

1. 한 변과 양 끝각이 다음과 같을 때, 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 5 cm, 80° , 30°

② 9 cm, 45° , 45°

③ 2 cm, 40° , 150°

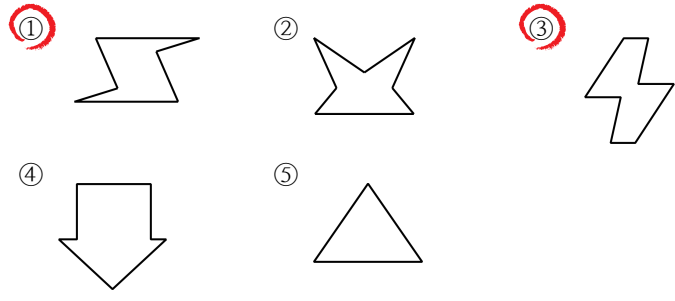
④ 3 cm, 90° , 60°

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.

2. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.



해설

②, ④, ⑤는 선대칭도형입니다.

3. 다음 중 계산 결과가 나머지와 다른 하나는 어느 것입니까?

① $59.64 \div 3$

② $59.64 \times \frac{1}{3}$

③ $\frac{5964}{100} \div \frac{1}{3}$

④ $\frac{5964}{100} \div 3$

⑤ $\frac{1}{3} \times \frac{5964}{100}$

해설

$$59.64 \div 3 = 59.64 \times \frac{1}{3} = \frac{5964}{100} \times \frac{1}{3} = \frac{5964}{100} \div 3$$

따라서 계산 결과가 나머지와 다른 하나는 $\frac{5964}{100} \div \frac{1}{3}$ 입니다.

4. 다음 중에서 넓이가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① 0.3 km^2 ② 0.3 ha ③ 300 a
④ 3000 m^2 ⑤ 3 ha

해설

모두 같은 단위로 고쳐서 비교해 봅니다.

① $0.3\text{ km}^2 = 30\text{ ha}$

③ $300\text{ a} = 3\text{ ha}$

④ $3000\text{ m}^2 = 30\text{ a} = 0.3\text{ ha}$

5. 다음은 부산과 강원도의 기온을 측정하여 기록한 표입니다. 어느 도시의 평균 기온이 얼마나 더 낮습니까?

부산과 강원도의 평균기온				
시각	오전 4시	오전 10시	오후 4시	오후 10시
강원도	17 °C	26 °C	26 °C	19 °C
부산	16 °C	19 °C	20 °C	17 °C

- ① 강원도가 4 °C 더 낮습니다
② 강원도가 5 °C 더 낮습니다
③ 강원도가 4 °C 더 높습니다
④ 부산이 4 °C 더 낮습니다
⑤ 부산이 5 °C 더 높습니다

해설

평균 = 자료의 합계 ÷ 자료의 개수
강원도 평균 기온
: $(17 + 26 + 26 + 19) \div 4 = 88 \div 4 = 22 \text{ }^{\circ}\text{C}$
부산 평균 기온
: $(16 + 19 + 20 + 17) \div 4 = 72 \div 4 = 18 \text{ }^{\circ}\text{C}$
따라서 부산이 4 °C 더 낮다. 정답은 ④번입니다.

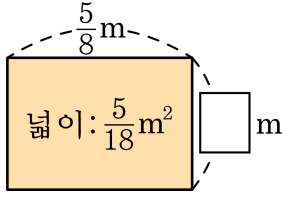
6. 다음은 각기둥에 대한 설명입니다. 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 옆면은 항상 직사각형입니다.
- ② 두 밑면은 합동인 다각형입니다.
- ③ 모서리와 모서리가 만나는 점은 꼭지점입니다.
- ④ 사각기둥의 모서리의 수는 8개입니다.
- ⑤ 꼭지점의 수는 밑면의 변의 수의 2배이다.

해설

모서리의 수는 밑면의 변의 수의 3배이므로 사각기둥의 모서리의 수는 12개입니다.

7. 다음과 같은 직사각형 모양의 유리판이 있습니다. 이 유리판의 세로는 몇 m입니까?



- ① $\frac{2}{9} \text{ m}$ ② $1\frac{1}{9} \text{ m}$ ③ $\frac{1}{9} \text{ m}$ ④ $\frac{3}{9} \text{ m}$ ⑤ $\frac{4}{9} \text{ m}$

해설

$$(\text{세로}) = (\text{넓이}) \div (\text{가로})$$

$$= \frac{5}{18} \div \frac{5}{8} = \frac{5}{18} \times \frac{8}{5} = \frac{4}{9} (\text{m})$$

8. 다음 나눗셈의 검산식으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 4.1 \overline{)16.7} \\ \underline{16\ 4} \\ 3 \end{array}$$

- ① $4.1 \times 4 + 3 = 16.7$ ② $4.1 \times 3 + 4 = 16.7$
③ $4.1 \times 4 + 0.3 = 16.7$ ④ $4.1 \times 3 + 0.03 = 16.7$
⑤ $4.1 \times 0.4 + 0.3 = 16.7$

해설

나머지는 0.3 입니다.
따라서 $16.7 \div 4.1 = 4 \cdots 0.3$ 이므로
알맞은 검산식은 $4.1 \times 4 + 0.3 = 16.7$ 입니다.

9. 다음 중 안에 들어갈 수가 나머지 네 개와 다른 것은 어느 것인지 고르시오.

- ①

$\times 4.05=40.5$
- ②

$\times 0.259=25.9$
- ③

$0.068 \times$

$= 6.8$
- ④

$2.85 \times$

$=285$
- ⑤

$\times 0.2887=28.87$

해설

- ① $\times 4.05=40.5$, $= 10$
- ② $\times 0.259=25.9$, $= 100$
- ③ $0.068 \times$ $=6.8$, $= 100$
- ④ $2.85 \times$ $=285$, $= 100$
- ⑤ $\times 0.2887=28.87$, $= 100$

10. 길이가 각각 $8\frac{1}{3}$ m인 고무줄 2 개를 5 명에게 나누어 주려고 합니다.
한 사람에게 몇 m씩 줄 수 있는지 구하시오.

- ① $\frac{5}{6}$ m ② $3\frac{1}{3}$ m ③ $4\frac{1}{6}$ m
④ $8\frac{1}{3}$ m ⑤ $16\frac{2}{3}$ m

해설

$$8\frac{1}{3} \times 2 \div 5 = \frac{25}{3} \times 2 \times \frac{1}{5} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3} \text{ (m)}$$

11. 윗변의 길이가 50 m이고, 아랫변의 길이가 70 m인 사다리꼴 모양의 밭이 있습니다. 이 밭의 넓이가 96a 라고 하면, 높이는 몇 m입니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : 160m

해설

$1a = 100\text{ m}^2$, $96a = 9600\text{ m}^2$

높이를 라 하면

$(50 + 70) \times \text{input} \div 2 = 9600(\text{m}^2)$

= $9600 \times 2 \div (50 + 70) = 160(\text{ m})$

12. 무게가 가장 가벼운 것의 기호를 쓰시오.

㉠ 590 kg	㉡ 4 t
㉢ 0.8 t	㉣ 570000 g

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

단위를 kg 으로 바꾸어 알아봅시다.

㉠. 590 kg

㉡. 4000 kg

㉢. 800 kg

㉣. 570 kg

따라서 가장 가벼운 것은 ㉣ 입니다.

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. 다음 분수 나눗셈의 몫의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 또는 =를 써넣으시오.

$$\frac{12}{18} \div \frac{5}{6} \quad \bigcirc \quad \frac{7}{8} \div \frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$\frac{12}{18} \div \frac{5}{6} = \frac{\overset{4}{\cancel{12}}}{\underset{\frac{3}{1}}{\cancel{18}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{7}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{7}{\underset{2}{\cancel{8}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{3} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

따라서 $\frac{4}{5} < 1\frac{1}{6}$

15. ㉠철근의 무게는 22.11kg 이고, ㉡철근의 무게는 6.7kg 입니다. ㉠
철근의 무게는 ㉡철근의 무게의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3.3 배

해설

$$22.11 \div 6.7 = 221.1 \div 67 = 3.3(\text{배})$$

16. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $60 \div 2.5$

② $4.8 \div 1.5$

③ $8.64 \div 0.48$

④ $144 \div 9.6$

⑤ $26 \div 3.25$

해설

- ① $60 \div 2.5 = 600 \div 25 = 24$
- ② $4.8 \div 1.5 = 48 \div 15 = 3.2$
- ③ $8.64 \div 0.48 = 864 \div 48 = 18$
- ④ $144 \div 9.6 = 1440 \div 96 = 15$
- ⑤ $26 \div 3.25 = 2600 \div 325 = 8$

17. 한 면의 넓이가 169 cm^2 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇 cm^3 입니까?

① 2164 cm^3

② 2185 cm^3

③ 2256 cm^3

④ 2197 cm^3

⑤ 2952 cm^3

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

(밑넓이)=(가로) $\times$ (세로)

=(한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이)

$=13 \times 13 = 169$ 이므로

정육면체의 한 모서리의 길이는 13 cm 입니다.

(정육면체의 부피)=(한 모서리의 길이) $\times$

(한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이)

$=13 \times 13 \times 13 = 2197(\text{cm}^3)$

18. 빈칸에 들어갈 수 있는 수는 모두 몇 개인지 쓰시오.

$$\frac{5}{7} < \frac{9}{\square} < 1$$

▶ 답: 개

▶ 정답 : 3개

해설

$$\frac{45}{63} < \frac{45}{5 \times \square} < \frac{45}{45} \text{ 이므로}$$

□안에 들어갈 수 있는 수는 10, 11, 12 입니다.

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

$$\frac{\text{가}}{\text{나}} \times \text{다}$$

- 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

$\frac{\text{가}}{\text{나}} = \text{가} \div \text{나}$ 이므로

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

21. 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)

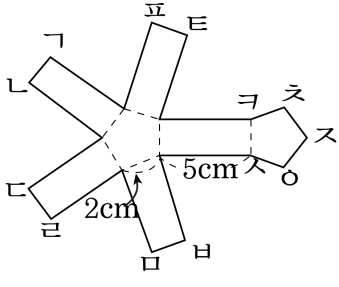
▶ 답: 배

▶ 정답 : 4.5 배

해설

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

22. 전개도를 보고, 점 L과 맞닿는 점을 모두 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 점 B

▷ 정답: 점 스

해설

면 표E와 면 스B이 맞닿으므로
면 하B와 면 스B이 맞닿습니다.
따라서 점 L은 점 스와 맞닿습니다.
또 점 L은 점 B와 맞닿습니다.
그러므로 답은 점 B와 스입니다.

23. 계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰시오.

㉠ 5.4×3.9	㉡ 3.49×2.5	㉢ 53.9×6.8
㉣ 8.92×2.38	㉤ 4.26×5.58	㉥ 6.07×4.53

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉤

▷ 정답 : ㉥

▷ 정답 : ㉢

해설

㉠ $5.4 \times 3.9 = 21.06$
㉡ $3.49 \times 2.5 = 8.725$
㉢ $53.9 \times 6.8 = 366.52$
㉣ $8.92 \times 2.38 = 21.2296$
㉤ $4.26 \times 5.58 = 23.7708$
㉥ $6.07 \times 4.53 = 27.4971$
따라서 계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰면
㉡, ㉠, ㉣, ㉤, ㉥, ㉢입니다.

24. 40개가 든 참외 한 상자를 51000원에 샀는데 15%이 상해서 팔 수 없었습니다. 나머지 참외를 팔아서 20%의 이익을 얻으려면, 참외 한 개를 얼마씩에 팔아야 합니까?

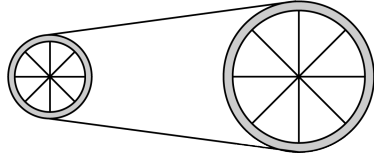
▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1800 원

해설

참외의 15%이 상했으므로 팔 수 있는 참외는 $40 \times (1 - 0.15) = 34$ (개)입니다.
또, 이익은 $51000 \times 0.2 = 10200$ (원)입니다.
 $51000 + 10200 = 61200$ (원)이므로, 참외 34개를 61200원에 팔아야 합니다.
따라서 $61200 \div 34 = 1800$ (원)입니다.

25. 반지름이 각각 10 cm, 20 cm인 바퀴가 있습니다. 두 바퀴는 길이가 314 cm인 벨트로 연결되어 있습니다. 두 바퀴의 회전수의 합이 300 회라면, 벨트의 회전수는 몇 회입니까?



▶ 답 : 회

▷ 정답 : 40 회

해설

반지름이 각각 10 cm, 20 cm이므로 반지름의 비는 1 : 2 이고, 원주의 비도 1 : 2 입니다. 따라서 작은 바퀴가 2 회 도는 동안 큰 바퀴는 1 회를 돌고 회전수의 합이 300 회이므로 작은 바퀴는 200 회, 큰 바퀴는 100 회 돕니다. 큰 바퀴가 100 회 회전할 때 움직인 벨트의 길이는

$20 \times 2 \times 3.14 \times 100 = 12560$ (cm)입니다. 벨트의 길이가 314 cm 이므로

벨트의 회전수는 $12560 \div 314 = 40$ (회) 입니다.