

1. 다음 중 무게의 단위를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

①  $6\text{ t} = 6000000\text{ g}$

②  $500\text{ kg} = 0.5\text{ t}$

③  $120000\text{ g} = 1200\text{ kg}$

④  $0.03\text{ kg} = 30\text{ g}$

⑤  $7000\text{ g} = 7\text{ kg}$

해설

$1\text{ t} = 1000\text{ kg} = 1000000\text{ g}$

③  $120000\text{ g} = 120\text{ kg}$

2. t 단위를 사용하여 나타내기에 가장 알맞은 것은 어느 것입니까?

- ① 냉장고의 무게
- ② 책가방의 무게
- ③ 필통의 무게
- ④ 복사기의 무게
- ⑤ 한 트럭 분량의 철근의 무게

해설

1t = 1000kg로 큰 무게를 잴 때 사용하는 무게 단위입니다.  
따라서 정답은 ⑤번입니다.

3. 다음 사건 중 일어날 가능성이 반반인 것은 무엇입니까?

- ① 5월 40일이 있을 가능성
- ② 한 명의 아이가 태어날 때 남자아이일 가능성
- ③ 계산기로  $2 \times 3$ 을 누르면 6이 나올 가능성
- ④ 주사위를 던질 때 0의 눈이 나올 가능성
- ⑤ 10원짜리가 동전이 들어 있는 지갑에서 100원짜리 동전을 꺼낼 가능성

해설

- ①, ④, ⑤ 불가능하다.
- ② 반반이다.
- ③ 확실하다.

4. 동전 2개를 동시에 던졌을 때, 모두 그림이 있는 면이 나올 가능성을 수로 나타낸 것은 무엇입니까?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{1}{2}$

④  $\frac{1}{4}$

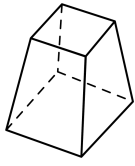
⑤  $\frac{1}{6}$

해설

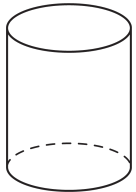
동전 2개를 동시에 던졌을 때 나올 수 있는 모든 경우는 (그림면, 그림면), (그림면, 숫자면), (숫자면, 그림면), (숫자면, 숫자면) 4가지이며 그 중에서 모두 그림면이 나오는 경우는 한 가지 이므로 가능성은  $\frac{1}{4}$  입니다.

5. 각기둥은 어느 것입니까?

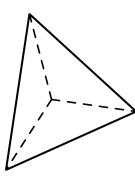
①



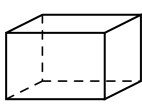
②



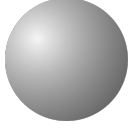
③



④



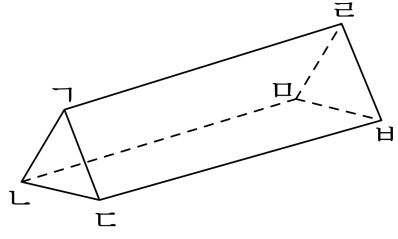
⑤



해설

위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고, 함동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 각기둥이라고 합니다.

6. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 옆면이 아닌 것을 모두 고르시오.



- ① 면 ABC
- ② 면 DEF
- ③ 면 ACDE
- ④ 면 ABDE
- ⑤ 면 BCDF

해설

각기둥에서 옆면은 밑면에 수직이면서 직사각형의 모양입니다.

7. 다음 중에서 각기둥의 구성요소가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 모서리
- ② 옆면
- ③ 밑면
- ④ 꼭면
- ⑤ 꼭지점

해설

각기둥에는 꼭면이 존재하지 않습니다.

8. 다음 중 비를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① 6과 7의 비  $\Rightarrow 6:7$
- ② 7에 대한 3의 비  $\Rightarrow 3:7$
- ③ 6의 5에 대한 비  $\Rightarrow 6:5$
- ④ 9대 6  $\Rightarrow 6:9$
- ⑤ 12에 대한 7의 비  $\Rightarrow 7:12$

해설

⑤ 9대 6은  $9:6$ 입니다.

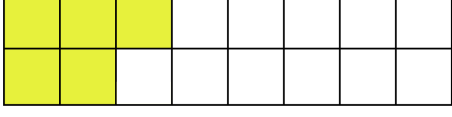
9. 8 : 13의 비를 읽을 때, 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 8대 13
- ② 13에 대한 8의 비
- ③ 8의 13에 대한 비
- ④ 13과 8의 비
- ⑤ 8과 13의 비

해설

13과 8의 비는 13 : 8의 비가 됩니다.

10. 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.



- ①  $\frac{5}{20}$
- ②  $\frac{15}{20}$
- ③  $\frac{5}{16}$
- ④  $\frac{11}{16}$
- ⑤  $\frac{5}{18}$

해설

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

전체는 16칸이고 색칠한 부분은 5칸입니다.

따라서 전체에 대한 색칠한 부분의 비는  $5 : 16 = \frac{5}{16}$  입니다.

11. 다음 중 넓이가 같은 것끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?

- |                             |                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| ① 6900 a, 69 m <sup>2</sup> | ② 5 km <sup>2</sup> , 500000 m <sup>2</sup> |
| ③ 850 ha, 8.5 a             | ④ 780000 m <sup>2</sup> , 78 ha             |
| ⑤ 4 a, 40 m <sup>2</sup>    |                                             |

해설

- ① 6900 a = 690000 m<sup>2</sup>
- ② 5 km<sup>2</sup> = 5000000 m<sup>2</sup>
- ③ 850 ha = 85000 a
- ④ 4a=400 m<sup>2</sup>

12. 다음 중에서 넓이가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ①  $0.3\text{ km}^2$                       ②  $0.3\text{ ha}$                       ③  $300\text{ a}$   
④  $3000\text{ m}^2$                       ⑤  $3\text{ ha}$

해설

모두 같은 단위로 고쳐서 비교해 봅니다.

①  $0.3\text{ km}^2 = 30\text{ ha}$

③  $300\text{ a} = 3\text{ ha}$

④  $3000\text{ m}^2 = 30\text{ a} = 0.3\text{ ha}$

13. 다음은 병찬이와 인태의 국어 성적입니다. 평균 점수는 누가 몇 점 더 높습니까?

| 국어 성적 (단위 : 점) |    |    |    |    |
|----------------|----|----|----|----|
| 이름             | 횟수 | 1회 | 2회 | 3회 |
|                |    | 94 | 88 | 97 |
| 병찬             |    |    |    |    |
| 인태             |    | 84 | 93 | 90 |

- ① 인태가 3점 더 높습니다.
- ② 인태가 4점 더 높습니다.
- ③ 인태가 5점 더 높습니다.
- ④ 병찬이가 4점 더 높습니다.
- ⑤ 병찬이가 5점 더 높습니다.

해설

병찬이의 평균 :  
 $(94 + 88 + 97) \div 3 = 279 \div 3 = 93(\text{점})$   
인태의 평균 :  
 $(84 + 93 + 90) \div 3 = 267 \div 3 = 89(\text{점})$   
따라서, 병찬이가  $93 - 89 = 4(\text{점})$  더 높습니다.

14. 주머니 속에 크기와 모양이 같은 흰 구슬 4개와 파란 구슬 5개가 섞여 있습니다. 이 중에서 구슬 한 개를 꺼낼 때, 파란 구슬이 나올 가능성을 수로 나타내시오.

- ①  $\frac{1}{3}$       ②  $\frac{2}{3}$       ③  $\frac{1}{2}$       ④  $\frac{5}{9}$       ⑤  $\frac{7}{9}$

해설

(모든 경우의 수) =  $4 + 5 = 9$   
(파란 구슬이 나오는 경우의 수) : 5  
(가능성) =  $\frac{5}{9}$

15. 다음 중 각기둥에 대해 바르게 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 밑면과 옆면은 수직입니다.
- ② 밑면의 모양은 정다각형입니다.
- ③ 옆면은 정사각형입니다.
- ④ 두 밑면끼리는 수직입니다.
- ⑤ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 2 배입니다.

해설

- ② 밑면의 모양이 꼭 정다각형이어야 할 필요는 없습니다.
- ③ 옆면은 직사각형이 되 반드시 정사각형이어야 할 필요는 없습니다.
- ④ 두 밑면끼리는 서로 평행입니다.
- ⑤ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 3배입니다.

16. 다음 각기둥의 꼭짓점의 수를 구하는 공식으로 맞는 것을 고르시오.

① (밑면의 변의 수)+4

② (밑면의 변의 수)-2

③ (밑면의 변의 수) $\times$ 2

④ (밑면의 변의 수) $\div$ 2

⑤ (밑면의 변의 수) $\times$ 3

해설

각기둥에서 꼭짓점의 수를 구하는 공식은 (밑면의 변의 수) $\times$ 2  
입니다.

17. 다음 나눗셈의 몫과 같지 않은 것은 어느 것입니까?

10.4 ÷ 1.3

- ① 2.4 ÷ 0.3                      ② 7.2 ÷ 0.9                      ③ 8.4 ÷ 1.2
- ④ 19.2 ÷ 2.4                      ⑤ 4.8 ÷ 0.6

해설

10.4 ÷ 1.3 = 104 ÷ 13 = 8

① 2.4 ÷ 0.3 = 24 ÷ 3 = 8

② 7.2 ÷ 0.9 = 72 ÷ 9 = 8

③ 8.4 ÷ 1.2 = 84 ÷ 12 = 7

④ 19.2 ÷ 2.4 = 192 ÷ 24 = 8

⑤ 4.8 ÷ 0.6 = 48 ÷ 6 = 8

18.  $5.6 \div 0.8$  과 나눗셈의 몫과 같지 않은 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

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

$$\textcircled{1} \quad 4.9 \div 0.7 = 49 \div 7 = 7$$

$$\textcircled{2} \quad 2.1 \div 0.3 = 21 \div 3 = 7$$

$$\textcircled{3} \quad 14.7 \div 2.1 = 147 \div 21 = 7$$

$$\textcircled{4} \quad 7.8 \div 1.3 = 78 \div 13 = 6$$

$$\textcircled{5} \quad 12.6 \div 1.8 = 126 \div 18 = 7$$

19.  $7.296 \div 2.7$  과 몫이 같은 나눗셈은 어느 것입니까?

- ㉠  $72.96 \div 27$                       ㉡  $729.6 \div 27$                       ㉢  $7296 \div 270$   
㉣  $7.296 \div 27$                       ㉤  $72.96 \div 0.27$

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점이 같은 자릿수만큼 옮겨진 것을 찾습니다. 나누어지는 수가 72.96 으로 소수점이 오른쪽으로 한 자리 이동하면 나누는 수도 2.7 에서 소수점이 오른쪽으로 한자리 이동한 27 이 되어  $72.96 \div 27$  과 몫이 같습니다. 따라서 몫이 같은 나눗셈은 ㉠입니다.

20. 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.

21. 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.

22. 연필 한 다스에 대한 5자루의 비를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① 12에 대한 5의 비

② 5와 12의 비

③ 5 : 12

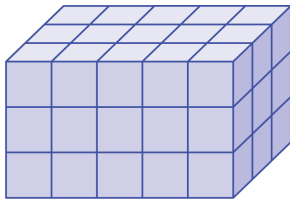
④ 12의 5에 대한 비

⑤  $\frac{5}{12}$

해설

연필 한 다스는 12자루이며, 기준량이 됩니다.  
④번에서 12의 5에 대한 비는 5가 기준량이 되므로 잘못 되었습니다.

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



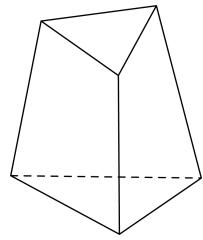
- ①  $45\text{ cm}^3$                       ②  $48\text{ cm}^3$                       ③  $52\text{ cm}^3$   
④  $57\text{ cm}^3$                       ⑤  $60\text{ cm}^3$

해설

$$(5 \times 3) \times 3 = 45(\text{개})$$

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

24. 다음 입체도형이 각뿔이 아닌 이유를 모두 고르시오.



- ☒ ① 옆면이 삼각형이 아닙니다.
- ☐ ② 밑면이 삼각형입니다.
- ☐ ③ 옆면이 3개입니다.
- ☒ ④ 밑면이 2개입니다.
- ☐ ⑤ 두 밑면이 평행입니다.

해설

각뿔의 옆면은 삼각형이고 밑면은 1개입니다.

25. 분수의 나눗셈을 하시오.

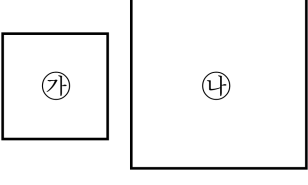
$$\frac{14}{15} \div \frac{4}{5} \div \frac{2}{7}$$

- ①  $4\frac{1}{12}$
- ②  $\frac{1}{3}$
- ③  $\frac{12}{49}$
- ④  $\frac{1}{12}$
- ⑤  $\frac{16}{75}$

해설

$$\frac{14}{15} \div \frac{4}{5} \div \frac{2}{7} = \frac{14}{15} \times \frac{5}{4} \times \frac{7}{2} = \frac{49}{12} = 4\frac{1}{12}$$

26. 한 변의 길이의 비가 3 : 5 인 두 정사각형 ㉞와 ㉟가 있습니다. ㉟의 넓이에 대한 ㉞의 넓이의 비의 값은 얼마입니까?

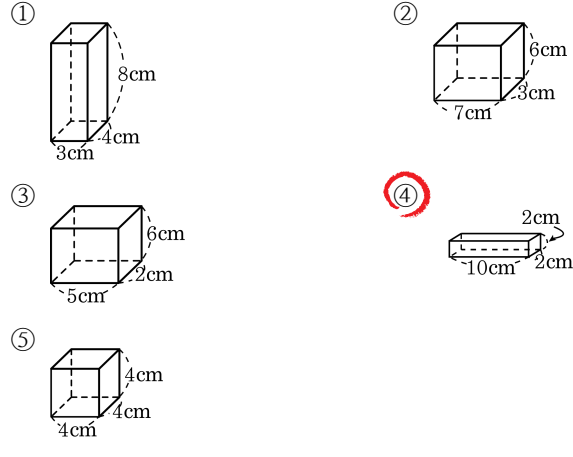


- ①  $\frac{3}{5}$
- ②  $\frac{5}{3}$
- ③  $\frac{9}{25}$
- ④  $\frac{25}{9}$
- ⑤  $\frac{3}{8}$

해설

정사각형 ㉟의 넓이에 대한 정사각형의 ㉞의 넓이의 비는  $(3 \times 3) : (5 \times 5) = 9 : 25$  이므로 비의 값은  $\frac{9}{25}$  입니다.

27. 다음 중 직육면체의 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?



해설

- ①  $3 \times 4 \times 8 = 96(\text{cm}^3)$   
②  $7 \times 3 \times 6 = 126(\text{cm}^3)$   
③  $5 \times 2 \times 6 = 60(\text{cm}^3)$   
④  $10 \times 2 \times 2 = 40(\text{cm}^3)$   
⑤  $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3)$

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

①  $1563\text{ cm}^3$

②  $1455\text{ cm}^3$

③  $1331\text{ cm}^3$

④  $1256\text{ cm}^3$

⑤  $1126\text{ cm}^3$

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

(밑넓이) = (가로)  $\times$  (세로)

= (한 모서리의 길이)  $\times$  (한 모서리의 길이)

=  $11 \times 11 = 121$ 이므로

정육면체의 한 모서리의 길이는  $11\text{ cm}$ 입니다.

(정육면체의 부피) = (한 모서리의 길이)  $\times$

(한 모서리의 길이)  $\times$  (한 모서리의 길이)

=  $11 \times 11 \times 11 = 1331(\text{cm}^3)$

29. 한 면의 넓이가  $169\text{ cm}^2$ 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?

①  $2164\text{ cm}^3$

②  $2185\text{ cm}^3$

③  $2256\text{ cm}^3$

④  $2197\text{ cm}^3$

⑤  $2952\text{ cm}^3$

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

(밑넓이)=(가로) $\times$ (세로)

=(한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이)

$=13 \times 13 = 169$  이므로

정육면체의 한 모서리의 길이는  $13\text{ cm}$ 입니다.

(정육면체의 부피)=(한 모서리의 길이) $\times$

(한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이)

$=13 \times 13 \times 13 = 2197(\text{cm}^3)$

30. 은규네 모둠과 해성이네 모둠의 수학 성적을 조사한 것입니다. 은규네 모둠이 해성이네 모둠보다 평균 점수가 높다고 합니다. 은규의 점수가 될 수 없는 점수를 구하시오. (단, 수학 문제는 25문항이고, 1문항 당 4점씩입니다.) (정답2개)

| 은규네 모둠 |    |    |    |    |     |    |    |
|--------|----|----|----|----|-----|----|----|
| 이름     | 민희 | 선진 | 초롱 | 원석 | 학진  | 옥재 | 은규 |
| 성적(점)  | 92 | 64 | 76 | 96 | 100 | 72 |    |

| 해성이네 모둠 |    |    |    |    |    |    |    |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|
| 이름      | 효곤 | 대현 | 충현 | 재연 | 승웅 | 하빈 | 해성 |
| 성적(점)   | 84 | 72 | 92 | 96 | 80 | 76 | 88 |

- ① 92점
- ② 94점
- ③ 96점
- ④ 97점
- ⑤ 100점

해설

(해성이네 모둠의 합계)  
= 84 + 72 + 92 + 96 + 80 + 76 + 88 = 588  
은규의 성적을 □라 하면  
(은규네 모둠의 합계)  
= 92 + 64 + 76 + 96 + 100 + 72 + □ = 500 + □  
은규네 모둠의 실제 수학 성적의 합계가 588점보다 높으면 되므로  
588 = 500 + □, □ = 88(점)보다 높으면 됩니다.  
1문제당 점수가 4점이므로 은규의 점수는  
92점 또는 96점 또는 100점입니다.

31. ㉞는 다음과 같은 성질을 가지고 있는 도형입니다. 다음 중 ㉞에 대해 바르게 설명한 것은 어느 것인지 고르시오.

- ㉞는 모서리, 면, 꼭짓점으로 이루어져 있습니다.  
㉞의 꼭짓점의 수와 면의 수는 항상 같습니다.  
㉞의 옆면은 삼각형들로 이루어져 있습니다.  
㉞의 밑면에 수직인 방향으로 자른 단면은 직사각형이 아닙니다.  
㉞의 모서리의 수는 12 개입니다.

- ① 회전체입니다.  
② 부피를 갖고 있지 않습니다.  
③ 꼭짓점의 수는 12개입니다.  
④ 옆면을 펼치면 직사각형이 됩니다.  
⑤ 밑면에 평행인 방향으로 자른 단면은 육각형입니다.

해설

㉞는 모서리, 면, 꼭짓점으로 이루어져 있습니다. → 모서리가 선분으로 이루어진 입체도형입니다.  
㉞의 꼭짓점의 수와 면의 수는 항상 같습니다. → 각뿔.  
㉞의 옆면은 삼각형들로 이루어져 있습니다. → 각뿔.  
㉞를 밑면에 수직인 방향으로 자른 단면은 직사각형이 아닙니다. → 사각기둥이 아님  
㉞의 모서리의 수는 12 개입니다. → 각뿔의 모서리의 수는 (한 밑면의 변의 수)×2 이므로 밑면이 육각형입니다.  
따라서 이 도형은 육각뿔입니다.  
① 육각뿔은 회전체가 될 수 없습니다.  
② 육각뿔은 입체도형이므로 부피를 갖습니다.  
③ 육각뿔의 꼭짓점의 수는 7 개입니다.  
④ 육각뿔의 옆면을 펼치면 직사각형이 안 됩니다.  
⑤ 육각뿔을 밑면과 평행한 방향으로 자른 단면은 육각형입니다.  
따라서 주어진 성질을 갖는 도형에 대해 바르게 설명한 것은 ⑤ 변입니다.

32. 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ①

 $1\frac{5}{9} \div \frac{7}{5} = 1\frac{1}{9}$
- ②

 $4\frac{9}{14} \div 2\frac{3}{7} = 2\frac{2}{3}$
- ③

 $\frac{5}{24} \div 1\frac{5}{6} = \frac{5}{44}$
- ④

 $1\frac{1}{6} \div \frac{5}{6} = 1\frac{2}{5}$
- ⑤

 $5\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{7} = 3\frac{11}{15}$

해설

- ①

 $1\frac{5}{9} \div \frac{7}{5} = \frac{14}{9} \div \frac{7}{5} = \frac{14}{9} \times \frac{5}{7} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$
- ②

 $4\frac{9}{14} \div 2\frac{3}{7} = \frac{65}{14} \div \frac{17}{7} = \frac{65}{14} \times \frac{7}{17} = \frac{65}{34} = 1\frac{31}{34}$
- ③

 $\frac{5}{24} \div 1\frac{5}{6} = \frac{5}{24} \div \frac{11}{6} = \frac{5}{24} \times \frac{6}{11} = \frac{5}{44}$
- ④

 $1\frac{1}{6} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{6} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{6} \times \frac{6}{5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$
- ⑤

 $5\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{7} = \frac{16}{3} \div \frac{10}{7} = \frac{16}{3} \times \frac{7}{10} = \frac{56}{15} = 3\frac{11}{15}$

33. 다음 식을 보고, 다의 값을 구하시오.

가÷다=4<sup>2</sup>/<sub>5</sub>    나÷가=1/3    나=2<sup>1</sup>/<sub>4</sub>÷<sup>5</sup>/<sub>7</sub>

- ① 2<sup>11</sup>/<sub>88</sub>      ② 2<sup>23</sup>/<sub>88</sub>      ③ <sup>15</sup>/<sub>88</sub>      ④ 2<sup>13</sup>/<sub>88</sub>      ⑤ 1<sup>13</sup>/<sub>88</sub>

해설

나=2<sup>1</sup>/<sub>4</sub>÷<sup>5</sup>/<sub>7</sub>=<sup>9</sup>/<sub>4</sub>÷<sup>5</sup>/<sub>7</sub>=<sup>9</sup>/<sub>4</sub>×<sup>7</sup>/<sub>5</sub>=<sup>63</sup>/<sub>20</sub>

나÷가=<sup>63</sup>/<sub>20</sub>÷가=<sup>1</sup>/<sub>3</sub>이므로

가=<sup>63</sup>/<sub>20</sub>÷<sup>1</sup>/<sub>3</sub>=<sup>63</sup>/<sub>20</sub>×3=<sup>189</sup>/<sub>20</sub>

가÷다=<sup>189</sup>/<sub>20</sub>÷다=4<sup>2</sup>/<sub>5</sub>이므로

다=<sup>189</sup>/<sub>20</sub>÷<sup>22</sup>/<sub>5</sub>=<sup>189</sup>/<sub>20</sub>×<sup>5</sup>/<sub>22</sub>=<sup>189</sup>/<sub>88</sub>=2<sup>13</sup>/<sub>88</sub>