

2016년 상반기 HME

해법수학 학력평가

수험번호			-					-						
학 교	중학교										감독자 확인			
	1 학년										반			
성 명											인			
전화 번호														

※ 주의 사항 : 해당 문제의 () 안 답만 OMR 카드에 옮겨 주세요.
 각 문제는 4점씩입니다.

번호	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
영역	이	계	이	이	계	이	계	계	추	이	계	문	이	계	추

번호	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
영역	문	문	문	추	이	이	계	추	문	추

계 : 계산력 이 : 이해력 추 : 추론력 문 : 문제해결력

주최 :  천재교육

주관 : 한국 학력평가 인증연구소

후원 :  서울교육대학교,  경인교육대학교,  광주교육대학교

1. $\frac{1}{|-4|}$ 의 역수를 구하여라.
()

2. $3^x=27$ 을 만족하는 자연수 x 의 값을 구하여라.
()

3. 다음 중 소수의 개수를 구하여라.

4	7	10	13	25
---	---	----	----	----

()개

4. 다음 표에서 x 와 y 가 정비례할 때, a 의 값을 구하여라.

x	1	2	3	4	...
y	4	8	12	a	...

()

5. $2\frac{3}{5} \div 1.3$ 을 계산하여라.
()

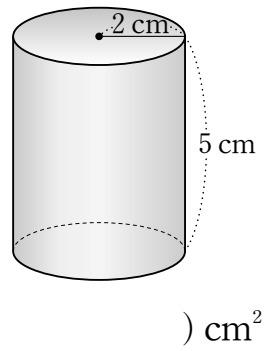
6. 절댓값이 같은 두 정수 a, b 를 수직선 위에 각각 나타내면 두 점 사이의 거리가 8일 때, b 의 값을 구하여라. (단, $a < b$)

()

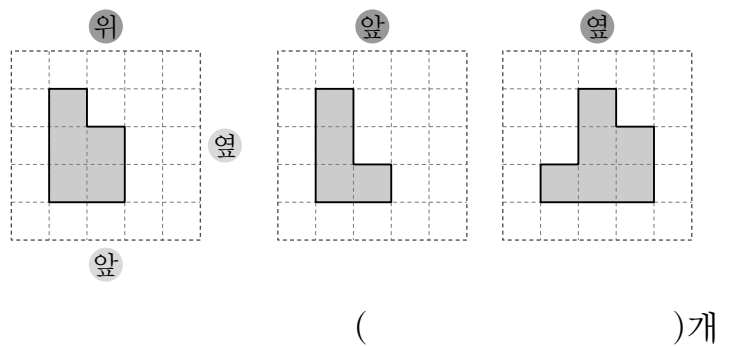
7. 12와 30의 최소공배수를 구하여라.

()

8. 오른쪽 그림과 같은 원기둥의 겉넓이를 구하여라. (단, 원주율은 3으로 계산한다.)



9. 쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같을 때, 전체 모양을 쌓기 위해 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개인지 구하여라.



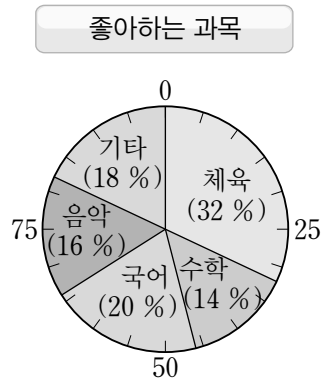
10. 전체 양이 1000 mL인 우유를 준호와 지아가 2 : 3으로 나누어 마셨을 때, 지아가 마신 우유의 양을 구하여라.
() mL

11. 오른쪽 그림과 같은 정사각형 모양의 표에서 가로, 세로, 대각선에 적힌 세 수의 합이 모두 같을 때, a 의 값을 구하여라.

-2		
-3	-1	
a		0

()

12. 오른쪽 그림은 A 중학교 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 나타낸 원그래프이다. 전체 학생 수가 200명일 때, 체육을 좋아하는 학생은 수학을 좋아하는 학생보다 몇 명 더 많은지 구하여라.



()명

13. 수직선에서 $\frac{7}{4}$ 에 가장 가까운 정수를 a , $-\frac{16}{3}$ 에 가장 가까운 정수를 b 라 할 때, $a-b$ 의 값을 구하여라.

()

14. 다음을 계산하여라.

$$\left((-3)^2 - (-6) - \left\{ \frac{1}{6} - \left(-\frac{2}{3} \right)^2 \right\} \div \frac{1}{18} \right)$$

15. 20 이하의 자연수 중 15와 서로소인 자연수의 개수를 구하여라. ()개

16. 가로 길이가 180 cm, 세로 길이가 216 cm인 직사각형 모양의 벽에 가능한 한 큰 정사각형 모양의 타일을 빈틈없이 붙이려고 한다. 이때 필요한 타일의 개수를 구하여라. ()개

17. 효중이와 현은이가 집에서 1500 m 떨어진 공원에 가려고 한다. 효중이는 1분에 300 m씩 가고, 현은이는 1초에 4 m씩 간다면 현은이의 기록은 효중이의 기록보다 몇 초 느린지 구하여라. ()초

18. 다음은 5가지 맛 사탕의 판매량을 나타낸 표이다.

맛	딸기	사과	포도	오렌지	박하	합계
개수 (개)	24		7		11	100

사과 맛 사탕의 개수를 길이가 20 cm인 띠그래프로 나타내었을 때와 길이가 50 cm인 띠그래프로 나타내었을 때의 길이의 차이가 12 cm일 때, 오렌지 맛 사탕의 개수를 구하여라.

()개

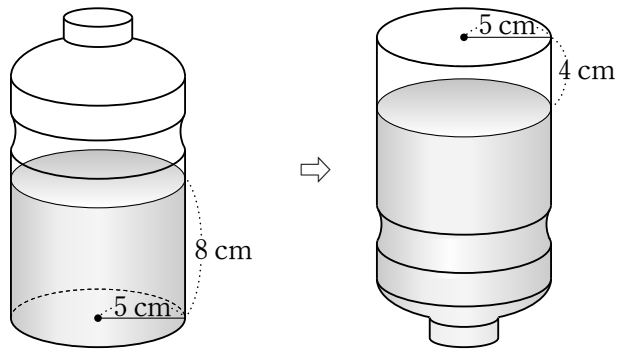
19. 다음 그림과 같이 첫 번째 칸에 5, 두 번째 칸에 -1, 세 번째 칸에 -6이 적힌 띠가 있다. 이웃하는 세 수를 기준으로 왼쪽의 수와 오른쪽의 수의 합이 가운데 수가 되도록 계속해서 수를 적어 나갈 때, 101번째 칸에 적히는 수를 구하여라.

5	-1	-6			...
---	----	----	--	--	-----

()

20. 다음 그림과 같이 아랫부분이 원기둥 모양인 물병이 있다. 밑면인 원의 반지름의 길이가 5 cm이고, 이 물병에 높이가 8 cm가 되도록 물을 부은 후 뒤집었더니 비어있는 부분의 높이가 4 cm가 되었다. 이때 이 물병의 부피를 구하여라.

(단, 원주율은 3으로 계산한다.)



() cm³

21. 50 이하의 두 자연수 A, B 의 최대공약수가 16이고 최소공배수가 96일 때, $A+B$ 의 값을 구하여라. (단, $A > B$)

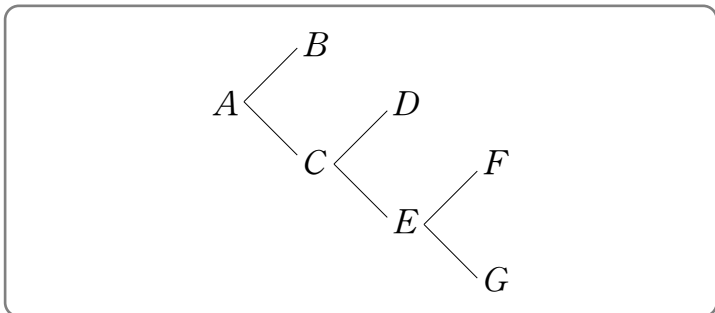
()

22. 다음 조건을 모두 만족하는 세 정수 a, b, c 에 대하여 c 의 값이 될 수 있는 모든 정수의 곱을 구하여라.

- (가) $|a|=4$
- (나) $|b|=|a-1|$
- (다) $a \times b \times c=60$

()

23. 다음은 어떤 자연수 A 를 소인수분해하는 과정이다. B, D, F, G 는 20보다 작은 서로 다른 소수이고 $G=D+F$ 일 때, 이를 만족하는 모든 자연수 A 의 개수를 구하여라.



()개

24. 8자리의 자연수 $513ab315$ 가 7의 배수이고 $a+b$ 의 값이 소수일 때, $a \times b$ 의 최댓값을 구하여라.

()

25. 어떤 자연수 N 은 20으로 나누어떨어지고 약수의 개수가 16개이다. 이를 만족하는 자연수 N 중에서 가장 작은 자연수를 n 이라 할 때, n 의 약수들의 역수의 합을 구하여라.

()