

1. 다음은 분수를 소수로 고치는 과정입니다. 안에 알맞은 수를 넣고, 계산결과는 소수로 나타내시오. (답은 왼쪽부터 순서대로 씁니다.)

$$\frac{13}{25} = \frac{13 \times \square}{25 \times 4} = \frac{\square}{100} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 52

▷ 정답 : 0.52

해설

분모를 100으로 만들기 위해서 분모와 분자에 4를 곱합니다.

2. 소수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.56 = \frac{14}{25}$ ② $0.682 = \frac{343}{500}$ ③ $1.5 = 1\frac{1}{2}$
④ $2.405 = 2\frac{81}{200}$ ⑤ $2.816 = 2\frac{102}{125}$

해설

④ $2.405 = 2\frac{405}{1000} = 2\frac{81}{200}$

3. 다음 수들을 큰 순서대로 기호를 나열한 것을 고르시오.

| | | |
|-------------------|-------------------|---------|
| ㉠ 0.32 | ㉡ $\frac{7}{15}$ | ㉢ 1.025 |
| ㉣ $1\frac{3}{25}$ | ㉤ $\frac{51}{40}$ | |

- ① ㉠-㉣-㉡-㉤-㉢ ② ㉠-㉣-㉡-㉤-㉢ ③ ㉣-㉡-㉠-㉤-㉢
④ ㉣-㉡-㉣-㉤-㉠ ⑤ ㉢-㉤-㉣-㉡-㉠

해설

- ㉠ 0.32
㉡ $\frac{7}{15} = 0.466\dots$
㉢ 1.025
㉣ $1\frac{3}{25} = 1.12$
㉤ $\frac{51}{40} = 1.275$

4. 0.5와 0.7 사이에 있는 수 중에서 분모가 50이면서 분자와 어떤 수로도 나누어지지 않는 수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① $\frac{27}{50}$ ② $\frac{29}{50}$ ③ $\frac{31}{50}$ ④ $\frac{33}{50}$ ⑤ $\frac{34}{50}$

해설

$$0.5 = \frac{25}{50}, 0.7 = \frac{35}{50}$$

$\frac{25}{50}, \frac{35}{50}$ 사이에 있는 분수 중 분모가 50인 분수는 $\frac{26}{50}, \frac{27}{50}, \frac{28}{50}, \frac{29}{50}, \frac{30}{50}, \frac{31}{50}, \frac{32}{50}, \frac{33}{50}, \frac{34}{50}$ 입니다.

이 중에서 이 분모와 어떤 수로도 나누어지지 않는 분자는 즉, 기약 분수를 찾으면 $\frac{27}{50}, \frac{29}{50}, \frac{31}{50}, \frac{33}{50}$ 입니다.

6. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는 어느 것인지 고르시오.

- ① 628×0.01 ② 6.28×10 ③ 0.628×10
④ 62.8×0.1 ⑤ 6280×0.001

해설

- ① $628 \times 0.01 = 6.28$
② $6.28 \times 10 = 62.8$
③ $0.628 \times 10 = 6.28$
④ $62.8 \times 0.1 = 6.28$
⑤ $6280 \times 0.001 = 6.28$

7. 6.34×1.578 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 자리수이므로, 곱도 소수 다섯 자리 수입니다.
따라서 $6.34 \times 1.578 = 10.00452$ 입니다.

8. 계산결과가 작은 순서대로 기호를 쓰시오.

- ㉠ $0.2 \times 1.5 \times 5$ ㉡ $2.8 \times 0.5 \times 2$
㉢ $3.07 \times 2.5 \times 2$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉢

해설

㉠ $0.2 \times 1.5 \times 5 = 0.3 \times 5 = 1.5$

㉡ $2.8 \times 0.5 \times 2 = 1.4 \times 2 = 2.8$

㉢ $3.07 \times 2.5 \times 2 = 7.675 \times 2 = 15.35$

계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰면 ㉠, ㉡, ㉢입니다.

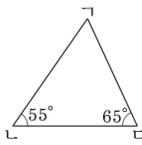
9. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 정사각형
- ② 반지름의 길이가 같은 원
- ③ 세 변의 길이가 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 평행사변형
- ⑤ 한 변의 길이가 같은 정삼각형

해설

평행사변형의 넓이 = 밑변 × 높이
예를 들어 밑변이 6cm이고 높이가 2cm인 평행사변형과,
밑변이 3cm이고 높이가 4cm인 평행사변형은
넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

10. 다음 삼각형 $\triangle ABC$ 와 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 더 알아야 할 조건으로 필요하지 않은 조건의 기호를 쓰시오.



- ㉠ 변 AC 의 길이
- ㉡ 변 BC 의 길이
- ㉢ 변 AB 의 길이
- ㉣ 각 $\angle C$ 의 크기

▶ 답:

▷ 정답: ㉣

해설

(각 $\angle C$ 의 크기) = $180^\circ - (55^\circ + 65^\circ) = 60^\circ$
변 AC , 변 BC , 변 AB 의 길이 중 하나만 알아도 삼각형 $\triangle ABC$ 와 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다.

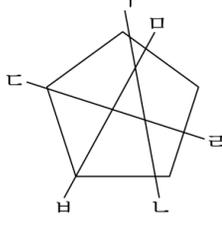
11. 다음 삼각형 $\triangle ABC$ 를 그릴 수 없는 경우는 어느 것입니까?

- ① (변 BC) = 6 cm, (각 $\angle A$) = 50° , (각 $\angle C$) = 130°
- ② (변 AB) = 4 cm, (변 BC) = 5 cm, (변 AC) = 6 cm
- ③ (변 AB) = 10 cm, (각 $\angle A$) = 120° , (각 $\angle C$) = 45°
- ④ (변 AB) = 7 cm, (변 BC) = 7 cm, (각 $\angle A$) = 90°
- ⑤ (변 AB) = 8 cm, (변 BC) = 8 cm, (변 AC) = 8 cm

해설

① 두 각의 합이 180° 보다 작아야 합니다.

12. 다음은 선대칭도형입니다. 대칭축을 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 직선 나디

해설

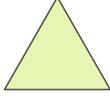
대칭축으로 접었을 때 완전히 겹쳐지는 도형이 선대칭도형입니다.

13. 다음 중 점대칭도형은 어느 것입니까?

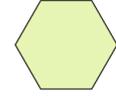
①



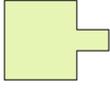
②



③



④



⑤



해설

점대칭도형을 가운데 점을 중심으로 180° 돌리면 처음 도형과 완전히 겹쳐집니다. 따라서, 점대칭도형은 ③입니다.

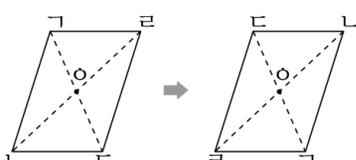
14. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대칭의 중심은 한 개 뿐입니다.
- ② 대응각의 크기와 대응변의 길이는 각각 같습니다.
- ③ 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
- ④ 대칭의 중심은 대응점끼리 연결한 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
- ⑤ 대칭의 중심은 도형의 외부에 있습니다.

해설

⑤ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 도형의 내부에 있습니다.

15. 도형은 점대칭도형입니다. 점 ㄱ의 대응점은 어느 것입니까?



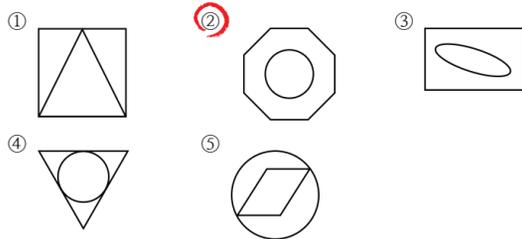
▶ 답:

▷ 정답: 점 ㄷ

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180도 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다. 따라서 점 ㄱ의 대응점은 점 ㄷ입니다.

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



해설

선대칭도형과 점대칭도형을 각각 구하면 다음과 같습니다.

선대칭도형 : ①, ②, ④

점대칭도형 : ②, ⑤

→ ②

17. 주스 $11\frac{3}{8}$ L 를 7 개의 병에 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 한 병에 몇 L 씩 담으면 되겠습니까?

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

해설

$$11\frac{3}{8} \div 7 = \frac{91}{8} \times \frac{1}{7} = \frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}(\text{L})$$

18. 다음 나눗셈을 하시오.

$$\frac{5}{8} \div 6 \div 3$$

- ① $\frac{5}{18}$ ② $\frac{5}{36}$ ③ $\frac{5}{72}$ ④ $\frac{5}{144}$ ⑤ $\frac{5}{288}$

해설

$$\frac{5}{8} \div 6 \div 3 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{144}$$

19. 다음을 계산하고 맞는 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$\frac{8}{9} \div 8 \times 7$$

- Ⓐ $1\frac{4}{9}$ Ⓑ $\frac{7}{9}$ Ⓒ $\frac{3}{14}$ Ⓓ $1\frac{7}{8}$ Ⓔ $\frac{8}{15}$
 Ⓕ 2

▶ 답:

▶ 정답: Ⓑ

해설

$$\frac{8}{9} \div 8 \times 7 = \frac{8}{9} \times \frac{1}{8} \times 7 = \frac{7}{9}$$

20. 똑같은 짐이 가득 들어 있는 상자 6 통을 저울로 달아 보았더니 $12\frac{3}{4}$ kg 이었습니다. 이와 같은 짐 상자 10 통의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

- ① $20\frac{1}{8}$ ② $20\frac{3}{4}$ ③ $21\frac{3}{4}$ ④ $21\frac{11}{14}$ ⑤ $21\frac{1}{4}$

해설

$$12\frac{3}{4} \div 6 \times 10 = \frac{51}{4} \times \frac{1}{6} \times 10 = \frac{85}{4} = 21\frac{1}{4} \text{ kg}$$