

1.  $\frac{7}{8}$ 을 소수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 7.8

② 0.0875

③ 0.875

④ 0.78

⑤ 0.80705

해설

$$\frac{7}{8} = \frac{7 \times 125}{8 \times 125} = \frac{875}{1000} = 0.875$$

2. 일주일 동안 순영이는  $2\frac{5}{10}$  L의 우유를 마시고, 무준이는  $2\frac{7}{8}$  L의 우유를 마셨습니다. 일주일동안 누가 얼마나 더 마셨는지 구하시오.

① 순영, 2.5 L

② 무준, 0.3L

③ 순영, 0.375L

④ 순영, 0.3L

⑤ 무준, 0.375L

### 해설

일주일동안 순영이가 마신 양  $2\frac{5}{10} = 2.5\text{L}$

일주일동안 무준이가 마신 양  $2\frac{7}{8} = 2.875\text{L}$

무준이가 마신양이 더 많으며,  $2.875 - 2.5 = 0.375\text{L}$  더 마셨습니다.

3. 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  $\times$  높이

예를 들어 밑변이 6cm 이고 높이가 2cm 인 평행사변형과,  
밑변이 3cm 이고 높이가 4cm 인 평행사변형은  
넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

4. 다음 합동인 도형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

① 도형의 모양과 크기가 같습니다.

② 대응변의 길이가 같습니다.

③ 대응점의 개수가 같습니다.

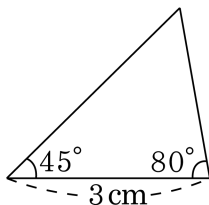
④ 도형의 넓이가 다릅니.

⑤ 대응각의 크기가 같습니다.

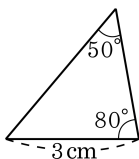
해설

④ 합동인 도형은 포개었을 때 완전히 겹쳐지므로 넓이가 같습니다.

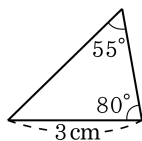
5. 다음 보기의 삼각형과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?



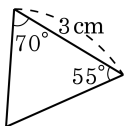
①



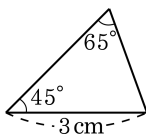
②



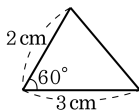
③



④



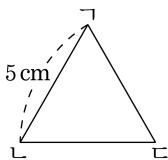
⑤



### 해설

보기의 도형은 한 변의 길이가  $3\text{cm}$  이고  
 그 양 끝각이 각각  $45^\circ, 80^\circ$  인 삼각형이고  
 삼각형 세 각의 합은  $180^\circ$  이므로 나머지 한각은  
 $180^\circ - (45^\circ + 80^\circ) = 55^\circ$  입니다.  
 따라서 한변의 길이가  $3\text{cm}$  이고 양 끝각은  
 $45^\circ, 80^\circ$  이고 나머지 한 각은  $55^\circ$  인 삼각형을 찾습니다.  
 따라서 보기의 도형은 ②번과 합동입니다.

6. 다음 삼각형  $\triangle ABC$ 와 합동인 삼각형을 그릴 때, 더 알아야 하는 조건들로 바르게 짝지어진 것을 모두 찾으시오.



① 변  $BC$ , 각  $\angle ABC$

② 변  $BC$ , 각  $\angle ACB$

③ 변  $BC$ , 각  $\angle BAC$

④ 변  $BC$ , 변  $AC$

⑤ 변  $BC$ , 각  $\angle A$

### 해설

<삼각형을 그릴 수 있는 방법>

1. 세 변의 길이를 압니다. → ④
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다. → ②
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.

7. 다음 알파벳 문자 중에서 점대칭도형인 것은 어느것입니까?

① C

② B

③ N

④ R

⑤ Y

해설

①, ②, ⑤는 선대칭도형입니다.

8. 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.

9. 다음 소수를 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 차를 쓰시오.

0.715

▶ 답 :

▷ 정답 : 57

해설

$$0.715 = \frac{715}{1000} = \frac{143}{200} \text{ 이므로}$$

$$200 - 143 = 57$$

10. 다음 수들의 규칙을 찾아  안에 알맞은 수를 고르시오.

$$0.2, \frac{4}{10}, 0.6, \frac{8}{10}, 1, \boxed{\phantom{00}} \dots$$

① 1.2

②  $\frac{12}{10}$

③ 1.4

④  $\frac{14}{10}$

⑤  $\frac{16}{10}$

해설

0.2씩 커지는 규칙입니다.

홀수자리에는 소수, 짝수자리에는 분수 순으로 바뀌고 있습니다.

6번째 짝수자리의 수는 분수로 나타내고

$$1 + 0.2 = 1.2 = \frac{12}{10} \text{ 입니다.}$$

11. 길이가 4.812 m인 끈이 있습니다. 그 중에서 1.337 m를 사용하였다면 남은 끈은 몇 m인지 기약분수로 나타내시오.

①  $3\frac{23}{40}$

②  $4\frac{203}{250}$

③  $3\frac{19}{40}$

④  $34\frac{3}{4}$

⑤  $48\frac{3}{25}$

해설

$$(\text{남은 끈의 길이}) = 4.812 - 1.337 = 3.475(\text{m})$$

$$3.475 = 3\frac{475}{1000} = 3\frac{19}{40}(\text{m})$$

12. 수의 크기가 다른 하나를 보기에서 고르시오.

- ① 0.25      ②  $\frac{1}{4}$       ③  $\frac{5}{20}$       ④  $\frac{3}{12}$       ⑤  $\frac{21}{28}$

해설

$$0.25 \frac{25}{100} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4} = \frac{3}{12}$$

그러므로  $\frac{21}{28}$  은 크기가 같지 않습니다.

13. 다음의 수 중에서 크기가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{3}{5}$

② 0.87

③  $\frac{44}{50}$

④  $\frac{3}{10}$

⑤  $\frac{1}{25}$

해설

①  $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0.6$

③  $\frac{44}{50} = \frac{88}{100} = 0.88$

④  $\frac{3}{10} = 0.3$

⑤  $\frac{1}{25} = \frac{4}{100} = 0.04$

14.  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$2.4 \times 8 = \frac{\square}{10} \times 8 = \frac{\square \times 8}{10} = \frac{\square}{10} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 192

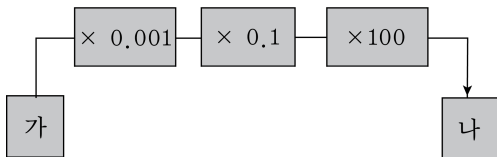
▷ 정답 : 19.2

해설

$$2.4 \times 8 = \frac{24}{10} \times 8 = \frac{24 \times 8}{10} = \frac{192}{10} = 19.2$$

따라서 24, 24, 192, 19.2 입니다.

15. 가는 나의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답: 배

▷ 정답: 100배

해설

가 를 1 이라 하면,

$$\text{나} = 1 \times 0.001 \times 0.1 \times 100 = 0.01$$

가는 나의 100 배입니다.

16. 다음 중 곱이 소수 두 자리 수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

①  $0.23 \times 25$

②  $0.15 \times 42$

③  $0.7 \times 0.3$

④  $0.094 \times 30$

⑤  $2730 \times 0.002$

해설

①  $0.23 \times 25 = 5.75$

②  $0.15 \times 42 = 6.3$

③  $0.7 \times 0.3 = 0.21$

④  $0.094 \times 30 = 2.82$

⑤  $2730 \times 0.002 = 5.46$

17. 다음 세 수의 곱 중에서 계산결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $4.8 \times 0.5 \times 8.3$

②  $0.48 \times 5 \times 83$

③  $4.8 \times 0.5 \times 0.83$

④  $48 \times 0.05 \times 8.3$

⑤  $4.8 \times 5 \times 0.83$

해설

①  $19.92$

②  $199.2$

③  $1.992$

④  $19.92$

⑤  $19.92$

18. 빵 가게에서 케이크 한 개를 만드는 데 설탕 0.52kg을 사용한다고 합니다. 이 빵 가게에서 똑같은 케이크 13개를 만들고 나니 설탕 1.7kg이 남았다면, 처음에 있던 설탕은 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 :            kg

▷ 정답 : 8.46kg

해설

처음에 있던 설탕의 양 :

$$0.52 \times 13 + 1.7 = 6.76 + 1.7 = 8.46(\text{ kg})$$

19. 어떤 수에 5.9 를 곱해야 할 것을 잘못하여 더했더니 10.4 가 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 26.55

해설

$$(\text{어떤 수}) + 5.9 = 10.4$$

$$(\text{어떤 수}) = 10.4 - 5.9 = 4.5$$

$$\text{바른 계산} : 4.5 \times 5.9 = 26.55$$

20. 소금은 한 상자에 4.7kg 씩, 설탕은 한 상자에 5.9kg 씩 담으려고 합니다. 소금은 4상자 반을 담았고, 설탕은 8상자 반을 담았다면, 소금과 설탕의 무게의 합은 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 :            kg

▷ 정답 : 71.3kg

해설

소금의 무게 :  $4.7 \times 4.5 = 21.15(\text{kg})$

설탕의 무게 :  $5.9 \times 8.5 = 50.15(\text{kg})$

$\Rightarrow 21.15 + 50.15 = 71.3(\text{kg})$

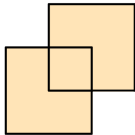
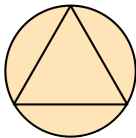
21. 삼각형  $\triangle ABC$ 에서 점  $A, B, C$ 와 마주보는 변을 각각  $a, b, c$ 라고 할 때, 다음 중 삼각형을 하나로 그릴 수 있는 것을 모두 고르시오.

- ①  $a = 5\text{ cm}$ ,  $b = 6\text{ cm}$ , 각  $\angle A = 50^\circ$   
②  $a = 4\text{ cm}$ ,  $b = 4\text{ cm}$ ,  $c = 8\text{ cm}$   
③  $b = 6\text{ cm}$ , 각  $\angle A = 70^\circ$ , 각  $\angle B = 60^\circ$   
④  $a = 6\text{ cm}$ ,  $b = 5\text{ cm}$ , 각  $\angle B = 70^\circ$   
⑤ 각  $\angle A = 30^\circ$ , 각  $\angle B = 60^\circ$ , 각  $\angle C = 90^\circ$

해설

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

22. 다음 세 도형은 모두 선대칭도형입니다. 대칭축의 수를 모두 더하면 몇 개입니까?

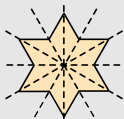
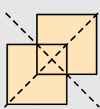
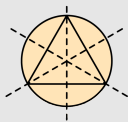


▶ 답:                           개

▷ 정답: 11      개

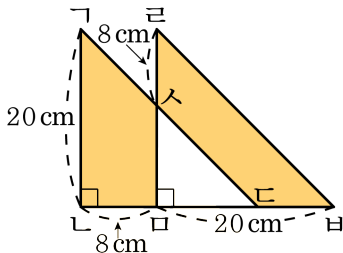
### 해설

대칭축을 그려 보면 다음과 같습니다.



따라서 차례대로 대칭축의 개수가 3개, 2개, 6개이므로  $3+2+6 = 11$ (개) 입니다.

23. 삼각형  $\triangle ABC$ 와 삼각형  $\triangle DEF$ 은 서로 합동인 이등변삼각형 입니다.  
 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :             $\text{cm}^2$

▶ 정답 :  $256 \text{ cm}^2$

### 해설

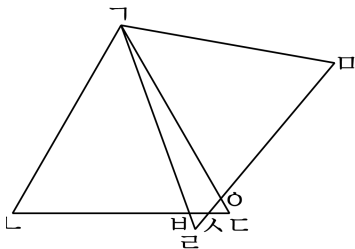
삼각형  $\triangle ABC$ 와 삼각형  $\triangle DEF$ 은 합동이고, 삼각형  $\triangle ADE$ 이 공통부분이므로, 사각형  $ACDE$ 의 넓이와 사각형  $EDFB$ 의 넓이는 같습니다.

따라서 (색칠한 부분의 넓이) = (사각형  $ACDE$ 의 넓이)  $\times 2$  입니다.

$$\begin{aligned}
 & (\text{사각형 } ACDE \text{의 넓이}) \\
 &= (\text{삼각형 } ABC \text{의 넓이}) - (\text{삼각형 } ADE \text{의 넓이}) \\
 &= (20 \times 20 \div 2) - (12 \times 12 \div 2) \\
 &= 200 - 72 = 128 (\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

따라서, (색칠한 부분의 넓이) =  $128 \times 2 = 256 (\text{cm}^2)$  입니다.

24. 삼각형  $\triangle ABC$ 은 정삼각형  $\triangle ABC$ 을 꼭짓점  $A$ 를 중심으로 하여 오른쪽으로  $50^\circ$ 회전시킨 것입니다. 각  $\angle BAC$ 과 각  $\angle B'AC'$ 의 크기의 합을 구하십시오.



▶ 답 :

—°

▶ 정답 :  $120^\circ$

### 해설

삼각형  $\triangle ABC$ 은 정삼각형이므로

(각  $\angle BAC$ ) =  $60^\circ$ , (각  $\angle ABC$ ) =  $60^\circ$

삼각형  $\triangle ABC$ 을 꼭짓점  $A$ 를 중심으로  $50^\circ$

회전시켰으므로 각  $\angle BAB'$ 은  $50^\circ$ 이고,

각  $\angle B'AC'$ 도  $50^\circ$ 입니다.

따라서 각  $\angle B'AC$ 은  $60^\circ - 50^\circ = 10^\circ$ 입니다.

또, (각  $\angle B'AC$ ) =  $180^\circ - (50^\circ + 60^\circ) = 70^\circ$ 이므로

(각  $\angle B'AC'$ ) =  $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ 입니다.

따라서 (각  $\angle B'AC$ ) + (각  $\angle B'AC'$ ) =  $10^\circ + 110^\circ = 120^\circ$ 입니다.

