

1. 다음을 계산하시오.

$$\frac{27}{8} \div 9$$

① $\frac{1}{8}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{3}{8}$

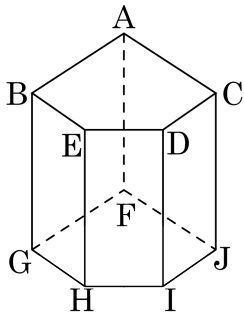
④ $\frac{1}{2}$

⑤ $\frac{5}{8}$

해설

$$\frac{27}{8} \div 9 = \frac{\overset{3}{\cancel{27}}}{8} \times \frac{1}{\cancel{9}_1} = \frac{3}{8}$$

2. 아래 각기둥에서 꼭짓점의 수는 몇 개인지 구하시오.



▶ 답:

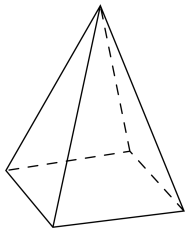
개

▶ 정답 : 10 개

해설

(꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) $\times 2$ 이므로
 $5 \times 2 = 10$ (개) 입니다.

3. 입체도형을 보고, 안에 알맞은 말을 써넣으시오.



옆면의 모양은 입니다.

▶ 답:

▷ 정답: 삼각형

해설

각뿔의 옆면은 삼각형입니다.

4. 다음을 계산하시오.
 $15.51 \div 11$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.41

해설

$$15.51 \div 11 = \frac{\overset{141}{\cancel{1551}}}{100} \times \frac{1}{\cancel{11}_1} = \frac{141}{100} = 1.41$$

5. 다음 나눗셈을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$266 \div 7 = 38 \Rightarrow 26.6 \div 7 = \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.8

해설

$266 \div 7 = 38$ 에서 $26.6 \div 7$ 은

나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되었으므로

몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

$$26.6 \div 7 = 3.8$$

6. 소수의 나눗셈을 하시오.

$$17 \overline{)57.8}$$

▶ 답:

▷ 정답: 3.4

해설

$$\begin{array}{r} 3.4 \\ 17 \overline{)57.8} \\ \underline{51} \\ 68 \\ \underline{68} \\ 0 \end{array}$$

7. 나눗셈의 몫을 비교하여 ○안에 >, <, =를 써넣으시오.

$$229.4 \div 31 \bigcirc 232.2 \div 36$$

▶ 답 :

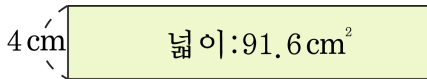
▷ 정답 : >

해설

$$229.4 \div 31 = 7.4, 232.2 \div 36 = 6.45$$

$$229.4 \div 31 > 232.2 \div 36$$

8. 직사각형의 가로 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 22.9 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{직사각형의 가로}) &= (\text{직사각형의 넓이}) \div (\text{세로}) \\ &= 91.6 \div 4 = 22.9(\text{cm})\end{aligned}$$

9. $2175 \div 5 = 435$ 임을 이용하여, 안에 알맞은 수를 써 넣으시오.

$$2175 \div 50 = \square$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 43.5

해설

$2175 \div 5 = 435$ 에서 $2175 \div 50$ 은
나누는 수가 10배 되었기 때문에 몫은 반대로
 $\frac{1}{10}$ 배가 된다. (나누는 수가 커지면 몫은 작아진다.)

$$2175 \div 50 = 43.5$$

10. 다음의 비의 값을 분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

18에 대한 7의 비

① $\frac{11}{7}$

② $\frac{7}{11}$

③ $\frac{18}{7}$

④ $\frac{7}{18}$

⑤ $\frac{18}{25}$

해설

$$18 \text{에 대한 } 7 \text{의 비} \Rightarrow 7 : 18 = \frac{7}{18}$$

11. 다음의 백분율을 소수로 나타내시오.

49%

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.49

해설

$$49\% \Rightarrow 49 \div 100 = 0.49$$

12. 한 모서리가 3cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 54cm²

해설

$$\begin{aligned}\text{정육면체의 겉넓이} &= (\text{한 면의 넓이}) \times 6 \\ &= (3 \times 3) \times 6 \\ &= 54(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

13. 길이가 18m인 끈을 똑같은 크기로 잘라 8 개로 나누려고 합니다. 끈 한 개의 길이를 몇 m로 잘라야 합니까?

① $\frac{4}{9}\text{m}$

② $\frac{8}{9}\text{m}$

③ $1\frac{1}{3}\text{m}$

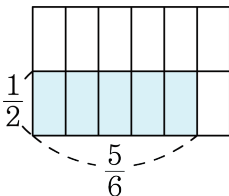
④ $2\frac{1}{4}\text{m}$

⑤ $3\frac{1}{2}\text{m}$

해설

$$18 \div 8 = \frac{18}{8} = 2\frac{2}{8} = 2\frac{1}{4}(\text{m})$$

14. 그림을 보고 안에 알맞은 분수를 써넣으시오.



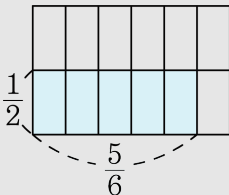
$$\frac{5}{6} \div 2 = \frac{5}{6} \times \boxed{} = \boxed{}$$

① $\frac{1}{2}, \frac{1}{12}$
 ④ $\frac{1}{2}, \frac{5}{12}$

② $\frac{1}{6}, \frac{5}{12}$
 ⑤ $\frac{1}{4}, \frac{5}{12}$

③ $\frac{1}{5}, \frac{5}{12}$

해설



$$\frac{5}{6} \div 2 = \frac{5}{6} \times \boxed{\frac{1}{2}} = \boxed{\frac{5}{12}}$$

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 계산을 하시오.

$$2\frac{5}{8} \div 7 \times 6$$

① $\frac{1}{4}$

② $1\frac{1}{4}$

③ $2\frac{1}{4}$

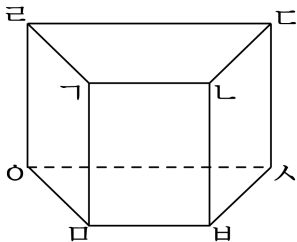
④ $3\frac{1}{4}$

⑤ $4\frac{1}{4}$

해설

$$2\frac{5}{8} \div 7 \times 6 = \frac{\overset{3}{\cancel{21}}}{\underset{4}{\cancel{8}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times \overset{3}{\cancel{6}} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

17. 다음 각기둥에서 높이를 나타내는 선분이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.



① 선분 ㄱㄴ

② 선분 ㄱㄷ

③ 선분 ㄴㄷ

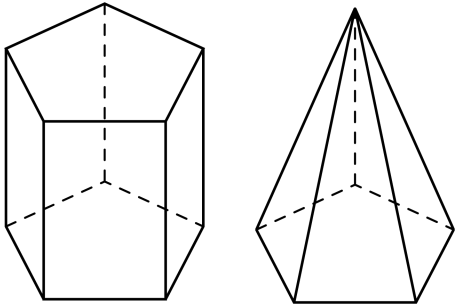
④ 선분 ㄷㄷ

⑤ 선분 ㄷㄷ

해설

각기둥의 높이는 평행한 두 밑면 사이의 거리입니다. 선분 ㄷㄷ은 밑면의 한 선분입니다.

18. 다음 입체도형을 보고, 괄호 안에 들어갈 수가 잘못 연결된 것은 어느 것인지 고르시오.



	한 밑면의 변의 수	면의 수	모서리의 수	꼭짓점의 수
오각기둥		(1)		(2)
오각뿔	(3)	(4)	(5)	

- ① (1) - 7
 ② (2) - 10
 ③ (3) - 5
- ④ (4) - 6
 ⑤ (5) - 6

해설

	한 밑면의 변의 수	면의 수	모서리의 수	꼭짓점의 수
오각기둥	5	7	15	10
오각뿔	5	6	10	6

오각기둥과 오각뿔의 구성 요소의 수는 다음과 같습니다.

오각기둥에서 (면의 수) = 5 + 2 = 7 (개)
 (모서리의 수) = 5 × 3 = 15 (개)
 (꼭지점의 수) = 5 × 2 = 10 (개)

오각뿔에서 (면의 수) = 5 + 1 = 6 (개)
 (모서리의 수) = 5 × 2 = 10 (개)
 (꼭지점의 수) = 5 + 1 = 6 (개)

19. 다음 중 비의 값이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $5 : 2$

② $1.57 : 1.23$

③ $\frac{25}{7} : \frac{2}{3}$

④ $\frac{1}{4} : 2$

⑤ $\frac{1}{2} : 0.1$

해설

① $5 : 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

② $1.57 : 1.23 = 157 : 123 = \frac{157}{123} = 1\frac{34}{123}$

③ $\frac{25}{7} : \frac{2}{3} = 75 : 14 = \frac{75}{14} = 5\frac{5}{14}$

④ $\frac{1}{4} : 2 = 1 : 8 = \frac{1}{8}$

⑤ $\frac{1}{2} : 0.1 = 1 : 0.2 = 10 : 2 = \frac{10}{2} = 5$

20. 정아네 반 학생들이 주로 마시는 음료수를 조사한 띠그래프입니다.
아래 띠그래프에서 사이다는 주스의 몇 배입니까?



① 6 배

② 5 배

③ 4 배

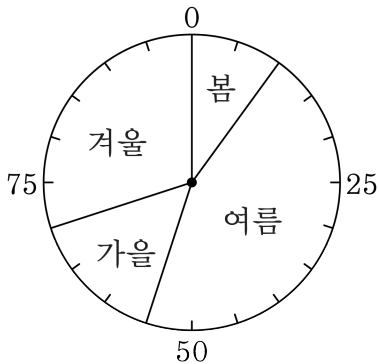
④ 3 배

⑤ 2 배

해설

사이다 30%, 주스 10%이므로
사이다는 주스의 3 배입니다.

21. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원 그래프입니다. 다음 원그래프에서 가장 많이 좋아하는 계절과 가장 적게 좋아하는 계절의 합은 몇 %입니까?



① 15 %

② 35 %

③ 45 %

④ 55 %

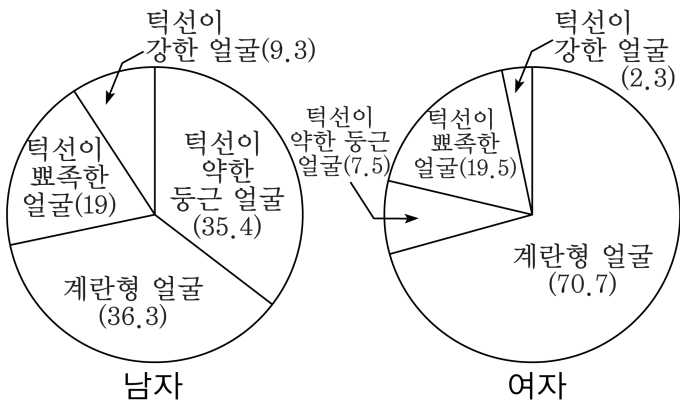
⑤ 60 %

해설

가장 많이 좋아하는 계절은 45%인 여름,
가장 적게 좋아하는 계절은 10%인 가을입니다.
따라서 $45 + 10 = 55$ (%)

22. 원그래프는 회사에 취직하려는 사람들과 회사원을 뽑는 사람들이 좋아하는 얼굴 모양을 조사한 것입니다. 취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형에서 남자의 경우와 여자의 경우가 비슷한 비율을 차지하는 것은 어떤 얼굴형인지 고르시오.

취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형(단위:%)

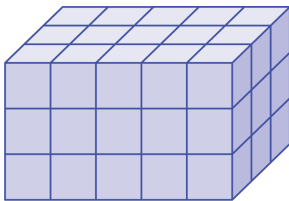


- ① 턱선이 약한 둥근 얼굴 ② 계란형 얼굴
 ③ 턱선이 뾰족한 얼굴 ④ 턱선이 강한 얼굴
 ⑤ 모두 비슷합니다.

해설

남자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.0%
 여자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.5%로
 비슷한 비율을 보이고 있다.

23. 쌓기나무 한 개의 부피가 1cm^3 라고 할 때, 다음 입체도형의 부피는 얼마입니까?



① 45 cm^3

② 48 cm^3

③ 52 cm^3

④ 57 cm^3

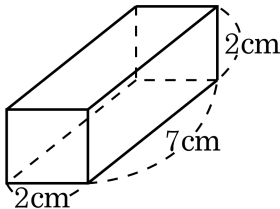
⑤ 60 cm^3

해설

$$(5 \times 3) \times 3 = 45(\text{개})$$

$$1 \times 45 = 45(\text{cm}^3)$$

24. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



① 24 cm^3

② 25 cm^3

③ 28 cm^3

④ 30 cm^3

⑤ 34 cm^3

해설

$$\begin{aligned} (\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 2 \times 7 \times 2 = 28 (\text{cm}^3) \end{aligned}$$

25. 다음 입체도형 중에서 그 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 가로 5 cm, 세로 5 cm, 높이 5 cm 인 정육면체

② 가로 9 cm, 세로 4 cm, 높이 3 cm 인 직육면체

③ 가로 5.5 cm, 세로 6 cm, 높이 4 cm 인 직육면체

④ 가로 4 cm, 세로 4 cm, 높이 6 cm 인 직육면체

⑤ 가로 12 cm, 세로 3 cm, 높이 2.5 cm 인 직육면체

해설

① $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$

② $9 \times 4 \times 3 = 108(\text{cm}^3)$

③ $5.5 \times 6 \times 4 = 132(\text{cm}^3)$

④ $4 \times 4 \times 6 = 96(\text{cm}^3)$

⑤ $12 \times 3 \times 2.5 = 90(\text{cm}^3)$

26. 다음 중 부피가 가장 작은 도형은 어느 것입니까?

① 6 m^3

② 5.3 m^3

③ 900000 cm^3

④ 한 모서리의 길이가 1.2 m 인 정육면체의 부피

⑤ 가로가 1 m 이고 세로가 0.5 m , 높이가 2 m 인 직육면체의 부피

해설

부피를 m^3 로 고쳐서 비교합니다.

① 6 m^3

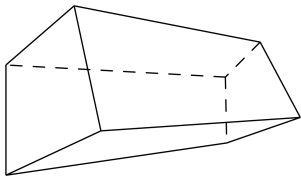
② 5.3 m^3

③ $900000\text{ cm}^3 = 0.9\text{ m}^3$

④ $1.2 \times 1.2 \times 1.2 = 1.728\text{ m}^3$

⑤ $1 \times 0.5 \times 2 = 1\text{ m}^3$

27. 다음 입체도형을 각뿔이라고 할 수 없는 이유를 모두 고르시오.



- ① 밑면이 한 개가 아닙니다.
- ② 꼭짓점이 4개입니다.
- ③ 모서리가 10개입니다.
- ④ 옆면이 삼각형이 아닙니다.
- ⑤ 면의 수가 8개입니다.

해설

각뿔의 밑면은 1개이고 옆면은 삼각형입니다.

28. $1758 \times 19 = 33402$ 를 이용하여 나눗셈의 몫을 구하시오.
 $334.02 \div 19$

▶ 답 :

▷ 정답 : 17.58

해설

$1758 \times 19 = 33402$, $33402 \div 19 = 1758$ 에서

$3340.2 \div 19$ 는 나누는 수가 $\frac{1}{100}$ 배 되었으므로

몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

따라서 $334.02 \div 19 = 17.58$ 입니다.

29. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

$$56.4 \div 8$$

① $0.75 \times 8 = 56.4$

② $7.5 \times 8 = 56.4$

③ $70.5 \times 8 = 56.4$

④ $7.05 \times 8 = 56.4$

⑤ $0.705 \times 8 = 56.4$

해설

$$56.4 \div 8 = 7.05$$

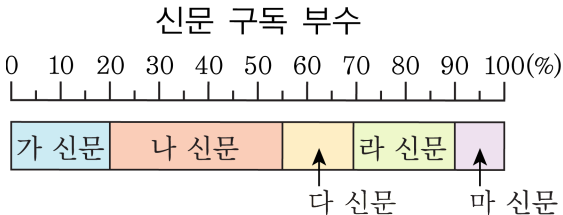
나머지가 0인 나눗셈의 검산식은

(몫) $\times$ (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.

따라서 $56.4 \div 8 = 7.05$ 의 검산식은

$$7.05 \times 8 = 56.4 \text{ 입니다.}$$

30. 다음 어느 마을의 종류별 신문 구독 부수를 조사하여 나타낸 띠그래프이다. 나 신문 구독 부수는 마 신문의 구독 부수의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답: 배

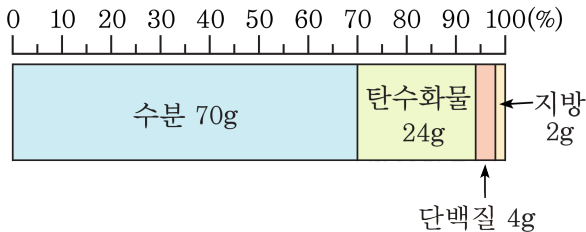
▷ 정답: 3.5배

해설

나 신문 : 35%, 마 신문 : 10%

따라서 $35 \div 10 = 3.5(\text{배})$

31. 다음 띠그래프는 옥수수의 성분을 나타낸 것입니다. 전체 길이가 30 cm 인 띠그래프로 나타내면 탄수화물은 몇 cm 로 나타내어지는지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7.2cm

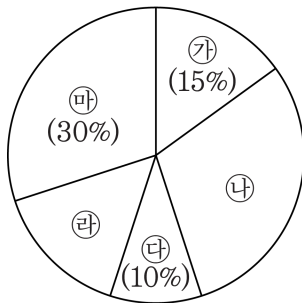
해설

탄수화물이 24 % 이므로

$$30 \times \frac{24}{100} = 7.2(\text{cm})$$

32. 다음 원그래프에서 ㉡신문의 부수가 ㉢신문의 부수의 2 배라면, ㉡신문이 차지하는 백분율은 몇 % 인지 구하시오.

신문별 부수



▶ 답 : %

▷ 정답 : 30 %

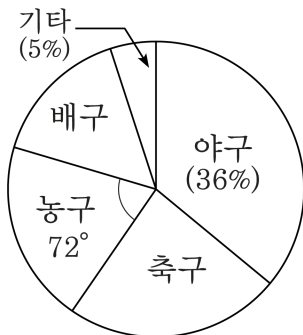
해설

㉡와 ㉢가 차지하는 백분율은
 $100 - (15 + 10 + 30) = 45$ (%) 이다.

(㉡신문이 차지하는 백분율)

$$= 45 \times \frac{2}{3} = 30(\%)$$

33. 다음 원그래프는 유진이네 학교 학생들이 좋아하는 운동을 조사하여 나타낸 것입니다. 축구를 좋아하는 학생 수는 배구를 좋아하는 학생 수의 1.6배입니다. 띠그래프로 나타낼 때, 기타 부분의 길이가 5cm 이면 농구는 cm가 된다고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20cm

해설

농구에 해당하는 백분율을 Δ 라고 할 때

$$360 : 72 = 100 : \Delta,$$

360 : 72 양쪽에 72으로 나누어 주면 5 : 1이 됩니다.

5 : 1 양쪽에 20을 곱해주면 100 : 20이 됩니다.

따라서 = 20(%)입니다.

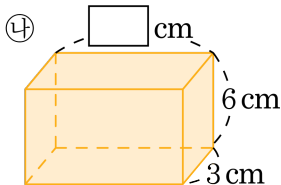
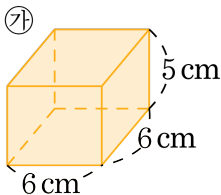
기타는 5%이고 띠그래프로 나타내었을 때 5cm이므로

$$5 : 5 = 20 : \text{$$

5 : 5 양쪽에 4를 곱해주면 20 : 20이 됩니다.

따라서 = 20(cm)입니다.

34. 가, 나 두 입체도형의 부피는 같습니다. 안에 알맞은 수를 고르시오.



① 10

② 9

③ 8

④ 7

⑤ 6

해설

$$\textcircled{㉠} : 6 \times 6 \times 5 = 180(\text{cm}^3)$$

㉠의 부피 = ㉡의 부피

$$\square \times 3 \times 6 = 180 \text{ cm}^3$$

$$\square = 180 \div 18$$

$$\square = 10(\text{cm})$$

35. 다음을 계산하여보고 답이 가장 큰 것을 고르시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{1}{3} \times 7 \div 5$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{3}{8} \times 5 \div 4$$

$$\textcircled{\text{㉢}} 1\frac{2}{7} \times 3 \div 8$$

$$\textcircled{\text{㉤}} 2\frac{3}{4} \times 5 \div 7$$

$$\textcircled{\text{㉥}} 1\frac{2}{9} \times 4 \div 3$$

$$\textcircled{\text{㉦}} 3\frac{1}{6} \times 5 \div 11$$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉤

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{1}{3} \times 7 \div 5 = \frac{1}{3} \times 7 \times \frac{1}{5} = \frac{7}{15}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{3}{8} \times 5 \div 4 = \frac{3}{8} \times 5 \times \frac{1}{4} = \frac{15}{32}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} 1\frac{2}{7} \times 3 \div 8 = \frac{9}{7} \times 3 \times \frac{1}{8} = \frac{27}{56}$$

$$\textcircled{\text{㉤}} 2\frac{3}{4} \times 5 \div 7 = \frac{11}{4} \times 5 \times \frac{1}{7} = \frac{55}{28} = 1\frac{27}{28}$$

$$\textcircled{\text{㉥}} 1\frac{2}{9} \times 4 \div 3 = \frac{11}{9} \times 4 \times \frac{1}{3} = \frac{44}{27} = 1\frac{17}{27}$$

$$\textcircled{\text{㉦}} 3\frac{1}{6} \times 5 \div 11 = \frac{19}{6} \times 5 \times \frac{1}{11} = \frac{95}{66} = 1\frac{29}{66}$$

36. 모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합이 60인 각기둥의 면의 수는 몇 개입니까?

① 10개

② 12개

③ 14개

④ 16개

⑤ 18개

해설

각기둥의 한 밑면의 변의 수를 $\square$ 라 하면,

$$(\text{꼭짓점의 수}) = \square \times 2$$

$$(\text{모서리의 수}) = \square \times 3$$

$$(\text{면의 수}) = \square + 2$$

모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합이 60이므로

$$\square \times 3 + \square \times 2 = 60$$

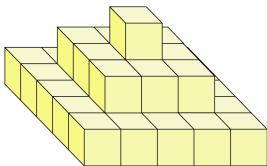
$$\square \times 5 = 60$$

$$\square = 12$$

밑면의 변의 수가 12개이므로 십이각형입니다.

십이각형의 면의 수: $12 + 2 = 14$ (개)입니다.

37. 다음 그림을 보고, 2층에 대한 3층의 개수 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



① 9와 1의 비

② 1 : 9

③ 1에 대한 9의 비

④ 9의 1에 대한 비

⑤ 25대 9

해설

2층 = 9개, 3층 = 1개

(2층에 대한 3층의 비) = 3층 : 2층 = 1 : 9

38. 비율이 높은 것부터 차례로 쓴 것을 고르시오.

㉠ $5:7$

㉡ 3의 8에 대한 비

㉢ 5에 대한 4의 비

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉡

③ ㉡, ㉢, ㉠

④ ㉢, ㉠, ㉡

⑤ ㉢, ㉡, ㉠

해설

㉠ (비율) = $\frac{5}{7}$

㉡ (비율) = $\frac{3}{8}$

㉢ (비율) = $\frac{4}{5}$

$\frac{5}{7} = \frac{40}{56}$, $\frac{3}{8} = \frac{21}{56}$ 이므로 $\frac{5}{7} > \frac{3}{8}$

$\frac{3}{8} = \frac{15}{40}$, $\frac{4}{5} = \frac{32}{40}$ 이므로 $\frac{3}{8} < \frac{4}{5}$

$\frac{5}{7} = \frac{25}{35}$, $\frac{4}{5} = \frac{28}{35}$ 이므로 $\frac{5}{7} < \frac{4}{5}$

따라서 비율이 높은 것부터 쓰면 ㉢, ㉠, ㉡입니다.

39. 어떤 물건을 20000 원에 사서 20%의 이익을 붙여 정가를 정했다가, 팔 때는 정가의 20%을 할인하여 팔았습니다. 결과적으로 몇 %의 손해 또는 이익이 생겼습니까?

① 5% 이익

② 5% 손해

③ 4% 이익

④ 4% 손해

⑤ 이익도 손해도 없습니다.

해설

정가 : $20000 + 20000 \times 0.2 = 24000$ (원)

할인가 : $24000 - 24000 \times 0.2 = 19200$ (원)

$20000 - 19200 = 800$ (원)의 손해

$\frac{800}{20000} \times 100 = 4(\%)$ 의 손해

40. 같은 돈으로 작년에 20 개를 살 수 있었던 물건을 올해는 25 개를 살 수 있다고 합니다. 물건 값은 작년보다 몇 % 내렸습니까?

▶ 답 : %

▷ 정답 : 20 %

해설

1000 원으로 작년에는 20 개를 살 수 있었다고 가정하면,
물건 1개의 가격은 $1000 \div 20 = 50$ (원),
올 해는 1000 원으로 25 개를 살 수 있으므로
물건 1 개의 가격이 $1000 \div 25 = 40$ (원)이 됩니다.
따라서 작년에 비해 물건 값이 10 원 내린 것입니다.

$$\frac{(50 - 40)}{50} \times 100 = 20(\%)$$