

1. 다음을 나타내는 식으로 알맞지 않은 것은 어느 것입니까?

$7\frac{5}{6}$ m의 리본을 세 사람에게 나누어줄 때 한 사람이 갖게 되는 리본의 길이는 얼마입니까?

① $7\frac{5}{6} \div 3$

② $\frac{47}{6} \div 3$

③ $7\frac{5}{6} \times \frac{1}{3}$

④ $\frac{47}{6} \div \frac{1}{3}$

⑤ $\frac{47}{6} \times \frac{1}{3}$

해설

$$7\frac{5}{6} \div 3 = \frac{47}{6} \div 3 = \frac{47}{6} \times \frac{1}{3} = 7\frac{5}{6} \times \frac{1}{3}$$

2. 안에 알맞은 수를 번호순서대로 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 2

해설

나눗셈을 곱셈식으로 고쳐서
분모는 분모끼리 분자는 분자끼리 식을 정리해줍니다.

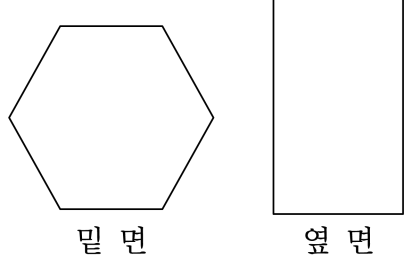
$$2\frac{1}{3} \div 2 \times 3 = \frac{7}{3} \div 2 \times 3 = \frac{7}{3} \times \frac{1}{2} \times 3 = \frac{7 \times 1 \times 3}{3 \times 2}$$

3. 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.

4. 입체도형의 밑면과 옆면의 모양이 다음과 같은 입체도형의 이름을 쓰시오.



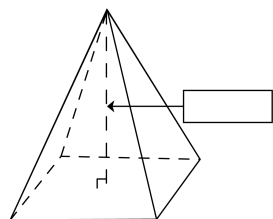
▶ 답 :

▷ 정답 : 육각기둥

해설

밑면의 모양이 육각형이고, 옆면의 모양이 직사각형이므로 육각기둥입니다.

5. 안에 알맞은 말을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 각뿔의 높이

해설

각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 각뿔의 높이라고 합니다.

6. 다음 나눗셈을 하시오.
 $17.04 \div 6$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.84

해설

$$17.04 \div 6 = \frac{1704}{100} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{6}}} = \frac{284}{100} = 2.84$$

7. 나눗셈의 몫에 소수점을 바르게 찍어서 올바른 몫을 써 보시오.

$$\begin{array}{r} 1904 \\ 15 \overline{)28.56} \end{array}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.904

해설

몫의 소수점 자리는 나누어지는 수의 소수점을 그대로 위에 올려서 찍습니다.

$$\begin{array}{r} 1.904 \\ 20 \overline{)28.56} \end{array}$$

8. 시속 2km 로 걷는 사람이 19km 의 거리를 걸어가는 데 몇 시간이 걸리는지 소수로 나타내시오.

▶ 답: 시간

▶ 정답 : 9.5시간

해설

이 사람은 한 시간에 2km를 가므로 19km를 가는데 걸리는 시간은 $19 \div 2 = 9.5$ 시간
즉, 9시간 30분입니다.

9. 몫을 반올림하여 괄호 안의 자리까지 나타내시오.

100 ÷ 17 (소수 둘째 자리)

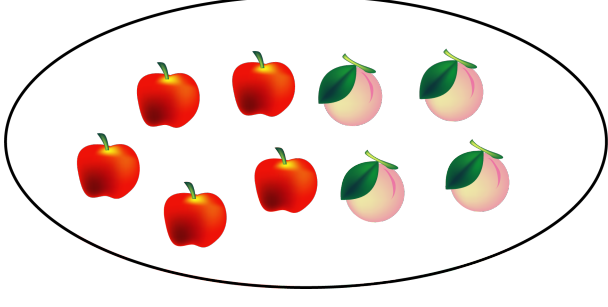
▶ 답 :

▷ 정답 : 5.88

해설

100 ÷ 17 = 5.882...
⇒ 소수 셋째 자리에서 반올림하여 구하면 몫은 약 5.88입니다.

10. 다음과 같이 생긴 바구니 안을 들여다보니 복숭아와 사과가 들어 있었습니다. 바구니에 들어 있는 복숭아 수에 대한 사과 수를 비로 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 5 : 4

해설

바구니 안에는 사과 5개, 복숭아 4개가 들어있습니다.
복숭아 수에 대한 사과 수의 비에서 기준량은 복숭아 수, 비교하
는 양은 사과 수입니다.
따라서 복숭아 수에 대한 사과 수의 비는 5 : 4입니다.

11. 민희는 1년 동안 동화책을 13권 위인전을 6권 읽었습니다. 민희가 읽은 동화책 수에 대한 위인전 수의 비의 값을 분수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{6}{13}$

해설

기준량 : 동화책 수, 비교하는 양 : 위인전 수

비교하는 양 : 기준량 = $\frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$

따라서 $6 : 13 = \frac{6}{13}$ 입니다.

12. 다음을 계산하시오.

$3\frac{1}{5} \div 2 \div 2$

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

해설

$3\frac{1}{5} \div 2 \div 2 = \frac{\overset{4}{\cancel{16}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{4}{5}$

13. 보경이는 1 개의 길이가 $3\frac{1}{5}$ m 인 색 테이프를 7 개 가지고 있습니다.
이것을 다섯 사람에게 똑같이 나누어 준다면, 한 사람에게 몇 m 씩 줄 수 있는지 구하시오.

① $2\frac{12}{25}$ m

② $3\frac{12}{25}$ m

③ $4\frac{12}{25}$ m

④ $5\frac{12}{25}$ m

⑤ $6\frac{12}{25}$ m

해설

$$3\frac{1}{5} \times 7 \div 5 = \frac{16}{5} \times 7 \times \frac{1}{5} = \frac{112}{25} = 4\frac{12}{25}(\text{m})$$

14. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는 어느 것입니까?

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

해설

① $\frac{5}{8} \div 6 \times 3 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{\cancel{6}_2} \times \cancel{3}^1 = \frac{5}{16}$

② $\frac{5}{8} \times 3 \times \frac{1}{6} = \frac{5}{8} \times \cancel{3}^1 \times \frac{1}{\cancel{6}_2} = \frac{5}{16}$

③ $\frac{5}{8} \times 3 \div 6 = \frac{5}{8} \times \cancel{3}^1 \times \frac{1}{\cancel{6}_2} = \frac{5}{16}$

㉠ $5 \div 8 \times \frac{1}{2} = 5 \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{16}$

⑤ $\frac{5}{8} \div 3 \times 6 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} \times \cancel{6}^2 = 1\frac{2}{8}$

따라서 계산 결과가 다른 하나는 ⑤입니다.

15. 한 봉지의 무게가 $8\frac{1}{3}$ kg 인 밀가루 6 봉지가 있습니다. 이 밀가루를 9 개월 동안 모두 사용하였다면 한 달에 밀가루를 몇 kg 사용한 셈인지 구하시오.

① $1\frac{5}{9}$ kg ② $2\frac{5}{9}$ kg ③ $3\frac{5}{9}$ kg ④ $4\frac{5}{9}$ kg ⑤ $5\frac{5}{9}$ kg

해설

$$8\frac{1}{3} \times 6 \div 9 = \frac{25}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \overset{2}{\cancel{6}} \times \frac{1}{9} = \frac{50}{9} = 5\frac{5}{9}(\text{kg})$$

16. 어떤 수에 15 를 곱했더니 $56\frac{1}{4}$ 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

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

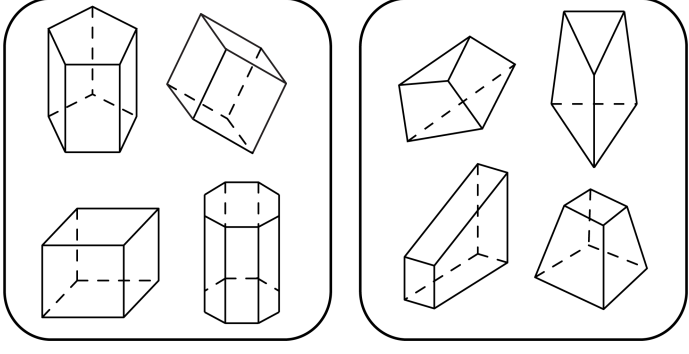
해설

어떤 수를 라 하면

$\times 15 = 56\frac{1}{4}$

$= 56\frac{1}{4} \div 15 = \frac{225}{4} \times \frac{1}{15} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

17. 다음은 어떤 기준에 의해 도형들을 분류한 것입니다. 이 기준은 무엇인지 고르시오.



- ① 각기둥과 각뿔
- ② 입체도형과 각기둥
- ③ 입체도형과 각뿔
- ④ 원기둥과 각기둥
- ⑤ 각기둥과 각기둥이 아닌 것

해설
왼쪽 묶음은 모두 각기둥이나 오른쪽 묶음은 두 밑면이 합동이 아니므로 각기둥이 아닙니다.

18. 각기둥에서 개수가 가장 많은 것을 고르시오.

① 옆면

② 모서리

③ 면

④ 밑면

⑤ 꼭짓점

해설

밑면의 변의 수를 $\square$ 개라고 하면

① (옆면의 수) = $\square$

② (모서리의 수) = $\square \times 3$

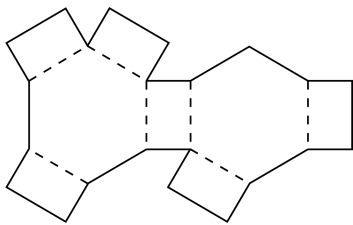
③ (면의 수) = $\square + 2$

④ (밑면) = 2

⑤ (꼭짓점의 수) = $\square \times 2$

이므로 가장 많은 것은 ② 모서리의 수입니다.

19. 다음 전개도로 만든 입체도형의 꼭짓점 수와 면의 수의 합을 구하시오.

▶ 답: 개

▶ 정답 : 20개

해설

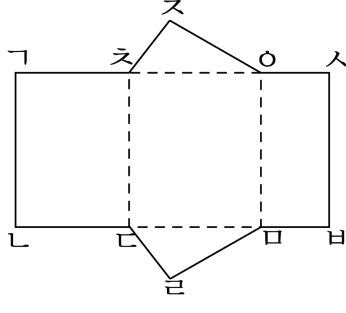
전개도를 완성하면 육각기둥입니다.

육각기둥의 꼭지점 수는 12개

면의 수는 8개 이므로

합은 20(개) 입니다.

20. 다음 각기둥의 전개도는 잘못된 것입니다. 잘못된 이유를 모두 고르시오.

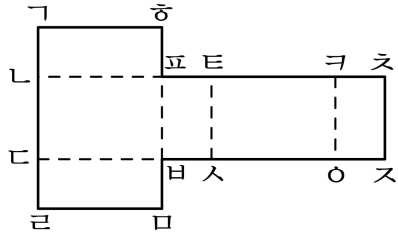


- ① 높이가 모두 다릅니다.
- ② 변 ㄴㄷ과 변 ㄷㄹ의 길이가 다릅니다.
- ③ 변 ㄱㄷ과 변 ㄷㄹ의 길이가 같습니다.
- ④ 각기둥을 이루고 있는 면의 개수가 5개입니다.
- ⑤ 변 ㄴㄷ과 변 ㄷㄹ의 길이가 다릅니다.

해설

②에서 변 ㄴㄷ과 변 ㄷㄹ은 서로 맞닿는 변이기 때문에 길이가 같아야 합니다. 또한 ⑤에서 변 ㄴㄷ과 변 ㄷㄹ도 서로 맞닿는 변이기 때문에 길이가 같아야 하는데 그림에서는 같지 않으므로 올바른 각기둥의 전개도가 아닙니다.

21. 다음 사각기둥의 전개도에서 꼭짓점 ㄷ과 겹쳐지는 꼭짓점은 어느 것입니까?

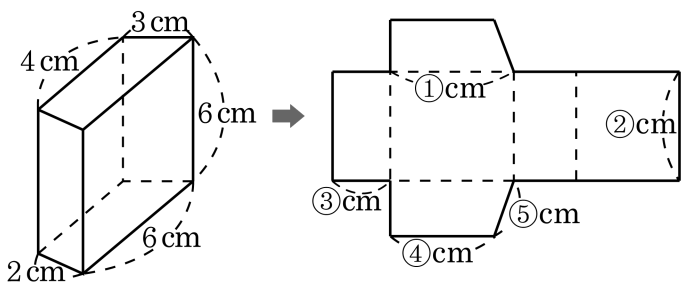


- ① 점 ㄴ ② 점 ㄹ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅈ ⑤ 점 ㅌ

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 완성된 입체도형에서 점 ㄷ과 만나는 점은 점 ㅈ입니다.

22. 다음 겨냥도와 전개도의 각 모서리의 길이를 잘못 연결한 것을 고르시오.



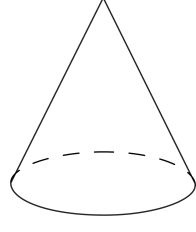
- ① 6 ② 6 ③ 3 ④ 4 ⑤ 3

해설

주어진 사각기둥을 펼쳐 그릴 때 전개도와 각기둥의 같은 모서리의 길이를 찾습니다.

③ 3 → 2

23. 다음 입체도형이 각뿔이 아닌 이유를 모두 고르시오.



- ① 고깔모양입니다.
- ② 밑면이 없습니다.
- ③ 각뿔의 꼭짓점이 한 개입니다.
- ④ 밑면이 다각형이 아닙니다.
- ⑤ 옆면이 삼각형이 아닙니다.

해설

- ④ 밑면이 원이기 때문에 이 입체도형은 각뿔이 아닌 원뿔입니다.
- ⑤ 옆면이 삼각형이 아닌 1개의 곡면으로 되어 있기 때문에 이 입체도형은 각뿔이 아닌 원뿔입니다.

24. 삼십오각뿔의 모서리 수와 면의 수의 곱은 어느 것입니까?

- ① 70 ② 106 ③ 34 ④ 2502 ⑤ 2520

해설

삼십오각뿔은 밑면의 변의 수가 35개입니다.
(각뿔의 모서리 수) = (밑면의 변의 수) × 2
(각뿔의 면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1
 $(35 \times 2) \times (35 + 1) = 70 \times 36 = 2520$

25. 다음과 같은 특징이 있는 입체도형의 이름은 무엇인지 구하시오.

- 밑면이 1개입니다.
- 옆면은 이등변삼각형입니다.
- 꼭짓점의 수가 모두 11개입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 십각뿔

해설

밑면이 1개이고 옆면이 삼각형이므로 이 입체도형은 각뿔입니다.
(꼭짓점의 개수) = (밑면의 변의 수) +1 이므로
밑면의 변의 수는 10개입니다.
따라서 이 입체도형은 십각뿔이다.

26. Δ 에 알맞은 수를 구하시오.

$\times 24 = 122.4$

$\div 3 = \Delta$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.7

해설

☐ 안에 들어갈 수를 먼저 구합니다.

☐ $\times 24 = 122.4 \rightarrow 122.4 \div 24 = 5.1$

☐ $= 5.1$ 이므로 $\Delta = 5.1 \div 3 = 1.7$

27. 다음 중 몫이 $18 \div 24$ 의 몫과 다른 것을 고르시오.

① $9 \div 12$

② $6 \div 8$

③ $10 \div 16$

④ $30 \div 40$

⑤ $48 \div 64$

해설

$18 \div 24 = 3 \div 4 = 0.75$

① $9 \div 12 = 3 \div 4 = 0.75$

② $6 \div 8 = 3 \div 4 = 0.75$

③ $10 \div 16 = 5 \div 8 = 0.625$

④ $30 \div 40 = 3 \div 4 = 0.75$

⑤ $48 \div 64 = 3 \div 4 = 0.75$

따라서 몫이 다른 것은 ㉓입니다.

28. 5, 2, 3, 8, 9를 한 번씩만 사용하여 몫이 가장 큰 나눗셈을 만들려고 한다. 몫을 둘째자리에서 반올림하여 나타내시오. (답을 몫만 적으시오.)

÷

▶ 답 :

▶ 정답 : 42.8

해설

몫이 가장 큰 나눗셈 식은 (큰 수)÷(작은 수)입니다.
 $985 \div 23 = 42.82 \cdots$
→ 42.8

29. 비율이 같은 것끼리 알맞게 선으로 이어진 것을 고르시오.

(1) 7 과 5 의 비	㉠ $\frac{7}{20}$	㉡ 0.35
(2) 9 의 12 에 대한 비	㉢ $1\frac{2}{5}$	㉣ 0.75
(3) 20 에 대한 7 의 비	㉤ $\frac{3}{4}$	㉥ 1.4

- ① (1)-㉠-㉤
- ② (2)-㉢-㉣
- ③ (3)-㉠-㉡
- ④ (2)-㉤-㉡
- ⑤ (3)-㉠-㉣

해설

(7 과 5 의 비의 값) $=\frac{7}{5}=1\frac{2}{5}=1.4$

(9 의 12 에 대한 비의 값) $=\frac{9}{12}=\frac{3}{4}=0.75$

(20 에 대한 7 의 비의 값) $=\frac{7}{20}=0.35$

30. 승하네 농장에는 돼지와 양을 키우고 있습니다. 전체 45마리 중, 돼지가 27마리 있습니다. 전체 수에 대한 양의 수를 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 30 % ② 35 % ③ 40 % ④ 45 % ⑤ 50 %

해설

양의 수 : $45 - 27 = 18$ (마리)
전체수에 대한 양의 수의 비 18 : 45
 $\Rightarrow$ 백분율 : $\frac{18}{45} \times 100 = 40(\%)$

31. ㉠에 대한 ㉡의 비율이 100 %입니다. ㉠과 ㉡의 크기를 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?
- ① ㉠ 같습니다.

② ㉠가 더 큼니다.

③ ㉡가 더 큼니다.

④ ㉠가 10 %정도 큼니다.

⑤ 알 수 없습니다.

해설

10 %은 0.1 , 12 %은 1.2 이므로 10 %은 1 을 나타냅니다.
따라서 ㉠에 대한 ㉡의 비율이 10 %이면 ㉠과 ㉡의 비가 1 : 1 이 됩니다. 그러므로 ㉠과 ㉡의 크기는 같습니다.

32. 도영이네 반 학생 40명 중 현장 학습비를 낸 사람은 전체의 72.5%였습니다. 현장 학습비가 한 사람당 25600원이라면 아직 내지 않은 현장 학습비는 모두 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 281600 원

해설

(현장 학습비를 낸 학생의 수)
= $40 \times 0.725 = 29$ (명),
현장 학습비를 내지 않은 학생은 $40 - 29 = 11$ (명)이므로
(아직 내지 않은 현장 학습비)
= $11 \times 25600 = 281600$ (원)

33. 한 개에 250 원 하는 사과가 380 원으로 올랐고, 한 개에 150 원 하는 바나나가 270 원이 되었습니다. 어느 쪽의 인상률이 얼마나 더 높습니까?

- ① 사과, 28 %
- ② 사과, 18 %
- ③ 바나나, 28 %
- ④ 바나나, 18 %
- ⑤ 바나나, 52 %

해설

사과의 인상률 : $380 - 250 = 130$ 원 올랐으므로,

$$\frac{130}{250} \times 100 = 52(\%)$$

바나나의 인상률 : $270 - 150 = 120$ 원 올랐으므로,

$$\frac{120}{150} \times 100 = 80(\%)$$

바나나가 $80 - 52 = 28(\%)$ 더 높습니다.

34. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $3\frac{1}{4} \div 6$

② $5\frac{1}{6} \div 6$

③ $1\frac{6}{7} \div 3$

④ $4\frac{2}{5} \div 5$

⑤ $2\frac{5}{8} \div 6$

해설

① $3\frac{1}{4} \div 6 = \frac{13}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{13}{24}$

② $5\frac{1}{6} \div 6 = \frac{31}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{31}{36}$

③ $1\frac{6}{7} \div 3 = \frac{13}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{21}$

④ $4\frac{2}{5} \div 5 = \frac{22}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{22}{25}$

⑤ $2\frac{5}{8} \div 6 = \frac{21}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{16}$

35. 3시간 동안 147.84km를 일정한 빠르기로 달린 ㉠ 자동차와 같은 거리를 4시간 동안 일정한 빠르기로 달린 ㉡ 자동차가 있습니다. 어떤 자동차가 한 시간에 몇 km를 더 적게 달렸는지 구하시오.

▶ 답: 자동차

▶ 답: km

▷ 정답 : ㉠ 자동차

▷ 정답 : 12.32km

해설

(㉟ 자동차가 1 시간 동안 간 거리)

$$: 147.84 \div 3 = 49.28(\text{ km})$$

(㉔ 자동차가 1 시간 동안 간 거리)

$$: 147.84 \div 4 = 36.96(\text{ km})$$
$$49.28 - 36.96 = 12.32(\text{ km})$$

④자동차가 12.32km 더 적게 달렸습니다.