

2006년 **HME** 하반기

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

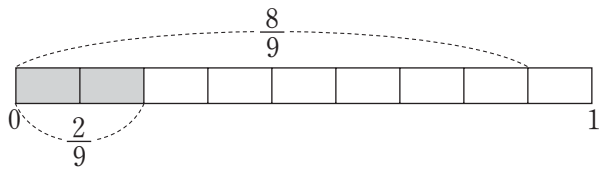
번호	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
영역	D	C	B	D	D	B	C	D	A	C	B	D	A	C	D

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)
 3282-1695

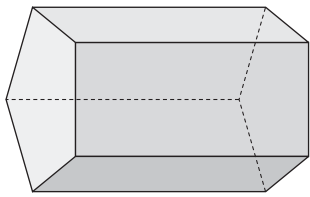
1. 그림을 보고, □ 안에 알맞은 수를 구하시오.



$$\frac{8}{9} \div \frac{2}{9} = \square$$

()

2. 다음 각기둥의 모서리의 수는 몇 개입니까?



()개

3. 다음 분수를 소수로 고쳤을 때, 나누어떨어져서 간단한 소수로 나타낼 수 있는 분수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{3}{4} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{1}{40} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{6}{7} \quad \frac{11}{25} \quad \frac{7}{20} \quad \frac{2}{15}$$

()개

4. 다음 분수를 소수로 나타내었을 때, 소수 둘째 자리의 숫자는 무엇입니까?

$$4\frac{23}{40}$$

()

5. □ 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\square \div 2.8 = 17 \cdots 0.4$$

()

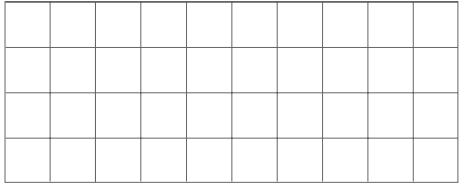
6. 다음 수의 범위에 속하는 자연수는 모두 몇 개입니까?

100 이상 400 이하인 수

()개

7. 다음 비율만큼 색칠하려고 합니다. 몇 칸을 색칠해야 합니까?

6할 2푼 5리



()칸

8. 다음 비례식을 만족하는 □의 값을 구하십시오.

$$\frac{4}{11} : \square = \frac{1}{5} : 8\frac{1}{4}$$

()

9. 다음을 계산하였을 때, 몫의 소수 50째 자리의 숫자를 구하십시오.

$$21 \div 5.18$$

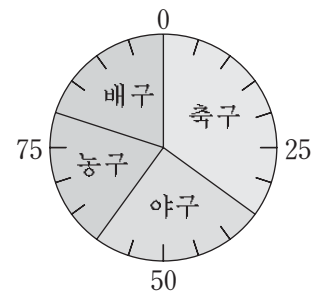
()

10. 넓이가 $52\frac{2}{7}m^2$ 인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 이 꽃밭의 세로가 $8\frac{5}{7}m$ 라면, 가로는 몇 m입니까?

()m

11. 석호네 반 학생 40명이 가장 좋아하는 운동을 조사하여 원그래프로 나타낸 것입니다. 축구를 좋아하는 학생은 야구를 좋아하는 학생보다 몇 명 더 많습니까?

가장 좋아하는 운동



()명

12. □ 안에 알맞은 수를 구하시오.

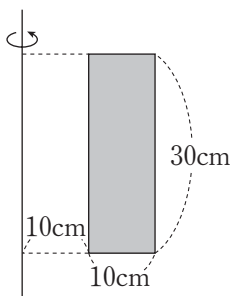
$$55.04 \div 2.15 = 0.8 \times \square$$

()

13. 어떤 두 자연수가 있습니다. 이 두 수의 합은 20이고, 곱은 91입니다. 이러한 조건을 만족하는 두 수를 찾아 차를 구하시오.

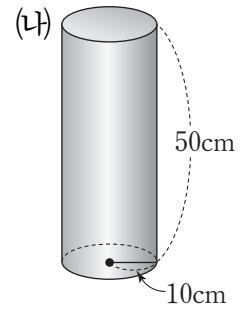
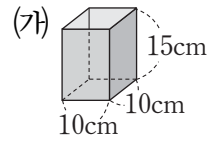
()

14. 오른쪽 그림과 같이 색칠한 직사각형을 회전축을 중심으로 1회전 시켜 회전체를 만들었습니다. 이 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 잘랐을 때의 단면의 넓이를 구하시오.



() cm^2

15. 안치수가 다음과 같은 직육면체 모양의 물통 (가)와 원기둥 모양의 물통 (나)가 있습니다. (가)에 물을 담아 (나)를 가득 채우려면, 적어도 몇 번 부어야 합니까?



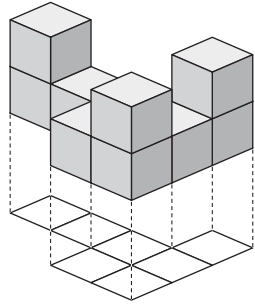
()번

16. ㉠과 ㉡에 알맞은 숫자를 찾아 ㉠ \times ㉡을 구하시오.

$$\begin{array}{r}
 \text{㉡}.\square 2 \\
 \hline
 \text{㉠}.\square \overline{) 15.940} \\
 \underline{\square\square\square} \\
 64 \\
 \underline{\square 1} \\
 1\square 0 \\
 \underline{\square\square\square} \\
 28
 \end{array}$$

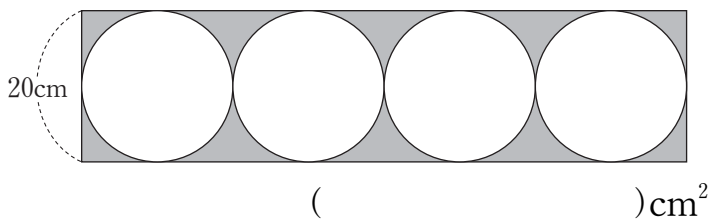
()

17. 다음과 같이 쌓기나무로 쌓은 모양에 크기가 같은 쌓기나무를 더 쌓아 가장 작은 정육면체를 만들려고 합니다. 쌓기나무는 몇 개가 더 필요합니까?



()개

18. 다음 그림과 같이 세로가 20cm인 직사각형 안에 크기가 같은 원 4개를 서로 맞닿게 그렸습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하십시오.

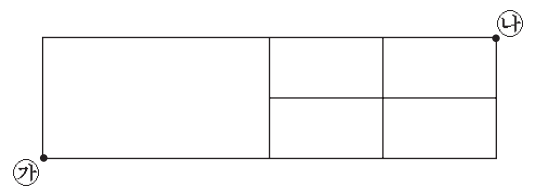


()cm²

19. 미영이는 색종이로 종이접기를 하였습니다. 가지고 있는 색종이의 $\frac{3}{8}$ 을 이용하여 학을 만들고, 남은 색종이의 $\frac{2}{5}$ 를 이용하여 백합을 만들었습니다. 남은 색종이가 24장이라면, 미영이가 처음에 가지고 있던 색종이는 몇 장입니까?

()장

20. 다음 그림에서 ㉓에서 ㉔까지 가장 가까운 길로 가는 방법은 모두 몇 가지입니까?



()가지

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

21. 다음은 초희네 반 학생들이 좋아하는 과일을 조사하여 나타낸 표입니다. 사과와 배를 좋아하는 학생 수의 비는 5 : 2입니다. 이 표를 길이가 20cm인 띠그래프로 나타내려고 합니다. 배를 좋아하는 학생들이 차지하는 부분의 길이는 몇 cm입니까?

좋아하는 과일

과일	사과	배	딸기	바나나	계
학생 수(명)			7	5	40

()cm

22. $\frac{3}{14}$ 을 어떤 수로 나누었더니 $\frac{9}{16}$ 가 되었습니다. $5\frac{5}{7}$ 를 어떤 수로 나누었을 때의 몫을 구하십시오.
()

23. 아연과 구리의 비가 2 : 1인 합금 A와 아연과 구리의 비가 10 : 9인 합금 B를 합하여 아연과 구리의 비가 10 : 7인 합금을 340g 만들었습니다. 합금 B는 몇 g을 사용했습니까?
()g

24. $\frac{1}{4} = 1 \div 4$ 와 같이 분수를 나눗셈으로 나타낼 수 있습니다. 다음을 계산하십시오.

$$\begin{array}{r} 5\frac{5}{6} \\ - \frac{5}{12} \\ \hline \end{array}$$

()

25. 다음 식에서 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦은 서로 다른 수이고, 10보다 작은 자연수입니다. ㉠ × ㉦을 구하십시오.

$\textcircled{1} + \textcircled{2} = \textcircled{8}, \quad \textcircled{2} + \textcircled{3} = \textcircled{4},$
 $\textcircled{2} \times \textcircled{3} = \textcircled{8}, \quad \textcircled{4} \times \textcircled{5} = \textcircled{6}$

()

26. $\square!$ 은 $\square \times (\square - 1) \times (\square - 2) \times \dots \times 2 \times 1$ 을 나타냅니다. 예를 들어, $2! = 2 \times 1$, $3! = 3 \times 2 \times 1$, $4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1$ 입니다. 다음을 계산하십시오.

$$\frac{25! - 24!}{4! \times 23!}$$

()

27. 사탕 1000개를 갑, 을, 병 세 사람에게 다음과 같은 규칙으로 나누어 주었습니다.

- ① 갑, 을, 병, 병, 을, 갑, 갑, 을, 병, 병, 을, 갑, 갑, ...의 순서로 줍니다.
- ② 처음 사람에게는 1개를 주고, 그 다음 사람부터는 2개, 3개, 4개, ...와 같이 사탕의 개수를 1개씩 늘려가며 줍니다.
- ③ 위 ①, ②와 같은 규칙으로 나누어 주고 남은 사탕은 그 다음 사람에게 모두 줍니다.

위와 같이 사탕을 나누어 주었을 때, 병이 받은 사탕은 모두 몇 개입니까?

()개

28. A, B, C 세 팀이 서로 한 번씩 농구 경기를 하였습니다. A의 성적은 2승이고, C의 성적은 1무 1패입니다. 각 팀이 얻은 점수의 합과 허용한 점수의 합이 다음과 같을 때, A와 B의 경기에서 두 팀이 얻은 점수의 합은 몇 점입니까?

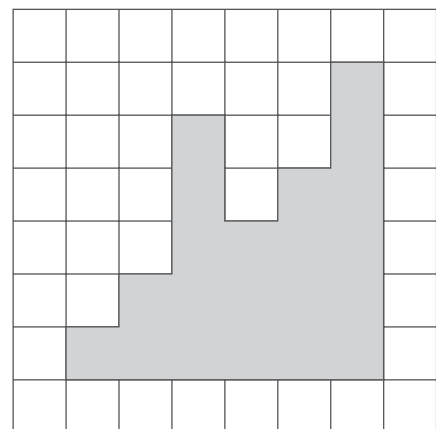
- A : 허용한 점수 170점
- B : 얻은 점수 164점, 허용한 점수 172점
- C : 얻은 점수 166점, 허용한 점수 168점

()점

29. $\times 2$, $+2$ 의 두 단추만 있는 계산기가 있습니다. 이 계산기의 전원을 켜면 1이 화면에 표시되고, $\times 2$ 를 누르면 화면의 수에 2를 곱한 결과가 표시되고, $+2$ 를 누르면 2를 더한 결과가 표시됩니다. 전원을 켜고 단추를 여러 번 눌러 화면에 200이 표시되도록 하려고 합니다. 가장 적은 횟수로 단추를 눌러 200이 화면에 표시되게 하려면, 단추는 몇 번 눌러야 합니까?

()번

30. 가로가 1cm이고, 세로가 각각 1cm, 2cm, 3cm, 4cm, 5cm, 6cm인 색 테이프가 6개 있습니다. 이 색 테이프를 눈금 한 칸이 1cm인 모눈종이에 다음과 같은 모양이 되도록 놓으려고 합니다. 색 테이프를 자르지 않고 놓을 수 있는 방법은 모두 몇 가지입니까?



()가지