1. $1\frac{7}{8}$L 의 음료수를 6 명이 똑같이 나누어 마시려고 합니다. 한 사람이 몇 L 씩 마시면 되겠습니까?

① $\frac{1}{16}$L ② $\frac{1}{8}$L ③ $\frac{3}{16}$L ④ $\frac{1}{4}$L ⑤ $\frac{5}{16}$L

해설

$1\frac{7}{8} \div 6 = \frac{15}{8} \div 6 = \frac{\overset{5}{\cancel{15}}}{8} \times \frac{1}{\cancel{6}_{2}} = \frac{5}{16}(\mathrm{L})$

2. 다음 중 나누어떨어지지 않는 것을 모두 고르시오.

① $15.61 \div 7$ ② $2\frac{2}{9}$ ③ $55.35 \div 5$

④ $48.4 \div 8$ ⑤ $2.86 \div 7$

해설

① $15.61 \div 7 = 2.23$

② $2\frac{2}{9} = 2 + 2 \div 9 = 2 + 0.22\cdots = 2.22\cdots$

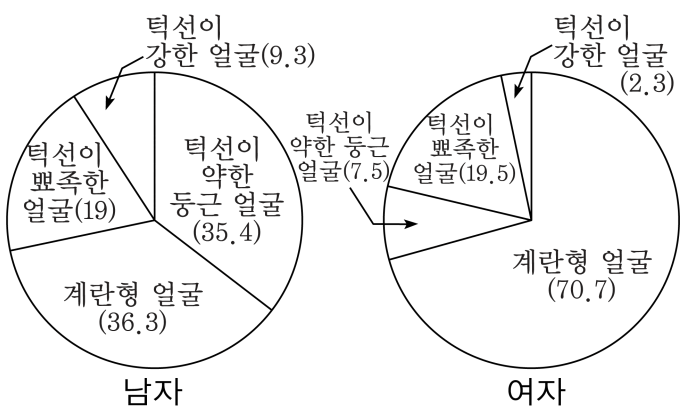
③ $55.35 \div 5 = 11.07$

④ $48.4 \div 8 = 6.05$

⑤ $2.86 \div 7 = 0.408\cdots$

3. 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.

4. 6 L의 물을 $\frac{2}{7}$ L들이의 병에 모두 나누어 담으려면 병은 모두 몇 개가 필요합니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 21 개

해설

$6 \div \frac{2}{7} = 6 \times \frac{7}{2} = 21$(개)

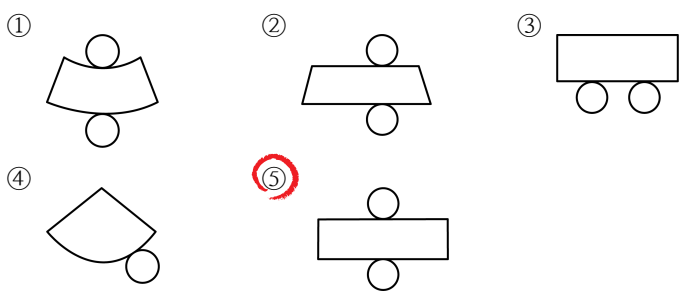
5. 각기둥의 이름은 다음 중 무엇으로 결정되는지 고르시오.

① 높이 ② 모서리의 개수 ③ 밑면의 모양
④ 꼭짓점의 개수 ⑤ 옆면의 모양

해설

밑면의 모양에 따라 각기둥의 이름이 정해집니다.

6. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?



해설

원기둥의 전개도를 그리면 옆면은 직사각형이고,
직사각형의 위, 아래에 합동인 원이 있습니다.

7. $2\frac{2}{3}$kg 의 설탕이 있습니다. 이 설탕의 $\frac{1}{2}$ 을 4 사람에게 똑같이 나누어 주었습니다. 한 사람이 받은 설탕의 양은 몇 kg 입니까?

① $1\frac{1}{3}$kg ② $\frac{1}{8}$kg ③ $\frac{5}{6}$kg ④ $1\frac{1}{6}$kg ⑤ $\frac{1}{3}$kg

해설

$$\left(2\frac{2}{3}\times\frac{1}{2}\right)\div 4=\frac{\overset{1}{\cancel{8}}}{3}\times\frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}}\times\frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}}=\frac{1}{3}(\text{kg})$$

8. 6 학년의 학생 중 40 %이 체육을 좋아하고, 체육을 좋아하는 학생 중 24.5 %가 야구를 좋아한다고 합니다. 야구를 좋아하는 학생이 49 명이라면, 6 학년 전체 학생 수는 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 500 명

해설

6 학년 전체 학생 수를 □라고 하면

□ × 0.4 × 0.245 = 49

□ = 49 ÷ 0.098

□ = 500(명)

9. 한 변의 길이의 비가 3 : 5 인 두 정사각형 ㉮와 ㉯가 있습니다. ㉯의 넓이에 대한 ㉮의 넓이의 비의 값은 얼마입니까?

① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{5}{3}$ ③ $\frac{9}{25}$ ④ $\frac{25}{9}$ ⑤ $\frac{3}{8}$

해설

정사각형 ㉯의 넓이에 대한 정사각형의 ㉮의 넓이의 비는 (3×3) : $(5\times5) = 9 : 25$ 이므로 비의 값은 $\frac{9}{25}$ 입니다.

10. 다음을 계산하시오.

$$5\frac{2}{5}\times\left(3\frac{1}{3}\div\frac{3}{4}\times2\frac{5}{6}\right)$$

▶ 답:

▷ 정답: 68

해설

$$5\frac{2}{5}\times\left(3\frac{1}{3}\div\frac{3}{4}\times2\frac{5}{6}\right)=\frac{27}{5}\times\left(\frac{10}{3}\times\frac{4}{3}\times\frac{17}{6}\right)$$
$$=\frac{27}{5}\times\frac{340}{27}=68$$

11. 짐을 2500kg까지 실을 수 있는 화물차가 있습니다. 이 화물차에 무게가 44.15kg인 상자를 몇 개까지 실을 수 있는지 구하시오.

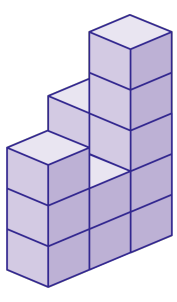
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 56 개

해설

(상자 수) = (전체 짐의 무게)÷ (상자 한 개의 무게)
= 2500 ÷ 44.15 = 56.625··· 이므로 실을 수 있는 상자는 56 개입니다.

12. 다음은 13 개의 쌓기나무를 이용한 것입니다. 바탕그림으로 알맞은 것은 어느 것입니까?



①

2	6
	2
	3

②

3	5
	2
	3

③

4	4
	2
	3

④

4	5
	3
	3

⑤

4	5
	3
	2

해설

④	③
	②
	①

각 자리의 쌓기나무의 개수를 알아보면,
①번 : 3 개, ②번 : 2 개, ③번 : 5 개, ④번 : 3 개이므로 모두 13 개입니다.

13. 다음 비례식 중 참인 것은 어느 것인지 구하시오.

① $3 : 7 = \frac{1}{3} : \frac{1}{7}$

② $0.2 : 0.5 = 5 : 2$

③ $2 : 8 = \frac{1}{2} : 2$

④ $3 : \frac{7}{2} = 21 : 2$

⑤ $\frac{2}{3} : \frac{3}{2} = \frac{6}{4} : \frac{4}{6}$

해설

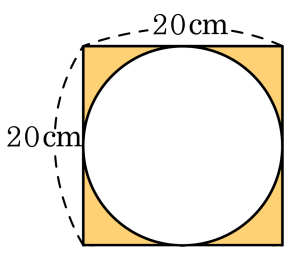
비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

③ $2 : 8 = \frac{1}{2} : 2$

외항의 곱 $= 2 \times 2 = 4$

내항의 곱 $= 8 \times \frac{1}{2} = 4$

14. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



① $72cm^2$ ② $76cm^2$ ③ $80cm^2$

④ $86cm^2$ ⑤ $92cm^2$

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(정사각형의 넓이)−(원의 넓이)
$= 20 \times 20 - 10 \times 10 \times 3.14$
$= 86(cm^2)$

15. $3\frac{1}{2}$ m 짜리 띠를 10 개 만들 수 있는 끈이 있습니다. 이 끈으로 $\frac{1}{2}$ m 짜리 띠는 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 70 개

해설

$3\frac{1}{2} \times 10 \div \frac{1}{2} = \frac{7}{2} \times 10 \times \frac{2}{1} = 70$(개)

16. 아버지의 몸무게는 85.75kg이고 민호는 35kg입니다. 민호의 동생의 몸무게가 민호의 몸무게의 70% 일 때, 아버지의 몸무게는 민호 동생의 몸무게보다 몇 배 더 무거운지 구하시오.

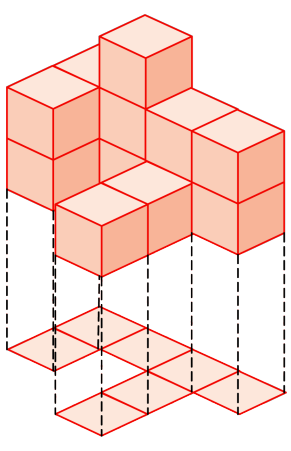
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3.5 배

해설

(동생의 몸무게)$= 35 \times 0.7 = 24.5$(kg) 입니다.
(아버지 몸무게)$\div$(동생의 몸무게)$= 85.75 \div 24.5 = 3.5$ (배)
따라서 3.5 배 더 무겁습니다.

17. 아래와 같이 쌓여 있는 모양 위에 쌓기나무를 더 쌓아 가장 작은 정육면체를 만들려고 합니다. 몇 개의 쌓기나무가 더 있어야 합니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 51 개

해설

이 모양으로 만들 수 있는 가장 작은 정육면체는 한 모서리의 길이가 쌓기나무 4 개인 정육면체입니다.

$4 \times 4 \times 4 - (4 + 3 + 4 + 2) = 51$(개)

18. 하루에 6분씩 늦게 가는 시계가 있습니다. 어느 날, 정오에 정각 12시로 맞추어 놓았습니다. 4일 뒤 오전 9시 정각에 이 시계가 가리키는 시각은 몇 시 몇 분 몇 초이겠습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 오전 8시 36분 45초

해설

4일 뒤 오전 9시까지 걸리는 시간은 모두 93시간이다.
93시간 동안 늦게 가는 시간을 □분이라고 한다면

$24 : 6 = 93 : \square$, $\square = 23.25$

23.25분= 23분 15초
오전 9시−23분 15초= 오전 8시 36분 45초

19. 선주는 문방구점에서 사 온 가로 7 cm, 세로 6 cm, 높이 8 cm인 직육면체 모양의 찰흙을 남김없이 사용하여 여러 가지 크기의 정육면체를 만들었습니다. 다음 중 만들 수 있는 정육면체의 종류를 바르게 나열한 것은 어느 것입니까?

① 한 변의 길이가 각각6 cm, 4 cm, 3 cm, 2 cm,1 cm 인 정육면체가 각각 1 개, 1 개, 1 개, 3 개, 5 개

② 한 변의 길이가 각각 6 cm, 4 cm, 3 cm, 2 cm,1 cm 인 정육면체가 각각 1 개, 1 개, 2 개, 1 개, 1 개

③ 한 변의 길이가 각각 6 cm, 4 cm, 3 cm, 1 cm인 정육면체가 각각 1 개, 1 개, 2 개, 3 개

④ 한 변의 길이가 각각 5 cm, 4 cm, 3 cm, 2 cm,1 cm인 정육면체가 각각 2 개, 1 개, 1 개, 1 개, 1 개

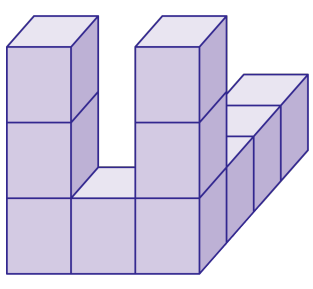
⑤ 한 변의 길이가 각각 5 cm , 4 cm, 3 cm, 2 cm,1 cm인 정육면체가 각각 1 개, 2 개, 2 개, 4 개, 1 개

해설

하나의 정육면체를 만든 다음 남은 찰흙을 모아서 다른 크기의 정육면체를 계속해서 만들 수 있습니다. 선주가 사온 찰흙의 부피가 $7\times6\times8=336(\mathrm{cm}^3)$ 이므로 선주가 만든 정육면체들의 부피의 합이 336 cm^3가 되는 경우는 ①번 뿐입니다.

① $216+64+27+24+5=336(\mathrm{cm}^3)$

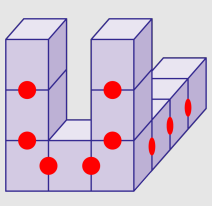
20. 크기가 같은 쌓기나무 10 개를 다음과 같이 모양을 만들고, 바닥을 포함해 모든 겉면을 페인트로 색칠하였다가 쌓은 모양을 다시 분리시켰습니다. 이때, 색칠한 면과 색칠되어 있지 않은 면과의 차를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 24 개

해설



정육면체는 6 개의 면으로 둘러싸여 있습니다.
모양 만들기 전으로 봤을 때 의 모든 면
: $6 \times 10 = 60$(개)
모양 만든 후, 색칠되지 않는 면
: 겹치는 부분 2 면씩 9 군데⇒ $2 \times 9 = 18$(개)
색칠되어있는 면 : $60 - 18 = 42$(개)
(색칠되어있는 면) – (색칠되지 않는 면)
: $42 - 18 = 24$(개)