

1. 다음 중 각기둥에 대해 바르게 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 밑면과 옆면은 수직입니다.
- ② 밑면의 모양은 정다각형입니다.
- ③ 옆면은 정사각형입니다.
- ④ 두 밑면끼리는 수직입니다.
- ⑤ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 2 배입니다.

해설

- ② 밑면의 모양이 꼭 정다각형이어야 할 필요는 없습니다.
- ③ 옆면은 직사각형이 되 반드시 정사각형이어야 할 필요는 없습니다.
- ④ 두 밑면끼리는 서로 평행입니다.
- ⑤ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 3배입니다.

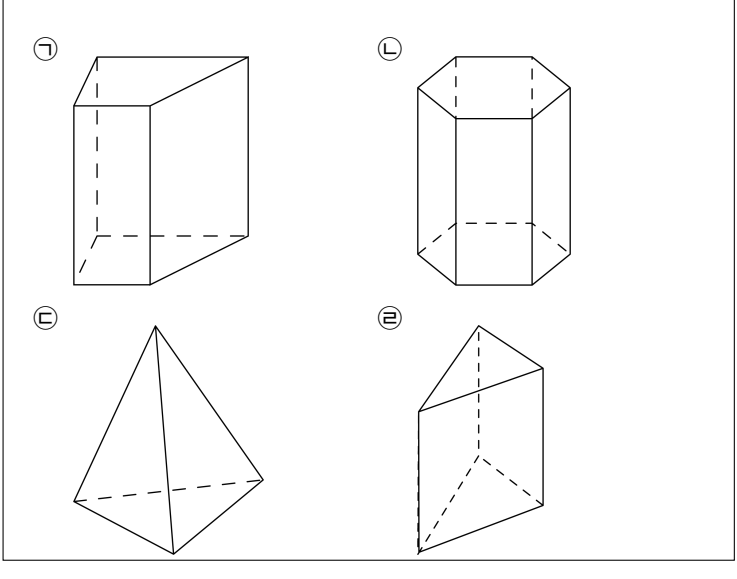
2. 각기둥의 성질을 잘못 설명한 것을 모두 고르시오.

- ① 두 밑면이 서로 합동인 다각형입니다.
- ② 옆면은 서로 평행합니다.
- ③ 밑면이 모두 직사각형입니다.
- ④ 옆면과 밑면은 서로 수직입니다.
- ⑤ 두 밑면은 서로 평행합니다.

해설

- ② 서로 평행한 것은 두 밑면입니다.
- ③ 각기둥에서 모든 옆면은 직사각형입니다.

3. 다음 중 각기둥이 아닌 것의 기호를 쓰시오.



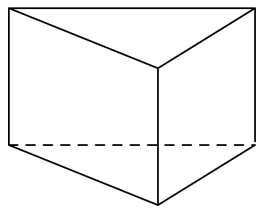
▶ 답 :

▷ 정답 : C

해설

각기둥 : 위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형

4. 삼각기둥에서 밑면과 수직인 면은 모두 몇 개인지 구하시오.

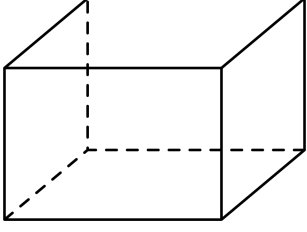
▶ 답: 개

▷ 정답: 3개

해설

밑면과 수직인 면은 옆면입니다.

5. 다음 그림과 같은 직육면체를 평면으로 자를 때, 단면의 모양이 될 수 있는 것을 <보기>에서 모두 고른 것을 찾아쓰시오.



- | | |
|-------|--------|
| ㉠ 삼각형 | ㉡ 사다리꼴 |
| ㉢ 오각형 | ㉣ 육각형 |

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢ ③ ㉠, ㉡, ㉢
- ④ ㉠, ㉡, ㉣ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

해설

삼각형

사다리꼴

오각형

육각형

6. 다음은 정면이가 어느 입체도형을 관찰하여 적은 것입니다. 정면이가 관찰한 입체도형의 이름은 무엇인지 구하시오.

밑면이 2개이고 합동입니다. 옆면이 모두 직사각형입니다. 꼭짓점의 수와 모서리의 수의 합을 구해보니 25이었습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 오각기둥

해설

모서리의 수 : (밑면의 변의 수)×3

꼭짓점의 수 : (밑면의 변의 수)×2

$$\square \times 3 + \square \times 2 = 25,$$

$$\square \times 5 = 25$$

$$\square = 5$$

7. 다음과 같은 특징이 있는 입체 도형의 이름은 무엇인지 구하시오.

밑면이 2 개이고 합동입니다. 옆면이 모두 직사각형입니다.
모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합은 15 입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각기둥

해설

각기둥의 모서리의 수 : (밑면의 변의 수)×3

꼭짓점의 수 : (밑면의 변의 수)×2

$$\square \times 3 + \square \times 2 = 15,$$

$$\square \times 5 = 15$$

$$\square = 3$$

8. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것을 고르시오.

35.4 ÷ 16

- ①

2.212 × 16 + 8 = 35.4
- ②

22.25 × 16 = 35.4
- ③

22.125 × 16 = 35.4
- ④

2.225 × 16 = 35.4
- ⑤

2.2125 × 16 = 35.4

해설

35.4 ÷ 16 = 2.2125
나머지가 0인 나눗셈의 검산식은
(몫) × (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.
따라서 35.4 ÷ 16 = 2.2125의 검산식은
2.2125 × 16 = 35.4입니다.

9. 다음식에서 ① + ② + ③의 값을 구하시오.

$43.2 \div 6 = \textcircled{1}$

<검산> $\textcircled{2} \times 6 = \textcircled{3}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 57.6

해설

7.2

$6 \overline{) 43.2}$

42

$\hline$

12

12

$\hline$

0

<검산> $7.2 \times 6 = 43.2$

① = 7.2, ② = 7.2, ③ = 43.2

① + ② + ③ = $7.2 + 7.2 + 43.2$

= 57.6

10. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

$$12 \overline{)4.68}$$

- ① $0.039 \times 12 = 4.68$

② $0.39 \times 12 = 4.68$

③ $3.9 \times 12 = 4.68$

④ $39 \times 12 = 4.68$

⑤ $39 + 12 = 4.68$

해설

$4.68 \div 12 = 0.39$
나머지가 0인 나눗셈의 검산식은
(몫) $\times$ (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.
따라서 $4.68 \div 12 = 0.39$ 의 검산식은
 $0.39 \times 12 = 4.68$ 입니다.

11. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$235.6 \div 54 = \square \quad \text{나머지 } 3.4$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4.3

해설

몫을 구하려면 먼저 나누어지는 수에서 나머지를 뺀 후에 나눕니다.

따라서 $(235.6 - 3.4) \div 54 = 4.3$ 입니다.

12. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

56.4 ÷ 8

- ①

0.75 × 8 = 56.4
- ②

7.5 × 8 = 56.4
- ③

70.5 × 8 = 56.4
- ④

7.05 × 8 = 56.4
- ⑤

0.705 × 8 = 56.4

해설

56.4 ÷ 8 = 7.05
나머지가 0인 나눗셈의 검산식은
(몫) × (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.
따라서 56.4 ÷ 8 = 7.05 의 검산식은
7.05 × 8 = 56.4 입니다.

13. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

6.3 ÷ 18

- ① 0.35 + 18 = 6.3
- ② 35 × 18 = 6.3
- ③ 3.5 × 18 = 6.3
- ④ 0.35 × 18 = 6.3
- ⑤ 0.035 × 18 = 6.3

해설

6.3 ÷ 18 = 0.35
나머지가 0인 나눗셈의 검산식은
(몫) × (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.
따라서 6.3 ÷ 18 = 0.35의 검산식은
0.35 × 18 = 6.3 입니다.

14. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

36.06 ÷ 6

- ①

6.01 + 6 = 36.06
- ②

6.01 - 6 = 36.06
- ③

6.01 × 6 = 36.06
- ④

60.1 × 6 = 36.06
- ⑤

601 × 6 = 36.06

해설

36.06 ÷ 6 = 6.01
나머지가 0인 나눗셈의 검산식은
(몫) × (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.
따라서 36.06 ÷ 6 = 6.01의 검산식은
6.01 × 6 = 36.06입니다.

15. 5 L의 기름으로 43 km를 달릴 수 있는 자동차에 45 L의 기름을 넣고 달렸습니다. 기름의 58 %를 사용하였다면, 이 차가 달린 거리는 몇 km입니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : 224.46 km

해설

1 L로 갈 수 있는 거리는 $43 \div 5 = 8.6$ (km),
45 L의 58 %로 달리 수 있는 거리는
 $45 \times 0.58 \times 8.6 = 224.46$ (km)

16. 진수는 시골에 계시는 할머니와 $3\frac{1}{5}$ 분 동안 통화하였습니다. 전화 요금은 $\frac{4}{5}$ 분당 40 원씩 계산되는데 야간에 전화를 하여 40 % 의 할인 혜택을 받는다고 합니다. 영수가 할머니와 통화한 전화요금은 얼마이었습니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 96 원

해설

$$\left(3\frac{1}{5} \div \frac{4}{5}\right) \times 40 \times \frac{60}{100} = 96 \text{ (원)}$$

17. 길이가 576m인 도로의 양쪽에 4m간격으로 가로수를 심기 시작하여 첫째 날에 전체의 40%를 심었습니다. 앞으로 몇 그루의 나무를 더 심어야 할까요?

▶ 답 : 그루

▷ 정답 : 174 그루

해설

576m인 도로의 양쪽에 4m간격으로 가로수를 심으려면 $\{(576 \div 4) + 1\} \times 2 = 290$ (그루)를 심어야 합니다.
첫째 날에 심은 가로수의 수는
(전체 가로수의 40%) = $290 \times 0.4 = 116$ (그루)이므로
더 심어야 할 가로수는 $290 - 116 = 174$ (그루)입니다.

18. 960 원에 팔면 원가의 20%의 이익을 보는 물건이 있습니다. 이것을 904 원에 판다면 몇 %의 이익을 보겠습니까?

▶ 답: %

▶ 정답 : 13%

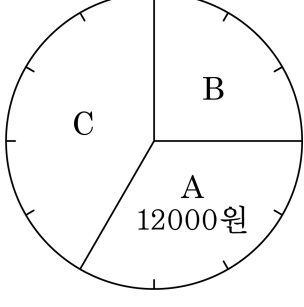
해설

원가를 □ 원이라 하면

$$\square \times 1.2 = 960, \square = 800 \text{ (원)} \text{ 이므로}$$

$$\frac{(904 - 800)}{800} \times 100 = 13 (\%)$$

19. 다음 원그래프는 A, B, C 세 명의 저금액의 비율을 나타낸 것입니다. A의 저금액은 12000 원이고, 이 저금액에서 세 명 모두 5000 원씩 꺼내어 사용하였습니다. 남은 저금액을 길이가 21 cm 인 띠그래프로 나타낼 때 A가 차지하는 길이를 구하시오.



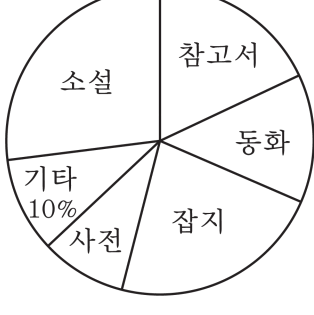
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

A가 4칸 : 12000 원이므로
B는 3칸 : 9000 원, C는 5칸 : 15000 원에 해당합니다.
각각 5000 원씩 꺼냈으므로 A : 7000 원, B : 4000 원, C : 10000 원 남았습니다.
이 금액을 전체 21 cm 인 띠그래프로 나타내면
 $21000 : 7000 = 21 : \square$
21000 : 7000 양쪽에 1000으로 나누어 주면
21 : 7입니다. 따라서 $\square = 7(\text{cm})$ 입니다.

20. 다음 원그래프는 어느 서점에서 한 달 동안 팔린 책을 종류별로 나타낸 것입니다. 소설, 참고서, 동화, 잡지의 비가 $6 : 4 : 3 : 5$ 이고, 사전이 동화의 $\frac{2}{3}$ 일 때, 길이가 20cm 인 띠그래프로 나타내면 사전은 몇 cm 인지 구하십시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 1.8cm

해설

기타가 10 %이므로 나머지의 합은 90 %이다.
사전과 동화의 비는 2 : 3 이다.
소설 : 참고서 : 동화 : 잡지 : 사전 = 6 : 4 : 3 : 5 : 2
사전이 전체에서 차지하는 비율 : $90 \times \frac{2}{20} = 9 \%$
사전이 나타내는 길이 : $20 \times \frac{9}{100} = 1.8(\text{cm})$

21. 다음 원그래프는 어느 서점에서 한 달 동안 팔린 책을 종류별로 나타낸 것입니다. 소설, 참고서, 동화, 잡지의 비가 6 : 4 : 3 : 5 이고, 사전이 동화의 $\frac{2}{3}$ 일 때, 길이가 80 cm 인 띠그래프로 나타내면 사전은 몇 cm 가 되는지 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답 : 7.2cm

해설

소설, 참고서, 동화, 잡지의 비가 6 : 4 : 3 : 5 일 때 실제 책의 수는 $6 \times \Delta$, $4 \times \Delta$, $3 \times \Delta$, $5 \times \Delta$ 라고 할 수 있습니다.

이 때 사전은 동화의 $\frac{2}{3}$ 이므로

$$3 \times \Delta \times \frac{2}{3} = 2 \times \Delta \text{입니다.}$$

기타를 뺀 나머지는 90%이고,
그 나머지에서 사전이 차지하는 비율은

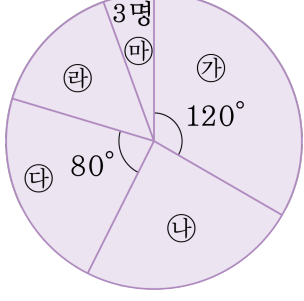
$$\frac{2 \times \Delta}{20 \times \Delta} = \frac{1}{10} \text{ 이므로}$$

사전의 백분율은 $90 \times \frac{1}{10} = 9(\%)$ 입니다.

따라서 띠그래프에서 사전이 차지하는 길이는

$$80 \times \frac{9}{100} = 7.2(\text{ cm})$$

22. 헤진이네 반 학생 수를 마을 별로 나타낸 원그래프입니다. 헤진이네 반 학생 수는 54명이고, ㉠마을과 ㉡마을의 학생 수의 비는 9 : 4입니다. 길이가 81 cm인 피그래프에 그릴 때, ㉣는 몇 cm로 나타나겠는지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 19.5 cm

해설

㉠ : $\frac{120}{360} \times 54 = 18$ (명)
18 : ㉡ = 9 : 4, ㉡ = 8(명)
㉢ : $\frac{80}{360} \times 54 = 12$ (명)
㉣ : $54 - (18 + 12 + 8 + 3) = 13$ (명)
따라서 길이 81 cm인 피 그래프에서 ㉣는
 $81 \times \frac{13}{54} = 19.5$ (cm)입니다.