1. 나눗셈을 하시오.

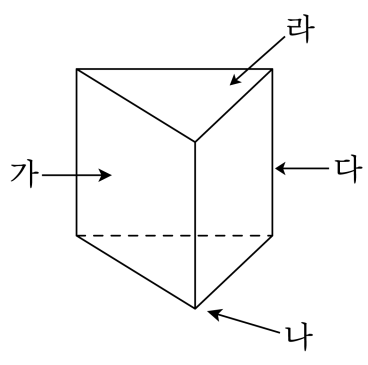
$$2\frac{2}{7} \div 24$$

① $\frac{1}{21}$ ② $\frac{2}{21}$ ③ $\frac{1}{7}$ ④ $\frac{4}{21}$ ⑤ $\frac{5}{21}$

해설

$$2\frac{2}{7} \div 24 = \frac{\cancel{16}^{2}}{7} \times \frac{1}{\cancel{24}_{3}} = \frac{2}{21}$$

2. 각기둥을 보고 꼭짓점을 가리키는 기호를 쓰시오.



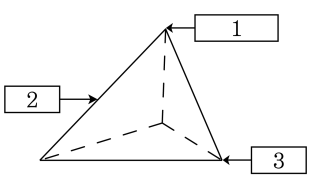
▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

가-옆면, 다-모서리, 라-밑면

3. □안에 알맞은 이름을 번호 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 각뿔의 꼭짓점

▷ 정답 : 모서리

▷ 정답 : 꼭짓점

해설

모든 옆면에 공통되는 꼭짓점을 각뿔의 꼭짓점이라고 하고 면과 면이 만나는 선분을 모서리, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.

4. □안에 ① + ② + ③의 값을 구하시오.

$$24.3 \div 6 = \frac{\boxed{①}}{100} \times \frac{1}{6} = \frac{\boxed{②}}{100} = \boxed{③}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2839.05

해설

$$24.3 \div 6 = \frac{\overset{405}{\cancel{2430}}}{100} \times \frac{1}{\cancel{6}_{1}} = \frac{405}{100} = 4.05$$

① = 2430, ② = 405, ③ = 4.05

① + ② + ③ = 2839.05

5. 나눗셈을 하시오.

$9 \div 24$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.375

해설

$$9 \div 24 = 3 \div 8 = \frac{3}{8} = \frac{375}{1000} = 0.375$$

6. 두 수의 비 7 : 2 를 잘못 나타낸 것을 찾아 기호를 쓰시오.

㉠ 7 대 2	㉡ 7 에 대한 2 의 비
㉢ 7 과 2 의 비	㉣ 7 의 2 에 대한 비

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

7 : 2 → 7 대 2 , 7 과 2 의 비, 2 에 대한 7의 비, 7 의 2 에 대한 비

7. $\frac{3}{7}$ 는 □의 □에 대한 비의 값인지 □안에 알맞은 말을 순서대로 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 7

해설

$\frac{3}{7}$ 에서 기준량은 7이고, 비교하는 양은 3입니다.

$\frac{3}{7}$ 은 기준량 7에 대한 비교하는 양 3의 비의 값이고, 비교하는 양 3의 기준량 7에 대한 비의 값입니다.

따라서 $\frac{3}{7}$ 은 3의 7에 대한 비의 값으로 나타낼 수 있습니다.

8. 다음 계산을 보고, ☐안에 알맞은 수나 말을 차례대로 쓰시오.

> ㉠ 5에 대한 1의 비율은 $\frac{1}{5}$
> ㉡ $\frac{1}{5} = \frac{20}{100}$
> ㉢ $\frac{20}{100} \times 100 = 20$

비율에서 기준량을 ☐으로 보았을 때, 비교하는 양을 나타낸 수를 ☐ 또는 퍼센트라 하고, 기호로 ☐로 나타냅니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 100

▷ 정답 : 백분율

▷ 정답 : %

해설

백분율은 비율에서 기준량을 100으로 보았을 때 비교하는 양을 나타낸 것입니다. 백분율은 기호로 %로 나타냅니다.
→ 100, 백분율, %

9. 나눗셈을 하시오.

$1\frac{3}{7} \div 15$

① $\frac{1}{21}$ ② $\frac{2}{21}$ ③ $\frac{4}{21}$ ④ $\frac{5}{21}$ ⑤ $\frac{7}{21}$

해설

$1\frac{3}{7} \div 15 = \frac{10}{7} \times \frac{1}{15} = \frac{2}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{21}$

10. 다음을 계산하시오.

$$3\frac{1}{3} \div 12 \div 2$$

① $\frac{1}{36}$ ② $\frac{5}{18}$ ③ $\frac{5}{36}$ ④ $\frac{7}{48}$ ⑤ $\frac{11}{56}$

해설

$$3\frac{1}{3} \div 12 \div 2 = \frac{\overset{5}{\cancel{10}}}{3} \times \frac{1}{\underset{6}{\cancel{12}}} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{36}$$

11. 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 $39 \times 12 = 4.68$

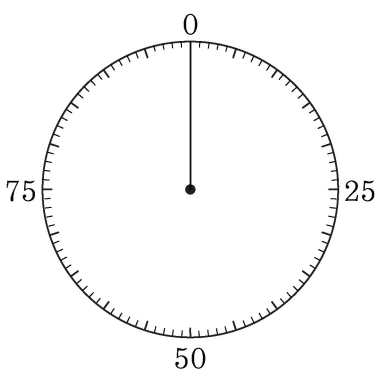
⑤ $39 + 12 = 4.68$

해설

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

12. 다음 표는 쌀의 성분을 백분율로 나타낸 것입니다. 이 표를 아래와 같이 전체를 100등분한 원그래프로 나타낼 때, 수분은 몇 칸을 차지합니까?

성분	탄수화물	수분	단백질	기타
백분율	77 %	16 %	6 %	1 %



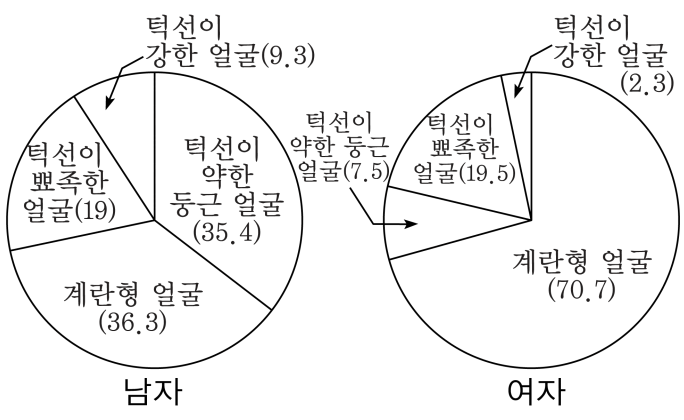
① 1칸 ② 8칸 ③ 12칸 ④ 16칸 ⑤ 77칸

해설

$100 \times \frac{16}{100} = 16$(칸)

13. 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

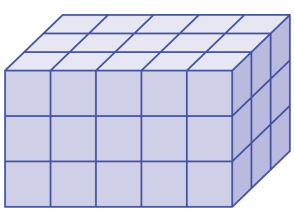
③ 턱선이 뾰족한 얼굴 ④ 턱선이 강한 얼굴

⑤ 모두 비슷합니다.

해설

남자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.0 % 여자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.5 % 로 비슷한 비율을 보이고 있다.

14. 쌓기나무 한 개의 부피가 $1\,\mathrm{cm}^3$ 라고 할 때, 다음 입체도형의 부피는 얼마입니까?



① $45\,\mathrm{cm}^3$ ② $48\,\mathrm{cm}^3$ ③ $52\,\mathrm{cm}^3$

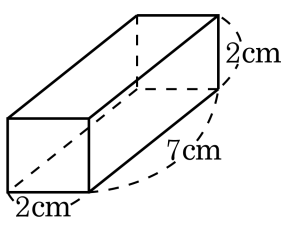
④ $57\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $60\,\mathrm{cm}^3$

해설

$(5\times 3)\times 3 = 45$(개)

$1\times 45 = 45(\mathrm{cm}^3)$

15. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



① $24\,\mathrm{cm}^3$ ② $25\,\mathrm{cm}^3$ ③ $28\,\mathrm{cm}^3$

④ $30\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $34\,\mathrm{cm}^3$

해설

(직육면체의 부피) =(가로)× (세로)× (높이)

$= 2 \times 7 \times 2 = 28(\,\mathrm{cm}^3)$

16. 다음 입체도형 중에서 그 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 가로 5 cm, 세로 5 cm, 높이 5 cm 인 정육면체

② 가로 9 cm, 세로 4 cm, 높이 3 cm 인 직육면체

③ 가로 5.5 cm, 세로 6 cm, 높이 4 cm 인 직육면체

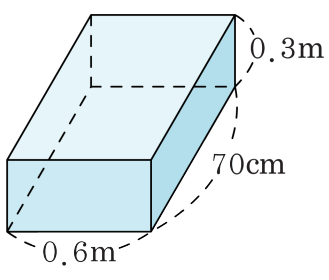
④ 가로 4 cm, 세로 4 cm, 높이 6 cm 인 직육면체

⑤ 가로 12 cm, 세로 3 cm, 높이 2.5 cm 인 직육면체

해설

① $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$
② $9 \times 4 \times 3 = 108(\text{cm}^3)$
③ $5.5 \times 6 \times 4 = 132(\text{cm}^3)$
④ $4 \times 4 \times 6 = 96(\text{cm}^3)$
⑤ $12 \times 3 \times 2.5 = 90(\text{cm}^3)$

17. 다음 직육면체의 부피는 몇 m^3 입니까?



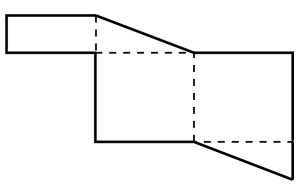
▶ 답 : $\underline{\mathrm{m}^3}$

▷ 정답 : $0.126\,\underline{\mathrm{m}^3}$

해설

$0.6 \times 0.7 \times 0.3 = 0.126(\mathrm{m}^3)$

18. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 면의 수, 꼭짓점의 수, 모서리의 수의 합은 얼마인지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 20 개

해설

전개도로 만들어지는 입체도형은 삼각기둥이므로 면의 수는 5 개, 꼭짓점의 수는 6 개, 모서리의 수는 9 개입니다.
따라서 $5 + 6 + 9 = 20$(개) 입니다.

19. 다음은 동네별 고구마 생산량을 나타낸 그림그래프입니다. 네 동네의 고구마 생산량의 평균을 일의 자리에서 반올림하여 구하시오.

동네	생산량(t)	동네	생산량(t)
가	□□▲▲▲	다	□□□□▲▲▲
나	□□□▲▲▲▲▲	라	□□□□□▲▲▲▲

□ : 100 t, ▲ : 10 t

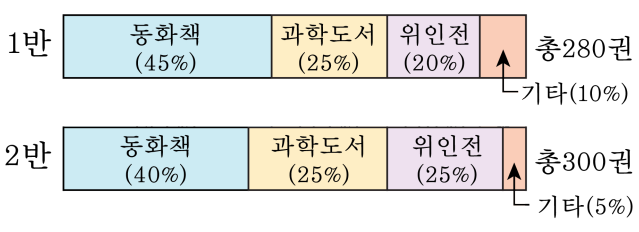
▶ 답 : _____ t

▷ 정답 : 390 t

해설

$$(\text{평균}) = \frac{230+350+430+540}{4} = \frac{1550}{4}$$
$$= 387.5(\text{ t})$$
$$\Rightarrow 390 \text{ t}$$

20. 다음은 1반과 2반의 학급 문고를 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 동화책은 어느 반이 몇 권 더 많은지 순서대로 구하시오.



▶ 답: 반

▶ 답: 권

▷ 정답: 1반

▷ 정답: 6권

해설

1반 : $280 \times \frac{45}{100} = 126$ (권)

2반 : $300 \times \frac{40}{100} = 120$ (권)

$126 - 120 = 6$(권)

따라서, 1반이 6권 더 많다.

21. 전체의 길이가 20cm 인 띠그래프에서 학생 수가 56 명인 항목이 8cm 를 차지하고 있습니다. 조사한 학생은 모두 몇 명인지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 140 명

해설

전체 학생을 □명이라고 하고
(학생 수) : (띠그래프의 길이) 로 비례식을 세우면
□ : 20 = 56 : 8
56 : 8 양쪽에 8 로 나누어 주면 7 : 1 입니다.
7 : 1 양쪽에 20 을 곱해주면
140 : 20 이므로 □는 140(명) 입니다.

22. 다음 중에서 띠그래프나 원그래프로 나타내기에 적절한 상황들로 바르게 짝지은 것은 어느 것인지 고르시오.

㈎ 민수네 반 학생들이 가장 좋아하는 과목을 조사하였더니 체육은 12 명, 수학은 10 명, 국어는 6 명, 과학은 4 명, 기타 과목은 8 명이었습니다.
㈏ 다음 표는 은지가 키우는 식물의 자람을 일 주일동안 조사하여 나타낸 것입니다.

요일	월	화	수	목	금	토	일
식물의 키(cm)	27.0	27.5	27.9	28.6	29.1	29.8	30.2

㈐ 다음 표는 학교 방송국에서 800 명의 학생들을 대상으로 장래 희망을 조사하여 나타낸 것입니다.

장래희망	선생님	연예인	운동선수	과학자	기타
학생수(명)	200	140	180	160	120

㈑ 연주는 자기 반 남학생과 여학생들의 몸무게가 어떻게 분포되어 있는지 알 수 있으면서 동시에 각 학생들의 키가 모두 나타나는 그래프를 그리고 싶어합니다.

① (가), (나)
② (가), (다)
③ (가), (다), (라)
④ (가), (나), (다), (라)
⑤ (나), (다), (라)

해설

㈎는 비율그래프로 나타낼 수 있습니다.
㈏는 식물의 키의 변화 상태를 나타내므로, 꺾은선그래프로 나타내는 것이 적절하며, 비율그래프로 나타내기엔 적절하지 않습니다.
㈐는 비율그래프로 나타낼 수 있습니다.
㈑는 줄기-잎 그림으로 나타내는 것이 적절합니다.
따라서, 띠그래프나 원그래프와 같은 비율그래프로 나타내기에 적절한 상황은 ㈎, ㈐입니다.

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

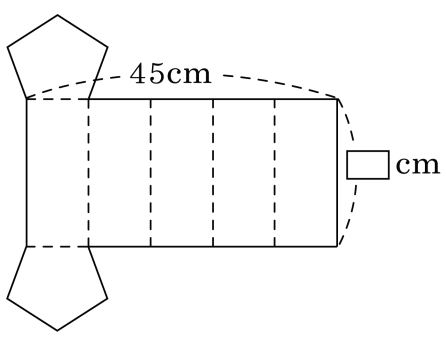
① $15\frac{1}{9}$ ② $40\frac{1}{3}$ ③ $106\frac{2}{3}$ ④ $120\frac{3}{4}$ ⑤ $141\frac{1}{3}$

해설

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

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

24. 다음 오각기둥의 전개도의 둘레는 198 cm 입니다. $\square$ 안에 알맞은 수는 어떤 수입니까?



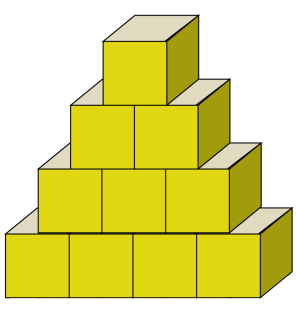
① 16 ② 20 ③ 25 ④ 27 ⑤ 30

해설

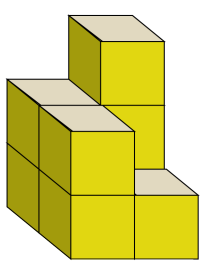
옆면의 가로의 길이는 밑면의 둘레와 같습니다.
즉, $45\,\text{cm} \div 5 = 9(\text{cm})$
전개도에서 9 cm 인 선분이 16 개이므로
$9 \times 16 = 144(\text{cm})$
$144 + (\square \times 2) = 198(\text{cm})$
$\Rightarrow (198 - 144) \div 2 = 27(\text{cm})$

25. 두 그림의 쌓기나무를 보고 (개)의 개수의 (내)의 개수에 대한 비의 값을 바르게 나타낸 것은 어느 것 입니까?

(가)



(나)



① $1\frac{1}{4}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{8}{10}$ ④ 10:8 ⑤ 8:10

해설

(개)의 쌓기나무 = 10개 , (내)의 쌓기나무 = 8개

(개)와 (내)의 대한 비 = 가 : 나

⇒ 10 : 8를 비의 값으로 나타내면,

$\frac{10}{8} = 1\frac{1}{4}$