1. $\square$ 안에 들어갈 수가 가장 큰 것을 고르시오.

① $0.9\,\mathrm{ha} = \square\,\mathrm{m^2}$

② $600\,\mathrm{m^2} = \square\,\mathrm{a}$

③ $1.7\,\mathrm{t} = \square\,\mathrm{kg}$

④ $80000\,\mathrm{kg} = \square\,\mathrm{t}$

⑤ $60\,\mathrm{ha} = \square\,\mathrm{a}$

해설

① 9000
② 6
③ 1700
④ 80
⑤ 6000
→ ①

2. 주머니에 빨간 공 6개, 파란 공 10개, 노란 공 6개가 들어 있습니다. 주머니에서 공을 한 개 꺼낼 때, 노란 공이 나올 가능성을 수로 나타내시오.

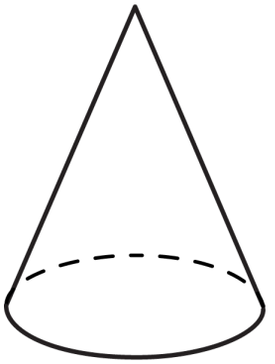
① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{1}{11}$ ④ $\frac{2}{11}$ ⑤ $\frac{3}{11}$

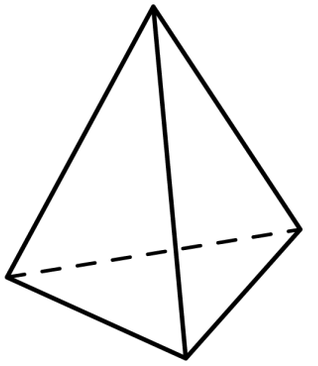
해설

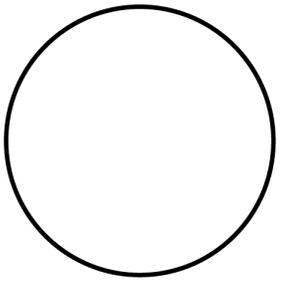
(노란 공이 나올 가능성)

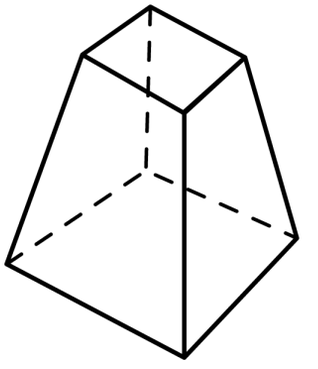
$= \frac{(\text{노란 공의 개수})}{(\text{전체 공의 개수})} = \frac{6}{22} = \frac{3}{11}$

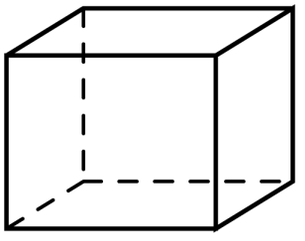
3. 다음 중에서 입체도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

③은 평면도형입니다.

4. 다음 비의 설명으로 바르지 <u>않는</u> 것은 어느 것입니까?

4 : 7

① 숫자 7은 기준량입니다.
② 4대 7이라고 읽습니다.
③ 7에 대한 4의 비입니다.
④ 7의 4에 대한 비입니다.
⑤ 4와 7의 비입니다.

해설

비의 값 4 : 7에서 기준량은 7이고 비교하는 양은
4이고 4 대 7이라고 읽습니다. 또한 비의 값
4 : 7은 7에 대한 4의 비, 4의 7에 대한 비,
4와 7의 비로 비의 값을 나타낼 수 있습니다.

5. 태민이네 반은 남학생이 19명, 여학생이 14명입니다. 태민이네 반 전체 학생 수에 대한 여학생 수의 비의 값을 분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{19}{14}$ ② $\frac{14}{19}$ ③ $\frac{14}{33}$ ④ $\frac{19}{33}$ ⑤ 1

해설

(전체 학생 수)$= 19 + 14 = 33$(명)

(여학생 수) : (전체 학생 수)$= 14 : 33 \rightarrow \frac{14}{33}$

6. 다음 중에서 넓이가 가장 큰 것은 어느 것 입니까?

① $4\,\mathrm{m}^2$ ② $40\,\mathrm{cm}^2$ ③ $40\,\mathrm{m}^2$

④ $4000\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $40000\,\mathrm{cm}^2$

해설

모두 같은 단위로 고쳐서 비교합니다.

① $4\,\mathrm{m}^2 = 40000\,\mathrm{cm}^2$

② $40\,\mathrm{cm}^2$

③ $400000\,\mathrm{cm}^2$

④ $4000\,\mathrm{cm}^2$

⑤ $40000\,\mathrm{cm}^2$

7. $\square$ 안에 들어갈 수로 옳은 것을 고르시오.

$9\,\mathrm{kg} \rightarrow ①\,\mathrm{g}$
$300\,\mathrm{g} \rightarrow ②\,\mathrm{kg}$
$5.8\,\mathrm{t} = ③\,\mathrm{kg} = ④\,\mathrm{g}$
$4600\,\mathrm{g} = 4.6\,\mathrm{kg} = ⑤\,\mathrm{t}$

① 90000 ② 0.03 ③ 58000

④ 58000000 ⑤ 0.0046

해설

$1\,\mathrm{kg} = 1000\,\mathrm{g}$, $1\,\mathrm{t} = 1000\,\mathrm{kg}$, $1\,\mathrm{t} = 1000000\,\mathrm{g}$
① 9000 ② 0.3 ③ 5800 ④ 5800000

8. 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 °C더 낮습니다.

9. 영민이는 126쪽이 되는 동화책을 일 주일 동안에 다 읽었고, 은서는 180쪽이 되는 동화책을 9일 동안에 다 읽었습니다. 누가 하루에 평균 몇 쪽씩 더 읽었는가를 알아보는 식으로 바른 것은 어느 것입니까?

① $126 + 180$

② $126 - 180$

③ $126 \div 7 - 180 \div 9$

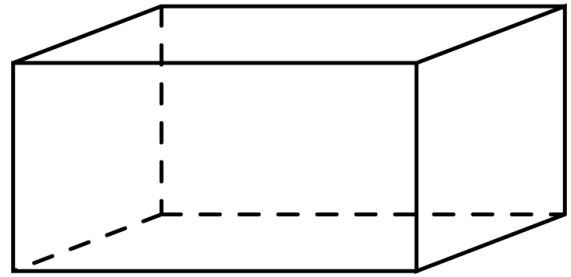
④ $180 \div 9 - 126 \div 7$

⑤ $126 \div 7 + 180 \div 9$

해설

영민이가 하루에 읽은 평균 쪽수는
$(126 \div 7) = 18$(쪽)이고,
경영이가 하루에 읽은 평균 쪽수는
$(180 \div 9) = 20$쪽입니다.

10. 다음 각기둥의 옆면의 모양은 실제로 어떤 모양인지 고르시오.



① 평행사변형 ② 마름모 ③ 직사각형

④ 사다리꼴 ⑤ 삼각형

해설

모든 각기둥의 옆면은 직사각형입니다.

11. $5.6 \div 0.8$ 과 나눗셈의 몫과 같지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① $4.9 \div 0.7$ ② $2.1 \div 0.3$ ③ $14.7 \div 2.1$

④ $7.8 \div 1.3$ ⑤ $12.6 \div 1.8$

해설

$5.6 \div 0.8 = 56 \div 8 = 7$

① $4.9 \div 0.7 = 49 \div 7 = 7$

② $2.1 \div 0.3 = 21 \div 3 = 7$

③ $14.7 \div 2.1 = 147 \div 21 = 7$

④ $7.8 \div 1.3 = 78 \div 13 = 6$

⑤ $12.6 \div 1.8 = 126 \div 18 = 7$

12. 다음 중 $5.78 \div 1.7$ 과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

① $0.578 \div 17$ ② $57.8 \div 17$ ③ $5.78 \div 17$

④ $578 \div 17$ ⑤ $5780 \div 17$

해설

나누는 수를 10 배하면 나누어지는 수도 10 배합니다. 따라서 나누는 수와 나누어지는 수를 모두 10배한 $57.8 \div 17$ 는 $5.78 \div 1.7$ 과 몫이 같습니다.

13. 다음 나눗셈의 검산식으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 4.1\overline{)16.7} \\ \underline{16\ \ 4} \\ 3 \end{array}$$

① $4.1 \times 4 + 3 = 16.7$

② $4.1 \times 3 + 4 = 16.7$

③ $4.1 \times 4 + 0.3 = 16.7$

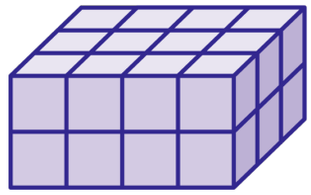
④ $4.1 \times 3 + 0.03 = 16.7$

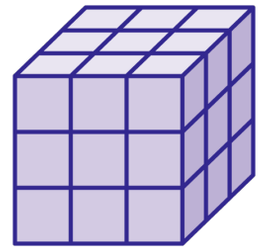
⑤ $4.1 \times 0.4 + 0.3 = 16.7$

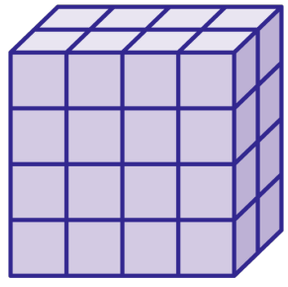
해설

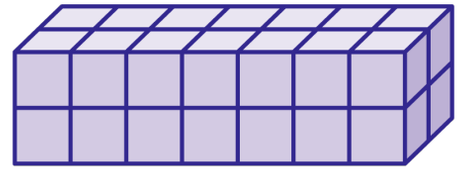
나머지는 0.3 입니다.
따라서 $16.7 \div 4.1 = 4 \cdots 0.3$ 이므로
알맞은 검산식은 $4.1 \times 4 + 0.3 = 16.7$ 입니다.

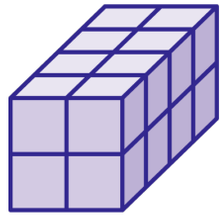
14. 한 개의 부피가 $1\,\mathrm{cm}^3$ 인 쌓기나무로 다음과 같이 직육면체를 쌓았습니다. 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

①의 부피는 $4\times3\times2=24(\,\mathrm{cm}^3)$ 입니다.
②의 부피는 $3\times3\times3=27(\,\mathrm{cm}^3)$ 입니다.
③의 부피는 $4\times2\times4=32(\,\mathrm{cm}^3)$ 입니다.
④의 부피는 $7\times2\times2=28(\,\mathrm{cm}^3)$ 입니다.
⑤의 부피는 $2\times4\times2=16(\,\mathrm{cm}^3)$ 입니다.

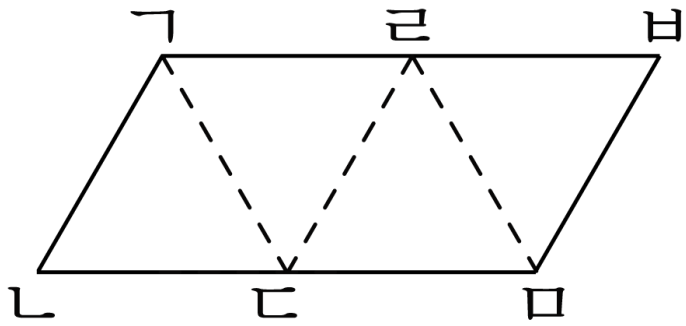
15. 삼십오각뿔의 모서리 수와 면의 수의 곱은 어느 것입니까?

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
$(35 \times 2) \times (35 + 1) = 70 \times 36 = 2520$

16. 다음 전개도에서 변 ㅂㄹ과 맞닿는 변은 어느 것입니까?



① 변 ㄱㄴ ② 변 ㄴㄷ ③ 변 ㅂㅁ

④ 변 ㄱㄹ ⑤ 변 ㄹㄷ

해설

서로 맞닿는 변은 변ㄱㄴ 과 변ㅂㅁ, 변ㄴㄷ 과 변ㅁㄷ, 변ㄱㄹ 과 변ㅂㄹ 입니다.

17. 다음 조건에 맞는 도형을 찾고, □안에 알맞은 수를 고르시오.

· 밑면의 변의 수가 7개입니다. · 꼭짓점은 14개입니다. · 모서리는 □개입니다. · 면의 수는 9개입니다.

① 삼각기둥, 9　② 사각기둥, 12　③ 오각기둥, 15

④ 육각기둥, 18　⑤ 칠각기둥, 21

해설

조건에 맞는 도형은 칠각기둥입니다.
면의 수 : 9개, 모서리 : 21개, 꼭짓점 : 14개입니다.

18. 몫이 나누어지는 수보다 큰 것을 모두 고르시오.

① $56 \div 16$ ② $4 \div 1.25$ ③ $49.2 \div 1$

④ $3.36 \div 0.84$ ⑤ $0.45 \div 0.9$

해설

나누는 수가 1 보다 작으면 몫은 나누어지는 수보다 큽니다.
따라서 ④ $3.36 \div 0.84$, ⑤ $0.45 \div 0.9$는 몫이 나누어지는 수보다 큽니다.

19. 다음 중 부피가 가장 작은 도형은 어느 것입니까?

① 한 모서리가 $5\,\mathrm{cm}$인 정육면체

② 가로가 $8\,\mathrm{cm}$, 세로가 $9\,\mathrm{cm}$, 높이가 $3\,\mathrm{cm}$인 직육면체

③ 한 면의 넓이가 $16\,\mathrm{cm}^2$ 인 정육면체

④ 가로가 $3\,\mathrm{cm}$이고, 세로가 $6\,\mathrm{cm}$, 높이가 $5\,\mathrm{cm}$인 직육면체

⑤ 부피가 $216\,\mathrm{cm}^3$ 인 정육면체

해설

① $5\times5\times5=125(\,\mathrm{cm}^3)$
② $8\times9\times3=216(\,\mathrm{cm}^3)$
③ 한 면의 넓이가 $16(\,\mathrm{cm}^2)$ 인 정육면체이므로
한 변의 길이는 $4\,\mathrm{cm}$, 따라서 $16\times4=64(\,\mathrm{cm}^3)$
④ $3\times6\times5=90(\,\mathrm{cm}^3)$
⑤ $216(\,\mathrm{cm}^3)$

20. 한 면의 넓이가 $121\,\mathrm{cm}^2$ 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇 cm^3 입니까?

① $1563\,\mathrm{cm}^3$ ② $1455\,\mathrm{cm}^3$ ③ $1331\,\mathrm{cm}^3$

④ $1256\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $1126\,\mathrm{cm}^3$

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.
(밑넓이) = (가로) × (세로)
=(한 모서리의 길이) × (한 모서리의 길이)
$= 11 \times 11 = 121$ 이므로
정육면체의 한 모서리의 길이는 $11\,\mathrm{cm}$입니다.
(정육면체의 부피)=(한 모서리의 길이)×
(한 모서리의 길이)× (한 모서리의 길이)
$= 11 \times 11 \times 11 = 1331(\,\mathrm{cm}^3)$

21. 한 밑면이 둘레가 48 cm 이며, 전체모서리가 152 cm 인 팔각기둥이 있습니다. 이 입체도형의 높이는 몇 cm 입니까?

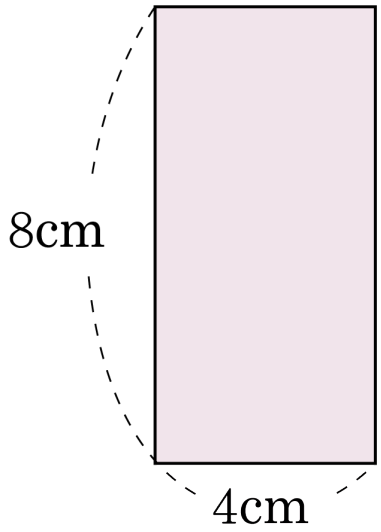
① 5 cm ② 6 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 9 cm

해설

팔각기둥은 밑면의 모양이 팔각형이므로 한 밑면의 모서리는 8 개입니다.
따라서 옆면의 모서리도 8 개입니다.
옆면의 모서리를 $\square$ 라 하면,

$(48 \times 2) + (8 \times \square) = 152(\text{cm})$
$(152 - 96) \div 8 = 7(\text{cm})$

22. 다음과 같은 직사각형 6 개의 옆면으로 둘러싸여 있는 각기둥의 모서리 길이의 합은 몇 cm 입니까?



① 9.6 cm ② 196 cm ③ 69 cm

④ 96 cm ⑤ 960 cm

해설

옆면이 6 개이면 육각기둥입니다.
밑면의 변의 길이는 4 cm 이므로,
$(4 \times 6) \times 2 + (8 \times 6) = 48 + 48 = 96(\text{cm})$

23. 다음 식을 보고, 다의 값을 구하시오.

$\text{가} \div \text{다} = 4\frac{2}{5}$ $\quad$ $\text{나} \div \text{가} = \frac{1}{3}$ $\quad$ $\text{나} = 2\frac{1}{4} \div \frac{5}{7}$

① $2\frac{11}{88}$ ② $2\frac{23}{88}$ ③ $\frac{15}{88}$ ④ $2\frac{13}{88}$ ⑤ $1\frac{13}{88}$

해설

$\text{나} = 2\frac{1}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{9}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{9}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{63}{20}$

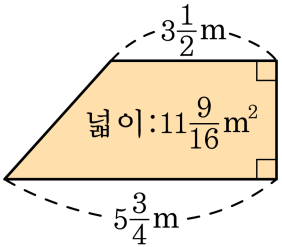
$\text{나} \div \text{가} = \frac{63}{20} \div \text{가} = \frac{1}{3}$ 이므로

$\text{가} = \frac{63}{20} \div \frac{1}{3} = \frac{63}{20} \times 3 = \frac{189}{20}$

$\text{가} \div \text{다} = \frac{189}{20} \div \text{다} = 4\frac{2}{5}$ 이므로

$\text{다} = \frac{189}{20} \div \frac{22}{5} = \frac{189}{\cancel{20}_{4}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{22} = \frac{189}{88} = 2\frac{13}{88}$

24. 사다리꼴의 높이를 구하시오.



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

해설

사다리꼴의 높이를 $\square$ m라 하면

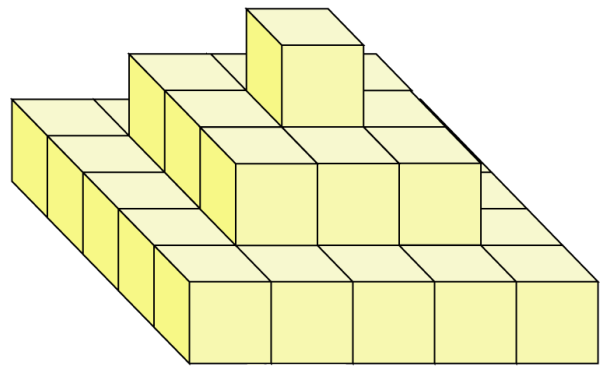
$\left(3\frac{1}{2}+5\frac{3}{4}\right)\times\square\div 2=11\frac{9}{16}$

$9\frac{1}{4}\times\square\div 2=11\frac{9}{16}$

$\square=11\frac{9}{16}\times 2\div 9\frac{1}{4}$

$\square=\frac{\overset{5}{\cancel{185}}}{\underset{8}{\cancel{16}}}\times\overset{1}{\cancel{2}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{37}}}=\frac{5}{2}=2\frac{1}{2}(\text{m})$

25. 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