

2008년 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	B	B	A	A	B	B	C	B	A	A	A	A	B

번호	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
영역	D	D	C	D	C	A	B	C	C	A	C	B	D	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 : 한국 학력평가 인증연구소
 후원 : (주)한국교육심리 / (주)천재문화
 사이버넷 해법수학 / 해법스쿨

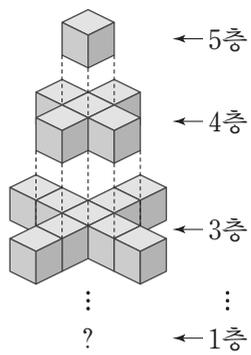
7. 면이 8개인 각뿔이 있습니다. 이 각뿔의 모서리는 모두 몇 개입니까?
()개

8. 수직선에 나타난 수의 범위에서 홀수는 모두 몇 개입니까?



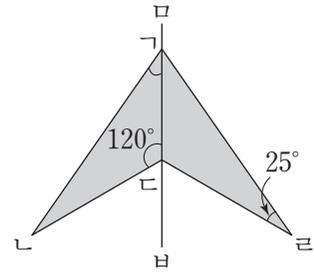
()개

9. 쌓기나무를 이용하여 다음과 같은 규칙으로 5층까지 쌓았습니다. 사용한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



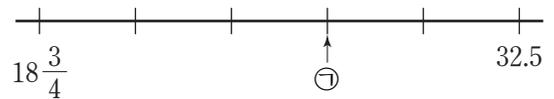
()개

10. 다음 도형은 직선 \square 를 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 각 \angle 의 크기를 구하십시오.



()도

11. 다음은 $18\frac{3}{4}$ 과 32.5 사이를 5등분 한 것입니다. ㉠에 알맞은 수를 구하십시오.



()

12. \square 초과 63 이하인 자연수 중에서 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나누었더니 몫은 5이고, 나머지는 3이 되었습니다. 자연수 \square 는 얼마입니까?

()

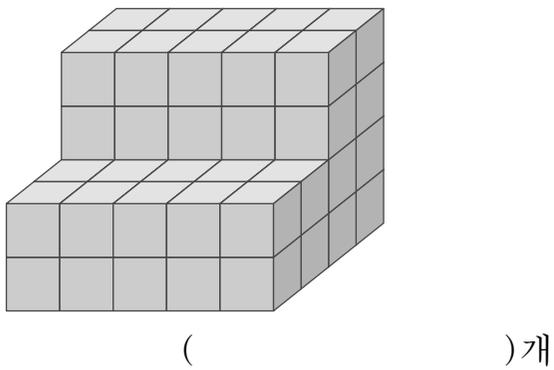
17. 다음은 용석이네 모둠 남녀 학생들의 수학 점수를 나타낸 줄기와 잎 그림입니다. 남학생과 여학생의 수학 평균 점수의 차는 몇 점입니까?

수학 점수 (단위: 점)

남				여		
			7	2	8	
8	9	5	8	0		
	0	8	9	6	2	8

() 점

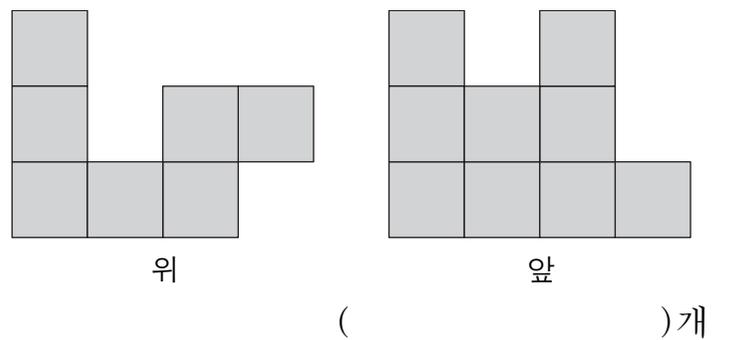
18. 다음은 쌓기나무 60개로 쌓은 모양입니다. 이 모양의 모든 겉면에 파란색을 칠했습니다. 2개의 면에 파란색이 색칠된 쌓기나무는 모두 몇 개입니까? (단, 바닥에 닿은 면도 색칠합니다.)



19. 창민이가 가지고 있는 구슬을 상자에 모두 넣으려고 합니다. 한 상자에 45개까지 넣을 수 있는 상자에 넣으려면 적어도 12상자가 필요하고, 한 상자에 30개까지 넣을 수 있는 상자에 넣으려면 적어도 17상자가 필요하다고 합니다. 창민이가 가지고 있는 구슬의 수가 ㉠개 이상 ㉡개 미만이라고 할 때, ㉡-㉠을 구하십시오. (단, ㉠과 ㉡은 자연수입니다.)

()

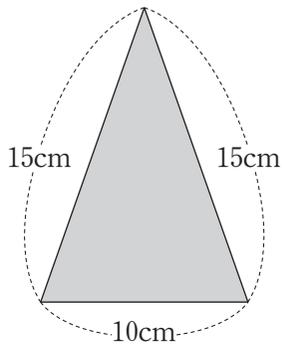
20. 위와 앞에서 본 모양이 각각 다음과 같은 모양이 되도록 쌓기나무로 쌓았습니다. 쌓기나무를 가장 많이 사용할 때와 가장 적게 사용할 때의 개수의 차를 구하십시오.



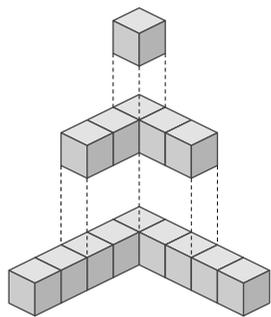
1~20번 문제를 포함하여 21~30번 문제는 해법수학 경시대회 출전 자격 부여를 위한 문제입니다.

21. 0.72 와 $\frac{4}{5}$ 사이의 수 중에서 분모가 25인 분수의 분자를 구하시오.
()

22. 밑면은 한 변이 10cm인 정사각형이고, 옆면은 오른쪽 그림과 같은 이등변 삼각형으로 이루어진 각뿔이 있습니다. 이 각뿔의 전개도 중에서 둘레의 길이가 가장 긴 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?
()cm



23. 다음 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓았습니다. 1층에 놓인 쌓기나무가 153개라면, 쌓기나무를 몇 층으로 쌓은 것입니까?



()층

24. 네 장의 숫자 카드 0, 1, 2, 5를 한 번씩 모두 사용하여 다음과 같은 두 수를 각각 만들었습니다.

- 가장 작은 소수 두 자리 수
- 자연수 부분과 분자가 0이 아닌 가장 작은 대분수

만든 두 수의 합을 기약분수로 나타내면 $\frac{\text{㉠}}{\text{㉡}}$ 입니다. $\text{㉠} \times \text{㉡} - \text{㉢}$ 을 구하시오. (단, 소수 맨 끝자리에는 0이 올 수 없습니다.)
()

25. 다음 조건을 모두 만족하는 자연수의 개수를 구하시오.

- 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 7200입니다.
- 4로 나누면 나머지가 3입니다.
- 3의 배수입니다.

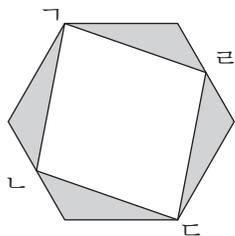
()개

26. 기호의 규칙을 찾아 $(9\odot 1)\star(7\blacksquare 2)$ 를 계산하시오.

$1\odot 3=7$	$6\star 1=5$	$7\blacksquare 1=7$
$2\odot 5=14$	$7\star 2=12$	$6\blacksquare 2=36$
$4\odot 6=28$	$8\star 3=21$	$5\blacksquare 3=125$
$7\odot 5=39$	$9\star 4=32$	$4\blacksquare 4=256$

()

27. 다음은 정육각형 안에 마름모를 그린 것입니다. 색칠된 부분의 넓이가 16cm^2 일 때, 마름모 $ABCD$ 의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



() cm^2

28. 인덕이네 반 학생 35명이 수학 시험을 보았습니다. 만약, 남학생의 평균 점수만 6점 올리면 반 평균 점수는 77.6점이 되고, 여학생의 평균 점수만 6점 올리면 반 평균 점수는 76.4점이 된다고 합니다. 인덕이네 반 학생들의 수학 점수의 평균을 구하시오.

()점

29. 칠판에 1에서 600까지의 수를 차례대로 썼습니다. 이 중에서 첫째 번부터 홀수째 번 수들을 지웠더니 300개의 수가 남았습니다. 남은 수를 다시 첫째 번부터 홀수째 번 수를 지웠더니 150개의 수가 남았습니다. 이런 방법으로 2개의 수가 남을 때까지 지우기를 반복하였을 때, 마지막에 남은 두 수의 합을 구하시오.

()

30. 다음을 계산하여 나온 수의 일의 자리에서부터 숫자 0이 몇 개인지 세어 보았을 때, 연속되는 0은 몇 개입니까? (단, $1!=1$, $2!=1\times 2$, $3!=1\times 2\times 3$, $4!=1\times 2\times 3\times 4$ 이고, $\Delta!$ 은 1부터 Δ 까지의 모든 자연수의 곱을 나타냅니다.)

$$1!\times 3!\times 6!\times 10!\times 15!\times 21!\times 28!\times 36!\times 45!\times 55!$$

()개