

2006년 **HME** 상반기

해법수학 학력평가

수험 번호			—					—			—				
학 교	초등학교											감독자 확인			
	6 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	A	B	A	A	A	B	A	B	B	A	C	B	A	C	B

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

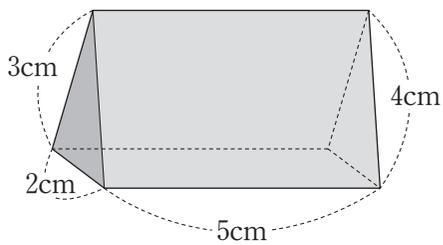
주최 :  동아일보사 ·  천재교육
 주관 : 해법수학 학력평가 연구소
 후원 : 사이버넷 해법수학 / 해법스쿨
 (주)천재문화 / (주)한국교육심리
 문의 : (02) 3282-1647(代)

1. 소수를 분모가 100인 분수로 고쳐, 기약분수로 나타내는 과정입니다. ㉠에 알맞은 수를 구하십시오.

$$0.26 = \frac{\square}{100} = \frac{\textcircled{㉠}}{\square}$$

()

2. 각기둥에서 높이는 몇 cm입니까?



()cm

3. □ 안에 알맞은 수의 합을 구하십시오.

$$3.4 \times 5 = \frac{\square}{10} \times 5 = \frac{\square}{10} = \square$$

()

4. 분모가 1000인 분수로 고쳐, 소수로 나타내는 과정입니다. ㉠×㉡을 구하십시오.

$$\frac{16}{125} = \frac{16 \times \square}{125 \times \square} = \frac{\square}{\textcircled{㉠}} = \square \textcircled{㉡}$$

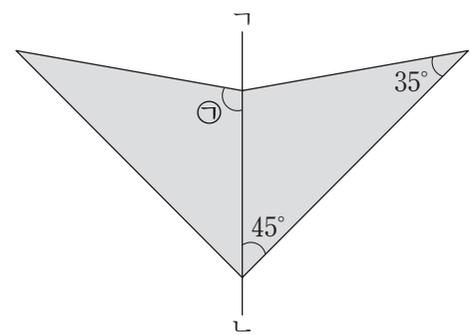
()

5. ㉠과 ㉡의 차를 구하십시오.

$$\begin{aligned} 5.124 \times \textcircled{㉠} &= 51.24 \\ 3.96 \times \textcircled{㉡} &= 3960 \end{aligned}$$

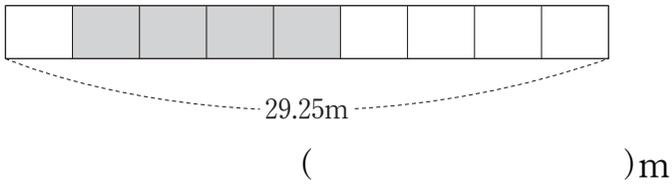
()

6. 직선 ㄱㄴ을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 각 ㉠의 크기를 구하십시오.

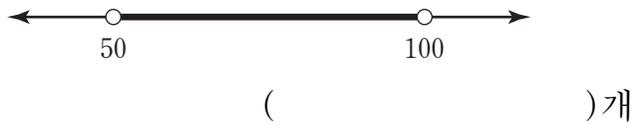


()도

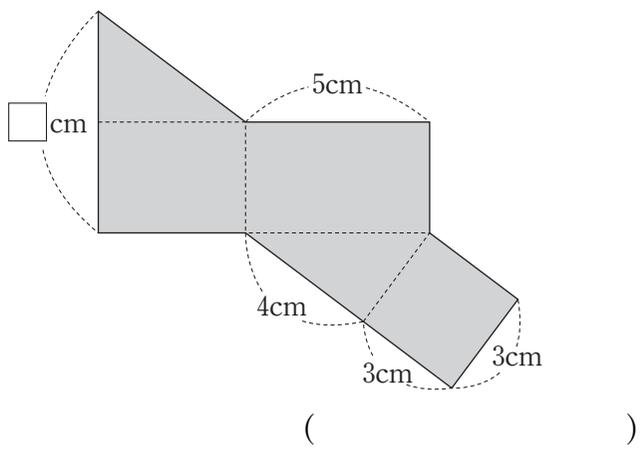
7. 긴 막대를 9등분하였습니다. 색칠한 부분의 길이를 구하십시오.



8. 다음 수직선에 나타낸 수의 범위 중 5의 배수는 모두 몇 개입니까?



9. 다음은 삼각기둥의 전개도입니다. □ 안에 알맞은 수를 구하십시오.



10. $31 \div 13$ 의 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구한 값을 ㉠, 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구한 값을 ㉡이라 할 때, 다음을 계산하십시오.

$$(\text{㉠} - \text{㉡}) \times 1000$$

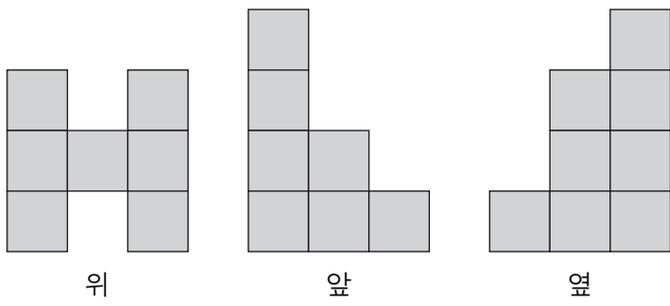
()

11. ☆은 모두 같은 숫자를 나타냅니다. □ 안에 알맞은 숫자의 합을 구하십시오.

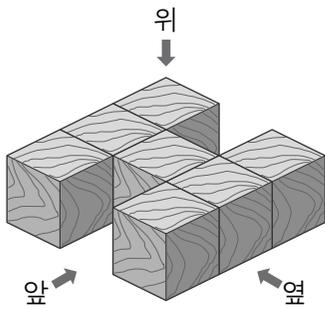
☆ ☆ ☆ . ☆
☆ ☆ . ☆
+ ☆ . ☆
8 □ 3 . □

()

17. 현주와 나영이는 쌓기나무로 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓으려고 합니다.

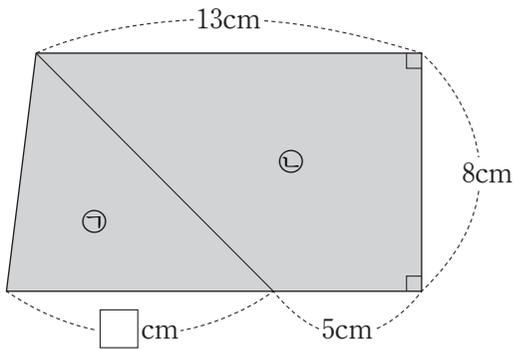


현주가 다음과 같이 쌓았습니다. 나영이가 나머지 부분을 완성하려면, 몇 개의 쌓기나무가 더 있어야 합니까?



()개

18. 도형에서 ㉠의 넓이는 ㉡의 넓이의 2배입니다. □ 안에 알맞은 수를 구하십시오.



()

19. 다음 조건을 모두 만족하는 수는 몇 개입니까?

- $8\frac{19}{25}$ 보다 큰 수입니다.
- 8.9보다 작은 수입니다.
- 소수 두 자리 수입니다.
- 소수 둘째 자리의 숫자가 소수 첫째 자리의 숫자보다 큼니다.

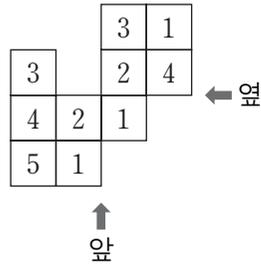
()개

20. 무게가 5kg인 꿀 1상자가 있습니다. 이 상자에는 한 개의 무게가 80g 초과 150g 이하인 꿀로만 채웠습니다. 상자만의 무게는 200g이고, 상자에 담은 꿀은 ㉠개 이상 ㉡개 미만입니다. ㉠+㉡의 값을 구하십시오.

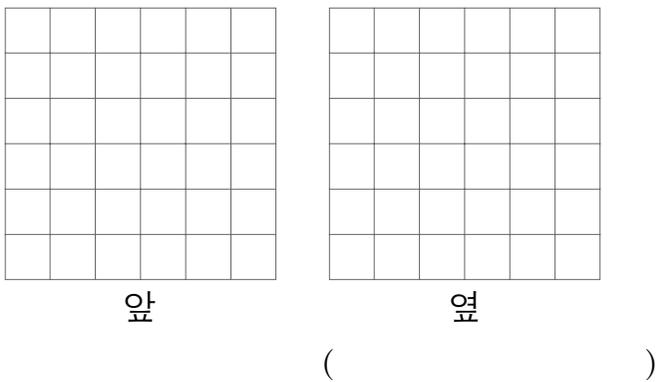
()

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

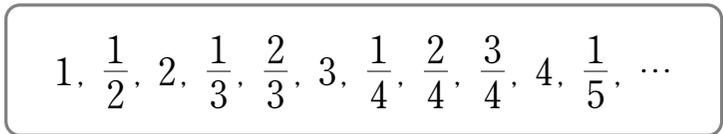
21. 바탕 그림의 □ 안의 수만큼 쌓기나무를 쌓았습니다.



쌓은 모양을 앞과 옆에서 본 모양만큼 모눈에 색칠하였을 때, 색칠한 칸의 수의 차를 구하시오.

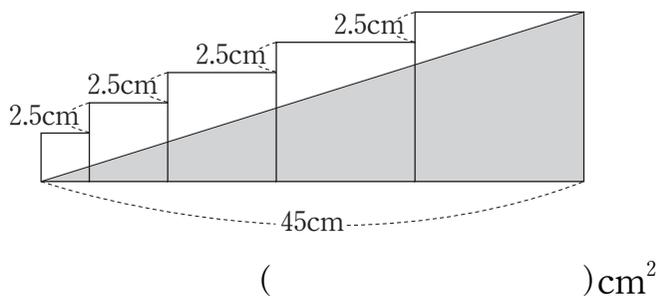


22. 규칙에 따라 수를 250까지 늘어놓았습니다. 0.5와 크기가 같은 수는 모두 몇 번 나오니까?

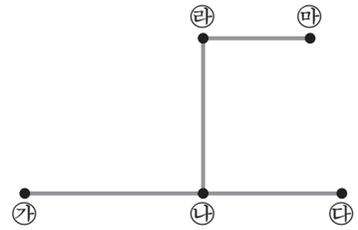


()번

23. 다음 그림은 크기가 다른 5개의 정사각형을 겹치지 않게 이어 놓은 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



24. 다음 그림은 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤ 5명의 집의 위치를 나타낸 것입니다.



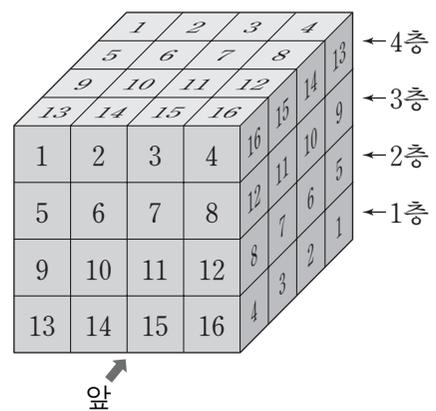
어떤 한 사람의 집에 다른 4명이 모였을 때, 4명이 걸은 거리의 합이 다음과 같습니다.

모이는 집	㉠	㉡	㉢	㉣
다른 4명이 걸은 거리의 합	320m	185m	290m	224m

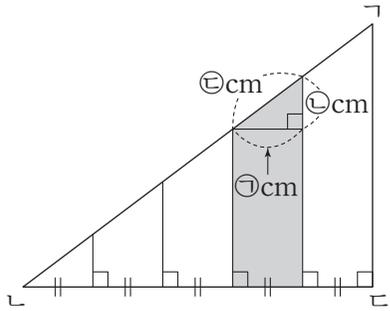
㉤의 집에 다른 4명이 모였을 때, 4명이 걸은 거리의 합을 구하시오.

()m

25. 다음 그림은 쌓기나무를 가로, 세로로 각각 4개씩 붙여서 만든 모양을 4층으로 쌓은 모양입니다. 한 면에는 1부터 16까지의 수가 써 있고, 서로 마주 보는 위치에 있는 두 수의 합은 17입니다. 홀수 층은 10초마다 시계 반대 방향으로 반의 반 바퀴씩 돌리고, 짝수 층은 10초마다 시계 방향으로 반의 반 바퀴씩 돌렸습니다. 5분 50초 동안 돌렸을 때, 앞에서 보이는 면에 있는 수의 합을 구하시오.



26. 다음 그림은 직각삼각형 $\triangle ABC$ 의 밑변 BC 을 5등분하여 나타낸 것입니다. 색칠한 부분의 넓이는 378cm^2 이고, 그 둘레는 90cm 입니다. 변 AC 의 길이를 구하십시오.(단, 변 BC 의 길이는 변 AB 의 길이보다 길고, \textcircled{A} , \textcircled{B} , \textcircled{C} 은 자연수입니다.)



() cm

27. 다음은 어느 이동 통신 회사의 요금 제도입니다.

일반 요금 제도

기본료	통화료(10초 통화 기준)		
	비할인	할인	심야
13000원	20원	13원	10원

선택 요금 제도

기본료	통화료(10초 통화 기준)		
	비할인	할인	심야
13000원	21원	17원	12원
• 긴 통화 통화료 할인 - 2분 이하로 통화한 경우 : 할인 없음 - 2분 초과 5분 이하로 통화한 경우 : 통화료의 0.3만큼 할인 - 5분 초과로 통화한 경우 : 통화료의 0.5만큼 할인			

선우는 한 달 동안 1분 43초씩 비할인 시간에 20회, 심야 시간에 8회 통화하고, 2분 2초씩 비할인 시간에 10회 통화했으며, 6분씩 할인 시간에 3회 통화하였습니다.

선택 요금 제도가 일반 요금 제도보다 얼마나 더 싼지 알아보시오. (단, 모든 통화료는 1초를 기준으로 부과되며, 전체 요금이 소수일 때에는 버림하여 자연수로 나타냅니다.)

() 원

28. $\langle 1 \rangle, \langle 2 \rangle, \langle 3 \rangle, \dots$ 은 다음과 같은 규칙이 있습니다.

$$\langle 1 \rangle = 1, \langle 2 \rangle = 2, \langle 3 \rangle = 6, \langle 4 \rangle = 24, \langle 5 \rangle = 120, \dots$$

$(\langle 7 \rangle \times \langle 9 \rangle \times \langle 11 \rangle) \div (\langle 6 \rangle \times \langle 8 \rangle \times \langle 10 \rangle) \div 3$ 의 값을 구하십시오.

()

29. 세 자연수 \textcircled{A} , \textcircled{B} , \textcircled{C} 이 있습니다. \textcircled{A} 이 \textcircled{B} 보다 클 때, 다음 조건을 만족하는 \textcircled{C} 을 구하십시오.

- \textcircled{A} 과 \textcircled{B} 의 합은 \textcircled{C} 의 3배와 같고, 4로 나누어떨어집니다.
- \textcircled{A} 은 8로 나누어떨어집니다.
- 9는 \textcircled{A} 과 \textcircled{B} 의 공약수입니다.
- 세 수의 합은 100 초과 150 이하입니다.

()

30. 어느 퀴즈 대회에서 점수를 2가지 방법으로 매겨 더 높은 점수를 그 사람의 점수로 하기로 하였습니다. 점수를 매기는 방법은 다음과 같습니다.

- [방법 1] 기본 점수 없이 문제를 맞히면 5점을 주고, 답을 쓰지 않거나 답을 틀리게 써도 점수를 빼지 않습니다.
- [방법 2] 기본 점수 35점을 주고, 맞히면 3점을 주고, 답을 쓰지 않으면 1점을 빼고, 답을 틀리게 쓰면 2점을 뺍니다.

갑, 을, 병, 정 4명이 각각 푸는 문제 수는 같고, 을이 답을 쓰지 않은 문제는 9문제입니다. 다음은 더 높은 점수만 표시하고, 두 점수가 같으면 모두 표시한 것입니다. 병과 정이 답을 쓰지 않은 문제 수의 합을 구하십시오.

	갑	을	병	정
방법 1	55		30	25
방법 2		37	30	25

()