

1. 다음 분수를 소수로 나타내시오.

$$\frac{22}{25}$$

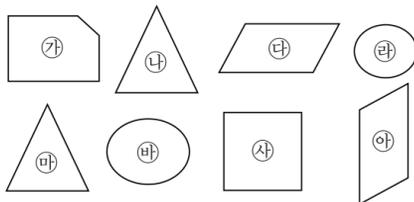
▶ 답:

▷ 정답: 0.88

해설

$$\frac{22}{25} = \frac{22 \times 4}{25 \times 4} = \frac{88}{100} = 0.88$$

2. 서로 합동인 도형이 바르게 짝지어진 것을 모두 찾아 보시오.



- ① 가 - 사 ② 나 - 마 ③ 라 - 아
④ 라 - 바 ⑤ 마 - 아

해설

겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형을 찾습니다. 겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형은 ㉒와 ㉓, ㉔와 ㉕입니다.

3. 다음 나눗셈을 하시오.

$$6 \overline{)8.52}$$

▶ 답:

▷ 정답: 1.42

해설

$$\begin{array}{r} 1.42 \\ 6 \overline{)8.52} \\ \underline{6} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

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

5. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 >, =, <를 골라 보시오.

$$(1) \frac{19}{40} \bigcirc 0.473$$

$$(2) \frac{146}{200} \bigcirc 0.733$$

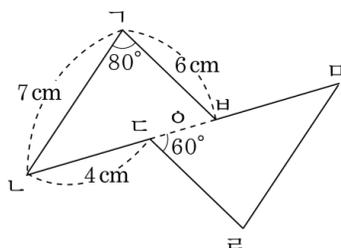
① <, < ② <, ≤ ③ <, > ④ >, ≥ ⑤ >, <

해설

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

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

6. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 각 \angle 의 크기를 구하시오.



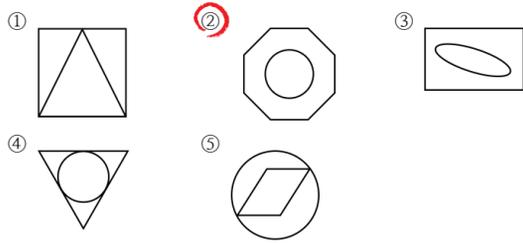
▶ 답:

▷ 정답: 40°

해설

(각 \angle 라 \angle) = (각 \angle 나 \angle) = 80°
 (각 \angle 마 \angle) = $180^\circ - (80^\circ + 60^\circ) = 40^\circ$
 각 \angle 의 대응각은 각 \angle 마 \angle 이고
 대응각의 크기는 같으므로 40° 입니다.

7. 다음 중 점대칭도형도 되고 선대칭도형도 되는 것은 어느 것입니까?



해설

선대칭도형과 점대칭도형을 각각 구하면 다음과 같습니다.

선대칭도형 : ①, ②, ④

점대칭도형 : ②, ⑤

→ ②

8. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때 올바른 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$\frac{8}{11} \div 12$$

- Ⓐ $\frac{2}{7}$ Ⓑ $\frac{1}{16}$ Ⓒ $\frac{2}{21}$ Ⓓ $\frac{1}{20}$ Ⓔ $\frac{2}{33}$
 Ⓕ $\frac{1}{36}$ Ⓖ $\frac{2}{45}$ Ⓗ $\frac{1}{15}$

▶ 답:

▶ 정답: Ⓔ

해설

$$\frac{8}{11} \div 12 = \frac{8}{11} \times \frac{1}{\cancel{12}_3} = \frac{2}{33}$$

9. $2\frac{2}{3}$ L의 반의 반은 몇 L입니까?

- ① $10\frac{2}{3}$ L ② $5\frac{1}{3}$ L ③ $2\frac{2}{3}$ L ④ $1\frac{1}{3}$ L ⑤ $\frac{2}{3}$ L

해설

$$2\frac{2}{3} \div 2 \div 2 = \frac{8}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{3}(\text{L})$$

10. 노끈 $\frac{5}{6}\text{m}$ 를 네 사람이 똑같이 나누어서 각자 정오각형을 한 개씩 만들었습니다. 이 정오각형의 한 변의 길이는 몇 m 인지 구하시오.

- ① $\frac{1}{24}\text{m}$ ② $\frac{1}{12}\text{m}$ ③ $\frac{1}{8}\text{m}$ ④ $\frac{1}{6}\text{m}$ ⑤ $\frac{5}{24}\text{m}$

해설

$$\frac{5}{6} \div 4 \div 5 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{24}(\text{m})$$

11. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{2}{5} \div 4 \times 3$$

- 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

$$6\frac{2}{5} \div 4 \times 3 = \frac{32}{5} \times \frac{1}{4} \times 3 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$$

12. 다음 중 나눗셈의 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $4.32 \div 6$

② $5.95 \div 7$

③ $4.96 \div 4$

④ $1.71 \div 3$

⑤ $5.28 \div 8$

해설

① $4.32 \div 6 = 0.72$

② $5.95 \div 7 = 0.85$

③ $4.96 \div 4 = 1.24$

④ $1.71 \div 3 = 0.57$

⑤ $5.28 \div 8 = 0.66$

13. 우유병에 771.5 mL의 우유가 들어 있습니다. 이 우유를 5명이 똑같이 나누어 마신다면, 한 사람이 마시는 우유는 몇 mL인지 구하시오.

▶ 답: mL

▷ 정답: 154.3mL

해설

$$771.5 \div 5 = 154.3(\text{mL})$$

14. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

(1) $6.5 \text{ km}^2 = \text{ ha} = \text{ a} = \text{ m}^2$

(2) $930 \text{ a} = \text{ ha} = \text{ km}^2$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 650

▷ 정답: 65000

▷ 정답: 6500000

▷ 정답: 9.3

▷ 정답: 0.093

해설

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

$$(1) 6.5 \text{ km}^2 = 650 \text{ ha} = 65000 \text{ a} = 6500000 \text{ m}^2$$

$$(2) 930 \text{ a} = 9.3 \text{ ha} = 0.093 \text{ km}^2$$

15. 다음 중에서 넓이의 단위 관계를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $25 \text{ km}^2 = 2500 \text{ a}$

② $4.9 \text{ a} = 490 \text{ ha}$

③ $6800000 \text{ m}^2 = 680 \text{ a}$

④ $0.54 \text{ ha} = 5400 \text{ m}^2$

⑤ $370 \text{ a} = 3.7 \text{ m}^2$

해설

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

① $25 \text{ km}^2 = 250000 \text{ a}$

② $4.9 \text{ a} = 0.49 \text{ ha}$

③ $6800000 \text{ m}^2 = 68000 \text{ a}$

⑤ $370 \text{ a} = 37000 \text{ m}^2$

16. 서울과 경기도의 기온을 측정하여 기록한 표입니다. 어느 지역의 평균 기온이 얼마나 더 낮습니까?

시각	오전 4시	오전 10시	오후 4시	오후 10시
서울	19°C	24°C	25°C	19°C
경기도	16°C	21°C	25°C	17°C

- ① 경기도가 2°C 더 낮습니다.
② 경기도가 5°C 더 낮습니다.
③ 경기도가 5°C 더 높습니다.
④ 서울이 2°C 더 낮습니다.
⑤ 서울이 5°C 더 높습니다.

해설

(평균) = (자료의 합계) ÷ (자료의 개수)
서울의 평균 기온 : $87 \div 4 = 21.75$ °C
경기도의 평균 기온 : $79 \div 4 = 19.75$ °C
따라서 경기도가 2°C 더 낮습니다.

17. 다음은 병찬이와 인태의 국어 성적입니다. 평균 점수는 누가 몇 점 더 높습니까?

국어 성적 (단위 : 점)

이름	횟수		
	1회	2회	3회
병찬	94	88	97
인태	84	93	90

- ① 인태가 3점 더 높습니다.
- ② 인태가 4점 더 높습니다.
- ③ 인태가 5점 더 높습니다.
- ④ 병찬이가 4점 더 높습니다.
- ⑤ 병찬이가 5점 더 높습니다.

해설

병찬이의 평균 :
 $(94 + 88 + 97) \div 3 = 279 \div 3 = 93(\text{점})$
인태의 평균 :
 $(84 + 93 + 90) \div 3 = 267 \div 3 = 89(\text{점})$
따라서, 병찬이가 $93 - 89 = 4(\text{점})$ 더 높습니다.

18. 다음 중 3.17에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{41}{12}$ ② $3\frac{1}{5}$ ③ $\frac{25}{7}$ ④ $\frac{30}{9}$ ⑤ 3.3

해설

$$3\frac{1}{5} = 3.2$$

$$\frac{41}{12} = 3.416\cdots$$

$$\frac{25}{7} = 3.571\cdots$$

$$\frac{30}{9} = 3.333\cdots$$

이 중에서 3.17에 가장 가까운 수는 $3\frac{1}{5}$ 입니다.

19. 민희, 효정, 경림 세 사람이 각각 $3\frac{13}{20}$ 분, $3\frac{3}{5}$ 분, 2.85분 동안 눈을 감고 있었습니다. 3분에 가장 가깝게 눈을 감고 있던 사람은 누구입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 경림

해설

$$\text{민희} : 3\frac{13}{20} = 3\frac{65}{100} = 3.65(\text{분})$$

$$\text{효정} : 3\frac{3}{5} = 3\frac{6}{10} = 3.6(\text{분})$$

20. 다음 곱셈을 하시오.

$$1.2 \times 0.8 \times 0.7$$

▶ 답:

▶ 정답: 0.672

해설

$$1.2 \times 0.8 \times 0.7 = 0.96 \times 0.7 = 0.672$$

21. 다음 중 곱이 가장 큰 곱셈은 어느 것입니까?

- ① 10.7×15 ② 0.107×15 ③ 107×0.015
④ 0.0107×1500 ⑤ 107×0.15

해설

모두 107×15 와 관계있는 곱셈이므로
소수점 아래 자릿수의 합이 작을수록
그 곱은 커진다. 그 곱을 구해보면 다음과 같습니다.

- ① $10.7 \times 15 = 160.5$
② $0.107 \times 15 = 1.605$
③ $107 \times 0.015 = 1.605$
④ $0.0107 \times 1500 = 16.05$
⑤ $107 \times 0.15 = 16.05$

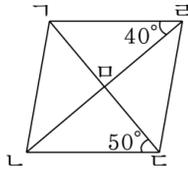
22. 다음 도형 중에서 반드시 합동인 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 삼각형
- ② 넓이가 같은 정사각형
- ③ 넓이가 같은 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 사다리꼴
- ⑤ 넓이가 같은 직사각형

해설

두 도형의 넓이가 같다고 해서 두 도형이 합동인 것은 아닙니다. 하지만 정사각형의 경우는 넓이가 같으면 합동입니다. 정사각형의 넓이 구하는 공식은 (한변의 길이) \times (한변의 길이)입니다. 따라서 정사각형은 네변의 길이가 같으려면 넓이가 같으면 네변의 길이가 같습니다. 따라서 정사각형은 넓이가 같으면 합동입니다.

23. 다음 평행사변형에서 삼각형 $\triangle GKL$ 과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?

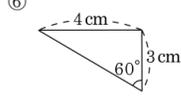
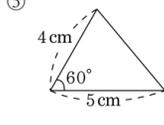
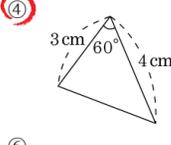
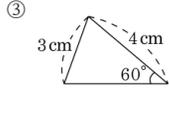
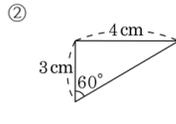
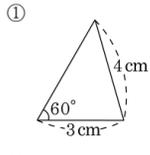
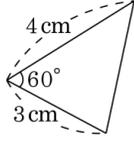


- ① 삼각형 $\triangle GKL$ ② 삼각형 $\triangle KML$ ③ 삼각형 $\triangle KML$
④ 삼각형 $\triangle KLE$ ⑤ 삼각형 $\triangle KLE$

해설

평행사변형의 두 대각선은 서로 이등분됩니다.
즉 $(\text{변 } GK) = (\text{변 } ML)$,
 $(\text{변 } GL) = (\text{변 } KM)$ 이고,
 $(\text{변 } GK) = (\text{변 } ML)$ 이므로,
삼각형 $\triangle GKL$ 은 삼각형 $\triangle KML$ 과 합동입니다.

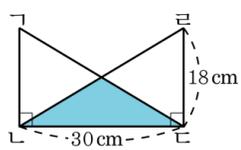
24. <보기>의 도형과 서로 합동인 도형은 어느 것인가?



해설

보기의 삼각형은 두변의 길이가 각각 3cm, 4cm 이고 그 끼인각의 크기가 60° 인 삼각형이다.
 ④번 삼각형도 보기와 같이 두변의 길이가 각각 3cm, 4cm 이고 그 끼인각의 크기가 60° 인 삼각형이다.
 따라서 두 삼각형은 서로 합동이다.

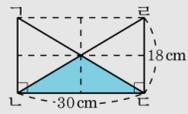
25. 다음 그림에서 삼각형 $기르$ 와 삼각형 $르디$ 은 서로 합동입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: 135cm^2

해설



색칠한 부분은 직사각형 $기르디$ 의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

따라서 $30 \times 18 \times \frac{1}{4} = 135(\text{cm}^2)$ 입니다.

26. 나눗셈의 몫을 나누어 떨어질 때까지 구하려면 0을 몇 번이나 내려야 하는지 구하시오.

$$7 \div 16$$

▶ 답: 번

▷ 정답: 4 번

해설

$$7 \div 16 = 0.4375$$

$$\begin{array}{r} 0.4375 \\ 16 \overline{) 7.0000} \\ \underline{64} \\ 60 \\ \underline{48} \\ 120 \\ \underline{112} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

따라서 $7 \div 16$ 이 나누어떨어질 때까지 구하려면 0을 4번 내려야 합니다.

27. 명신이네 농장의 소와 돼지 한 마리는 각각 하루 평균 4.2kg, 5.5kg의 사료를 먹는다고 합니다. 명신이네 농장에 소 12마리와 돼지 8마리가 있다면, 하루 평균 몇 kg의 사료가 필요합니까?

▶ 답: kg

▷ 정답: 94.4 kg

해설

소 12마리가 먹는 사료의 양
: $12 \times 4.2 = 50.4$ (kg)이고
돼지 8마리가 먹는 사료의 양
: $8 \times 5.5 = 44$ (kg)입니다.
따라서 하루 평균 먹는 사료의 양은
 50.4 (kg) + 44 (kg) = 94.4 (kg)입니다.

28. 다음 중에서 3.5에 가장 가까운 수는 어느 것인가?

$$\frac{27}{8}, 3\frac{2}{10}, 3\frac{11}{16}, \frac{45}{12}, 3.35$$

- ① 3.35 ② $\frac{45}{12}$ ③ $3\frac{11}{16}$ ④ $3\frac{2}{10}$ ⑤ $\frac{27}{8}$

해설

$$\frac{27}{8} = 3\frac{3}{8} = 3.375$$

$$3\frac{2}{10} = 3.2$$

$$3\frac{11}{16} = 3 + \frac{11 \times 625}{16 \times 625} = 3 + \frac{6875}{10000} = 3.6875$$

$$\frac{45}{12} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} = 3.75$$

$$3.5 - 3.375 = 0.125, 3.6875 - 3.5 = 0.1875$$

30. 다음 중 계산 결과가 ㉠보다 큰 것을 모두 고르시오.

① $㉠ \times 0.4$

② $㉠ \times 1.6$

③ $1.02 \times ㉠$

④ $0.1 \times ㉠$

⑤ $0.085 \times ㉠$

해설

㉠을 1 이라 하면,

① $1 \times 0.4 = 0.4$

② $1 \times 1.6 = 1.6$

③ $1.02 \times 1 = 1.02$

④ $0.1 \times 1 = 0.1$

⑤ $0.085 \times 1 = 0.085$

33. 은규네 모둠과 해성이네 모둠의 수학 성적을 조사한 것입니다. 은규네 모둠이 해성이네 모둠보다 평균 점수가 높다고 합니다. 은규의 점수가 될 수 없는 점수를 구하시오. (단, 수학 문제는 25문항이고, 1문항 당 4점씩입니다.) (정답2개)

은규네 모둠

이름	민희	선진	초롱	원석	학진	육재	은규
성적(점)	92	64	76	96	100	72	

해성이네 모둠

이름	효곤	대현	중현	재연	승용	하빈	해성
성적(점)	84	72	92	96	80	76	88

- ① 92점 ② 94점 ③ 96점
 ④ 97점 ⑤ 100점

해설

(해성이네 모둠의 합계)
 $= 84 + 72 + 92 + 96 + 80 + 76 + 88 = 588$
 은규의 성적을 \square 라 하면
 (은규네 모둠의 합계)
 $= 92 + 64 + 76 + 96 + 100 + 72 + \square = 500 + \square$
 은규네 모둠의 실제 수학 성적의 합계가 588점보다 높으면 되므로
 $588 = 500 + \square$, $\square = 88$ (점)보다 높으면 됩니다.
 1문제당 점수가 4점이므로 은규의 점수는
 92점 또는 96점 또는 100점입니다.