

1. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$1\frac{4}{7} \div 3 \rightarrow \frac{\square}{7} \div 3 \rightarrow \frac{\square}{7} \text{의 } \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 3

해설

대분수의 나눗셈에서는 대분수는 가분수로 고치고
나눗셈식을 곱셈식으로 고칩니다.

$$1\frac{4}{7} \div 3 \rightarrow \frac{11}{7} \div 3 \rightarrow \frac{11}{7} \text{의 } \frac{1}{3}$$

2. 다음 계산을 하시오.

$$\frac{28}{9} \times 3 \div 7$$

- ① $1\frac{1}{2}$
- ② $1\frac{1}{3}$
- ③ $1\frac{1}{4}$
- ④ $1\frac{1}{5}$
- ⑤ $1\frac{1}{6}$

해설

$$\frac{28}{9} \times 3 \div 7 = \frac{28}{\overset{4}{\cancel{9}}} \times \overset{1}{\cancel{3}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{7}}} = 1\frac{1}{3}$$

3. 시속 2km 로 걷는 사람이 19km 의 거리를 걸어가는 데 몇 시간이 걸리는지 소수로 나타내시오.

▶ 답: 시간

▶ 정답 : 9.5시간

해설

이 사람은 한 시간에 2km를 가므로 19km를 가는데 걸리는 시간은 $19 \div 2 = 9.5$ 시간
즉, 9시간 30분입니다.

4. 안에 들어갈 수의 합을 구하시오.

$$10000\text{ m}^2 = \text{\text{a}} = \text{\text{ha}}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 101

해설

$$1\text{ km}^2 = 100\text{ ha} = 10000\text{a} = 1000000\text{ m}^2$$

$$10000\text{ m}^2 = 100\text{a} = 1\text{ ha}$$

안에 들어갈 수의 합은 $100 + 1 = 101$ 입니다.

5. 단위 사이의 관계를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $6400\text{ m}^2 = 640\text{ a}$

② $8.4\text{ km}^2 = 8400\text{ ha}$

③ $290\text{ a} = 2.9\text{ ha}$

④ $24\text{ t} = 2400\text{ kg}$

⑤ $70000000\text{ g} = 7\text{ t}$

해설

① $6400\text{ m}^2 = 64\text{ a}$

② $8.4\text{ km}^2 = 840\text{ ha}$

④ $24\text{ t} = 24000\text{ kg}$

⑤ $70000000\text{ g} = 70\text{ t}$

따라서 정답은 ③번입니다.

6. 마을별 자전거 수를 조사하여 나타낸 표입니다. 막대 그래프와 꺾은선 그래프 중에서 어느 그래프로 나타내어야 하는지 구하시오.

마을별 자전거 수

마을	가	나	다	라	마
수 (대)	24	30	22	32	18

▶ 답 :

▷ 정답 : 막대 그래프

해설

항목별 수량의 비교에 편리한 막대그래프로 나타내는 것이 좋습니다.

7. 다음 두 소수의 합을 기약분수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

0.23 + 0.345

- ① $\frac{503}{1000}$
- ② $\frac{101}{500}$
- ③ $\frac{251}{500}$
- ④ $\frac{126}{250}$
- ⑤ $\frac{23}{40}$

해설

$$0.23 + 0.345 = 0.575 = \frac{575 \div 25}{1000 \div 25} = \frac{23}{40}$$

8. 다음 수 중에 가장 큰 수는 어느 것인지 구하시오.

- ① 0.43 ② $\frac{1}{5}$ ③ 0.07 ④ 0.458 ⑤ $\frac{5}{8}$

해설

$\frac{1}{5} = 0.2$, $\frac{5}{8} = 0.625$ 이므로
 $0.07 < \frac{1}{5} < 0.43 < 0.458 < \frac{5}{8}$ 입니다.

9. $4.321 \times 0.074 \times 7.3$ 의 곱은 소수 몇 자리 수인지 구하시오.

- ① 두 자리
- ② 네 자리
- ③ 여섯 자리
- ④ 일곱 자리
- ⑤ 여덟 자리

해설

소수점 아래 끝자리 숫자는
 $1 \times 4 \times 3 = 12$ 에서 2입니다.
세 소수의 소수점 아래 자릿수를 모두 합하면
일곱 자리이므로, 곱도 소수 일곱 자리 수입니다.

10. 다음 세 소수의 곱 중에서 가장 큰 것을 고르시오.

① $7.3 \times 0.3 \times 4.8$

② $73 \times 0.3 \times 4.8$

③ $7.3 \times 0.3 \times 0.48$

④ $7.3 \times 3 \times 0.48$

⑤ $0.73 \times 3 \times 4.8$

해설

$73 \times 3 \times 48$ 의 곱과 수의 배열이 같으므로
소수점 아래 자리 수의 합으로 알아봅니다.

① 소수 세 자리 수

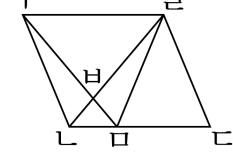
② 소수 두 자리 수

③ 소수 네 자리 수

④ 소수 세 자리 수

⑤ 소수 세 자리 수

11. 다음 평행사변형 $ABCD$ 에서 선분 BD , 선분 AC , 선분 AD 의 길이가 모두 같을 때, 삼각형 ABD 와 합동인 삼각형을 모두 고르시오.

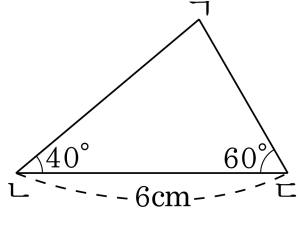


- ① 삼각형 ABD
- ② 삼각형 BCD
- ③ 삼각형 ABC
- ④ 삼각형 ADC
- ⑤ 삼각형 ABE

해설

삼각형 ABD 와 삼각형 ADC
(선분 BD) = (선분 AC),
(선분 AD) = (선분 AD)
(각 ADB) = (각 ADC) = (각 BDC)
삼각형 ABD 와 삼각형 ADC
(선분 AD) = (선분 AD),
(선분 AB) = (선분 DC),
선분 BD 은 공통 $\rightarrow$ 삼각형 ABD ,
삼각형 ADC , 삼각형 ABE 은 서로 합동입니다.

12. 다음과 합동인 삼각형을 그리는 순서를 차례대로 기호로 쓰시오.



- ㉠ 변 GL과 변 GD을 그립니다.
- ㉡ 길이가 6cm인 선분 LD을 그립니다.
- ㉢ 점 L과 점D을 꼭짓점으로 하여 각도기로 40°, 60°인 각을 그리고, 만나는 점 G을 찾습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

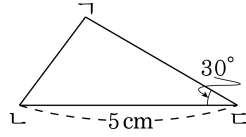
▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉠

해설

13. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 꼭 알아야 할 변이나 각이 아닌 것을 고르시오.



- ① 변 AB
- ② 변 AC
- ③ 각 ABC
- ④ 각 ACB
- ⑤ 변 AB과 변 AC의 길이

해설

한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기 또는 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기를 알면 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다. 이때 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180도이므로 두 각의 크기를 알면 나머지 한 각의 크기도 알 수 있습니다.

<삼각형을 그릴 수 있는 방법>

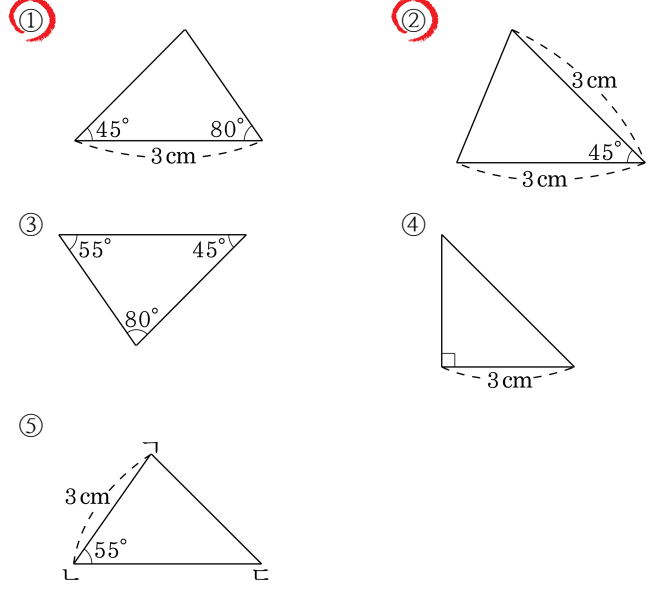
1. 세 변의 길이를 압니다.
→ ⑤
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
→ ②
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.
→ ③

14. 삼각형 $\triangle ABC$ 에서 점 D , E , F 와 마주 보는 변을 각각 a , b , c 라고 할 때, 다음 중 한 개의 삼각형만 그릴 수 있는 것을 모두 고르시오.
- ① $a=3\text{ cm}$, $b=4\text{ cm}$, $(\angle A)=50^\circ$
 - ② $a=4\text{ cm}$, $b=3\text{ cm}$, $c=7\text{ cm}$
 - ③ $a=5\text{ cm}$, $(\angle A)=70^\circ$, $(\angle B)=70^\circ$
 - ④ $a=3\text{ cm}$, $b=4\text{ cm}$, $(\angle C)=60^\circ$
 - ⑤ $(\angle A)=30^\circ$, $(\angle B)=60^\circ$,

해설

- ② $4+3=7$ 이므로 삼각형을 그릴 수 없습니다.
- ④ 각 $\triangle ABC$ 의 크기를 알아야 삼각형을 그릴 수 있습니다.
- ⑤ 수없이 많은 직각삼각형을 그릴 수 있습니다.

15. 다음 중 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우를 모두 고르시오.



해설

- 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 조건은
- 1. 세 변의 길이를 알때
 - 2. 두 변의 길이와 그 끼인각을 알때
 - 3. 한 변의 길이와 양 끝각을 알때 이다.
- ① 변은 한 변의 길이와 양 끝각을 알고,
② 변은 두 변의 길이와 그 끼인각을 알기 때문에 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다.

16. 한 변의 길이가 8cm이고, 양 끝각으로 다음중 2개를 골라 삼각형을 그리려고 합니다. 모두 몇 가지의 삼각형을 그릴 수 있는지 구하시오.

25°, 60°, 80°, 100°, 120°

▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 6가지

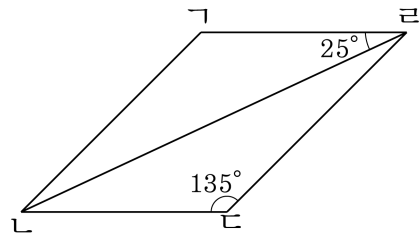
해설

삼각형의 세 각의 크기의 합이 180°이므로 두 각의 크기의 합은 180°보다 작아야 합니다..

(25°,60°), (25°,80°), (25°,100°), (25°,120°), (60°,80°), (60°,100°)

따라서 6가지입니다.

17. 평행사변형 ABCD에서 각 A의 크기를 구하시오.



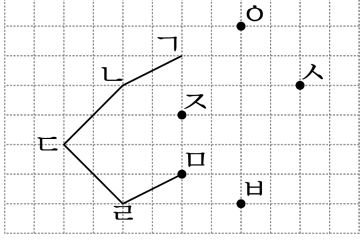
▶ 답 : °

▷ 정답 : 20°

해설

삼각형 ABC와 삼각형 ADC는 서로 합동
이므로, 각 B와 각 D는 대응각이고
모두 135°입니다.
따라서 각 A는 $180^{\circ}-135^{\circ}-25^{\circ}=20^{\circ}$ 입니다.

18. 다음은 점 **ㅈ**을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 그리려고 대응점을 찾은 것입니다. 대응점을 잘못 찾은 것은 어느 것입니까?



- ① 점 ㅁ ② 점 ㅂ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅇ ⑤ 점 ㄱ

해설

대응점은 대칭의 중심을 지나고 서로 반대 방향에 있으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있어야 합니다. 점 ㄴ과 ㅂ을 이으면 대칭의 중심을 지나지 않으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있지 않습니다.

19. 보경이는 1 개의 길이가 $3\frac{1}{5}$ m 인 색 테이프를 7 개 가지고 있습니다.
이것을 다섯 사람에게 똑같이 나누어 준다면, 한 사람에게 몇 m 씩 줄 수 있는지 구하시오.

① $2\frac{12}{25}$ m

② $3\frac{12}{25}$ m

③ $4\frac{12}{25}$ m

④ $5\frac{12}{25}$ m

⑤ $6\frac{12}{25}$ m

해설

$$3\frac{1}{5} \times 7 \div 5 = \frac{16}{5} \times 7 \times \frac{1}{5} = \frac{112}{25} = 4\frac{12}{25}(\text{m})$$

20. 음료수가 5 개의 병에 $3\frac{3}{4}$ L 들어 있습니다. 5 개의 병에 같은 양이 들어 있다면 3 개의 병에는 몇 L가 들어있는지 구하시오.

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

해설

$$3\frac{3}{4} \div 5 \times 3 = \frac{\overset{3}{\cancel{15}}}{4} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times 3 = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4} \text{ (L)}$$

21. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

36.06 ÷ 6

- ①

$6.01 + 6 = 36.06$
- ②

$6.01 - 6 = 36.06$
- ③

$6.01 \times 6 = 36.06$
- ④

$60.1 \times 6 = 36.06$
- ⑤

$601 \times 6 = 36.06$

해설

$36.06 \div 6 = 6.01$
나머지가 0인 나눗셈의 검산식은
(몫)×(나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.
따라서 $36.06 \div 6 = 6.01$ 의 검산식은
 $6.01 \times 6 = 36.06$ 입니다.

22. 분수와 소수가 같은 것끼리 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?

(1) 4.64	㉠ $4\frac{17}{40}$
(2) 4.25	㉡ $4\frac{1}{4}$
(3) 4.425	㉢ $4\frac{16}{25}$

- ㉠ (1) - ㉠ (2) - ㉢ (3) - ㉡
- ㉡ (1) - ㉡ (2) - ㉢ (3) - ㉠
- ㉢ (1) - ㉢ (2) - ㉡ (3) - ㉠
- ㉣ (1) - ㉡ (2) - ㉢ (3) - ㉠
- ㉤ (1) - ㉡ (2) - ㉢ (3) - ㉡

해설

$$(1) 4.64 = 4\frac{64}{100} = 4\frac{64 \div 4}{100 \div 4} = 4\frac{16}{25}$$
$$(2) 4.25 = 4\frac{25}{100} = 4\frac{25 \div 25}{100 \div 25} = 4\frac{1}{4}$$
$$(3) 4.425 = 4\frac{425}{1000} = 4\frac{425 \div 25}{1000 \div 25} = 4\frac{17}{40}$$

23. 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 : 8.46 kg

해설

처음에 있던 설탕의 양 :

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

24. 진영이는 학교에서 교실의 넓이와 강당의 넓이를 측정하였습니다. 교실의 넓이는 53 m^2 이고, 강당의 넓이는 237 m^2 이었습니다. 강당의 넓이는 교실의 넓이의 약 몇 배인지 구하시오. (소수 둘째 자리에서 반올림하여 나타내시오. $0.66 \cdots \rightarrow$ 약 0.7)

▶ **답:** 배

▶ 정답 : 4.5 배

해설

$$\begin{aligned} & (\text{강당의 넓이}) \div (\text{교실의 넓이}) = 237 \div 53 \\ & = 4.47 \cdots \Rightarrow \text{약 4.5 배} \end{aligned}$$

25. 학생 10 명의 성적이 있습니다. 1 번에서 8 번 학생까지의 평균 점수는 95 점이고, 전체의 평균 점수는 93 점입니다. 9 번 학생의 점수가 10 번 학생의 점수보다 6 점이 높으면 9 번 학생의 점수는 몇 점입니까?

▶ 답: 점

▶ 정답 : 88점

해설

8 번 학생까지의 점수 합계는
 $95 \times 8 = 760$ (점),
 전체 평균이 93 점이므로 전체 점수 합계는
 $93 \times 10 = 930$ (점),
 그러므로 9 번, 10 번 학생의 점수의 합은
 $930 - 760 = 170$ (점)입니다.
 9 번 학생이 6 점 높으므로 10 번 학생은
 $(170 - 6) \div 2 = 82$ (점)
 따라서 9 번 학생의 점수는
 $82 + 6 = 88$ (점)입니다.