

KMA 한국수학학력평가 (상반기)

수험번호		학교명		이름		확인	
------	--	-----	--	----	--	----	--

1. □ 안에 알맞은 수는 얼마입니까?

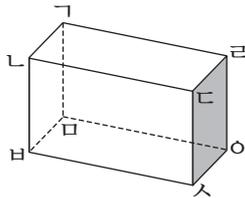
$$\frac{9}{10} \div 12 = \frac{3}{\square}$$

2. 다음 중 뭉이 가장 큰 것부터 순서대로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ $3 \div 5$ ㉡ $\frac{3}{4} \div 3$ ㉢ $2\frac{2}{5} \div 6$

- ① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉢, ㉡ ③ ㉡, ㉠, ㉢
 ④ ㉡, ㉢, ㉠ ⑤ ㉢, ㉠, ㉡

3. 오른쪽 각기둥에서 색칠한 면이 밑면일 때 옆면이 아닌 것은 어느 것입니까?



- ① 면 ㉠㉡㉢ ② 면 ㉡㉢㉣
 ③ 면 ㉡㉢㉣ ④ 면 ㉠㉡㉣
 ⑤ 면 ㉠㉡㉣

4. 표를 완성하였을 때, ㉠+㉡+㉢의 값은 얼마입니까?

입체도형	꼭짓점의 수(개)	면의 수(개)	모서리의 수(개)
삼각기둥		㉡	
오각뿔	㉠		㉢

5. $477 \div 3 = 159$ 입니다. 뭉의 소수점의 위치가 알맞은 식은 어느 것입니까?

- ① $4.77 \div 3 = 15.9$ ② $47.7 \div 3 = 1.59$
 ③ $0.477 \div 3 = 1.59$ ④ $47.7 \div 3 = 15.9$
 ⑤ $4.77 \div 3 = 0.159$

6. 넓이가 36 cm^2 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 높이가 15 cm 일 때, 밑변의 길이는 ㉠, ㉡ cm 입니다. 이때 ㉠, ㉡ $\times 10$ 의 값을 구하십시오.

7. 어느 농장에서 키우는 닭의 수는 35마리, 돼지의 수는 14마리입니다. 이 농장의 돼지의 다리 수에 대한 닭의 다리 수의 비로 알맞은 것은 어느 것입니까?

- ① $35 : 14$ ② $28 : 70$ ③ $70 : 28$
 ④ $56 : 70$ ⑤ $70 : 56$

8. $3 : 5$ 보다 비율이 큰 것은 모두 몇 개입니까?

㉠ 10에 대한 2의 비 ㉡ $13 : 20$
 ㉢ 14와 10의 비 ㉣ 6 대 5
 ㉤ 0.35

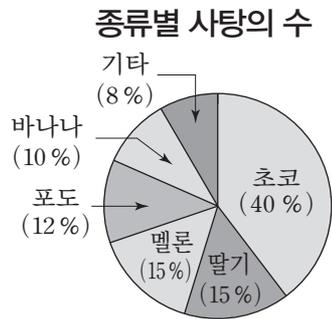
9. 어느 마을의 과수원별 사과 생산량을 조사하여 나타낸 그림그래프입니다. 이 마을에서 사과를 모두 1350 kg 생산하였다면 다 과수원에서 생산된 사과는 몇 kg입니까?

과수원별 사과 생산량

과수원	생산량
가	◎◎◎○○
나	◎◎◎◎○○○○
다	
라	◎◎○○○○○○

◎ : 100 kg
○ : 10 kg

10. 오른쪽 그림은 어느 마트에서 6월 한 달 동안 판매한 사탕의 종류를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 포도맛 사탕이 72개 팔렸다면, 마트에서 판매한 사탕은 모두 몇 개입니까?



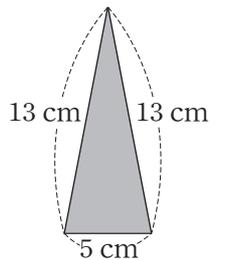
11. 굵기가 일정한 통나무 1 m의 무게가 $7\frac{1}{5}$ kg입니다. 이 통나무 $2\frac{3}{4}$ m를 5도막으로 나누었더니 한 도막의 무게가 $\frac{\text{㉠}}{\text{㉡}}$ kg였습니다. 이때 $\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢}$ 의 값은 얼마입니까? (단, $\frac{\text{㉠}}{\text{㉡}}$ 은 기약분수입니다.)

12. $2\frac{\square}{15} \div 6 \times 45$ 를 계산한 값이 자연수가 나왔을 때, \square 안에 들어갈 수 있는 수는 모두 몇 개입니까?

13. $\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢}$ 의 값은 얼마입니까?

면의 수가 가장 적은 각뿔의 모서리의 개수 : ㉠
면의 수가 가장 적은 각기둥의 면의 개수 : ㉡
밑면과 옆면의 모양이 같은 각기둥의 꼭짓점의 개수 : ㉢

14. 옆면이 모두 오른쪽 그림과 같은 이등변삼각형으로 이루어진 각뿔이 있습니다. 이 각뿔의 모든 모서리의 길이의 합이 198 cm일 때, 꼭짓점의 수는 몇 개입니까?



15. 가 자동차는 휘발유 4 L로 27.8 km를 갈 수 있고, 나 자동차는 휘발유 7 L로 77.14 km를 갈 수 있습니다. 휘발유 100 L로 두 자동차가 각각 갈 수 있는 거리의 차는 몇 km입니까?

16. 사과 9개가 들어 있는 상자의 무게가 5.79 kg입니다. 빈 상자만의 무게가 0.39 kg일 때, 사과 15개의 무게는 몇 kg입니까? (단, 사과의 무게는 모두 같습니다.)

17. 조건을 만족하는 비를 $\text{㉠} : \text{㉡}$ 이라고 할 때, ㉡ 의 값은 얼마입니까?

조건

- 비율이 $\frac{5}{4}$ 입니다.
- 기준량과 비교하는 양의 합이 54입니다.

18. 현승이네 학교 6학년 학생을 대상으로 수학여행 참가에 찬성하는 학생 수를 조사하였습니다. 수학여행 참가에 찬성한 학생 수가 다음과 같을 때, 전체 6학년 학생 수에 대한 수학여행 참가에 찬성한 학생 수의 비율을 백분율로 나타내면 몇 %입니까?

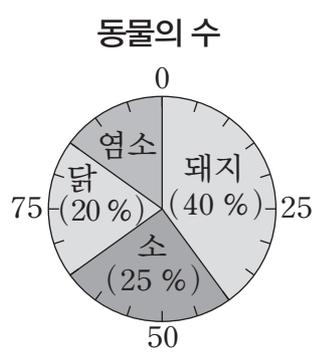
	전체 학생 수(명)	찬성한 학생 수(명)
1반	24	17
2반	22	19
3반	26	18

19. 단후네 반 학급 문고에 있는 책 48권의 종류를 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 학급 문고에 위인전 3권, 과학책 9권이 더 들어왔다면 과학책은 몇 %가 됩니까?

종류별 책의 수

동화책 (37.5%)	과학책	위인전 (25%)	만화책 (25%)

20. 오른쪽 그림은 어느 농장에 있는 동물 120마리를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 표를 완성했을 때, ㉠+㉡+㉢의 값은 얼마입니까?

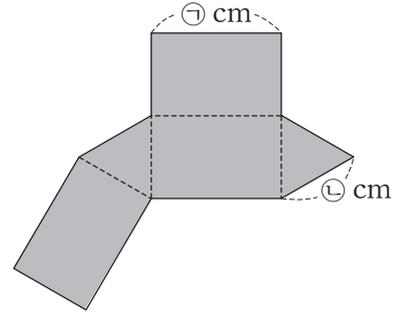


동물	돼지	소	닭	염소	합계
수(마리)	㉠	30			120
백분율(%)			20	㉡	㉢

21. □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{5}{7} \div 4 < 1\frac{1}{4} \div \square < 2\frac{6}{7} \div 5$$

22. 밑면의 모양이 정삼각형인 각기둥의 전개도입니다. 전개도의 둘레의 길이가 110 cm일 때, 전개도를 접어 만든 각기둥의 모든 모서리의 길이의 합이 될 수 있는 수 중 가장 큰 것과 가장 작은 것의 차는 몇 cm입니까? (단, ㉠과 ㉡은 자연수이고, ㉠ > ㉡입니다.)

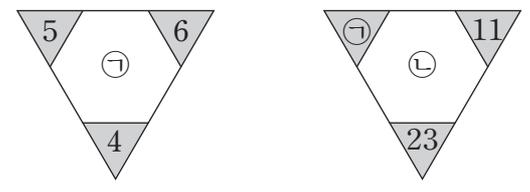


23. 호현이는 그림의 규칙을 다음과 같이 정하였습니다.

규칙

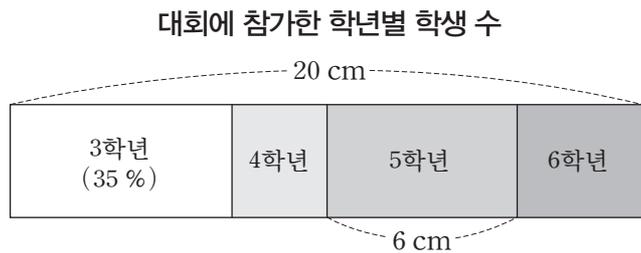
→ 6 ÷ 7의 몫 0.857142857142...에서 소수 5번째 자리 숫자는 4입니다.

규칙에 따라 계산하였을 때 ㉢의 값은 얼마인지 구하십시오.

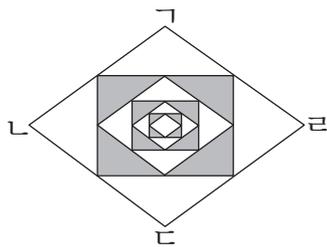


24. ㉠비커에는 물 240 g과 소금 20 g을 넣어 소금물을 만들고, ㉡비커에는 진하기가 12.5 %인 소금물 320 g을 만들었습니다. ㉠비커와 ㉡비커에서 소금물을 각각 절반씩 따라 새로운 비커에 섞고 물 10 g을 더 넣었을 때, 새로 만들어진 소금물의 진하기는 몇 %입니까?

25. 달리기 대회에 참가한 학생 300명의 학년을 조사하여 길이가 20 cm인 띠그래프로 나타내었습니다. 대회에 참가한 6학년 학생 수는 5학년 학생 수의 $\frac{2}{3}$ 라고 할 때, 참가한 4학년 학생 수는 몇 명입니까?

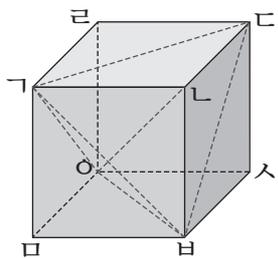


26. 오른쪽 그림과 같이 마름모 $ABCD$ 안에 각 변의 가운데 점을 이어 직사각형을 그리고, 직사각형의 각 변의 가운데 점을 이어 마름모를 그렸습니다. 이 과정을 반복하여 오른쪽 도형을 그렸을 때, 가장 바깥쪽의 마름모의 넓이가 $16\frac{2}{5} \text{ cm}^2$ 이고 색칠된 부분의 넓이의 합이 $\textcircled{A} - \frac{\textcircled{B}}{\textcircled{C}} \text{ cm}^2$ 였습니다.



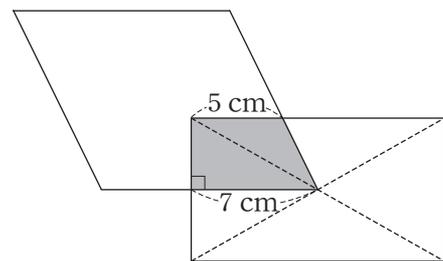
이때 $\textcircled{A} + \textcircled{B} + \textcircled{C}$ 의 값은 얼마입니까? (단, $\frac{\textcircled{B}}{\textcircled{C}}$ 은 기약분수입니다.)

27. 오른쪽 그림은 넓이가 200 cm^2 인 정사각형을 한 면으로 하는 정육면체입니다. 이 정육면체에서 삼각뿔 $A-BCD$, 삼각뿔 $B-ACD$, 삼각뿔 $C-ABD$, 삼각뿔 $D-ABC$ 를 잘라내 새로운 입체도형을 만들었습니다. 새로 만든 입체도형의 모든 모서리의 길이의 합을 $\textcircled{A} \text{ cm}$, 이 입체도형의 전개도를 그리는 방법의 수가 \textcircled{B} 가지일 때 $\textcircled{A} + \textcircled{B}$ 의 값은 얼마입니까? (단, 전개도는 돌리거나 뒤집었을 때 같은 모양이면 한 가지 경우로 봅니다.)



28. 소수 5.6에 어떤 소수를 곱해야 하는 데 소수점의 위치를 착각하여 어떤 소수의 $\frac{1}{10}$ 인 소수를 곱했습니다. 바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 차가 17.64일 때, 바르게 계산한 값의 10배는 얼마입니까?

29. 그림과 같이 직사각형과 평행사변형을 겹쳐 놓았습니다. 평행사변형의 밑변의 길이는 12 cm이고 높이가 10 cm입니다. 겹쳐진 부분의 넓이와 평행사변형의 넓이의 비가 1 : 5일 때 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



30. 다음은 어느 지역의 두 초등학교 6학년 학생들의 남녀 비율을 나타낸 원그래프입니다. 가 초등학교와 나 초등학교의 6학년 학생 수의 비는 4 : 3이고, 두 원그래프를 길이가 30 cm인 띠그래프 한 개로 나타내려고 합니다. 이때 여학생 수는 띠그래프에서 몇 cm로 나타낼 수 있습니까?

가 초등학교 6학년 남녀 비율 나 초등학교 6학년 남녀 비율

