

2009년 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	A	B	A	A	A	B	A	A	B	B	B	B	D	C	A

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

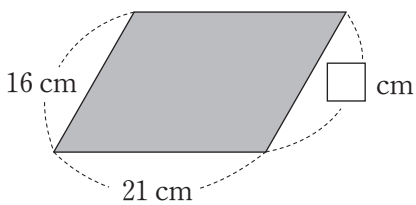
후원 :  한국교육심리,  (주)해법에듀,  (주)천재문화

1. □ 안에 알맞은 수를 구하시오.

9는 36의 $\frac{1}{\square}$ 입니다.

()

2. 도형은 평행사변형입니다. □ 안에 알맞은 수를 구하시오.



()

3. 다음을 보고 30과 36의 최소공배수를 구하시오.

30=2×3×5
36=2×2×3×3

()

4. 다음 두 수의 공약수는 모두 몇 개입니까?

(70, 84)

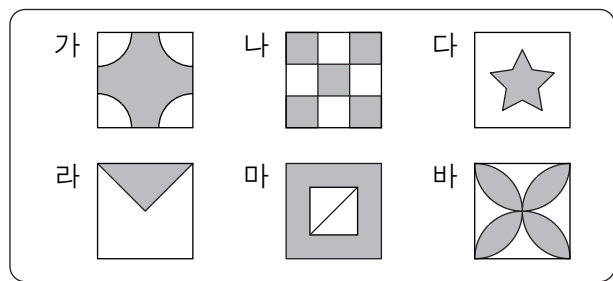
()개

5. 분수를 기약분수로 나타내려고 합니다. 분모와 분자를 어떤 수로 약분해야 합니까?

$\frac{30}{105}$

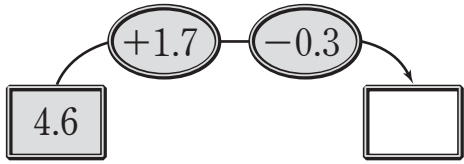
()

6. 주어진 모양으로 도형뒤집기나 도형돌리기를 하여 무늬를 만들 때, 항상 같은 무늬가 나오는 모양은 모두 몇 개입니까? (단, 돌리기는 90°씩 돌립니다.)



()개

7. 빈 곳에 알맞은 수를 구하시오.



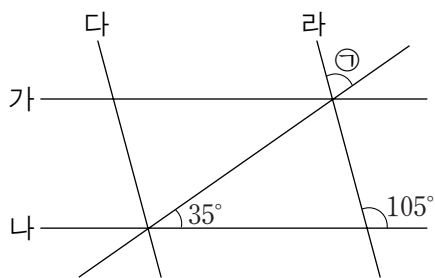
()

8. ㉠과 ㉡의 차를 구하시오.

$$\frac{\textcircled{1}}{5} = \frac{20}{25} = \frac{28}{\textcircled{2}}$$

()

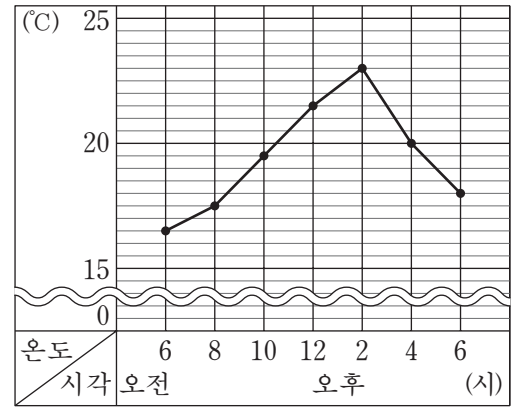
9. 직선 가와 나, 직선 다와 라 라는 각각 서로 평행입니다. 각 ㉠의 크기는 몇 도입니까?



()도

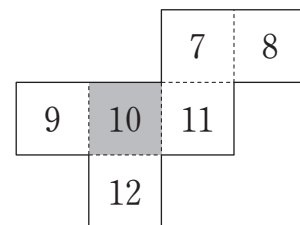
10. 다음 꺾은선그래프는 어느 도시의 하루 동안의 온도 변화를 2시간마다 재어 나타낸 것입니다. 오후 5시의 온도는 약 몇 °C입니까?

어느 도시의 하루 동안의 온도 변화



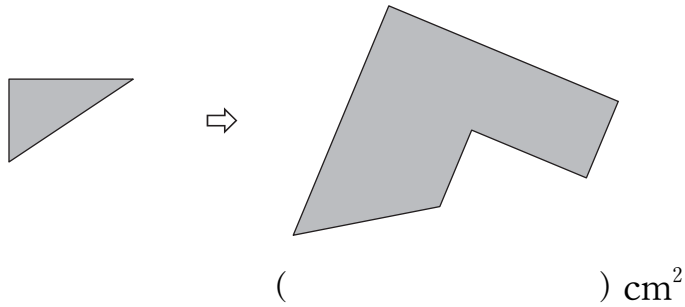
약 ()°C

11. 그림은 정육면체의 전개도입니다. 색칠한 면과 수직인 면에 써 있는 수의 합을 구하시오.



()

12. 색종이를 왼쪽 모양 조각으로 여러 장 오려 오른쪽 도형을 빈틈없이 겹치지 않게 덮었습니다. 왼쪽 모양 조각의 넓이가 27 cm^2 일 때, 오른쪽 도형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



13. 도화지를 가로가 66 mm , 세로가 54 mm 인 직사각형 모양으로 여러 장 오려 겹치지 않게 이어 붙여서 정사각형을 만들려고 합니다. 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이는 몇 mm 입니까?
() mm

14. 병우가 공부를 하기 위해 수학책을 펼쳤더니 펼친 두 면의 쪽수의 곱이 812 였습니다. 펼친 두 면의 쪽수의 합은 얼마입니까?
()

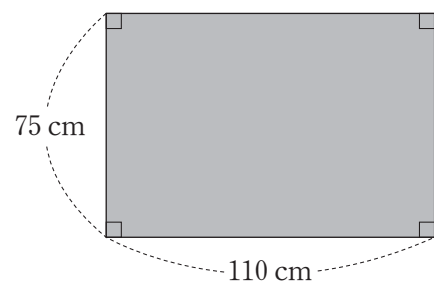
15. 가장 큰 분수와 가장 작은 분수를 찾아 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분했을 때, 통분한 두 분수의 분자의 차를 구하시오.

$$\frac{5}{8} \quad \frac{7}{12} \quad \frac{11}{18}$$

()

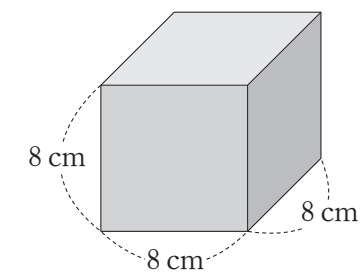
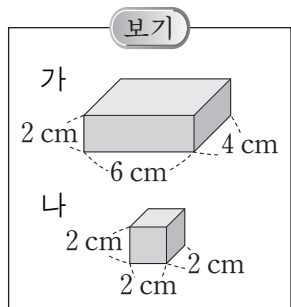
16. 어느 직육면체의 한 밑면은 한 변의 길이가 8 cm 인 정사각형입니다. 이 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합이 112 cm 이면 높이는 몇 cm 입니까?
() cm

17. 크기가 같은 정사각형 모양의 색종이를 이용하여 다음 도형을 겹치지 않게 완전히 덮으려고 합니다. 정사각형 모양의 색종이는 적어도 몇 장 필요합니까?



() 장

18. **보기**의 가와 나 모양을 쌓아서 오른쪽 정육면체 모양을 만들려고 합니다. 가와 나 모양을 가장 적게 사용하여 만든다면 가와 나 모양은 모두 몇 개가 필요합니까?



()개

19. □ 안에는 같은 수가 들어갑니다. □ 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\frac{17 + \square}{41 + \square} = \frac{7}{13}$$

()

20. $\frac{\square}{15}$ 는 기약분수입니다. □ 안에 알맞은 자연수를 구하시오.

$$\frac{2}{9} < \frac{\square}{15} < \frac{5}{12}$$

()

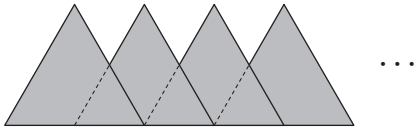
21. ㉠은 세 자리 수이고, ㉠의 모든 약수의 합은 480입니다. ㉠의 약수 중에서 한 수를 ㉡이라고 할 때, $\frac{㉠}{㉡}$ 이 될 수 있는 모든 수의 합을 구하시오.

()

22. ㉠과 ㉡의 차는 ㉠과 ㉡의 곱과 같고, ㉠을 ㉡으로 나누면 몫은 10이고, 나누어 떨어집니다. ㉡의 소수 첫째 자리 숫자를 구하시오.

()

23. 한 변의 길이가 14 cm인 정삼각형 모양의 종이를 그림과 같이 계속 붙여서 무늬를 만들었습니다. 만든 무늬의 둘레의 길이가 189 cm라면 정삼각형 모양의 종이를 몇 장 붙였습니까?



()장

24. 선생님께서 가지고 있는 색종이를 학생들에게 나누어 주려고 합니다. 선생님께서 가지고 있는 색종이의 수는 5명에게 남김없이 똑같이 나누어 줄 수 있지만 2명, 3명, 4명에게 각각 똑같이 나누어 주려면 항상 1장씩 모자란다고 합니다. 선생님께서 가지고 있는 색종이가 60장보다 적다면 선생님께서 가지고 있는 색종이는 몇 장입니까?

()장

25. 세 자리 수 중에서 약수의 개수가 홀수 개인 수는 모두 몇 개입니까?

()개

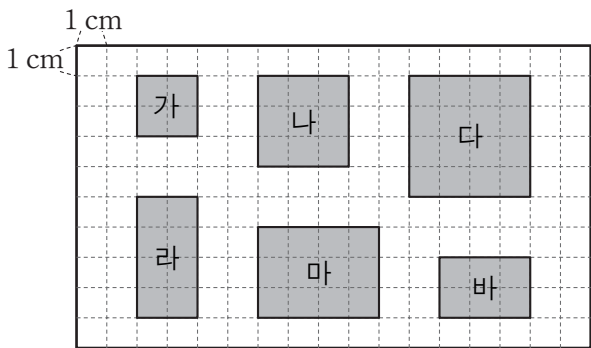
26. 서로 다른 한 자리 수가 적혀 있는 숫자 카드 5장을 한 번씩 사용하여 다섯 자리 수를 만들려고 합니다. 다음을 보고 5장의 숫자 카드에 적힌 수의 합을 구하십시오.

- 5장의 숫자 카드 중에서 한 장은 8입니다.
- 만들 수 있는 가장 큰 수를 백의 자리에서 반올림하여 나타내면 86000입니다.
- 만들 수 있는 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차는 55962입니다.

()

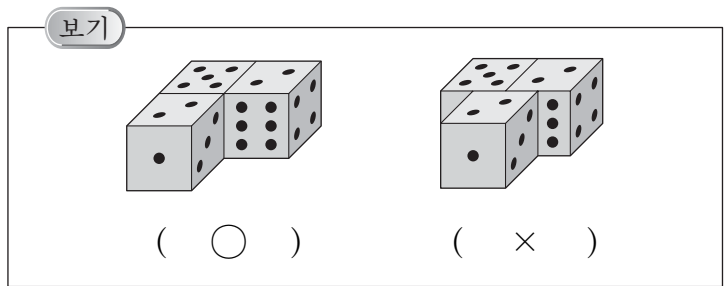
27. 각 자리 숫자가 모두 다른 소수 세 자리 수가 있습니다. 이 소수의 소수점을 잘못 찍었더니 처음 소수와의 차가 76.869였습니다. 처음 소수의 각 자리 숫자의 합은 얼마입니까?
()

28. 직사각형 가, 나, 다, 라, 마, 바가 여러 장씩 있습니다. 이 직사각형을 각각 한 면으로 하는 직육면체의 전개도를 만들려고 합니다. 서로 다른 모양의 직육면체를 만들 수 있는 전개도는 모두 몇 가지입니까?



()가지

29. 마주 보는 두 면의 눈의 수의 합이 7인 주사위가 4개 있습니다. 이 주사위를 **보기**와 같이 면끼리 맞닿게 이어 붙여서 여러 가지 모양을 만들려고 합니다. 주사위 4개를 모두 사용하여 만들 수 있는 모양 중에서 겹면의 눈의 수의 합이 가장 클 때의 겹면의 눈의 수의 합을 ㉠이라 하고, 겹면의 눈의 수의 합이 가장 작을 때의 겹면의 눈의 수의 합을 ㉡이라 하고 하면 ㉠과 ㉡의 차는 얼마입니까?
(단, 주사위는 1층으로만 쌓습니다.)



()

30. 연속된 세 자연수 ㉠, ㉡, ㉢이 있습니다. $(㉠ \times ㉡ \times ㉢) \div (㉠ + ㉡ + ㉢)$ 이 나누어 떨어지고, 그 몫이 100의 배수일 때, ㉡이 될 수 있는 수 중에서 가장 작은 수를 구하십시오.
(단, (4, 5, 6), (12, 13, 14)와 같은 수를 연속된 세 자연수라고 하고, $㉠ < ㉡ < ㉢$ 입니다.)
()