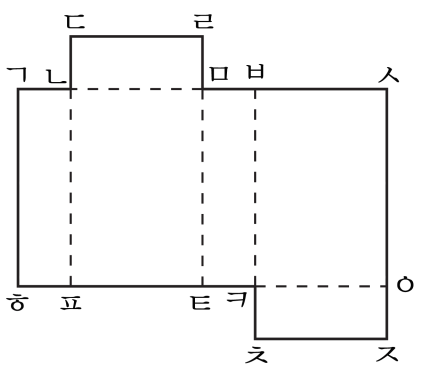
1. 다음 전개도에서 면 ㅋㅊㅈㅇ과 수직인 면이 아닌 것을 고르시오.



① 면 ㄷㄴㅁㄹ ② 면 ㄱㅎㅍㄴ ③ 면 ㄴㅍㅌㅁ
④ 면 ㅁㅌㅋㅂ ⑤ 면 ㅂㅋㅇㅅ

해설

각기둥에서 밑면과 수직인 면은 옆면입니다.
면 ㄷㄴㅁㄹ은 밑면이므로 평행합니다.

2. 나눗셈을 하시오.

$$\frac{9}{5} \div 21$$

① $\frac{1}{35}$ ② $\frac{2}{35}$ ③ $\frac{3}{35}$ ④ $\frac{4}{35}$ ⑤ $\frac{6}{35}$

해설

$$\frac{9}{5} \div 21 = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{5} \times \frac{1}{\underset{7}{\cancel{21}}} = \frac{3}{35}$$

3. 기덕이는 18 분 45 초 동안 5 km를 달릴 수 있습니다. 같은 빠르기로 기덕이가 1 km를 달리는 데 걸리는 시간은 몇 분 몇 초인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3 분 45 초

해설

$45\text{ 초} = \frac{45}{60}\text{ 분} = \frac{3}{4}\text{ 분}$

$18\frac{3}{4} \div 5 = \frac{\overset{15}{\cancel{75}}}{4} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}}$

$= \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}(\text{분}) = 3\text{분}45\text{초}$

4. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것을 고르시오.

① $2\frac{2}{5} \div 8$　② $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{6}$　③ $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{12}$
④ $2\frac{2}{5} \div 2 \div 3$　⑤ $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$

해설

나눗셈을 곱셈으로 고쳐 보면

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

② $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{6}$

③ $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{12}$

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

⑤ $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 2\frac{2}{5} \times \frac{1}{4}$

곱해지는 수가 $2\frac{2}{5}$ 로 모두 같으므로 곱하는 수가 가장 큰 것이 계산 결과가 가장 큽니다.

따라서 $\frac{1}{4}$ 를 곱하는 $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ 의 계산 결과가 가장 큽니다.

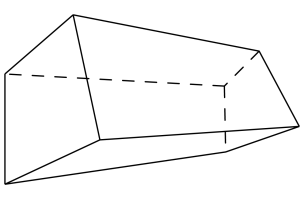
5. $7\frac{5}{7}$ cm인 끈을 모두 사용하여 정육각형 모양을 한 개 만들려고 합니다. 이 때, 세 변의 길이는 몇 cm가 되겠는지 구하시오.

① $\frac{7}{18}$cm ② $1\frac{2}{7}$cm ③ $2\frac{1}{7}$cm
④ $3\frac{6}{7}$cm ⑤ $4\frac{5}{18}$cm

해설

$7\frac{5}{7} \div 6 \times 3 = \frac{\overset{9}{\cancel{54}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{6}}} \times 3 = \frac{27}{7} = 3\frac{6}{7}$ (cm)

6. 다음 입체도형을 각뿔이라고 할 수 <u>없는</u> 이유를 모두 고르시오.



① 밑면이 한 개가 아닙니다.

② 꼭짓점이 4개입니다.

③ 모서리가 10개입니다.

④ 옆면이 삼각형이 아닙니다.

⑤ 면의 수가 8개입니다.

해설

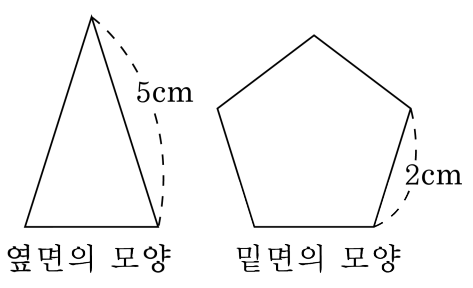
각뿔의 밑면은 1개이고 옆면은 삼각형입니다.

7. 다음 중 각뿔의 옆면의 모양으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

① 삼각형 ② 사각형 ③ 오각형
④ 육각형 ⑤ 칠각형

해설
각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다.

8. 다음 각뿔은 밑면이 정오각형이고, 옆면은 모두 합동인 이등변삼각형으로 이루어져 있습니다. 이 각뿔의 모서리의 길이의 합은 몇 cm 입니까?



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 35 cm

해설

밑면에서 2cm 짜리 모서리가 5 개, 옆면에서 5cm 짜리 모서리가 5 개입니다.

$2 \times 5 + 5 \times 5 = 35(\text{cm})$

9. 오각뿔에서 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

① 밑면 ② 옆면
③ 모서리 ④ 꼭짓점
⑤ 밑면의 변의 수

해설
① 1 개
② 5 개
③ 10 개
④ 6 개
⑤ 5 개

10. $\boxed{}$ 안에 알맞은 소수를 써넣으시오.

$17664 \div 16 = 1104 \rightarrow 176.64 \div 16 = \square$

▶ 답 :

▷ 정답 : 11.04

해설

$17664 \div 16 = 1104$에서 $176.64 \div 16$은

나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$배가 되었으므로

몫도 $\frac{1}{100}$배가 됩니다.

$176.64 \div 16 = 11.04$

11. $5\frac{4}{7}$ 와 $5\frac{3}{4}$ 사이에 있는 수는 어느 것입니까?

① 5.371 ② 5.499 ③ 5.838 ④ 5.612 ⑤ 5.758

해설

$5\frac{4}{7} = \frac{39}{7} = 39 \div 7 = 5.571\cdots$

$5\frac{3}{4} = \frac{23}{4} = 23 \div 4 = 5.75$ $5.571\cdots$ 과 5.75 사이의 소수는 5.612 입니다.

12. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{27}{8} \div 3$　② $\frac{8}{9} \div 2$　③ $2\frac{2}{5} \div 4$
④ $5\frac{1}{4} \div 3$　⑤ $4\frac{2}{7} \div 6$

해설

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

② $\frac{8}{9} \div 2 = \frac{\overset{4}{\cancel{8}}}{9} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{4}{9}$

③ $2\frac{2}{5} \div 4 = \frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{3}{5}$

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

⑤ $4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{\overset{5}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{6}}} = \frac{5}{7}$

13. 직선거리로 $4\frac{2}{7}$km 인 도로에 일정한 간격으로 7 개의 교통 표지판을 설치하려고 합니다. 표지판의 간격은 몇 km 으로 해야 합니까? (단, 도로의 양 끝에 반드시 표지판을 설치해야 합니다.)

① $\frac{1}{7}$km ② $\frac{3}{7}$km ③ $\frac{5}{7}$km
④ $1\frac{1}{7}$km ⑤ $1\frac{2}{7}$km

해설

표지판이 7 개이면 간격은 6 개이므로

$4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{\cancel{30}^{5}}{7} \times \frac{1}{\cancel{6}_{1}} = \frac{5}{7}$ (km)

14. 무게가 똑같은 연필 4 다스의 무게를 재었더니 $144\frac{4}{5}$ g이었습니다. 이 연필 한 자루의 무게는 몇 g인지 구하시오.

▶ 답 : _____ g

▷ 정답 : $3\frac{1}{60}$ g

해설

연필 1다시의 무게

$144\frac{4}{5} \div 4 = \frac{\cancel{724}^{181}}{5} \times \frac{1}{\cancel{4}_{1}} = \frac{181}{5} = 36\frac{1}{5}$(g) 연필 한 자루의 무게

$36\frac{1}{5} \div 12 = 36\frac{1}{5} \times \frac{1}{12} = \frac{181}{5} \times \frac{1}{12} = \frac{181}{60}$

$= 3\frac{1}{60}$ (g)

15. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 분자끼리의 합을 구하시오.

㉠ $\frac{5}{9} \times 12 \div 8$	㉡ $2\frac{1}{10} \times 14 \div 6$

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

㉠ $\frac{5}{9} \times 12 \div 8 = \frac{5}{\cancel{9}_{3}} \times \cancel{12}^{\cancel{3}^{1}} \times \frac{1}{\cancel{8}_{2}} = \frac{5}{6}$

㉡ $2\frac{1}{10} \times 14 \div 6 = \frac{\cancel{21}^{7}}{\cancel{10}_{5}} \times \cancel{14}^{7} \times \frac{1}{\cancel{6}_{2}} = \frac{49}{10} = 4\frac{9}{10}$

따라서 $5 + 9 = 14$ 입니다.

16. 지선이네 어머니께서는 김치를 $3\frac{5}{9}$kg 씩 6 통에 담아 10 군데에 있는 양로원에 똑같이 나누어 보내 주려고 합니다다. 양로원 한 곳에 보내어지는 김치는 각각 몇 kg 입니까?

① $1\frac{2}{15}$kg ② $2\frac{2}{15}$kg ③ $3\frac{2}{15}$kg
④ $4\frac{2}{15}$kg ⑤ $5\frac{2}{15\text{kg}}$

해설

$$3\frac{5}{9}\times 6\div 10=\frac{32}{\cancel{9}_{3}}\times\cancel{6}^{\cancel{2}^{1}}\times\frac{1}{\cancel{10}_{5}}=\frac{32}{15}=2\frac{2}{15}(\text{kg})$$

17. 어떤 수를 12 로 나눈 다음 2 를 곱하였더니 $23\frac{5}{9}$ 가 되었습니다. 어떤 수를 구하시오.

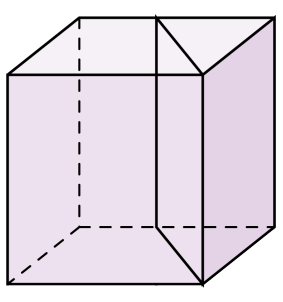
① $15\frac{1}{9}$ ② $40\frac{1}{3}$ ③ $106\frac{2}{3}$ ④ $120\frac{3}{4}$ ⑤ $141\frac{1}{3}$

해설

$\square \div 12 \times 2 = 23\frac{5}{9} \rightarrow \square = 23\frac{5}{9} \div 2 \times 12$

$\rightarrow \square = \frac{212}{\cancel{9}_{3}} \times \frac{1}{\cancel{2}_{1}} \times \cancel{12}^{\cancel{6}^{2}} = \frac{424}{3} = 141\frac{1}{3}$

18. 다음 사각기둥을 두 개의 입체도형으로 나누었습니다. 두 도형의 모서리 수의 합을 구하시오.

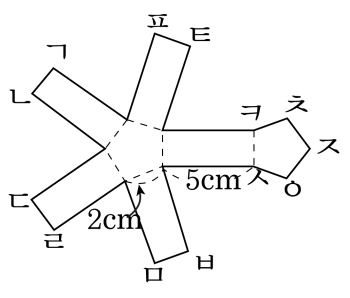


① 19개 ② 18개 ③ 21개 ④ 15개 ⑤ 25개

해설

사각기둥과 삼각기둥 두 도형으로 나누어집니다.
모서리 수 : (밑면의 변의 수)×3
사각기둥 : $4 \times 3 = 12$
삼각기둥 : $3 \times 3 = 9$
$12 + 9 = 21$개

19. 전개도를 보고, 점 ㄴ과 맞닿는 점을 모두 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

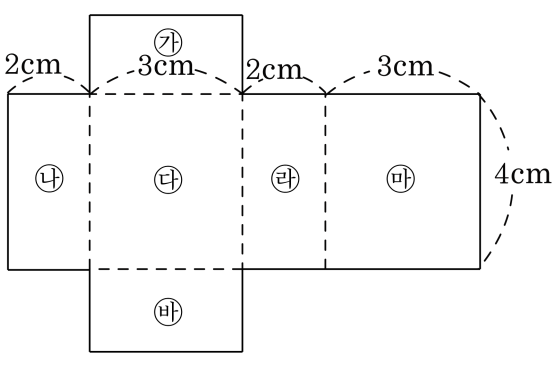
▷ 정답 : 점 ㄷ

▷ 정답 : 점 ㅈ

해설

변 ㅍㅌ과 변 ㅊㅋ이 맞닿으므로
변 ㄱㄴ과 변 ㅊㅈ이 맞닿습니다.
따라서 점 ㄴ은 점 ㅈ과 맞닿습니다.
또 점 ㄴ은 점 ㄷ과 맞닿습니다.
그러므로 답은 점 ㄷ과 ㅈ입니다.

20. 어느 사각기둥의 전개도가 다음과 같을 때, ㉮+㉱+㉲의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 26 cm^2

해설

㉮+㉱+㉲ $= (3\times2)+(2\times4)+(3\times4) = 6+8+12 = 26(cm^2)$

21. 똑같은 음료수 24개가 담긴 상자의 무게가 7.4kg입니다. 상자만의 무게가 1.16kg이라고 할 때, 음료수 1개의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : 0.26 kg

해설

(음료수 24개의 무게)
=(전체의 무게)−(상자 만의 무게)
$= 7.4\ 1.16 = 6.24$(kg)
(음료수 1개의 무게)$= 6.24 \div 24 = 0.26$(kg)

22. 나눗셈의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

$$3.3 \div 14 = 0.2357\cdots$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.24

해설

소수 셋째 자리에서 반올림합니다.
소수 셋째 자리가 5이므로
올림 하여 0.24가 됩니다.

23. 6, 0, 5, 4의 숫자를 한 번씩만 사용하여 가장 작은 소수 세 자리 수를 만든 다음 그 수의 $\frac{1}{3}$ 배에 24.8을 더한 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 24.952

해설

가장 작은 소수 세 자리수 : 0.456

0.456의 $\frac{1}{3}$ 배는 0.456을 3으로 나눈 것과 같으므로

$0.456 \div 3 + 24.8 = 0.152 + 24.8 = 24.952$