의 5회에 걸친 수학 성적입니다. 평균이 89점일 때, 3회의 성적을 구하시오.

횟수	1	2	3	4	5
점수(점)	82	88		92	90

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 93 점

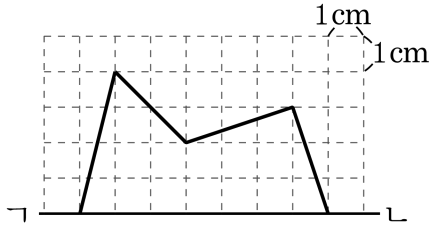
해설

(총점) = $89 \times 5 = 445$ (점), 3회의 점수를 라 하면

$82 + 88 + \text{} + 92 + 90 = 445,$

$\text{} = 445 - 352 = 93$ (점)

21. 다음은 직선 ㄱㄴ을 대칭축으로 하는 선대칭도형의 일부분입니다. 이 선대칭도형 전체의 넓이를 구하시오.

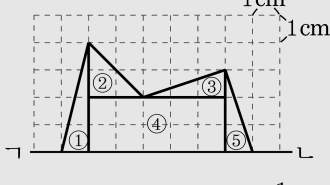


▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 34cm²

해설

도형 전체의 넓이는 주어진 도형의 넓이의 2 배입니다. 도형을 삼각형과 직사각형으로 나누어 넓이를 구한 다음 더합니다.



$$1+2+3+4+5 = 1 \times 4 \times \frac{1}{2} + 2 \times 2 \times \frac{1}{2} + 3 \times 1 \times \frac{1}{2} + 5 \times 2 + 1 \times 3 \times \frac{1}{2} \\ = 17(\text{cm}^2) \rightarrow 17 \times 2 = 34(\text{cm}^2)$$

22. 의정이는 비행기를 조립하는 데 전체의 $\frac{3}{5}$ 을 5 일만에 마쳤습니다.

의정이가 4 일 동안 한 일의 양은 전체의 얼마인지 구하시오.

- ① $\frac{2}{25}$
- ② $\frac{3}{25}$
- ③ $\frac{7}{25}$
- ④ $\frac{12}{25}$
- ⑤ $\frac{19}{25}$

해설

전체 일의 양을 $\square$ 라 하면

(1 일 동안 한 일의 양) = $\square \times \frac{3}{5} \div 5 = \square \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{5} = \square \times \frac{3}{25}$

(4 일 동안 한 일의 양) $\square \times \frac{3}{25} \times 4 = \square \times \frac{12}{25}$

따라서 의정이가 4 일 동안 한 일의 양은 전체의 $\frac{12}{25}$ 입니다.

23. $3\frac{1}{5}$ 을 어떤 수로 나누었더니 분자가 1 인 기약분수가 되었습니다.
어떤 수 중에서 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

$3\frac{1}{5} = \frac{16}{5}$ 이 분자가 1인 기약분수가 되려면 16으로 나누면 됩니다.

$$3\frac{1}{5} \div 16 = \frac{\cancel{16}}{5} \times \frac{1}{\cancel{16}_1} = \frac{1}{5}$$

24. 기름이 가득 든 통의 무게가 82.13 kg이었습니다. 이 기름의 $\frac{2}{3}$ 를 사용하고 난 후의 무게를 재었더니 무게가 33.71 kg이었습니다. 빈 기름통의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답 : 9.5 kg

해설

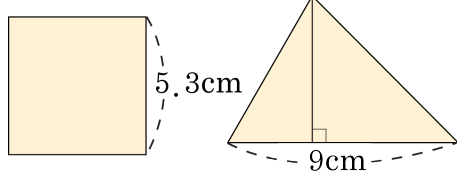
$$(\text{기름 } \frac{2}{3} \text{ 의 무게}) = 82.13 - 33.71 = 48.42 \text{ (kg)}$$

$$(\text{기름 } \frac{1}{3} \text{ 의 무게}) = 48.42 \div 2 = 24.21 \text{ (kg)}$$

(기름 전체의 무게) = $24.21 \times 3 = 72.63$ (kg)

$$\begin{aligned} (\text{빈 기름통의 무게}) &= (\text{전체 무게}) - (\text{기름 전체의 무게}) \\ &= 82.13 - 72.63 = 9.5 \text{ (kg)} \end{aligned}$$

25. 다음과 같이 넓이가 똑같은 정사각형과 삼각형이 있습니다. 삼각형의 높이는 약 몇 cm 인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.
(예 : $0.666\cdots \rightarrow$ 약 0.67)



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 약 6.24cm

해설

(정사각형의 넓이) = $5.3 \times 5.3 = 28.09(\text{cm}^2)$
(삼각형의 넓이) = $9 \times (\text{높이}) \div 2$
삼각형의 넓이는 정사각형의 넓이와 같기 때문에
 $9 \times (\text{높이}) \div 2 = 28.09$
 $(\text{높이}) = 28.09 \times 2 \div 9$
 $= 56.18 \div 9$
 $= 6.242\cdots$
따라서 약 6.24cm 입니다.