1. 1.75를 기약분수로 나타낸 것을 고르시오.

① $1\frac{75}{100}$ ② $1\frac{15}{20}$ ③ $1\frac{3}{4}$ ④ $2\frac{1}{4}$ ⑤ $2\frac{1}{2}$

해설

$1.75 = 1\frac{75}{100} = 1\frac{3}{4}$

2. 두 수의 크기를 비교하여 ◯안에 >, =, <를 골라 보시오.

(1) $\frac{19}{40}$ ◯ 0.473
(2) $\frac{146}{200}$ ◯ 0.733

① <, <　② <, ≤　③ <, >　④ >, ≥　⑤ >, <

해설

(1) $\frac{19}{40} = \frac{19 \times 25}{40 \times 25} = \frac{475}{1000} = 0.475$

(2) $\frac{146}{200} = \frac{146 \div 2}{200 \div 2} = \frac{73}{100} = 0.73$

3. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 <u>않는</u> 것은 어느 것입니까?

① 반지름이 같은 원

② 한 변의 길이가 같은 정삼각형

③ 넓이가 같은 평행사변형

④ 세 변의 길이가 각각 같은 삼각형

⑤ 둘레의 길이가 같은 정사각형

해설

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

4. 다음 중 서로 합동인 사각형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

① 대응변은 반드시 4쌍입니다.

② 대응변의 길이가 모두 같습니다.

③ 대응각의 크기가 모두 같습니다.

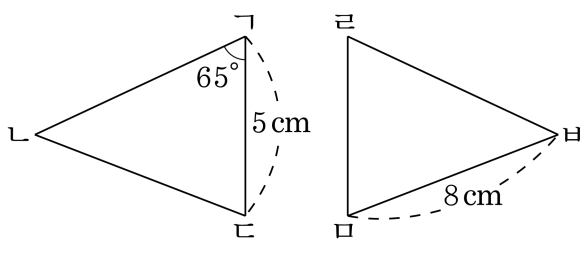
④ 모양은 같으나 크기는 다릅니다.

⑤ 서로 넓이가 같습니다.

해설

겹쳤을 때 완전히 포개어지는 두 도형을
합동이라고 하므로 모양과 크기가 같습니다.

5. 두 이등변삼각형은 서로 합동입니다. 각 ㅂㄹㅁ의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 65°

해설

각 ㅂㄹㅁ의 대응각은 각 ㄴㄱㄷ이고,
대응각의 크기는 같으므로 65° 입니다.

6. 한 변과 양 끝각이 다음과 같을 때, 삼각형을 그릴 수 <u>없는</u> 것은 어느 것입니까?

① 5 cm, 80 °, 30 °
② 9 cm, 45 °, 45 °
③ 2 cm, 40 °, 150 °
④ 3 cm, 90 °, 60 °
⑤ 1 cm, 60 °, 100 °

해설

③ 양 끝각의 크기의 합이 180 ° 와 같거나 클 때에는 두 변이 만나지 않게 되어 삼각형을 그릴 수 없습니다.

7. 다음 알파벳 문자 중에서 점대칭도형인 것은 어느것입니까?

① C ② B ③ N ④ R ⑤ Y

해설

①, ②, ⑤는 선대칭도형입니다.

8. $1\frac{7}{8}$L 의 음료수를 6 명이 똑같이 나누어 마시려고 합니다. 한 사람이 몇 L 씩 마시면 되겠습니까?

① $\frac{1}{16}$L ② $\frac{1}{8}$L ③ $\frac{3}{16}$L ④ $\frac{1}{4}$L ⑤ $\frac{5}{16}$L

해설

$1\frac{7}{8} \div 6 = \frac{15}{8} \div 6 = \frac{\overset{5}{\cancel{15}}}{8} \times \frac{1}{\cancel{6}_{2}} = \frac{5}{16}(\mathrm{L})$

9. 다음의 수 중에서 가장 작은 수는 어느 것입니까?

① 1.45 ② $1\frac{2}{5}$ ③ $1\frac{3}{4}$ ④ 1.17 ⑤ $1\frac{3}{20}$

해설

② $1\frac{2}{5} = 1.4$

③ $1\frac{3}{4} = 1.75$

⑤ $1\frac{3}{20} = 1.15$

10. 정환이의 몸무게는 $17\frac{2}{5}$kg 이고, 송희의 몸무게는 17.504kg , 철진이의 몸무게는 $17\frac{19}{50}$kg 입니다. 몸무게가 가벼운 사람부터 이름을 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 철진 또는 철진이

▷ 정답 : 정환 또는 정환이

▷ 정답 : 송희

해설

$17\frac{2}{5} = 17.4$, $17\frac{19}{50} = 17.38$

$17.38 < 17.4 < 17.504$ 이므로 $17\frac{19}{50} < 17\frac{2}{5} < 17.504$ 입니다.

11. 다음 중 바르게 계산한 것은 어느 것인지 고르시오.

① $0.16 \times 0.4 = 0.64$　② $0.27 \times 0.5 = 1.35$

③ $0.2 \times 0.74 = 14.8$　④ $0.9 \times 0.63 = 5.67$

⑤ $0.75 \times 0.38 = 0.285$

해설

① $0.16 \times 0.4 = 0.064$
② $0.27 \times 0.5 = 0.135$
③ $0.2 \times 0.74 = 0.148$
④ $0.9 \times 0.63 = 0.567$

12. 곱이 같은 것을 찾아 기호를 쓰시오.

가. 44.16×0.1 나. 4.416×100 다. 441.6×0.1 라. 0.4416×10

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 가

해설

가. $44.16 \times 0.1 = 4.416$
나. $4.416 \times 100 = 441.6$
다. $441.6 \times 0.1 = 44.16$
라. $0.4416 \times 10 = 4.416$
따라서 곱이 같은 것은 가와 라입니다.

13. $2.53 \times 0.065 \times 7.1$ 의 곱은 소수점 아래 몇 자리 인지 자릿수를 구하시오

▶ 답 :

▷ 정답 : 여섯

해설

소수점 아래 끝자리 숫자는 $3 \times 5 \times 1 = 15$ 에서 5 입니다. 세 수의 소수점 아래 자릿수를 모두 합하면 여섯 자리이므로 곱도 소수점 아래 여섯 자리 수입니다.

14. 자전거를 타고 한 시간에 5.68km를 간다고 합니다. 같은 빠르기로 1 시간 15분 동안 자전거를 타고 갈수 있는 거리는 몇 km인지 구하시오.

▶ 답 : km

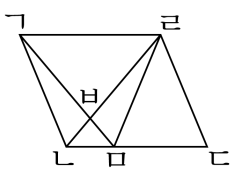
▷ 정답 : 7.1 km

해설

1시간 15분 = 1.25 시간

$5.68 \times 1.25 = 7.1(\text{km})$

15. 다음 평행사변형 ㄱㄴㄷㄹ에서 선분 ㄹㄷ, 선분 ㄹㅁ, 선분 ㄱㄴ의 길이가 모두 같을 때, 삼각형 ㄹㄴㄷ과 합동인 삼각형을 모두 고르시오.



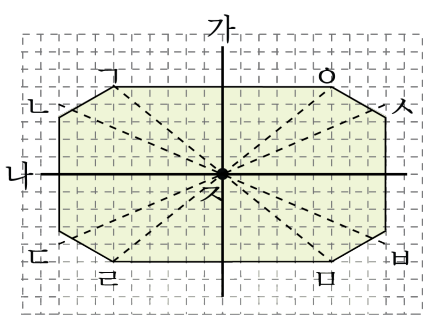
① 삼각형 ㄱㄴㅂ ② 삼각형 ㅂㄴㅁ ③ 삼각형 ㄱㅂㄹ

④ 삼각형 ㄱㅁㄹ ⑤ 삼각형 ㄱㄴㄹ

해설

삼각형 ㄹㄴㄷ과 삼각형 ㄱㅁㄹ
(선분 ㄹㄷ)= (선분 ㄹㅁ),
(선분 ㄴㄷ)= (선분 ㄱㄹ)
(각 ㄹㄷㅁ)= (각 ㄹㅁㄷ)= (각 ㄱㄹㅁ)
삼각형 ㄹㄴㄷ과 삼각형 ㄱㄴㄹ
(선분 ㄱㄴ)= (선분 ㄹㄷ),
(선분 ㄱㄹ)= (선분 ㄴㄷ),
선분 ㄹㄴ은 공통→ 삼각형 ㄹㄴㄷ,
삼각형 ㄱㅁㄹ, 삼각형 ㄱㄴㄹ은 서로 합동입니다.

16. 이 도형을 가장 정확하게 말한 것은 어느 것입니까?



① 선대칭도형입니다.

② 점대칭도형입니다.

③ 선대칭도형도 점대칭도형도 아닙니다.

④ 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.

⑤ 선대칭의 위치에 있는 도형입니다.

해설

그림의 도형은 대칭축 가와 나에 의해
완전히 겹쳐지므로 선대칭도형입니다.
또한 점 ㅈ(대칭의 중심)에 의해
대응점을 연결한 선분이 한점에서 만나고,
대응점이 같은 거리에 있으므로
점대칭도형도 됩니다.
따라서 정답은 ④번입니다.

17. 어떤 수를 3 으로 나누어야 할 것을 5 로 나누었더니 $1\frac{1}{20}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 답은 얼마인지 구하시오.

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

해설

어떤 수를 $\square$라 하면 $\square \div 5 = 1\frac{1}{20}$

$\square = \frac{21}{\cancel{20}_{4}} \times \cancel{5}^{1} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$

따라서 바르게 계산한 답은

$5\frac{1}{4} \div 3 = \frac{\cancel{21}^{7}}{4} \times \frac{1}{\cancel{3}_{1}} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

18. 컵에 우유가 가득 들어있을 때 무게를 재어보니 0.8 kg이었습니다. 우유가 전체의 $\frac{1}{2}$ 만큼 들어 있을 때 0.45 kg이라면 컵의 무게는 몇 g 입니까?

▶ 답 : _____ g

▷ 정답 : 100 g

해설

전체의 $\frac{1}{2}$ 이라면 절반을 의미합니다.

$0.8 - 0.45 = 0.35(\text{kg})$

즉, 0.35는 우유의 절반 무게이고,

컵의 무게는 $0.45 - 0.35 = 0.1(\text{kg}) = 100(\text{g})$

19. 계산결과가 작은 순서대로 기호를 쓰시오.

㉠ $1.5 \times 0.6 \times 3$	㉡ $5.8 \times 0.6 \times 5$
㉢ $0.7 \times 0.05 \times 4$	㉣ $4.3 \times 0.8 \times 3$
㉤ $0.33 \times 7.2 \times 6$	㉥ $5.8 \times 2.7 \times 3$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉤

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉥

해설

㉠ $1.5 \times 0.6 \times 3 = 0.9 \times 3 = 2.7$
㉡ $5.8 \times 0.6 \times 5 = 3.48 \times 5 = 17.4$
㉢ $0.7 \times 0.05 \times 4 = 0.035 \times 4 = 0.14$
㉣ $4.3 \times 0.8 \times 3 = 3.44 \times 3 = 10.32$
㉤ $0.33 \times 7.2 \times 6 = 2.376 \times 6 = 14.256$
㉥ $5.8 \times 2.7 \times 3 = 15.66 \times 3 = 46.98$
따라서 계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰면
㉢, ㉠, ㉣, ㉤, ㉡, ㉥입니다.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 26.55

해설

(어떤 수)+5.9 = 10.4
(어떤 수)= 10.4 − 5.9 = 4.5
바른 계산 : 4.5 × 5.9 = 26.55

21. 가=$3\frac{1}{5}$, 나=4, 다=6 일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$$\frac{가}{나} \times 다$$

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

해설

$\frac{가}{나}$ = 가÷ 나 이므로

$$3\frac{1}{5} \div 4 \times 6 = \frac{\cancel{16}^{4}}{5} \times \frac{1}{\cancel{4}_{1}} \times 6 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$$

22. 두 나눗셈의 몫의 크기를 비교하여 >, =, <로 알맞게 나타내시오.

$$\frac{7}{9} \div 4 \bigcirc \frac{7}{9} \div 5$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

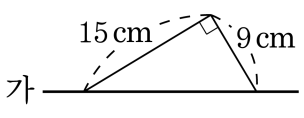
해설

$\frac{7}{9} \div 4 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{36} = 0.1944\cdots$

$\frac{7}{9} \div 5 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{45} = 0.155\cdots$

따라서 $\frac{7}{36} > \frac{7}{45}$ 입니다.

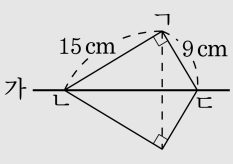
23. 아래는 선대칭도형의 일부분입니다. 직선 가를 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad \mathrm{cm}^2}$

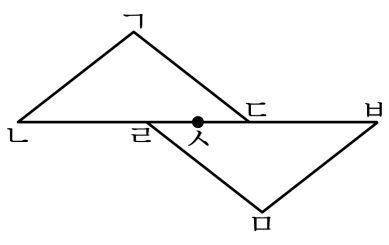
▷ 정답 : 135 $\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설



선대칭도형의 넓이는 삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이의 2 배입니다.
따라서 $15 \times 9 \div 2 \times 2 = 135(\mathrm{cm}^2)$ 입니다.

24. 다음은 점 ㅅ을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분 ㄴㄷ의 길이가 18cm 이고, 선분 ㄷㅅ의 길이가 4cm 일 때, 선분 ㄴㅂ의 길이를 구하시오.



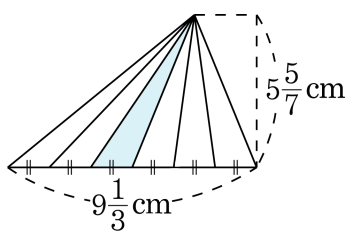
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 28 cm

해설

(선분 ㄴㅂ)=(선분 ㄴㄷ)+ (선분 ㄹㅂ)− (선분 ㄹㄷ)
$= 18 + 18 - 8 = 28(\text{cm})$

25. 아래 삼각형의 밑변을 6 등분하였습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



① $2\frac{2}{9}\,\mathrm{cm}^2$ ② $4\frac{4}{9}\,\mathrm{cm}^2$ ③ $6\frac{1}{9}\,\mathrm{cm}^2$
④ $8\frac{4}{9}\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $26\frac{2}{3}\,\mathrm{cm}^2$

해설

(삼각형의 넓이)

$$= 9\frac{1}{3} \times 5\frac{5}{7} \div 2 = \frac{\overset{4}{\cancel{28}}}{3} \times \frac{\overset{20}{\cancel{40}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{80}{3} = 26\frac{2}{3}(\mathrm{cm}^2)$$

(색칠한 부분의 넓이)

$$= 26\frac{2}{3} \div 6 = \frac{\overset{40}{\cancel{80}}}{3} \times \frac{1}{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{40}{9} = 4\frac{4}{9}(\mathrm{cm}^2)$$