

2022년 상반기 HME

# 해법수학 학력평가

수험 번호			-					-						
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	이	계	이	이	이	계	계	계	문	계	문	추	계	이

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

계 : 계산력 이 : 이해력 추 : 추론력 문 : 문제해결력

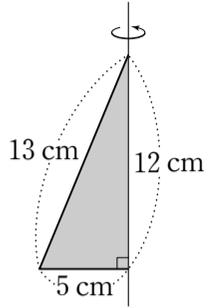
주최 :  천재교육

주관 : 한국 학력평가 인증연구소

후원 :  서울교육대학교



6. 그림과 같이 직각삼각형을 한 변을 기준으로 한 바퀴 돌렸을 때 만들어지는 입체도형의 밑면의 지름은 몇 cm인지 구하시오.



( ) cm

7.  $(2x+1)-(3x+7)$ 을 간단히 하여  $ax+b$ 의 꼴로 나타내었을 때,  $ab$ 의 값을 구하시오.

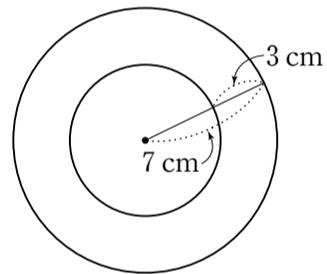
(단,  $a, b$ 는 상수)

( )

8.  $x=3, y=-1$ 일 때,  $2x-\frac{1}{y}$ 의 값을 구하시오.

( )

9. 그림에서 작은 원의 원주를 구하시오. (원주율 : 3)



( ) cm

10. 아라는 빵 반죽을 만드는 데 밀가루와 쌀가루를  $\frac{1}{2} : \frac{1}{5}$ 로 섞었다. 빵 반죽에 들어간 밀가루의 무게가 450 g일 때, 쌀가루의 무게를 구하시오.

( ) g

11. 일차방정식  $0.2(x-3)=0.3x-1$ 의 해가  $x=a$ 일 때,  $a$ 의 값을 구하시오.

( )

12. 휘발유  $\frac{3}{8}$  L로  $4\frac{1}{2}$  km를 가는 오토바이가 있다. 이 오토바이는 휘발유 1 L로 몇 km를 갈 수 있는지 구하시오.

( ) km

13. 두 수  $2 \times 3^a \times 5$ ,  $2^3 \times 3^3 \times b$ 의 최대공약수는  $2 \times 3^2$ 이고 최소공배수는  $2^3 \times 3^3 \times 5 \times 7$ 일 때,  $a+b$ 의 값을 구하시오. (단,  $a$ 는 자연수,  $b$ 는 소수)

( )

14. 길이가 62.8 cm인 철사를 남김없이 사용하여 만들 수 있는 가장 큰 원의 넓이를 구하시오.

(원주율 : 3.14)

( ) cm<sup>2</sup>

15. 다음 조건을 모두 만족하는 자연수  $n$ 의 개수를 구하시오.

〈조건〉

(가)  $20 < n < 50$

(나)  $n$ 의 모든 약수의 합은  $n+1$ 이다.

( )개

16. 네 유리수  $\frac{4}{3}$ ,  $-\frac{7}{4}$ ,  $\frac{5}{7}$ ,  $-2$  중에서 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 값 중 가장 큰 값을  $A$ , 가장 작은 값을  $B$ 라고 할 때,  $21(A-B)$ 의 값을 구하시오.

( )

17. 다음  안에 알맞은 식이  $x$ 에 대한 일차식일 때, 이 일차식의  $x$ 의 계수를 구하시오.

$$2x - 3 \left[ x + 5 \left\{ x - \frac{1}{15} \times (\text{input}) \right\} \right] = -7x + 5$$

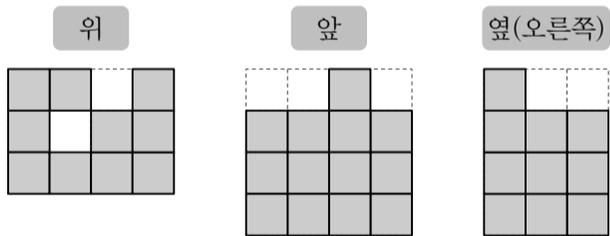
( )

18. 2시와 3시 사이에 시계의 시침과 분침이 서로 반대 방향으로 일직선을 이루는 시각을 2시  $\frac{b}{a}$ 분이라고 할 때,  $a+b$ 의 값을 구하시오.

(단,  $a, b$ 는 서로소)

( )

19. 위, 앞, 옆(오른쪽)에서 본 모양이 각각 다음과 같이 되도록 쌓기나무를 쌓았다. 필요한 쌓기나무의 최대 개수를  $a$ 개, 최소 개수를  $b$ 개라고 할 때,  $a+b$ 의 값을 구하시오.



( )

20. 쌍둥이인 지한이와 지홍이는 각각 다른 축구팀의 선수이다. 2022년 1월 1일에 지한이와 지홍이가 모두 자신이 속한 팀의 합숙 훈련을 시작한다고 한다. 지한이는 4일 동안 합숙 훈련을 하고 하루 동안 집에 있고, 지홍이는 5일 동안 합숙 훈련을 하고 이틀 동안 집에 있는다고 할 때, 2022년 한 해 동안 지한이와 지홍이가 집에 함께 있는 날은 며칠인지 구하시오. (단, 1년은 365일이다.)

( )일

21. 다음 조건을 모두 만족하는 두 정수  $a, b$ 에 대하여  $10a-b$ 의 값 중 가장 작은 값을 구하시오.

〈조건〉

(가)  $ab = -858, a > b$

(나)  $|a|, |b|$ 는 서로소이고,  $3 < |a| < |b|$

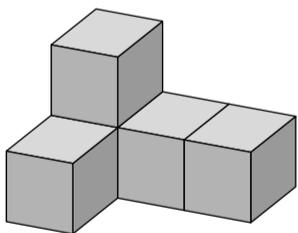
( )

22. 이서와 지안이가 작년과 올해 2년에 걸쳐 테니스 시합을 했다. 작년에 이서와 지안이가 이긴 시합의 수의 비는 3 : 2였다. 올해에는 지안이가 10번을 이겨서 2년 동안 이서와 지안이가 이긴 시합의 수의 비는 4 : 3이 되었다. 작년과 올해에 한 시합의 수의 비가 10 : 11일 때, 올해 이서가 이긴 시합의 수는 몇 번인지 구하시오.

(단, 비긴 경우는 없다.)

( )번

23. 정육면체 모양의 상자의 각 면에  $-\frac{3}{2}$ ,  $-\frac{1}{2}$ , 1, 2,  $\frac{7}{2}$ ,  $\frac{9}{2}$ 가 마주 보는 면에 있는 두 수의 합이 모두 같게 하나씩 적혀 있다. 이 정육면체 모양의 상자 5개를 그림과 같이 쌓았을 때, 상자끼리 맞닿아 보이지 않는 면을 제외한 모든 면에 적혀 있는 수의 합 중에서 가장 큰 값을  $A$ 라고 하자. 이때  $4A$ 의 값을 구하시오.



( )

24. 음이 아닌 정수  $x, y, z$ 에 대하여 다음 등식을 만족하는 순서쌍  $(x, y, z)$ 의 개수를 구하시오.

$$50x + 51y + 52z = 2526$$

( )개

25.  $[a]$ 는  $a$ 보다 크지 않은 최대 정수를 나타낼 때,  $\left[\frac{1}{3}\right] + \left[\frac{2}{3}\right] + \left[\frac{2^2}{3}\right] + \dots + \left[\frac{2^{997}}{3}\right]$ 을 100으로 나눈 나머지를 구하시오.

( )

1등 교과서가 만든

**milkT** 중학

2022년 상반기 HME 문제 해설 동영상 강의는 6월 22일  
**밀크T**([www.mid.milkt.co.kr](http://www.mid.milkt.co.kr))에서 확인하세요.

- 전 학년, 전 과목 무제한 수강!
- 최소한의 시간 투자로 최대 공부 효과! 초단기 공부 완성 원픽 짝강!
- 나의 수준 / 진도 / 목표에 따른 1:1 맞춤 학습 제공!
- 재미있고 다양한 콘텐츠로 학습효과 UP!
- 수학 실시간 질답 서비스!

