

2009년 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	B	A	B	B	C	A	A	B	A	C	B	A	D	A	B

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

A : 계산력 B : 이해력 C : 추론력 D : 문제해결력

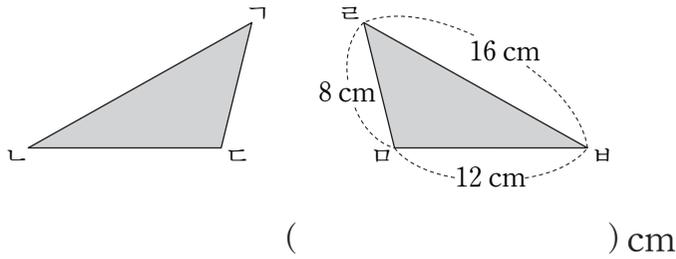
1번부터 30번까지 총 150점 만점 기준으로 성적 우수자에게는 개인별 시상 및 본선 진출과 영재 캠프에 참가할 수 있는 특전이 주어집니다.

주최 :  동아일보사 ·  천재교육

주관 : 한국학력평가인증연구소

후원 :  한국교육심리,  (주)해법에듀,  (주)천재문화

1. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동입니다. 변 BC 의 길이는 몇 cm입니까?



2. 0.28을 기약분수로 나타내면 $\frac{\text{㉠}}{\text{㉡}}$ 입니다.

㉠+㉡을 구하시오.

()

3. 다음을 만족하는 입체도형의 모서리는 모두 몇 개입니까?

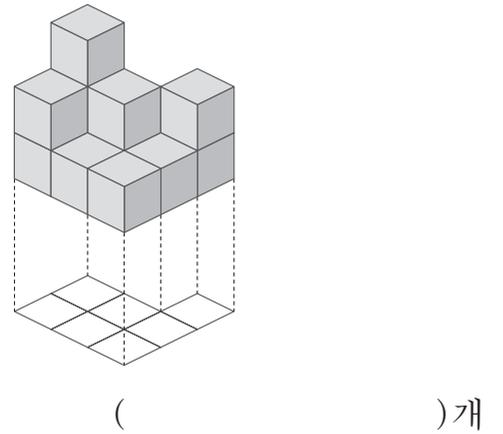
- 두 밑면이 서로 평행이고 합동인 다각형입니다.
- 옆면은 직사각형입니다.
- 밑면의 모양은 오각형입니다.

()개

4. 21 초과 40 이하인 자연수는 모두 몇 개입니까?

()개

5. 다음과 같이 쌓기나무를 쌓았습니다. 쌓기나무 몇 개로 쌓은 모양입니까?

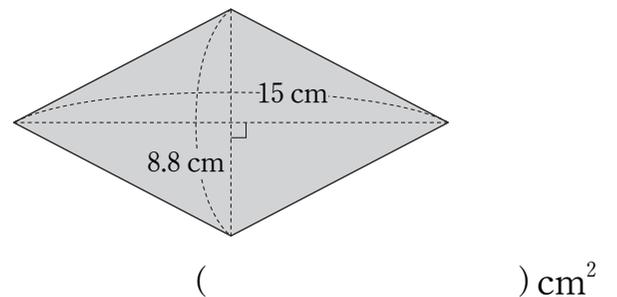


6. ㉠은 ㉡의 몇 배인지 구하시오.

$$\begin{aligned} & \bullet 19.64 \times \text{㉠} = 196.4 \\ & \bullet 346 \times \text{㉡} = 34.6 \end{aligned}$$

()배

7. 마름모의 넓이를 구하시오.



8. 다음은 창민이의 과목별 점수를 나타낸 표입니다. 네 과목의 평균을 구하십시오.

창민이의 점수

과목	국어	수학	사회	과학
점수(점)	96	84	76	80

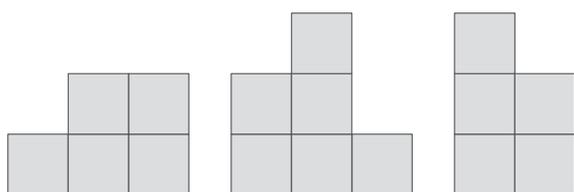
()점

9. 다음 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 ㉠이라 하고, 차를 ㉡이라 할 때, ㉠+㉡을 구하십시오.

7.49 $7\frac{3}{8}$ 7.5 $7\frac{1}{4}$

()

10. 위, 앞, 옆(오른쪽)에서 본 모양이 각각 다음과 같은 모양이 되도록 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무는 몇 개가 필요합니까?



위

앞

옆(오른쪽)

()개

11. 사탕이 있습니다. 이 사탕을 20개까지 넣을 수 있는 상자에 모두 넣으려면 상자는 적어도 24개가 필요하다고 합니다. 사탕의 수의 범위를 ㉠ 이상 ㉡ 미만이라 할 때, ㉠+㉡을 구하십시오. (단, ㉠과 ㉡은 자연수입니다.)

()

12. 어떤 수에 4를 곱해야 할 것을 잘못하여 나누었더니 $\frac{13}{16}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마입니까?

()

13. 올해 삼촌의 나이는 지연이의 나이의 7배입니다. 내년엔 삼촌의 나이는 30살 이상 50살 이하인 3의 배수라고 합니다. 올해 지연이의 나이는 몇 살입니까?

()살

14. $13 \div 7$ 의 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구한 값과 소수 둘째 자리까지 구한 값의 차를 1000배 하면 얼마입니까?
()

15. 다음은 지영이네 모듬의 남학생 5명과 여학생 4명의 몸무게의 평균을 각각 나타낸 표입니다. 지영이네 모듬 전체의 몸무게의 평균은 몇 kg입니까?

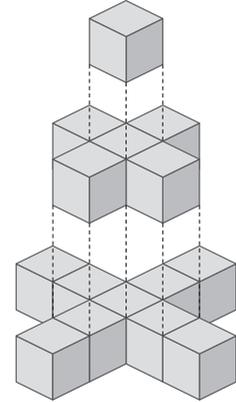
몸무게의 평균

남학생 5명의 평균	여학생 4명의 평균
50.4 kg	45 kg

() kg

16. $\frac{20}{37}$ 의 분자에서 ㉠을 빼고 분모에는 ㉠을 더한 다음, 소수로 나타내었다니 0.1875가 되었습니다. ㉠을 구하십시오.
()

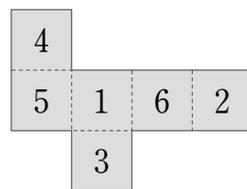
17. 헤미는 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓았습니다. 맨 아래층에 쌓기나무를 73개 놓았다면, 헤미는 몇 층까지 쌓은 것입니까?



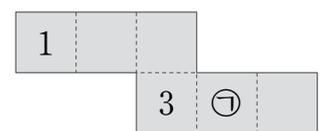
⋮

()층

18. [그림 1]과 같이 종이에 그린 정육면체의 전개도에 1부터 6까지의 숫자를 쓴 다음 숫자가 보이도록 정육면체를 만들었습니다. 만든 정육면체를 다시 [그림 2]와 같은 전개도로 만들면 ㉠에 알맞은 숫자는 얼마입니까? (단, 전개도에 쓰여진 숫자의 모양은 생각하지 않습니다.)



[그림 1]



[그림 2]

()

19. 세 변의 길이가 다음과 같은 삼각형을 그리려고 합니다. □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개입니까?

7 cm, □ cm, 15 cm

() 개

20. 대형 마트에서 과자를 묶음 단위로 판매하려고 합니다. 과자를 5개씩 묶으면 2개가 모자라고, 8개씩 묶으면 3개가 남는다고 합니다. 과자가 910개 이상 960개 이하일 때, 대형 마트에 있는 과자는 모두 몇 개인지 구하십시오.

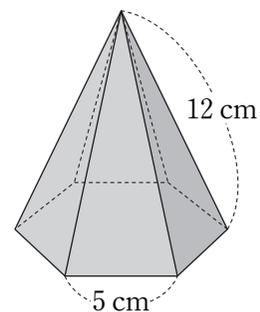
() 개

21. 정은이와 용석이는 다음과 같은 숫자 카드를 각각 2장씩 가지고 있습니다. 각자 가지고 있는 숫자 카드를 3장씩 뽑아 정은이는 가장 작은 분수를 만들고, 용석이는 가장 작은 소수를 만들었습니다. 두 사람이 만든 두 수의 차를 기약분수로 나타내었을 때, 분모와 분자의 합을 구하십시오. (단, 두 사람이 만든 수는 0보다 큼니다.)

0 2 3 5

()

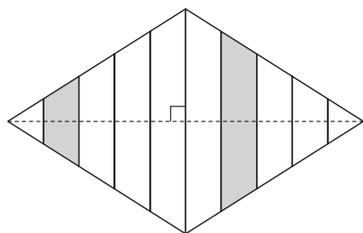
22. 다음 그림은 밑면이 정육각형이고, 옆면이 모두 합동인 육각뿔입니다. 이 육각뿔의 전개도를 그리는데, 전개도의 둘레의 길이가 가장 짧게 되도록 그리려고 합니다. 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm가 되겠습니까?



() cm

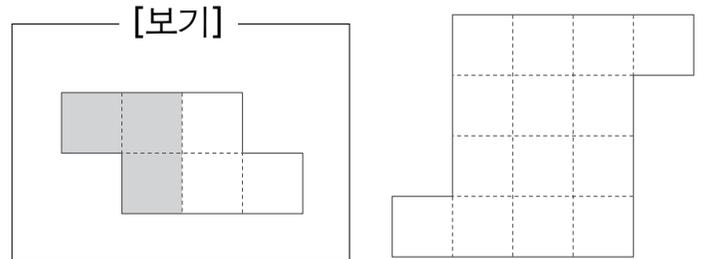
23. 어떤 자연수를 11로 나눈 몫을 소수 첫째 자리에서 반올림하였더니 13이 되었고, 15로 나눈 몫을 소수 첫째 자리에서 반올림하였더니 10이 되었습니다. 이러한 조건을 만족하는 자연수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.
()

24. 다음은 넓이가 25cm^2 인 마름모의 긴 대각선을 10등분 하여 대각선에 수직이 되도록 선분을 그은 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



() cm^2

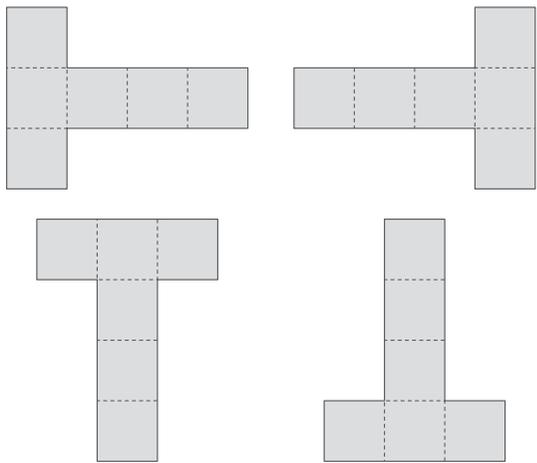
25. 주어진 [보기]는 크기가 같은 정사각형 6개로 만든 도형을 점선을 따라 잘라서 색칠된 부분과 색칠이 안 된 부분이 서로 합동이 되도록 나눈 것입니다. 이와 같은 방법으로 크기가 같은 정사각형 14개로 만든 도형을 점선을 따라 잘라서 합동인 두 도형으로 나누려고 합니다. 나눌 수 있는 방법은 모두 몇 가지입니까?



()까지

26. 어떤 일을 아버지, 어머니, 아들, 딸 네 사람이 같이 시작하여 4일째부터 아버지가 일에서 빠졌습니다. 이 후 3일 간격으로 어머니, 아들이 순서대로 일에서 빠졌습니다. 네 사람이 같이 일을 할 때에는 일 전체의 $\frac{2}{3}$ 를, 세 사람이 같이 일을 할 때에는 일 전체의 $\frac{1}{6}$ 을, 두 사람이 같이 일을 할 때에는 일 전체의 $\frac{1}{8}$ 을 끝냈고, 나머지는 딸 혼자서 하여 일을 끝냈습니다. 일을 끝마치는 데 모두 14일이 걸렸다면, 하루에 아버지와 아들이 한 일의 양은 어머니와 딸이 한 일의 양의 몇 배입니까? (단, 각자 매일 일하는 양은 일정합니다.)
()배

27. 한 모서리의 길이가 1cm인 정육면체의 전개도를 그리려고 합니다. 그릴 수 있는 방법은 모두 몇 가지입니까? (단, 다음과 같이 돌리거나 뒤집은 모양이 같은 것은 1번만 셉니다.)

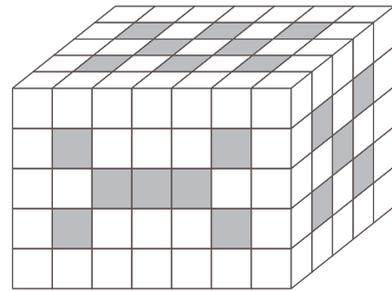


()가지

28. 2009에서 2009의 $\frac{1}{3}$ 을 빼고, 그 나머지의 $\frac{1}{4}$ 을 빼었습니다. 계속해서 다시 나머지의 $\frac{1}{5}$ 을 빼고, 같은 방법으로 빼기를 계속하여 마지막에는 나머지의 $\frac{1}{2009}$ 을 빼었습니다. 계산한 결과는 얼마입니까?

()

29. 색칠된 정육면체 모양의 쌓기나무와 색칠이 안 된 정육면체 모양의 쌓기나무를 이용하여 다음 그림과 같은 직육면체를 만들었습니다. 색칠된 쌓기나무는 서로 마주 보는 면까지 똑바로 나열되어 있다면, 색칠이 안 된 쌓기나무는 몇 개입니까?



()개

30. 주영이네와 인석이네 형제는 각각 3명이고, 아버지와 삼형제의 나이에 대해 두 집 모두 다음과 같이 말할 수 있다고 합니다. 주영이 아버지의 나이는 몇 살입니까? (단, 두 집의 삼형제의 나이는 모두 다릅니다.)

- 아버지와 첫째의 나이의 합은 65살, 첫째와 둘째의 나이의 합은 34살, 둘째와 셋째의 나이의 합은 29살, 셋째와 아버지의 나이의 합은 60살입니다.
- 주영이 아버지가 인석이 아버지보다 나이가 더 많습니다.

()살