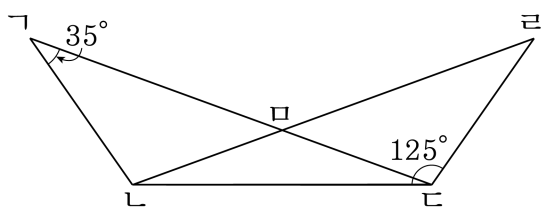
1. 다음 그림에서 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㄷㄴ은 합동입니다. 각 ㄹㄴㄷ의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 20°

해설

(각 ㄴㄱㄷ)=(각 ㄷㄹㄴ)= 35°

(각 ㄹㄴㄷ)= 180° − (125° + 35°) = 20°

2. 다음 $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

(1) $\frac{21}{15} \times 7 \div 3 = \frac{21}{15} \times 7 \times \square$

(2) $\frac{6}{5} \times 9 \div 4 = \frac{6}{5} \times 9 \times \square$

(3) $\frac{20}{11} \times 1 \div 5 = \frac{20}{11} \times 1 \times \square$

(4) $\frac{7}{3} \times 2 \div 14 = \frac{7}{3} \times 2 \times \square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) $\frac{1}{3}$

▷ 정답 : (2) $\frac{1}{4}$

▷ 정답 : (3) $\frac{1}{5}$

▷ 정답 : (4) $\frac{1}{14}$

해설

(1) $\frac{21}{15} \times 7 \div 3 = \frac{21}{15} \times 7 \times \frac{1}{3}$

(2) $\frac{6}{5} \times 9 \div 4 = \frac{6}{5} \times 9 \times \frac{1}{4}$

(3) $\frac{20}{11} \times 1 \div 5 = \frac{20}{11} \times 1 \times \frac{1}{5}$

(4) $\frac{7}{3} \times 2 \div 14 = \frac{7}{3} \times 2 \times \frac{1}{14}$

3. 보기와 같이 $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

보기

$4368 \div 6 = 728 \quad \Rightarrow \quad 43.68 \div 6 = 7.28$

$1350 \div 6 = 225 \Rightarrow 13.5 \div 6 = \square$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.25

해설

$1350 \div 6 = 225$ 에서 $13.5 \div 6$ 은

나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되었으므로

몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

$13.5 \div 6 = 2.25$

4. t 단위를 사용하여 나타내기에 가장 알맞은 것은 어느 것입니까?

① 냉장고의 무게
② 책가방의 무게
③ 필통의 무게
④ 복사기의 무게
⑤ 한 트럭 분량의 철근의 무게

해설
$1\,\mathrm{t} = 1000\,\mathrm{kg}$로 큰 무게를 잴 때 사용하는 무게 단위입니다.
따라서 정답은 ⑤번입니다.

5. 다음은 어느 날 서울의 기온을 오전 4시부터 5시간 마다 측정한 것입니다. 이 날의 평균 기온을 구하시오.

서울의 기온시각

시각	오전 4시	오전 9시	오후 2시	오후 7시
온도(°C)	14	19	24	15

▶ 답 : _____ °C

▷ 정답 : 18 °C

해설

$(14+19+24+15)\div 4=72\div 4=18(°C)$

6. 다음 그림그래프를 보고 합계를 구하시오.

연도별 보리 생산량

연도	생산량(톤)
1998	◊◊◊◊♠♠♠♠♠
1999	◊◊◊♠♠♠♠♠♠♠
2000	◊◊◊♠♠
2001	◊◊♠♠♠♠♠♠♠♠

◊ : 1000톤, ♠ : 100톤

▶ 답 : 톤

▷ 정답 : 14200톤

해설

전체의 합계를 구하는 것이므로 전체 합한 그림의 합으로 구해도 됩니다.
그림 그래프에서 ◊는 12개이고, ♠은 22개입니다.
전체 합계 :
$1000 \times 12 + 100 \times 22 = 12000 + 2200 = 14200$(톤)

7. 분수를 소수로 고쳤을 때, 나누어떨어져서 간단한 소수로 나타낼 수 있는 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{5}{6}$ ④ $\frac{4}{7}$ ⑤ $\frac{2}{9}$

해설

분모가 10, 100, 1000, $\cdots$ 의 약수인 분수의 경우 분모가 10, 100, 1000, $\cdots$ 인 분수로 나타낼 수 있고, 이 때 분수를 소수로 고치면 나누어 떨어집니다.

8. 두 삼각형이 서로 합동이 되는 경우가 아닌 것을 모두 고르시오.

① 세 변의 길이가 같을 때

② 두 변과 그 끼인 각의 크기가 같을 때

③ 세 각의 크기가 같을 때

④ 한 변과 양 끝각의 크기가 같을 때

⑤ 넓이가 같을 때

해설

삼각형의 합동조건
1. 세 변의 길이가 같습니다.
2. 두 변의 길이와 끼인각의 크기가 같습니다.
3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같습니다.

9. 합동인 도형에 대한 설명으로 잘못된 것은 어느 것입니까?

① 두 도형의 변의 개수가 같습니다.

② 두 도형의 모양과 크기가 같습니다.

③ 두 도형을 겹쳤을 때 완전히 포개어집니다.

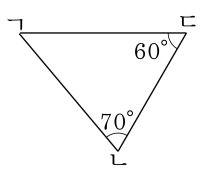
④ 두 도형의 넓이가 다릅니다.

⑤ 두 도형의 점의 개수가 같습니다.

해설

④모양과 크기가 같으므로 합동인
두 도형의 넓이는 같습니다.

10. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 더 알아야 할 조건으로 바르지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?



① 변 ㄱㄴ의 길이
② 변 ㄴㄷ의 길이
③ 각 ㄴㄱㄷ의 크기
④ 변 ㄱㄷ의 길이
⑤ 변 ㄱㄴ과 변 ㄱㄷ의 길이

해설

(각 ㄴㄱㄷ의 크기)$= 180° - (60° + 70°) = 50°$이므로
삼각형의 세 변의 길이 중 하나만 알아도 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다.

11. 다음과 같이 한 변의 길이와 그 양 끝각으로 삼각형을 그리려고 할 때, 그릴 수 <u>없는</u> 것은 어느 것입니까?

① 11 cm , 15 °, 55 °
② 5 cm , 51.3 °, 25.2 °
③ 4 cm , 90 °, 90 °
④ 5 cm , 45 °, 90 °
⑤ 3 cm , 45 °, 45 °

해설

③ 두 각의 합이 180 °이므로 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

12. 다음 중 삼각형을 그릴 수 있는 조건을 모두 고르시오.

① 한 변의 길이가 4 cm, 양 끝각이 각각 100°, 80°일 때

② 세 변이 모두 6 cm일 때

③ 두 변의 길이가 모두 7 cm이고, 그 사이의 각의 크기가 90°일 때

④ 세 변의 길이가 3 cm, 4 cm, 10 cm일 때

⑤ 세 변의 길이가 2 cm, 5 cm, 7 cm일 때

해설

① 세 각의 합이 180° 이어야 합니다.
④, ⑤: 두 변의 길이 합이 한 변의 길이보다 커야 합니다.

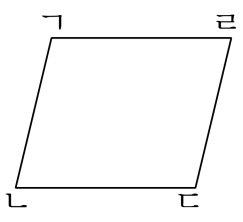
13. 한 변과 양 끝각이 다음과 같을 때, 삼각형을 그릴 수 <u>없는</u> 것은 어느 것입니까?

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.

14. 다음의 평행사변형을 네 각을 모두 90°가 되도록 만든다면 만들어진 사각형ㄱㄴㄷㄹ은 어떤 도형이 되는지에 대해 가장 바르게 말한 것을 찾으시오.



① 선대칭도형입니다.

② 점대칭도형입니다.

③ 선대칭도형도 점대칭도형도 아닙니다.

④ 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.

⑤ 선대칭도형은 아니고, 점대칭도형입니다.

해설

만들어진 도형은 직사각형이므로
이 도형은 선대칭도형이면서 점대칭도형도 됩니다.

15. 나눗셈을 하시오.

$$\frac{8}{11} \div 4$$

① $\frac{1}{11}$ ② $\frac{2}{11}$ ③ $\frac{3}{11}$ ④ $\frac{4}{11}$ ⑤ $\frac{5}{11}$

해설

$$\frac{8}{11} \div 4 = \frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{11} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{2}{11}$$

16. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $2\frac{3}{4} \div 3$　② $4\frac{3}{7} \div 4$　③ $1\frac{5}{8} \div 3$
④ $7\frac{1}{8} \div 2$　⑤ $6\frac{3}{5} \div 5$

해설

① $2\frac{3}{4} \div 3 = \frac{11}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{12}$

② $4\frac{3}{7} \div 4 = \frac{31}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{31}{28} = 1\frac{3}{28}$

③ $1\frac{5}{8} \div 3 = \frac{13}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{24}$

④ $7\frac{1}{8} \div 2 = \frac{57}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{57}{16} = 3\frac{9}{16}$

⑤ $6\frac{3}{5} \div 5 = \frac{33}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{33}{25} = 1\frac{8}{25}$

17. 다음 중 나누어 떨어지지 않는 나눗셈을 모두 고르시오.

① $0.84 \div 3$　② $53.29 \div 18$　③ $0.28 \div 8$
④ $38.46 \div 5$　⑤ $16 \div 6$

해설

① $0.84 \div 3 = 0.28$
② $53.29 \div 18 = 2.960\cdots$
③ $0.28 \div 8 = 0.035$
④ $38.46 \div 5 = 7.692$
⑤ $16 \div 6 = 2.666\cdots$

18. 다음 중 나누어떨어지지 않는 것을 모두 고르시오.

① $15.61 \div 7$　　② $2\frac{2}{9}$　　③ $55.35 \div 5$

④ $48.4 \div 8$　　⑤ $2.86 \div 7$

해설

① $15.61 \div 7 = 2.23$

② $2\frac{2}{9} = 2 + 2 \div 9 = 2 + 0.22\cdots = 2.22\cdots$

③ $55.35 \div 5 = 11.07$

④ $48.4 \div 8 = 6.05$

⑤ $2.86 \div 7 = 0.408\cdots$

19. 다음 중 넓이가 같은 것끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?

① $6900\,\mathrm{a}$, $69\,\mathrm{m}^2$
② $5\,\mathrm{km}^2$, $500000\,\mathrm{m}^2$
③ $850\,\mathrm{ha}$, $8.5\,\mathrm{a}$
④ $780000\,\mathrm{m}^2$, $78\,\mathrm{ha}$
⑤ $4\,\mathrm{a}$, $40\,\mathrm{m}^2$

해설

① $6900\,\mathrm{a} = 690000\,\mathrm{m}^2$
② $5\,\mathrm{km}^2 = 5000000\,\mathrm{m}^2$
③ $850\,\mathrm{ha} = 85000\,\mathrm{a}$
④ $4\mathrm{a}{=}400\,\mathrm{m}^2$

20. 다음 중 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $13\,\mathrm{ha} = 130\,\mathrm{a}$
② $1.8\,\mathrm{km}^2 = 18000\,\mathrm{a}$
③ $5.6\,\mathrm{km}^2 = 5600\,\mathrm{ha}$
④ $92000\,\mathrm{a} = 92\,\mathrm{ha}$
⑤ $8.5\,\mathrm{km}^2 = 850000\,\mathrm{m}^2$

해설

① $13\,\mathrm{ha} = 1300\,\mathrm{a}$
③ $5.6\,\mathrm{km}^2 = 560\,\mathrm{ha}$
④ $92000\,\mathrm{a} = 920\,\mathrm{ha}$
⑤ $8.5\,\mathrm{km}^2 = 8500000\,\mathrm{m}^2$

21. 다음 중 소수를 기약분수로 나타내었을 때, 분자가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 0.186 ② 0.548 ③ 0.6875
④ 0.74 ⑤ 0.75

해설

① $\frac{93}{500}$
② $\frac{137}{250}$
③ $\frac{11}{16}$
④ $\frac{37}{50}$
⑤ $\frac{3}{4}$

22. 분수와 소수가 같은 것끼리 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까?

(1) $1\frac{11}{20}$	㉠ 1.625
(2) $1\frac{5}{8}$	㉡ 1.56
(3) $1\frac{14}{25}$	㉢ 1.55

① (1) – ㉠ (2) – ㉢ (3) – ㉣
② (1) – ㉣ (2) – ㉢ (3) – ㉠
③ (1) – ㉢ (2) – ㉡ (3) – ㉠
④ (1) – ㉡ (2) – ㉢ (3) – ㉠
⑤ (1) – ㉢ (2) – ㉠ (3) – ㉡

해설

(1) $1\frac{11}{20} = 1\frac{11 \times 5}{20 \times 5} = 1\frac{55}{100} = 1.55$

(2) $1\frac{5}{8} = 1\frac{5 \times 125}{8 \times 125} = 1\frac{625}{1000} = 1.625$

(3) $1\frac{14}{25} = 1\frac{14 \times 4}{25 \times 4} = 1\frac{56}{100} = 1.56$

23. 계산 결과를 비교하여 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$2.1 + 1.25 \bigcirc 3\frac{9}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$2.1 + 1.25 = 3.35$

$3\frac{9}{20} = 3\frac{9 \times 5}{20 \times 5} = 3\frac{45}{100} = 3.45$

24. 학교에서 은지네 집까지는 $\frac{5}{6}$ km, 승환이네 집은 $\frac{33}{54}$ km, 기철이네 집은 0.5km입니다. 학교에서 가장 멀리 사는 사람은 누구입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 은지

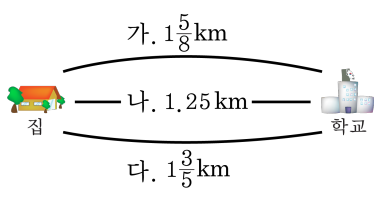
해설

은지네 : $\frac{5}{6} = \frac{45}{54}$, 승환네 : $\frac{33}{54}$

기철이네 : $\frac{5}{10} = \frac{1}{2} = \frac{27}{54}$ 이므로

은지네 집이 가장 멉니다.

25. 다음은 민우네 집에서 학교까지 가는 길입니다. 집에서 학교까지 거리가 가까운 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 가

해설

㉠ $1\frac{5}{8} = 1.625$ (km) ㉡ 1.25 (km) ㉢ $1\frac{3}{5} = 1.6$ (km) → ㉡ < ㉢ < ㉠

26. 다음 중 두 수의 곱이 나머지와 다른 것은 어느 것입니까?

① 0.24×34.8　② 2.4×3.48　③ 240×0.348
④ 0.024×348　⑤ 24×0.348

해설

① $0.24 \times 34.8 = 8.352$
② $2.4 \times 3.48 = 8.352$
③ $240 \times 0.348 = 83.52$
④ $0.024 \times 348 = 8.352$
⑤ $24 \times 0.348 = 8.352$
따라서 곱이 다른 하나는 ③입니다.

27. 다음 식을 보고 $\square$안에 들어갈 수가 바르게 배열된 것을 고르시오.

$$3.28 \times 5.75 \times 0.6 = \frac{328}{\square} \times \frac{\square}{100} \times \frac{6}{\square}$$

$$= \frac{1131600}{\square} = 11.316$$

① 100, 575, 100, 10000
② 10, 575, 100, 100000
③ 100, 575, 10, 10000
④ 100, 575, 100, 1000000
⑤ 100, 575, 10, 100000

해설

$$3.28 \times 5.75 \times 0.6 = \frac{328}{100} \times \frac{575}{100} \times \frac{6}{10}$$

$$= \frac{1131600}{100000} = 11.316$$

따라서 100, 575, 10, 100000 입니다.

28. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

2246×5.6 ○ 22.46×56

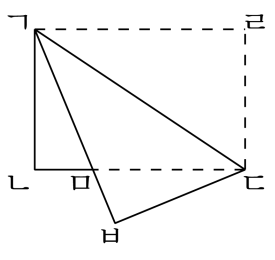
▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$2246 \times 5.6 =$(소수 한 자리 수)
$22.46 \times 56 =$(소수 두 자리 수)
따라서 $2246 \times 5.6 > 22.46 \times 56$ 입니다.

29. 합동인 그림은 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ을 선분 ㄱㄷ에 따라 접은 것입니다. 삼각형 ㄱㄷㄹ과 합동인 삼각형을 모두 쓰시오.



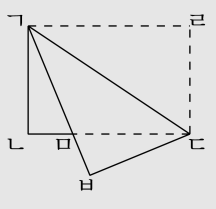
▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각형 ㄷㄱㄴ

▷ 정답 : 삼각형 ㄱㄷㅂ

해설



(변 ㄱㄹ)=(변 ㄱㅂ)=(변 ㄷㄴ),
(변 ㄹㄷ)=(변 ㅂㄷ)=(변 ㄴㄱ),
(각 ㄱㄹㄷ)=(각 ㄱㅂㄷ)=(각 ㄷㄴㄱ)이므로
삼각형 ㄱㄷㄹ과 삼각형 ㄷㄱㄴ,
삼각형 ㄱㄷㅂ은 합동입니다.

30. 분모가 25 인 분수 중 1.5 와 1.7 사이에 있는 기약분수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{38}{25}$ ② $\frac{39}{25}$ ③ $\frac{40}{25}$ ④ $\frac{41}{25}$ ⑤ $\frac{42}{25}$

해설

계산해 보면, 보기 5 개 다 1.5 와 1.7 사이에 있는 분수들이고 그 중에 $\frac{40}{25}$ 는 분모와 분자가 모두 5 로 나누어지므로 기약분수가 아닙니다.

31. 다음에서 곱이 큰 순서대로 그 기호를 쓰시오.

㉠ 45.3×206.3	㉡ 4.52×20.63
㉢ 452×2.06	㉣ 4520×0.2

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠ $45.3 \times 206.3 = 9345.39$
㉡ $4.52 \times 20.63 = 93.2476$
㉢ $452 \times 2.06 = 931.12$
㉣ $4520 \times 0.2 = 904$
$9345.39 > 931.12 > 904 > 93.2476$ 이므로
곱이 큰 순서대로 번호를 쓰면 ㉠, ㉢, ㉣, ㉡입니다.

32. 어떤 소수에 5.24를 곱해야 할 것을 잘못하여 524를 곱하였더니, 곱이 1362.4가 되었습니다. 바르게 계산하면 곱은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 13.624

해설

어떤소수 : $\square$

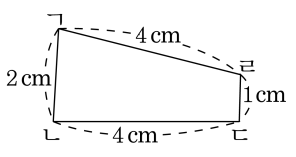
$\square \times 524 = 1362.4$

$\square = 1362.4 \div 524$

$\square = 2.6$

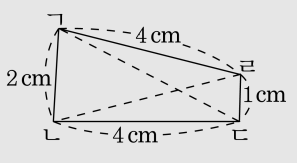
$\rightarrow 2.6 \times 5.24 = 13.624$

33. 자와 컴퍼스만 사용하여 다음 사각형 ㄱㄴㄷㄹ과 합동인 사각형을 그리기 위해서는 어떤 조건을 더 알아야 합니까?



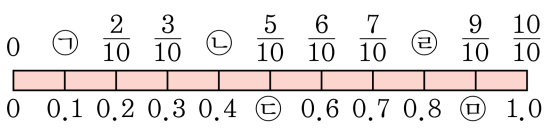
① 각 ㄱㄴㄷ의 크기
② 각 ㄴㄷㄹ의 크기
③ 각 ㄷㄹㄱ의 크기
④ 각 ㄹㄱㄴ의 크기
⑤ 대각선 ㄱㄷ의 길이

해설



점선을 그어 사각형 ㄱㄴㄷㄹ을 두 개의 삼각형으로 나눌 수 있습니다. 자와 컴퍼스만 사용해야 하므로 삼각형의 세 변의 길이를 알아야 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다.
따라서 더 알아야 하는 조건은 대각선 ㄱㄷ의 길이 또는 대각선 ㄴㄹ의 길이입니다.

34. 다음 기호의 수를 알맞게 나타낸 것은 어느 것입니까?



① ㉠: $\frac{10}{10}$　② ㉡: $\frac{2}{10}$　③ ㉢: 0.7

④ ㉣: $\frac{8}{10}$　⑤ ㉤: 0.09

해설

1을 10으로 나눈 것 중의 하나는 $\frac{1}{10}$ 이며 0.1과 같습니다.

㉠ : $\frac{1}{10}$

㉡ : $\frac{4}{10}$

㉢ : 0.5

㉤ : $\frac{9}{10} = 0.9$

35. 어떤 수에서 0.416을 뺀 뒤에 4로 나누어야 할 것을 잘못 계산하여 어떤 수에 4를 곱하고 0.416을 더했더니 답이 8이 나왔습니다. 바르게 계산하면 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.37

해설

어떤 수를 $\square$라 하면

$\square \times 4 + 0.416 = 8$

$\square = (8 - 0.416) \div 4$

$\square = 7.584 \div 4 = 1.896$

바르게 계산한 식

$(1.896 - 0.416) \div 4 = 1.48 \div 4 = 0.37$