

2007년 HME 하반기

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	A	A	B	A	A	B	A	B	B	A	B	B	B	C

번호	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
영역	D	C	D	C	D	A	A	B	D	B	D	C	C	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 / (주)온세텔레콤
 문의 : (02) 3282-1647(代), 1695, 1779

1. 소수를 분수로 고쳐서 계산하는 과정입니다.
㉔에 알맞은 수를 구하시오.

$$12.4 \div 8 = \frac{\square}{10} \times \frac{1}{8} = \frac{\square}{100} \times \frac{1}{8}$$

$$= \frac{\textcircled{7}}{100} = \square$$

()

2. 계산을 하시오.

$$9\frac{5}{7} \times 21 \div 6$$

()

3. $240 \times 50 = 12000$ 임을 이용하여 \square 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\square \times 0.05 = 1.2$$

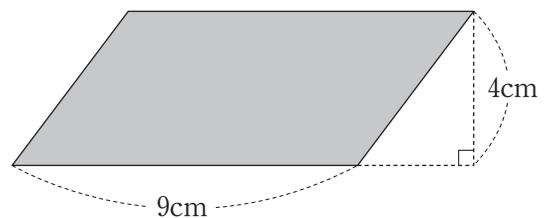
()

4. 10에서 40까지의 자연수 중에서 짝수는 모두 몇 개입니까?

$$10, 11, 12, \dots, 38, 39, 40$$

()개

5. 평행사변형의 넓이를 구하시오.



() cm^2

6. 두 수의 최소공배수를 구하시오.

$$(24, 42)$$

()

7. □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하시오.

$$\frac{1}{48} > \frac{1}{8} \times \frac{1}{\square}$$

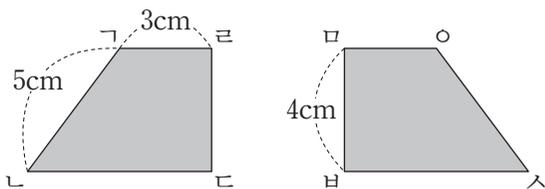
()

8. 분수를 한 번만 약분하여 기약분수로 나타내려고 합니다. 어떤 수로 약분하여야 합니까?

$$\frac{120}{216}$$

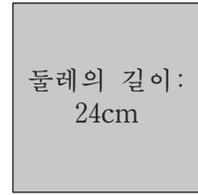
()

9. 두 사각형은 합동입니다. 사각형 ABCD의 둘레의 길이가 18cm라면, 변 BC의 길이는 몇 cm입니까?



()cm

10. 둘레의 길이가 24cm인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형의 넓이는 몇 cm²입니까?



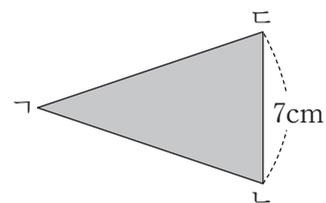
()cm²

11. 분수를 소수로 나타내려고 합니다. 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하였을 때, 반올림하여 구한 몫의 소수점 아래 숫자들의 합은 얼마입니까?

$$\frac{27}{14}$$

()

12. 삼각형 ABC는 이등변삼각형입니다. 이 삼각형의 세 변의 길이의 합이 29cm일 때, 변 BC의 길이를 구하시오.

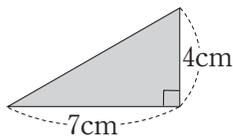


()cm

13. 규석이는 끈 $2\frac{2}{5}$ m를 3등분 한 다음 그 중에서 한 도막으로 가장 큰 정사각형을 만들었습니다. 만든 정사각형의 한 변의 길이는 몇 cm입니까?

()cm

14. 색종이를 다음과 같이 밑변이 7cm, 높이가 4cm인 직각삼각형 모양으로 여러 장 오려, 한 변의 길이가 56cm인 정사각형을 빈틈없이 겹치지 않게 덮으려고 합니다. 오린 색종이는 몇 장이 필요합니까?



()장

15. ㉠과 ㉡에 알맞은 자연수 중에서 ㉠과 ㉡의 차이가 가장 작을 때의 ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

$$\textcircled{1} \div \textcircled{2} = 3\frac{1}{8}$$

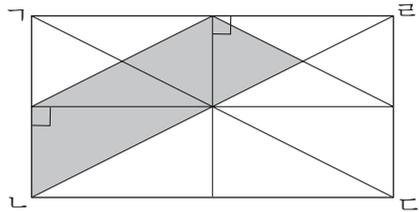
()

16. [가]는 가의 약수의 개수를 나타냅니다. 예를 들어 [12]는 6입니다. 다음을 계산하시오.

$$[24] + [30] + [32]$$

()

17. 직사각형 $ABCD$ 의 넓이는 $54\frac{2}{5}cm^2$ 입니다.
 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



() cm^2

18. 한 시간에 60.5km씩 달리는 자동차가 있습니다.
 이 자동차가 1km를 달리는 데 0.04L의 휘발유가 들고 휘발유 1L의 값은 1600원입니다.
 이 자동차가 같은 빠르기로 15분 동안 달리는 데에 필요한 휘발유값은 얼마입니까?

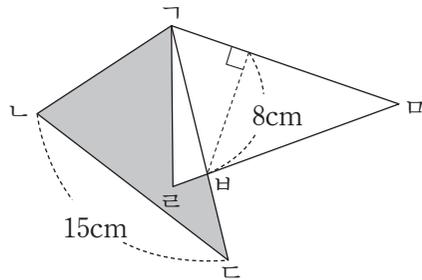
()원

19. 두 분모의 공배수를 공통분모로 하여 통분하였더니 통분한 두 분수의 분자의 차가 21이었습니다.
 얼마를 공통분모로 하여 두 분수를 통분하였습니까?

$$\left(\frac{5}{18}, \frac{3}{15}\right)$$

()

20. 삼각형 ABC 와 삼각형 DEF 은 합동입니다.
 각 C 와 각 F 의 크기가 같을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하십시오.



() cm^2

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

21. ㉠과 ㉡의 곱은 얼마입니까?

$$\begin{aligned} 0.025 \times \boxed{\text{㉠}} &= 25 \\ 4.7 \times \boxed{\text{㉡}} &= 0.047 \end{aligned}$$

()

22. ㉢가 ㉣의 $\frac{1}{3}$ 일 때, 다음 식의 값을 구하십시오.

$$\frac{\text{㉢} + \text{㉣}}{\text{㉣} - \text{㉢}}$$

()

23. 두 수는 배수와 약수의 관계에 있습니다. ㉤가 될 수 있는 두 자리 수는 모두 몇 개입니까?

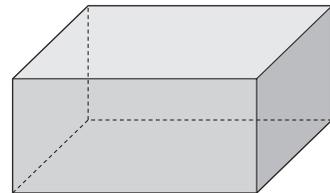
$$\boxed{(24, \text{㉤})}$$

()개

24. 어떤 수도에서 25분 동안에 36.25L의 물이 나왔습니다. 1시간 40분 동안에 나오는 물은 몇 L입니까? (단, 수도에서 나오는 물의 양은 일정합니다.)

()L

25. 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 96cm입니다. 보이지 않는 모서리의 길이의 합은 몇 cm입니까?



()cm

26. 다음 세 변의 길이를 이용하여 삼각형을 그려려고 합니다. □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개입니까?

$$\boxed{7\text{cm}, 5\text{cm}, \square\text{cm}}$$

()개

27. □ 안에 들어갈 수 있는 자연수들의 합을 구하십시오. (단, $\frac{\square}{12}$ 는 기약분수입니다.)

$$5 < 1\frac{5}{8} + \frac{\square}{12} < 7$$

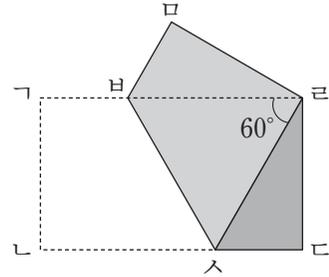
()

28. 다음을 보고, 1에 0.7을 200번 곱한 수에 1에 0.4를 200번 곱한 수를 더하면 계산한 값의 소수 이백째 자리의 숫자는 무엇입니까?

$1 \times 0.7 = 0.7$
$1 \times 0.7 \times 0.7 = 0.49$
$1 \times 0.7 \times 0.7 \times 0.7 = 0.343$
$1 \times 0.7 \times 0.7 \times 0.7 \times 0.7 = 0.2401$
⋮
⋮
.....
$1 \times 0.4 = 0.4$
$1 \times 0.4 \times 0.4 = 0.16$
$1 \times 0.4 \times 0.4 \times 0.4 = 0.064$
$1 \times 0.4 \times 0.4 \times 0.4 \times 0.4 = 0.0256$
⋮
⋮

()

29. 둘레의 길이가 123cm인 직사각형 모양의 종이를 그림과 같이 접어 오각형 □BCSR을 만들었습니다. 삼각형 BSR의 둘레의 길이가 78cm라면, 만든 오각형 □BCSR의 둘레의 길이를 구하십시오.



()cm

30. 길이가 다른 세 막대 ㉠, ㉡, ㉢가 있습니다. 막대 ㉠과 ㉡를 겹치지 않게 이어 붙이면 막대 ㉢보다 74cm 더 길고, 막대 ㉡와 ㉢를 겹치지 않게 이어 붙이면 막대 ㉠보다 26cm 더 길다고 합니다. 가장 긴 막대와 가장 짧은 막대의 길이의 합이 168cm라면, 중간 길이의 막대의 길이는 몇 cm입니까?

()cm