

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



두산동아

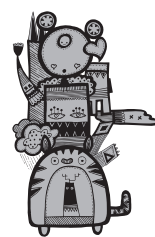
제10회 전국 초등수학학력평가

5학년



한 권으로 끝내는 초등 수학 기본서!

이제부터 수학 공부는 초등 수학 기본서로 시작하십시오.
3책 분리로 학생의 학습과 학부모의 지도가 편리합니다.



백점 맞는 비법1

- Step0(준비)→Step1(개념)→Step2(유형)→Step3(심화)
→Step4(경시)의 단계적 학습
- 백점 맞는 수학을 공부하기 앞서 자신의 수학 실력을 평가하고,
확인하는 학력진단평가 및 온라인 클리닉 학습지
- 1:1 맞춤형 보충·심화 서비스로 한층 업그레이드 된 단위평가
- 단계적으로 쉽게 접근하여 풀 수 있는 서술형 문제
- 틀린 문제를 한 번 더 풀어 완벽하게 내 것으로 만드는 오답노트

백점 맞는 비법2

- 백점 맞는 수학 집필 선생님이 뽑은 초등학교 시험에 자주 출제되는 문제
- 두산동아 프랜차이즈 학원에서 검증된 정답률을 통해 나의 실력 확인

백점 맞는 비법3

- 선생님이 따로 필요 없이 스스로 깨칠 수 있는 자세한 풀이
- [한번 읽어 보세요], [이렇게도 풀어요], [쉽게 풀어요],
[틀리기 쉬워요], [앞으로 배워요]를 통한 문제 풀이의 핵심 잡기

백점 맞는 비법4

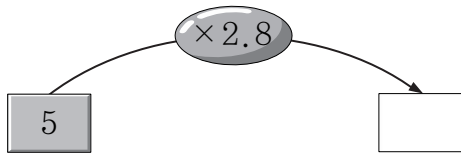
- 온라인 학습 도우미로 공부 습관 형성
- 1:1 클리닉 학습지, 보충·심화 문제, 동영상 강의 제공

두산동아

인터넷 학습정보 <http://www.doosandong.com>

1번~25번은 기본과정으로 1문항당 4점씩 100점 만점입니다.

1. 빈 칸에 알맞은 수를 쓰시오.



[풀이] $5 \times 2.8 = 5 \times \frac{28}{10} = \frac{140}{10} = 14$
[답] 14

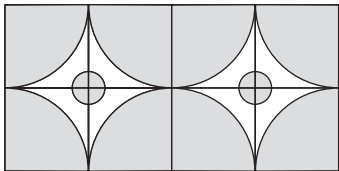
2. 기약분수는 어느 것입니까? ()

- ① $\frac{4}{8}$ ② $\frac{9}{15}$ ③ $\frac{16}{24}$
④ $\frac{28}{35}$ ⑤ $\frac{13}{42}$

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] ① $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ ② $\frac{9}{15} = \frac{3}{5}$ ③ $\frac{16}{24} = \frac{2}{3}$ ④ $\frac{28}{35} = \frac{4}{5}$
[답] ⑤

3. 다음 무늬는 어떤 모양을 돌려 가며 이어 붙여서 만든 것입니까? ()



- ① ② ③
④ ⑤

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 모양을 90°씩 돌려 가며 이어 붙여서 만든 무늬입니다.
[답] ③

4. □ 안에 알맞은 수는 어느 것입니까? ()

$$7253 \times 0.01 = \square$$

- ① 7.253 ② 72.53 ③ 725.3
④ 72530 ⑤ 725300

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 자연수에 0.01을 곱하면 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨집니다.
 $7253 \times 0.01 = 72.53$
[답] ②

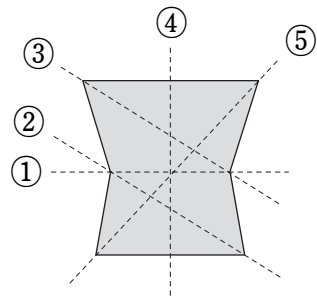
5. 몫이 1보다 큰 것은 어느 것입니까? ()

- ① $\frac{1}{2} \div 4$ ② $\frac{4}{3} \div 2$ ③ $\frac{15}{4} \div 3$
④ $\frac{27}{8} \div 6$ ⑤ $\frac{40}{9} \div 5$

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] ① $\frac{1}{2} \div 4 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$ ② $\frac{4}{3} \div 2 = \frac{4}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{3}$
③ $\frac{15}{4} \div 3 = \frac{15}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{4}$ ④ $\frac{27}{8} \div 6 = \frac{27}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{9}{16}$
⑤ $\frac{40}{9} \div 5 = \frac{40}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{8}{9}$
[답] ③

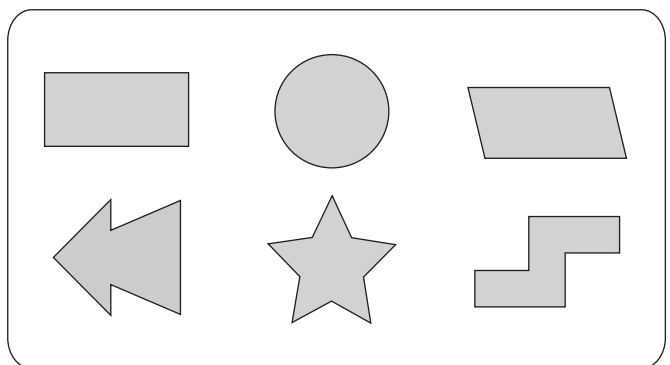
6. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘린 두 도형이 합동이 되는 경우는 어느 점선으로 자를 때입니까? ()



[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[답] ④

7. 다음에서 선대칭도형은 모두 몇 개입니까?



()개

[풀이] → 4개
[답] 4

8. 두 수가 서로 배수와 약수의 관계에 있지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① (4, 12)
- ② (5, 35)
- ③ (8, 48)
- ④ (12, 84)
- ⑤ (13, 107)

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] ① $12=4\times 3$ ② $35=5\times 7$ ③ $48=8\times 6$ ④ $84=12\times 7$
 [답] ⑤

9. 점대칭도형에 대한 설명으로 틀린 것은 어느 것입니까? ()

- ① 대응변의 길이는 같습니다.
- ② 대응각의 크기는 같습니다.
- ③ 대칭의 중심은 항상 1개입니다.
- ④ 한 점을 중심으로 90° 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐집니다.
- ⑤ 대응점을 이은 선분은 대칭의 중심에 의하여 길이가 같게 나누어집니다.

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] ④ 점대칭도형은 한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐집니다.
 [답] ④

10. 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까? ()

- ① $5.46\div 3$
- ② $9.2\div 4$
- ③ $10.2\div 5$
- ④ $12.95\div 7$
- ⑤ $17.2\div 8$

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] ① $5.46\div 3=1.82$ ② $9.2\div 4=2.3$
 ③ $10.2\div 5=2.04$ ④ $12.95\div 7=1.85$
 ⑤ $17.2\div 8=2.15$
 [답] ①

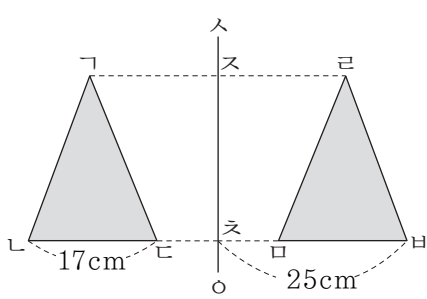
11. 굵기가 일정한 철근 1m의 무게는 8.2kg입니다. 이 철근 4.5m의 무게는 몇 kg인지 구하여 안에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.

. kg

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

[풀이] $8.2\times 4.5=36.9(\text{kg})$
 [답] 3, 6, 9

12. 두 삼각형은 직선 AB 을 대칭축으로 하는 선대칭의 위치에 있는 도형입니다. 선분 CD 의 길이를 구하시오.



()cm

[풀이] (변 DF)=(변 AC)=17cm이므로
 (선분 CO)= $25-17=8(\text{cm})$ 입니다.
 ➡ (선분 CD)= $8\times 2=16(\text{cm})$

[답] 16

13. 둘레의 길이가 44.1cm인 정육각형이 있습니다. 이 정육각형의 한 변의 길이는 몇 cm인지 구하여 안에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.

.cm

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

[풀이] $44.1\div 6=7.35(\text{cm})$
 [답] 7, 3, 5

14. 세 변의 길이가 다음과 같은 삼각형을 그리려고 합니다. 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까? ()

- ① 3cm, 2cm, 4cm
- ② 5cm, 8cm, 11cm
- ③ 2cm, 15cm, 16cm
- ④ 12cm, 9cm, 21cm
- ⑤ 7cm, 18cm, 24cm

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 가장 긴 변의 길이가 나머지 두 변의 길이의 합보다 짧을 때에만 삼각형을 그릴 수 있습니다.
 ④ $21\text{cm}=12\text{cm}+9\text{cm}$
 [답] ④

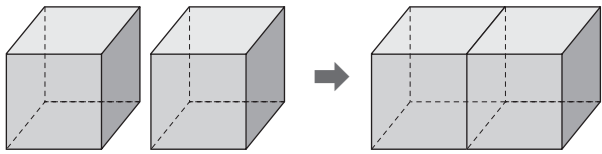
15. 식용유 $53\frac{3}{4}\text{L}$ 를 15병에 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 한 병에 담아야 하는 식용유의 양을 기약분수로 나타낸 것을 $\textcircled{\text{A}}\frac{\textcircled{\text{B}}}{\textcircled{\text{C}}}\text{L}$ 라고 할 때, $\textcircled{\text{A}}+\textcircled{\text{B}}+\textcircled{\text{C}}$ 을 구하시오.

()

[풀이] $53\frac{3}{4}\div 15=\frac{215}{4}\times \frac{1}{15}=\frac{43}{12}=3\frac{7}{12}(\text{L})$
 ➡ $\textcircled{\text{A}}+\textcircled{\text{B}}+\textcircled{\text{C}}=3+12+7=22$

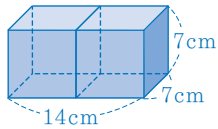
[답] 22

16. 다음은 한 모서리의 길이가 7cm인 정육면체 2개를 붙여서 직육면체를 만든 것입니다. 이 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합을 구하시오.



()cm

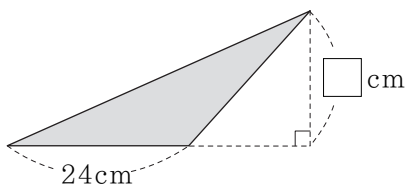
[풀이]



길이가 14cm인 모서리가 4개, 길이가 7cm인 모서리가 8개
이므로 모든 모서리의 길이의 합은 $14 \times 4 + 7 \times 8 = 112(\text{cm})$
입니다.

[답] 112

17. 다음 삼각형의 넓이가 228cm^2 일 때, □ 안에 알맞은 수를 구하시오.



()

[풀이] $24 \times \square \div 2 = 228$, $\square = 228 \times 2 \div 24 = 456 \div 24 = 19$

[답] 19

18. 12로도 나누어떨어지고 21로도 나누어떨어지는 수 중에서 400에 가장 가까운 수를 구하시오.

()

[풀이] 12로도 나누어떨어지고 21로도 나누어떨어지는 수는 12와 21의 공배수입니다. 12와 21의 최소공배수가 84이므로 12와 21의 공배수는 84, 168, 252, 336, 420, ...이고, 이 중에서 400에 가장 가까운 수는 420입니다.

[답] 420

19. 다음은 규칙에 따라 소수를 늘어놓은 것입니다. 7째 번에 놓이는 소수를 구하여 □ 안에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.

1.9, 3.8, 7.6, 15.2, 30.4, ...

□ □ □ . □

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

[풀이] 2배씩 커지는 규칙입니다.

1.9 3.8 7.6 15.2 30.4 60.8 121.6
 $\times 2 \quad \times 2 \quad \times 2 \quad \times 2 \quad \times 2 \quad \times 2$

[답] 1, 2, 1, 6

20. 철사 $7\frac{2}{9}\text{m}$ 를 모두 사용하여 합동인 정오각형을 3개 만들었습니다. 만든 정오각형의 한 변의 길이는 몇 m입니까?()

- ① $\frac{3}{8}\text{m}$ ② $\frac{13}{27}\text{m}$ ③ $\frac{5}{9}\text{m}$
④ $\frac{9}{14}\text{m}$ ⑤ $\frac{21}{32}\text{m}$

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] $7\frac{2}{9} \div 3 \div 5 = \frac{65}{9} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{13}{27}(\text{m})$

[답] ②

21. 어떤 수를 8로 나누어야 할 것을 잘못하여 6을 곱하였더니 79.2가 되었습니다. 바르게 계산한 값을 ㉠, ㉡, ㉢이라고 할 때, ㉠+㉡-㉢을 구하시오.

()

[풀이] 어떤 수를 □라고 하면

$\square \times 6 = 79.2$, $\square = 79.2 \div 6 = 13.2$

바르게 계산한 값 : $13.2 \div 8 = 1.65$

➡ $\textcircled{1} + \textcircled{2} - \textcircled{3} = 1 + 6 - 5 = 2$

[답] 2

22. 한 시간에 74.5km를 달리는 자동차가 있습니다. 이 자동차가 같은 빠르기로 2시간 24분 동안 달린다면, 몇 km를 가는지 구하여 □ 안에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.

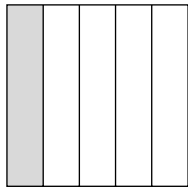
□ □ □ . □ km

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

[풀이] 2시간 24분 = $2\frac{24}{60}$ 시간 = $2\frac{4}{10}$ 시간 = 2.4시간이므로 이 자동차가 2시간 24분 동안 달리면 $74.5 \times 2.4 = 178.8(\text{km})$ 를 갑니다.

[답] 1, 7, 8, 8

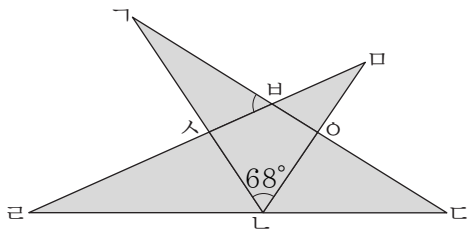
23. 다음은 둘레의 길이가 140cm인 정사각형을 합동인 5개의 직사각형으로 나눈 것입니다. 색칠한 직사각형의 넓이를 구하시오.



()cm²

[풀이] (정사각형의 한 변의 길이)= $140 \div 4 = 35$ (cm)
 (색칠한 직사각형의 넓이)= $(35 \div 5) \times 35 = 245$ (cm²)
 [답] 245

24. 삼각형 ABC와 삼각형 DEF는 합동이고, 변 BC와 변 EF는 일직선 상에 있습니다. 각 BDE의 크기를 구하시오.



()도

[풀이] (각 BDE)=(각 CDE)+68°,
 (각 DEF)=(각 CDE)+68°이므로
 (각 CDE)=(각 CDE)=(180°-68°)÷2=56°입니다.
 삼각형 ABC와 삼각형 DEF에서
 (각 BAC)=(각 EDF), (각 ABC)=(각 DEF)이므로
 (각 BDE)=(각 CDE)=56°입니다.
 [답] 56

25. 민주네 학교의 여학생 수는 전체 학생 수의 $\frac{4}{9}$ 입니다. 이 학교에 여학생 5명이 전학을 와서 여학생 수가 남학생 수의 $\frac{29}{35}$ 가 되었습니다. 민주네 학교의 남학생은 모두 몇 명입니까?

()명

[풀이] 여학생 5명이 전학 오기 전의 전체 학생 수를 □라고 하면
 여학생 수는 $\square \times \frac{4}{9}$, 남학생 수는 $\square \times \frac{5}{9}$ 입니다.
 $\square \times \frac{4}{9} + 5 = \square \times \frac{1}{9} \times \frac{29}{35}$, $\square \times \frac{28}{63} + 5 = \square \times \frac{29}{63}$,
 $\square \times \frac{1}{63} = 5$, $\square = 315$ (명)
 따라서 남학생은 $315 \times \frac{5}{9} = 175$ (명)입니다.
 [답] 175

26번~35번은 심화과정으로 1문항당 5점씩 50점 만점입니다.

26. 감자를 밭우는 $6\frac{3}{4}$ kg, 자영이는 $6\frac{2}{3}$ kg 했습니다. 두 사람이 캔 감자를 7명에게 똑같이 나누어 주려고 합니다. 한 명에게 몇 kg씩 주면 됩니까?..... ()

- ① $1\frac{1}{4}$ kg ② $1\frac{5}{8}$ kg ③ $1\frac{3}{4}$ kg
 ④ $1\frac{11}{12}$ kg ⑤ $1\frac{23}{24}$ kg

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] $(6\frac{3}{4} + 6\frac{2}{3}) \div 7 = (\frac{27}{4} + \frac{20}{3}) \div 7 = (\frac{81}{12} + \frac{80}{12}) \div 7$
 $= \frac{161}{12} \times \frac{1}{7} = \frac{23}{12} = 1\frac{11}{12}$ (kg)

[답] ④

27. 둘레의 길이가 27.6cm이고, 세로의 길이가 가로 길이의 2배인 직사각형의 넓이를 구하여 □ 안에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.

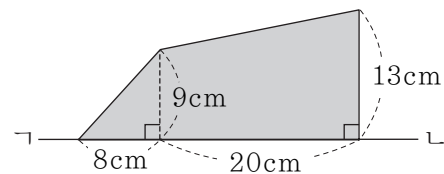
□□.□□cm²

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

[풀이] (가로의 길이)=(둘레의 길이)÷6=27.6÷6=4.6(cm)
 (세로의 길이)=4.6×2=9.2(cm)
 ➡ (직사각형의 넓이)=4.6×9.2=42.32(cm²)

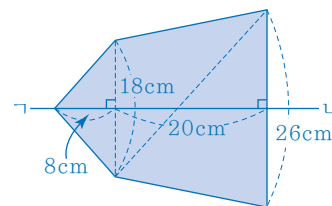
[답] 4, 2, 3, 2

28. 직선 AB를 대칭축으로 하는 선대칭도형을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이를 구하시오.



()cm²

[풀이]



(선대칭도형의 넓이)=(26×20÷2)+(18×20÷2)+(18×8÷2)
 =260+180+72=512(cm²)

[답] 512

29. 다음 조건을 모두 만족하는 두 수 ㉗과 ㉘의 최소공배수를 구하시오.

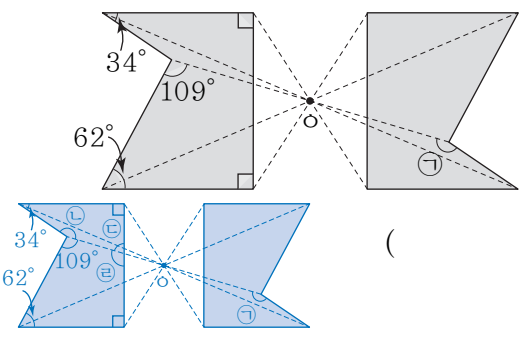
- ㉗과 ㉘의 곱은 7581입니다.
- ㉗과 ㉘의 최대공약수는 19입니다.

()

[풀이] ㉗=19×□, ㉘=19×△라고 하면
 ㉗과 ㉘의 최소공배수는 19×□×△입니다.
 ㉗×㉘=(19×□)×(19×△)=7581이므로
 19×□×△=7581÷19=399입니다.

[답] 399

30. 두 도형은 점 ○을 대칭의 중심으로 하는 점대칭의 위치에 있는 도형입니다. 각 ㉚의 크기를 구하시오.

[풀이] 도

(각 ㉙)=360°-(109°+62°+90°)=360°-261°=99°
 (각 ㉘)=180°-99°=81°
 ➔ (각 ㉚)=(각 ㉘)=360°-(34°+81°+90°)
 =360°-205°=155°

[답] 155

31. 다음 나눗셈의 몫을 소수로 나타내었을 때, 소수 89째 번 자리의 숫자를 구하시오.

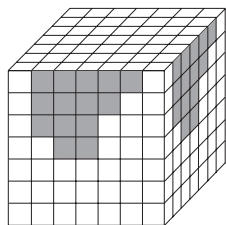
$$38 \div 111$$

()

[풀이] $38 \div 111 = 0.342342 \dots$ 에서 나눗셈의 몫은 소수 첫째 자리부터 숫자 3, 4, 2가 반복됨을 알 수 있습니다.
 $89 \div 3 = 29 \dots 2$ 이므로 몫의 소수 89째 번 자리의 숫자는 몫의 소수 둘째 자리의 숫자와 같은 4입니다.

[답] 4

32. 정육면체 모양의 쌓기나무 343개를 쌓아서 큰 정육면체를 만들었습니다. 이 정육면체에서 색칠한 부분의 쌓기나무를 반대편까지 밀어서 모두 빼낸다면, 빼낸 쌓기나무는 모두 몇 개가 되겠습니까?



()개

[풀이] 두 방향에서 뺄 때 겹쳐지는 쌓기나무의 개수는 다음과 같습니다.

$$\begin{aligned} & \rightarrow 5 \times 5 = 25(\text{개}) \\ & \rightarrow 4 \times 4 = 16(\text{개}) \\ & \rightarrow 3 \times 3 = 9(\text{개}) \\ & \rightarrow 2 \times 2 = 4(\text{개}) \end{aligned}$$

따라서 빼낸 쌓기나무는 모두
 $(14 \times 7) \times 2 - (25 + 16 + 9 + 4) = 196 - 54 = 142(\text{개})$ 입니다.

[답] 142

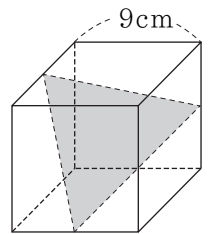
33. 물이 255L 들어 있는 통이 있습니다. 이 통에 들어 있는 물의 $\frac{1}{2}$ 을 덜어 내고, 다시 남은 물의 $\frac{1}{3}$ 을 덜어 내고, 다시 남은 물의 $\frac{1}{4}$ 을 덜어 내는 방법으로 물을 16번 덜어 냈을 때, 통에 남아 있는 물의 양을 구하시오.

()L

[풀이] $255 \times (1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{1}{4}) \times \dots \times (1 - \frac{1}{17})$
 $= 255 \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \dots \times \frac{16}{17} = 15(\text{L})$

[답] 15

34. 오른쪽은 한 모서리의 길이가 9cm인 정육면체에서 세 모서리의 한가운데 점을 연결하여 삼각형을 만든 것입니다. 이 삼각형을 위에서 밑면에 비추어 보았을 때 생기는 삼각형의 넓이를 기약분수로 나타낸 것을 $\frac{\text{㉗}}{\text{㉘}}\text{cm}^2$ 라고 할 때, ㉗+㉘+㉙을 구하시오.



()

[풀이] 위에서 밑면에 비추어 보았을 때 생기는 삼각형의 모양은 오른쪽과 같습니다.
 (삼각형의 넓이)
 $= 9 \times 9 - 9 \times \frac{9}{2} \div 2 - \frac{9}{2} \times \frac{9}{2} \div 2 - \frac{9}{2} \times 9 \div 2$
 $= 81 - 20\frac{1}{4} - 10\frac{1}{8} - 20\frac{1}{4} = 30\frac{3}{8}(\text{cm}^2)$
 ➔ ㉗+㉘+㉙=30+8+3=41

[답] 41

35. 우표가 몇 장 있습니다. 맨 처음 ㉗은 우표 1장을 형에게 주고, 남은 우표의 $\frac{1}{3}$ 을 가졌습니다. ㉘는 남은 우표에서 4장을 동생에게 주고, 나머지의 $\frac{3}{5}$ 을 가졌습니다. ㉙는 남은 우표에서 1장을 누나에게 주고, 나머지의 $\frac{1}{3}$ 을 가졌습니다. 다시 남은 우표를 ㉗, ㉘, ㉙ 세 사람이 똑같이 나누어 가졌더니 우표가 1장 남았습니다. 처음에 우표는 적어도 몇 장 있었습니까?

[풀이] 처음 우표 수를 □라고 하면 ()장

$$\begin{aligned} & \text{㉗가 남긴 우표 수} : (\square - 1) \times \frac{2}{3} \\ & \text{㉘가 남긴 우표 수} : \{(\square - 1) \times \frac{2}{3} - 4\} \times \frac{2}{5} \\ & \text{㉙가 남긴 우표 수} : \{ \{(\square - 1) \times \frac{2}{3} - 4\} \times \frac{2}{5} - 1 \} \times \frac{2}{3} \\ & \text{㉘가 남긴 우표 수는 3명이 나누어 가지면 1장이 남으므로 } 3 \times \triangle + 1 \text{로 나타낼 수 있습니다.} \\ & \{ \{(\square - 1) \times \frac{2}{3} - 4\} \times \frac{2}{5} - 1 \} \times \frac{2}{3} = 3 \times \triangle + 1 \text{을 정리해 보면} \\ & 8 \times \square = 135 \times \triangle + 131 \text{이고, 이 식에서 } 135 \times \triangle + 131 \text{은 8의 배수이므로 } \triangle \text{는 홀수입니다.} \\ & \triangle \text{에 홀수를 넣어 } 135 \times \triangle + 131 \text{이 처음으로 8의 배수가 되는 것을 알아보면 } \triangle = 3 \text{일 때입니다.} \\ & \text{따라서 처음에 우표는 적어도 } (135 \times 3 + 131) \div 8 = 67(\text{장}) \text{ 있었습니까.} \end{aligned}$$

[답] 67