

2006년 **HME** 상반기

해법수학 학력평가

수험 번호			—					—						
학 교	초등학교										감독자 확인			
	5 학년										반			
성 명											인			
전화 번호														

※ 주의 사항 : 해당 문제의 ()안 답만 OMR 카드에 옮겨 주세요.
각 문제는 5점씩입니다.

번호	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
영역	B	B	B	A	A	A	A	B	A	A	B	B	B	A	C

번호	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
영역	C	D	C	D	D	B	B	A	C	C	A	D	C	D	D

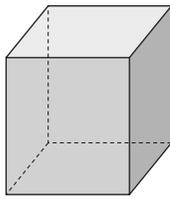
A : 계산력 B : 이해력 C : 추론력 D : 문제해결력

- 1~20번 문제 : 수준과 성취도를 평가, 성적 우수자에게 개인별 시상을 위한 문제입니다.
- 1~30번 문제 : 수준과 성취도를 평가, 성적 우수자에게 개인별 시상 및 해법수학 경시대회 출전 자격 부여를 위한 문제입니다.

주최 :  동아일보사 ·  천재교육
 주관 : 해법수학 학력평가 연구소
 후원 : 사이버넷 해법수학 / 해법스쿨
 (주)천재문화 / (주)한국교육심리
 문의 : (02) 3282-1647(代)

1. 오른쪽 직육면체에서 꼭지점은 모두 몇 개입니까?

()개



4. 버림하여 십의 자리까지 나타내면 380이 되는 수는 모두 몇 개입니까?

371 383 282 375 389

()개

2. 소수에서 생략할 수 있는 0은 몇 개입니까?

0.060700

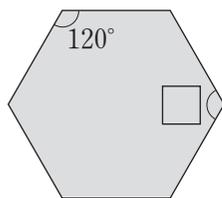
()개

5. 분수의 덧셈을 하시오.

$$5 + \frac{2}{7} + 1\frac{5}{7}$$

()

3. 도형은 정육각형입니다. □ 안에 알맞은 각도를 구하십시오.



()도

6. 다음을 보고, 30과 42의 최소공배수를 구하십시오.

$$\begin{aligned} 30 &= 2 \times 3 \times 5 \\ 42 &= 2 \times 3 \times 7 \end{aligned}$$

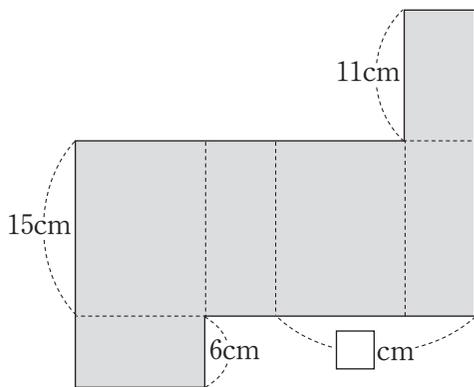
()

7. 분수를 기약분수로 나타내려고 합니다. 어떤 수로 분모와 분자를 나누어야 합니까?

$$\frac{18}{63}$$

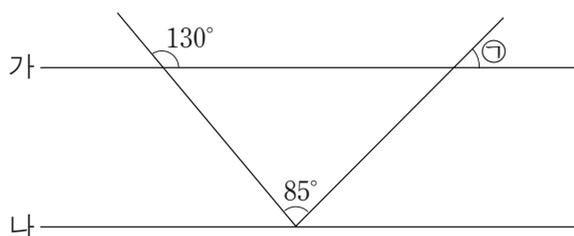
()

8. 직육면체의 전개도입니다. □ 안에 알맞은 수를 구하십시오.



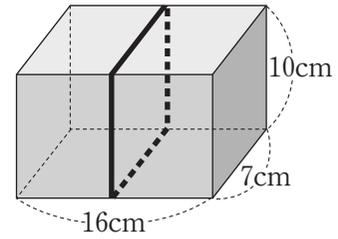
()

9. 직선 가, 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠의 크기를 구하십시오.



()도

10. 그림과 같이 직육면체에 겹치지 않게 색 테이프를 붙였습니다. 붙인 색 테이프의 전체 길이는 몇 cm입니까?



()cm

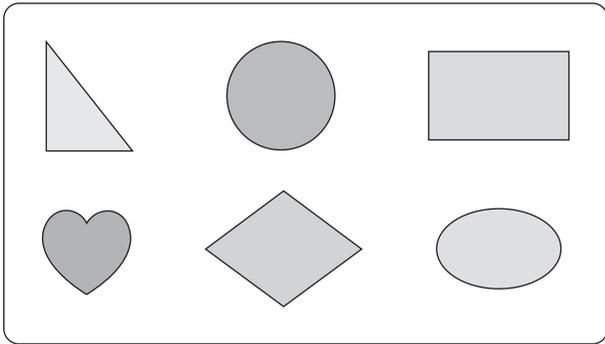
11. 빵 32개와 사탕 40개를 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 몇 명까지 나누어 줄 수 있습니까?

()명

12. 어떤 두 수의 최대공약수가 20일 때, 이 두 수의 공약수들의 합을 구하십시오.

()

13. 한 가지 도형을 사용하여 겹치지 않게 이어 붙일 때, 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 도형은 모두 몇 개입니까?

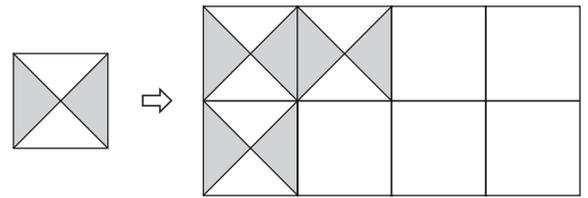


()개

14. 1번, 2번, 3번 공의 무게를 재어 보았습니다. 1번 공은 $\frac{3}{4}$ kg, 2번 공은 $\frac{7}{12}$ kg, 3번 공은 $\frac{7}{10}$ kg입니다. 몇 번 공이 가장 무겁습니까?

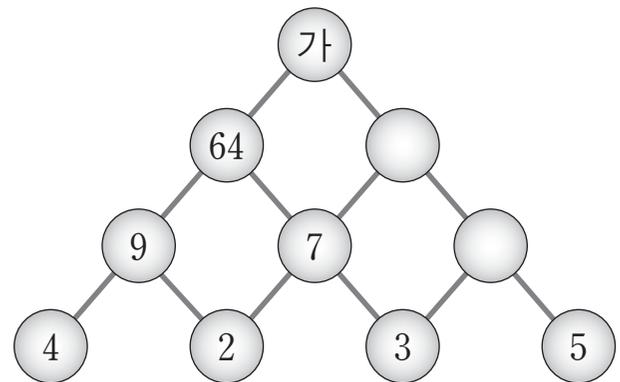
()번 공

15. 왼쪽 모양을 뒤집어 가며 이어 붙여서 무늬를 완성하려고 합니다. 왼쪽의 정사각형 전체 넓이를 16이라고 할 때, 완성한 무늬에서 색칠한 부분의 넓이의 합을 구하십시오.



()

16. 규칙을 찾아 가에 알맞은 수의 각 자리의 숫자의 합을 구하십시오.

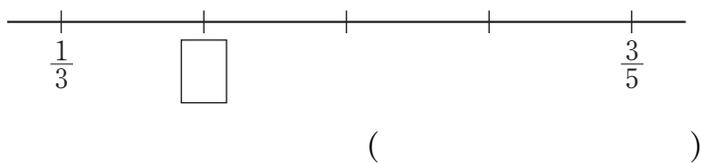


()

17. 4장의 숫자 카드 중에서 2장을 뽑아 한 번씩 사용하여 진분수를 만들려고 합니다. 만들 수 있는 진분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개입니까?

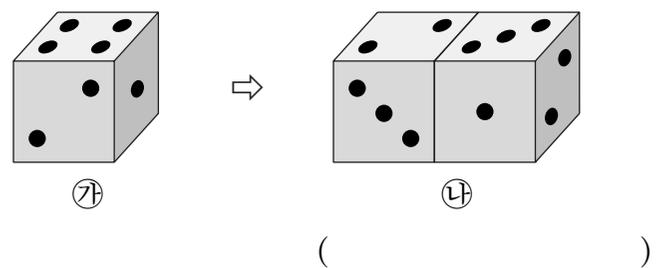
2 5 6 9
()개

18. 수직선은 $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{3}{5}$ 사이를 4등분 한 것입니다.
□ 안에 알맞은 분수를 기약분수로 나타내었을 때, 분모와 분자의 합을 구하십시오.



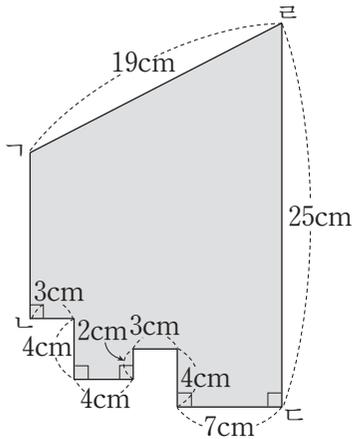
19. 두 개의 톱니바퀴가 맞물려 돌아가고 있습니다. ㉗ 톱니바퀴의 톱니 수는 45개이고, ㉘ 톱니바퀴의 톱니 수는 60개입니다. 두 톱니바퀴가 맞물려 있던 자리에서 처음으로 다시 맞물리려면, ㉘ 톱니바퀴는 몇 바퀴를 돌아야 합니까?
()바퀴

20. 마주 보는 두 면의 눈의 수의 합이 7인 ㉚ 주사위 2개를 가지고 ㉜와 같은 모양을 만들었습니다. ㉜에서 두 주사위가 맞닿는 면의 두 눈의 수의 합을 구하십시오.



**1~20번 문제를 포함하여 21~30번 문제는 해법수학 경시대회
출전 자격 부여를 위한 문제입니다.**

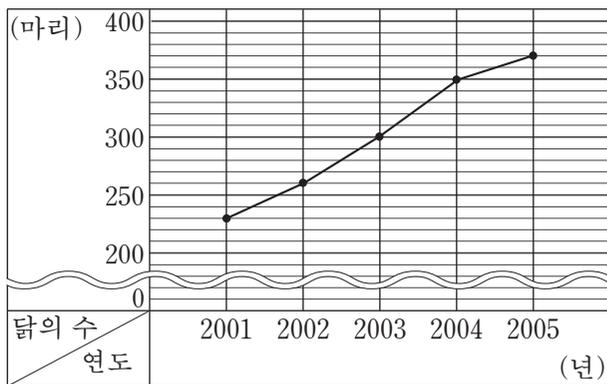
21. 변 $ㄱ$ 과 변 $ㄴ$ 은 서로 평행입니다. 변 $ㄱ$ 과 변 $ㄴ$ 사이의 거리를 구하십시오.



()cm

22. 재근이네 마을에서 기르는 닭의 수를 매년 조사하여, 반올림하여 십의 자리까지 나타낸 수로 꺾은선그래프를 그린 것입니다. 지난해와 비교하여 기르는 닭의 수가 가장 적게 늘어난 해는 닭을 적어도 몇 마리 길렀겠습니까?

기르는 닭의 수



()마리

23. □ 안에 공통으로 들어갈 수 있는 수를 구하십시오.

- 104와 □의 최대공약수는 8입니다.
- 132와 □의 최대공약수는 12입니다.
- □는 50과 90 사이의 수입니다.

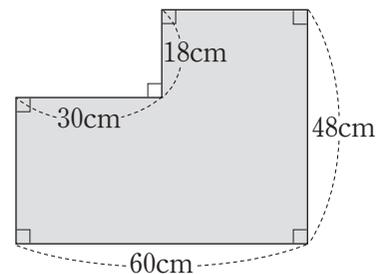
()

24. 오른쪽 그림에서 한 칸을 더 색칠하여, 색칠한 부분으로 정육면체의 전개도를 만들려고 합니다. 색칠할 수 있는 칸을 모두 찾아 그 칸에 적힌 수들의 합을 구하십시오. (단, 이웃한 면끼리는 선분이 맞닿아야 합니다.)

1	2	3	4	5
6		7	8	9
10				11
12	13	14		15
16	17	18	19	20

()

25. 그림과 같은 도형을 크기가 같은 정사각형 모양으로 겹치지 않게 빈틈없이 덮으려고 합니다. 될 수 있는 대로 큰 정사각형 모양으로 덮으려면, 정사각형 모양은 몇 장이 필요하겠습니까?



()장

26. 두 식을 보고, ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

$$\frac{\textcircled{㉠}}{\textcircled{㉠}+4} = \frac{1}{7}, \quad \frac{\textcircled{㉡}}{\textcircled{㉠}+16} = \frac{1}{10}$$

()

27. 분모가 198인 진분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개입니까?

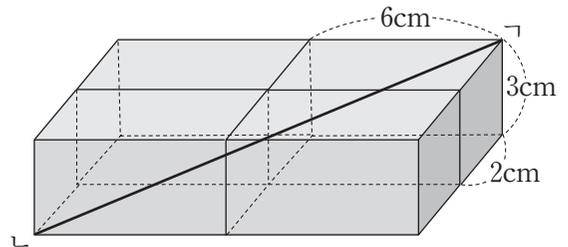
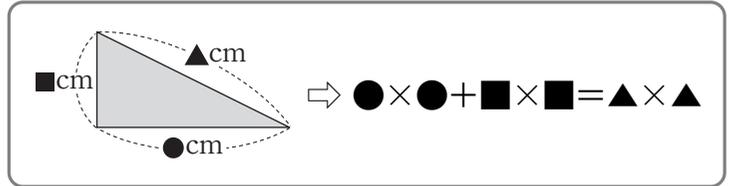
()개

28. 연속하는 세 짝수의 곱이 여섯 자리 수로 다음과 같습니다. 이 세 짝수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

$$6 \square \square \square \square 2$$

()

29. 도형이 직각삼각형일 때, 다음과 같은 식이 성립된다고 합니다. 똑같은 직육면체 4개를 그림과 같이 붙여 놓았을 때, 점 ㉠과 점 ㉡을 직선으로 연결한 선분 ㉠㉡의 길이를 구하시오.



()cm

30. 영수와 진섭이는 학교에서 자전거를 타고 동시에 출발하여 동시에 도서관에 도착했습니다. 그런데 도중에 영수는 진섭이가 자전거를 탄 시간의 $\frac{1}{4}$ 만큼 쉬었고, 진섭이는 영수가 자전거를 탄 시간의 $\frac{1}{5}$ 만큼 쉬었다고 합니다. 영수가 자전거를 탄 빠르기를 16이라고 할 때, 진섭이가 자전거를 탄 빠르기를 구하시오. (단, 두 사람은 각각 일정한 빠르기로 자전거를 탔습니다.)

()