

- 주관 : (주)두산동아
- 주최 : 조선일보사 소년조선일보
- 평가 및 인증 : 큐브입체수학연구소(CMC)



두산동아

# 제9회 전국 초등수학학력평가

## 6학년



### 어떤 시험이든 문제없다!



**2006 시험대비**

**동아큐브시리즈**

서술/논술형 평가 시험  
완벽 대비!



**동아큐브국어**

- 진도교재(Book1)와 시험대비교재(Book2)로 권별 특화 구성
- 핵심요점과 해당관련문제를 연계하여 볼 수 있도록 구성
- 각 평가별로 서술형·논술형 문항 강화

**동아큐브수학 실력**

- 기초는 물론 문제해결력까지 키워 주는 구성
- 활동을 통한 개념 이해 및 개념을 논리적으로 정리 할 수 있는 서술형 연습
- 인터넷 동영상 학습 무료 제공
- 선생님의 풀이 방법이 전수된 문장제 문제로 아이들의 문제해결력 강화

**동아큐브사회·과학**

- [특별부록] 600제 시험대비 한 권으로 끝내기
- 서술형, 논술형 평가 대비 온라인 첨삭 서비스 실시
- 타사 제품에는 없는 독창적인 서비스를 제공함
- 과학 실험 동영상 CD 제공
- 사회 사진자료 CD 제공

**동아큐브영어**

- 학교 진도와 연결시킨 듣기 문제집
- 모든 듣기 시험 한 권으로 끝내기

**동아큐브4과·5과**

- 필기/실기 시험 한 권으로 끝내기
- 뜯어먹는 일짜 빼곡 메모리 카드/영화·악기화보 제공



www.dongakid.com



국어(1~6년)



수학(1~6년)



사회(3~6년)



과학(3~6년)



슬줄바(1~2년)



영어(3~6년)



4과·5과(3~6년)

1. 0.48을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?  
..... ( )

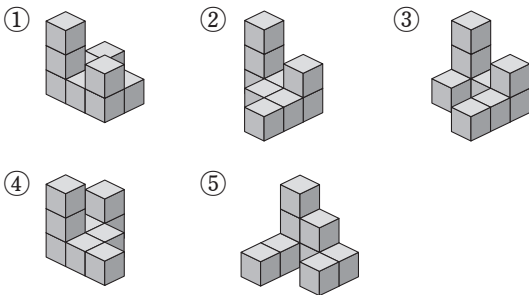
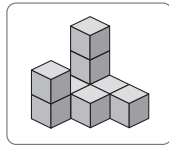
- ①  $\frac{1}{48}$       ②  $\frac{11}{20}$       ③  $\frac{12}{25}$   
④  $\frac{14}{25}$       ⑤  $\frac{24}{50}$

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이]  $0.48 = \frac{48}{100} = \frac{48 \div 4}{100 \div 4} = \frac{12}{25}$

[답] ③

2. 쌓기나무 9개로 쌓은 모양입니다. 오른쪽과 같은 모양은 어느 것입니까?  
..... ( )



[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[답] ⑤

3. 다음 중 가장 큰 수는 어느 것입니까?..... ( )

- ①  $\frac{1}{4}$       ② 0.3      ③  $\frac{3}{8}$   
④ 0.27      ⑤  $\frac{19}{50}$

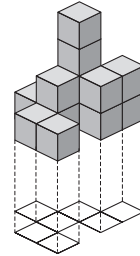
[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] ①  $\frac{1}{4} = 0.25$     ② 0.3      ③  $\frac{3}{8} = 0.375$

④ 0.27      ⑤  $\frac{19}{50} = 0.38$

[답] ⑤

4. 그림과 같은 모양을 만들기 위해서는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



( ) 개

[풀이] 1층 : 7개, 2층 : 4개, 3층 : 1개, 4층 : 1개

→  $7+4+1+1=13$ (개)

[답] 13

5. 지성이네 모든 학생들의 국어 성적을 조사하여 나타낸 것입니다. 국어 성적이 70점 초과 85점 이하인 학생은 몇 명입니까?

학생들의 국어 성적

이름	점수	이름	점수	이름	점수
지성	69점	호식	92점	수현	83점
은숙	70점	정미	84점	진숙	79점
인영	64점	희완	88점	경호	85점

( ) 명

[풀이] 국어 성적이 70점 초과 85점 이하인 학생은 정미, 수현, 진숙, 경호로 4명입니다.

[답] 4

6. 다음 중 가장 작은 수는 어느 것입니까? .... ( )

- ①  $3.75 \times 10$       ②  $0.375 \times 100$   
③  $37.5 \times 0.1$       ④  $375 \times 0.001$   
⑤  $0.375 \times 1000$

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] ① 37.5    ② 37.5    ③ 3.75    ④ 0.375    ⑤ 375

[답] ④

7. 호석이네 반 남학생들의 키를 조사하여 줄기와 잎 그림으로 나타낸 것입니다. 키가 가장 큰 학생과 가장 작은 학생의 키의 차는 몇 cm입니까?

남학생들의 키 (단위 : cm)

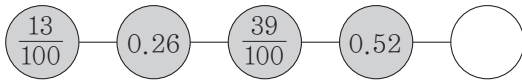
줄기	잎
12	7 8
13	6 9 5 2
14	5 2 0 8 0 4
15	6 9 0 1
16	0 5 3

( ) cm

[풀이] 키가 가장 큰 학생 : 165cm  
 키가 가장 작은 학생 : 127cm  
 →  $165 - 127 = 38(\text{cm})$

[답] 38

8. 분수와 소수를 규칙에 따라 늘어놓았습니다. 빈 곳에 알맞은 수는 어느 것입니까? ( )



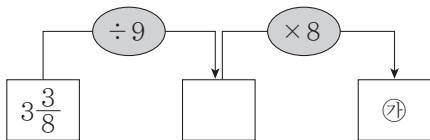
- ① 0.65      ② 6.5      ③  $\frac{65}{100}$   
 ④  $\frac{78}{100}$       ⑤  $6\frac{5}{10}$

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 0.13씩 커지면서 분수와 소수가 번갈아 가며 놓이는 규칙입니다.

[답] ③

9. ㉗에 알맞은 수를 구하십시오.

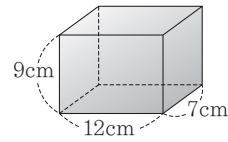


( )

[풀이]  $3\frac{3}{8} \div 9 = \frac{27}{8} \times \frac{1}{9} = \frac{3}{8} \rightarrow \frac{3}{8} \times 8 = 3$

[답] 3

10. 직육면체의 겉넓이를 구하십시오.



( )  $\text{cm}^2$

[풀이]  $(12 \times 7) \times 2 + (12 + 7 + 12 + 7) \times 9 = 168 + 342 = 510(\text{cm}^2)$

[답] 510

11. 굵기가 일정한 철근 1m의 무게는 14.8kg입니다. 이 철근 0.7m의 무게는 몇 kg인지 구하여 □ 안에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.

□ □ . □ □ kg

[답안표기법] □ 안에 알맞은 수를 답란의 천, 백, 십, 일의 자리에서 차례로 찾아 색칠합니다.

[풀이]  $14.8 \times 0.7 = 10.36(\text{kg})$

[답] 1, 0, 3, 6

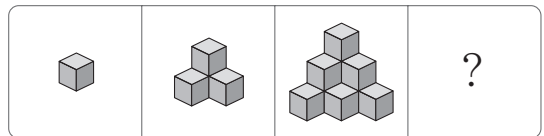
12. 팔각기둥의 면의 수를 ㉑개, 모서리의 수를 ㉒개, 꼭지점의 수를 ㉓개라고 할 때, ㉑ + ㉒ - ㉓을 구하십시오.

( )

[풀이] 팔각기둥의 면의 수 :  $8 + 2 = 10(\text{개}) \rightarrow \text{㉑} = 10$   
 팔각기둥의 모서리의 수 :  $8 \times 3 = 24(\text{개}) \rightarrow \text{㉒} = 24$   
 팔각기둥의 꼭지점의 수 :  $8 \times 2 = 16(\text{개}) \rightarrow \text{㉓} = 16$   
 →  $\text{㉑} + \text{㉒} - \text{㉓} = 10 + 24 - 16 = 18$

[답] 18

13. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓을 때, 넷째 번에 올 모양을 만들기 위해서는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



( ) 개

[풀이]  $1 + 3 + 6 + 10 = 20(\text{개})$

[답] 20

14. 분수를 나눗셈으로 고쳐서 소수로 나타낼 때, 나누어떨어지지 않는 것은 어느 것입니까?..... ( )

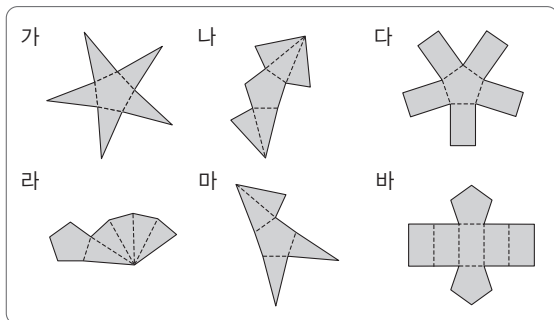
- ①  $\frac{2}{5}$                       ②  $\frac{7}{20}$                       ③  $\frac{9}{16}$   
 ④  $\frac{11}{25}$                       ⑤  $\frac{5}{18}$

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

- [풀이] ①  $\frac{2}{5}=2\div5=0.4$                       ②  $\frac{7}{20}=7\div20=0.35$   
 ③  $\frac{9}{16}=9\div16=0.5625$                       ④  $\frac{11}{25}=11\div25=0.44$   
 ⑤  $\frac{5}{18}=0.277\cdots$

[답] ⑤

15. 오각별의 전개도를 모두 고른 것은 어느 것입니까?  
 .....( )



- ① 가, 나                      ② 나, 라  
 ③ 가, 나, 라                      ④ 가, 라, 마  
 ⑤ 가, 다, 라, 바

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

- [풀이] 다 : 옆면이 삼각형이 아닙니다.  
 마 : 옆면이 1개 부족합니다.  
 바 : 오각기둥의 전개도입니다.

[답] ③

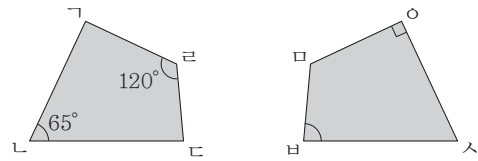
16. 부피와 길이 단위 사이의 관계를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?..... ( )

- ①  $2\text{mL}=2\text{cm}^3$                       ②  $100\text{cm}^3=0.1\text{L}$   
 ③  $4\text{L}=4000\text{cm}^3$                       ④  $5000\text{L}=5\text{m}^3$   
 ⑤  $0.01\text{m}^3=1000\text{mL}$

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

- [풀이] ⑤  $0.01\text{m}^3=10000\text{cm}^3=10000\text{mL}$   
 [답] ⑤

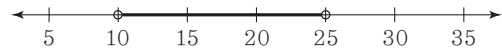
17. 두 사각형은 합동입니다. 각  $\angle \text{모스}$ 의 크기를 구하시오.



( )도

- [풀이] (각  $\angle \text{모바}$ )=(각  $\angle \text{크르}$ )= $120^\circ$   
 (각  $\angle \text{스바}$ )=(각  $\angle \text{크르}$ )= $65^\circ$   
 ➔ (각  $\angle \text{모스}$ )= $360^\circ-(120^\circ+90^\circ+65^\circ)=85^\circ$   
 [답] 85

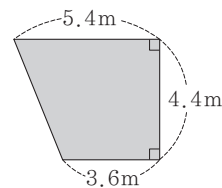
18. 수직선에 나타낸 수의 범위에 속하는 자연수는 모두 몇 개입니까?



( )개

- [풀이] 10 초과 25 미만인 자연수는 11, 12, ..., 24로 모두 14개입니다.  
 [답] 14

19. 그림과 같은 모양의 꽃밭이 있습니다. 이 꽃밭의 넓이를 4등분 하여 그 중의 하나에 장미를 심으려고 합니다. 장미를 심을 꽃밭의 넓이는 몇  $\text{m}^2$ 인지 구하여  $\square$  안에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.



$\square.\square\square\text{m}^2$

[답안표기법]  $\square$  안에 알맞은 수를 답란의 백, 십, 일의 자리에서 차례로 찾아 색칠합니다.

- [풀이] (꽃밭의 넓이)=( $5.4+3.6$ ) $\times 4.4\div 2=19.8(\text{m}^2)$   
 ➔ (장미를 심을 꽃밭의 넓이)= $19.8\div 4=4.95(\text{m}^2)$   
 [답] 4, 9, 5

20.  $\frac{4}{27}$ 를 소수로 나타낼 때, 소수 100째 자리의 숫자를 구하시오.

( )

[풀이]  $\frac{4}{27} = 4 \div 27 = 0.148148 \dots$

소수점 아래에 1, 4, 8이 반복되므로 소수 100째 자리의 숫자는  $100 \div 3 = 33 \dots 1$ 에서 소수 첫째 자리의 숫자와 같은 1이 됩니다.

[답] 1

21.  $\frac{4}{25}$ 보다 크고 0.7보다 작은 분수 중에서 분모가 50인 분수는 모두 몇 개입니까?

( )개

[풀이]  $\frac{4}{25} < \frac{\square}{50} < 0.7 \rightarrow \frac{4}{25} < \frac{\square}{50} < \frac{7}{10}$

$\rightarrow \frac{4 \times 2}{25 \times 2} < \frac{\square}{50} < \frac{7 \times 5}{10 \times 5}$

$\rightarrow \frac{8}{50} < \frac{\square}{50} < \frac{35}{50} \rightarrow 8 < \square < 35$

따라서 구하려는 분수는 모두  $35 - 8 - 1 = 26$ (개)입니다.

[답] 26

22. 상자 속에 빨간 공 7개, 노란 공 5개, 파란 공 11개가 들어 있습니다. 공을 보지 않고 꺼낼 때, 빨간 공, 노란 공, 파란 공이 적어도 각각 1개씩 있도록 꺼내려면, 공을 몇 개 이상 꺼내야 합니까?

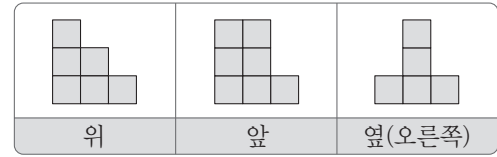
( )개

[풀이] 개수가 가장 많은 파란 공의 수와 둘째로 많은 빨간 공의 수의 합보다 1개 더 꺼내면 세 가지 색깔의 공을 적어도 하나씩 꺼낼 수 있습니다.

따라서 공을  $11 + 7 + 1 = 19$ (개) 이상 꺼내야 합니다.

[답] 19

23. 부피가  $3\text{cm}^3$ 인 쌓기나무를 쌓아 만든 입체도형을 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같을 때, 이 입체도형의 부피를 구하시오.



( ) $\text{cm}^3$

[풀이]

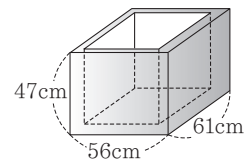


쌓기나무의 개수 :  $1 + 3 + 3 + 1 + 1 + 1 = 10$ (개)

▶ 입체도형의 부피 :  $3 \times 10 = 30(\text{cm}^3)$

[답] 30

24. 그림과 같이 두께가 3cm인 직육면체 모양의 물통이 있습니다. 일정하게 물이 나오는 수도를 틀어 이 물통에 물을 가득 채우는 데 11분이 걸렸습니다. 수도에서 1분 동안 나오는 물의 양은 몇 L입니까?



( )L

[풀이] (물통의 들이)  $= (56 - 6) \times (61 - 6) \times (47 - 3)$

$= 50 \times 55 \times 44 = 121000(\text{mL}) \rightarrow 121\text{L}$

(수도에서 1분 동안 나오는 물의 양)  $= 121 \div 11 = 11(\text{L})$

[답] 11

25. ㉠에 알맞은 분수를  $\bullet \frac{\blacktriangle}{\blacksquare}$ 라 할 때,  $\bullet + \blacktriangle + \blacksquare$ 를 구하시오. (단,  $\bullet \frac{\blacktriangle}{\blacksquare}$ 는 기약분수입니다.)



( )

[풀이]  $4.76 - 2\frac{3}{5} = 4\frac{19}{25} - 2\frac{3}{5} = 2\frac{4}{25}$ 이므로

눈금 한 칸의 크기는  $2\frac{4}{25} \div 8 = \frac{54}{25} \times \frac{1}{8} = \frac{27}{100}$ 입니다.

따라서 ㉠  $= 2\frac{3}{5} + \frac{27}{100} \times 8 = 2\frac{3}{5} + 1\frac{7}{20} = 3\frac{19}{20}$ 이므로

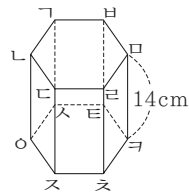
$\bullet + \blacktriangle + \blacksquare = 3 + 19 + 20 = 42$ 입니다.

[답] 42





32. 한 변의 길이가 8cm인 정육각형을 밑면으로 하는 육각기둥이 있습니다. 이 육각기둥의 모서리를 따라 ㉮, ㉯, ㉰ 3마리의 개미가 동시에 꼭지점 ㉱을 출발하여 1초에 각각 1.6cm, 0.8cm, 1.2cm씩 움직이고 있습니다. ㉮, ㉯ 개미는 면 ㉱㉲㉳㉴㉵의 변을 따라 시계 방향으로 움직이고, ㉰ 개미는 점 ㉱에서 점 ㉱, 점 ㉱에서 점 ㉱으로 반복하여 움직입니다. 출발한 지 30초 후에 3마리의 개미가 있는 점을 세 꼭지점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하시오.



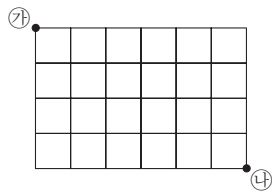
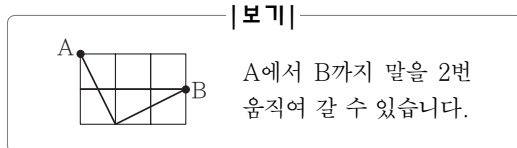
( )cm<sup>2</sup>

- [풀이] ㉮ 개미가 30초 동안 움직인 거리 :  $1.6 \times 30 = 48$ (cm)  
 ㉯ 개미가 30초 동안 움직인 거리 :  $0.8 \times 30 = 24$ (cm)  
 ㉰ 개미가 30초 동안 움직인 거리 :  $1.2 \times 30 = 36$ (cm)  
 따라서 ㉮ 개미의 위치는  $48 \div 8 = 6$ 이므로 점 ㉱,  
 ㉯ 개미의 위치는  $24 \div 8 = 3$ 이므로 점 ㉱,  
 ㉰ 개미의 위치는  $36 \div 14 = 2 \dots 8$ 이므로 점 ㉱에서 8cm 떨어진 곳(점 ㉱)입니다.



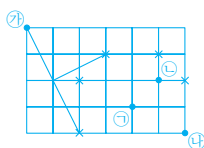
[답] 64

33. [보기]와 같이 한 번에 작은 정사각형 2개로 이루어진 직사각형의 대각선으로만 움직일 수 있는 말이 있습니다. 이 말을 될 수 있는 대로 적게 움직여 ㉮에서 ㉰까지 가려고 합니다. 모두 몇 가지 방법이 있습니까?

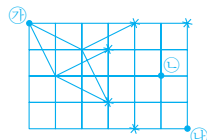


( )가지

- [풀이] ㉮에서 ㉰까지 가장 적게 움직여서 가려면 말을 4번 움직여야 합니다.



또, ㉮ 바로 전에 있을 수 있는 위치는 \*표시를 한 5곳이고, ㉮에서 2번만에 \*표시를 한 곳에 갈 수 있는 방법은 4가지입니다. 따라서 말을 4번만 움직여 ㉮에서 ㉰까지 갈 수 있는 방법은 모두 6가지입니다.

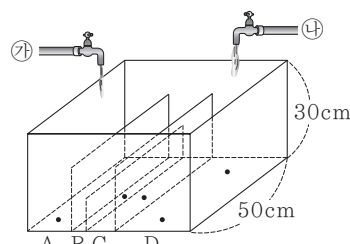


[답] 6

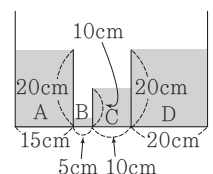
34. 100cm<sup>3</sup>의 무게가 각각 100g, 120g, 150g인 A, B, C 세 용액이 있습니다. 이 세 용액을 섞어 0.8L의 용액을 만들었더니 무게가 1005g이 되었습니다. 또, A와 B 용액의 양을 서로 바꿔 0.8L의 용액을 만들었더니 무게가 1035g이 되었습니다. 처음에 섞은 C 용액은 몇 g입니까?

[풀이] A와 B를 100cm<sup>3</sup>씩 바꾸었을 때의 ( )g 무게의 변화량은  $120 - 100 = 20$ (g)이므로 A와 B의 부피의 차는  $(1035 - 1005) \div 20 \times 100 = 150$ (cm<sup>3</sup>)입니다. 처음에 섞은 용액에서 A를 실제로보다 150cm<sup>3</sup> 줄이면 부피는  $800 - 150 = 650$ (cm<sup>3</sup>), 무게는  $1005 - 150 = 855$ (g)이 되고, 이 때, A와 B의 양은 같아집니다. 같은 양의 A와 B를 섞은 용액과 C를 섞었을 때, 부피는 650cm<sup>3</sup>, 무게는 855g이 되는 경우를 알아보면 됩니다. 같은 양의 A와 B를 섞은 용액 100cm<sup>3</sup>의 무게는  $(100 + 120) \div 2 = 110$ (g)이므로 650cm<sup>3</sup>의 무게는  $110 \times 6.5 = 715$ (g)입니다.  $855 - 715 = 140$ (g)이고, 같은 양의 A와 B를 섞은 용액과 C를 100cm<sup>3</sup>씩 바꾸었을 때의 무게의 변화량은  $150 - 110 = 40$ (g)이므로 처음에 섞은 C의 부피는  $140 \div 40 \times 100 = 350$ (cm<sup>3</sup>)이고, 무게는  $150 \times 3.5 = 525$ (g)입니다. [답] 525

35. [그림 1]과 같이 A, B, C, D 네 부분으로 나뉘어진 직육면체 모양의 빈 그릇이 있습니다. ㉮, ㉯ 수도는 각각 A, D 위에 있고, 같은 시간 동안 ㉯ 수도에서 나오는 물의 양은 ㉮ 수도에서 나오는 물의 양의 2배입니다. 또, 같은 크기의 구멍이 A, B, C의 밑에는 1개씩, D의 밑에는 2개 있습니다. 구멍을 모두 막고, ㉮, ㉯ 두 수도로 그릇에 물을 넣기 시작하였더니 4분 후에 C 부분에 물이 들어오기 시작하였습니다. 양쪽의 수도로 물을 계속 넣으면서 다시 2분이 지난 후에 모든 구멍을 열었더니 구멍을 연 지 6분 만에 [그림 2]와 같이 A, C, D 부분에는 물이 칸막이의 높이만큼, B 부분에는 2cm만큼 들어 있었습니다. 1개의 구멍으로 1분 동안에 빠져 나가는 물의 양은 몇 cm<sup>3</sup>입니까?



[그림 1]



[그림 2]

( )cm<sup>3</sup>

[풀이]  $\{(15 \times 50 \times 20) + (5 \times 50 \times 10)\} \times 2 > (20 \times 50 \times 20)$ 이므로 4분 후에 C에 물이 들어 오는 곳은 D로부터입니다. 4분 동안에 D가 가득 차므로 ㉯ 수도에서 1분에 나오는 물의 양은  $(20 \times 50 \times 20) \div 4 = 5000$ (cm<sup>3</sup>)이고, ㉮ 수도에서 1분에 나오는 물의 양은 2500cm<sup>3</sup>입니다.  $(4 + 2 + 6)$ 분 동안 나온 물의 양은  $7500 \times 12 = 90000$ (cm<sup>3</sup>)이고, 남은 물의 양은  $(15 \times 50 \times 20) + (5 \times 50 \times 2) + (10 \times 50 \times 10) + (20 \times 50 \times 20) = 40500$ (cm<sup>3</sup>)이므로 구멍으로 빠져 나간 물의 양은  $90000 - 40500 = 49500$ (cm<sup>3</sup>)입니다. 따라서 1개의 구멍으로 1분 동안에 빠져 나가는 물의 양은  $49500 \div 6 \div 5 = 1650$ (cm<sup>3</sup>)입니다.

[답] 1650