

2012년 하반기 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	계	이	계	이	이	계	이	추	계	계	이	문	추	이	계

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

계 : 계산력 이 : 이해력 추 : 추론력 문 : 문제해결력

주최 : 동아일보 · 천재교육

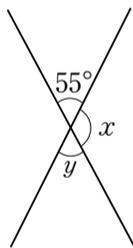
주관 : 한국 학력평가 인증연구소

후원 : 서울교육대학교, 한국교육심리, 해범에듀, 천재문화

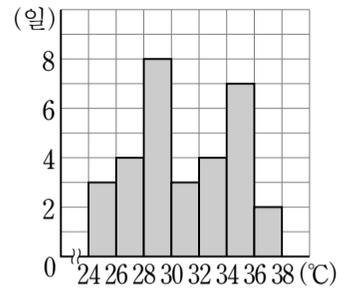
1. $a = -2$ 일 때, $2a + 9$ 의 값을 구하여라.
()

2. 집합 A 의 부분집합의 개수가 8개일 때, 집합 A 의 진부분집합의 개수를 구하여라.
()개

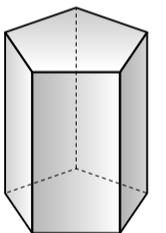
3. 오른쪽 그림에서 $\angle x - \angle y$ 의 크기를 구하여라.
()°



4. 오른쪽 그림은 8월 한 달 동안 서울의 하루 최고 기온을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 최고 기온이 30°C 이상인 날은 며칠인지 구하여라.
()일



5. 오른쪽 그림과 같은 오각기둥의 교점의 개수를 a 개, 교선의 개수를 b 개라고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.
()

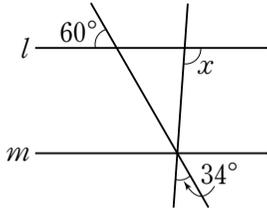


6. $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 3^a \times b^2$ 일 때, ab 의 값을 구하여라. (단, a, b 는 자연수)
()

7. 오른쪽 표는 어느 회사에 근무하는 회사원 100명의 일주일 동안의 운동 시간을 조사하여 나타낸 상대도수의 분포표이다. 운동 시간이 4시간 미만인 회사원은 모두 몇 명인지 구하여라.
()명

운동 시간(시간)	상대도수
0이상 ~ 2미만	0.15
2 ~ 4	0.2
4 ~ 6	0.3
6 ~ 8	0.25
8 ~ 10	0.1
합계	1

8. 오른쪽 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



()°

9. 다음 일차방정식을 풀어라.

$$0.75(x-1) = \frac{2x+1}{3}$$

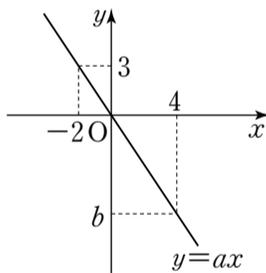
$x = ()$

10. 오른쪽 표는 도진이네 반 학생 30명이 가지고 있는 볼펜의 수를 조사하여 나타낸 도수 분포표이다. 도진이네 반 학생들은 평균 몇 자루의 볼펜을 가지고 있는지 구하여라.

볼펜 수(자루)	도수(명)
0이상 ~ 2미만	5
2 ~ 4	11
4 ~ 6	8
6 ~ 8	6
합계	30

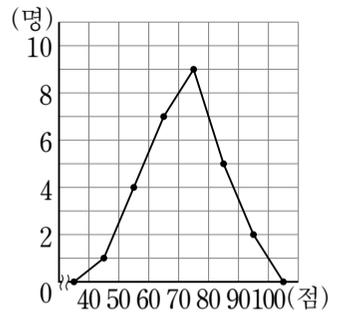
()자루

11. 오른쪽 그림과 같이 함수 $y=ax$ 의 그래프가 두 점 $(-2, 3)$, $(4, b)$ 를 지날 때, ab 의 값을 구하여라.
(단, a 는 상수)



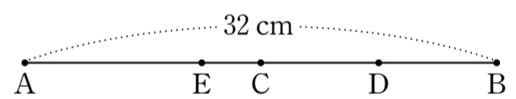
()

12. 오른쪽 그림은 민정이네 반 학생들의 2학기 중간고사 국어 성적을 조사하여 나타낸 도수 분포다각형이다. 국어 성적이 높은 쪽에서 10번째인 학생이 속하는 계급의 계급값을 구하여라.



()점

13. 다음 그림에서 세 점 C, D, E는 각각 \overline{AB} , \overline{CB} , \overline{AD} 의 중점이다. $\overline{AB}=32$ cm일 때, \overline{EC} 의 길이를 구하여라.



() cm

14. 계급의 크기가 3인 도수분포표에서 변량 x 가 속하는 계급의 계급값이 19.5일 때, 변량 x 의 값의 범위는 $a \leq x < b$ 이다. 이때 $2a - b$ 의 값을 구하여라.

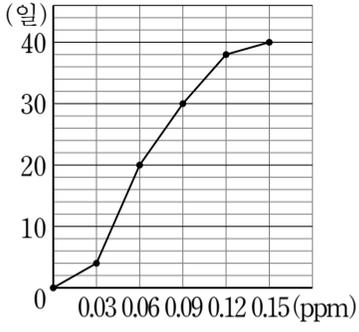
()

15. $|a| = 2.5$, $|b| = \frac{7}{2}$ 일 때, $|a - b|$ 의 값 중 가장 큰 값을 구하여라.

()

16. 오른쪽 그림은 어느 지역의 오존 농도를 조사하여 나타낸 누적도수의 그래프이다. 오존 농도가 0.06 ppm 이상 0.12 ppm 미만인 날은 전체의 몇 %인지 구하여라.

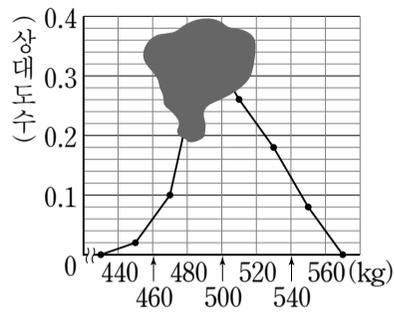
() %



17. 최대공약수가 6이고, 최소공배수가 36인 두 자연수가 모두 두 자리의 수일 때, 두 수 중 작은 수를 구하여라.

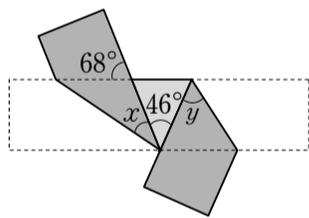
()

18. 오른쪽 그림은 우리나라의 2011년도 10ha당 벼 생산량을 지역별로 조사하여 나타낸 상대도수의 그래프인데 얼룩이 묻어 일부가 보이지 않게 되었다. 벼 생산량이 520kg 이상인 지역이 13곳일 때, 480kg 이상 500kg 미만인 지역은 몇 곳인지 구하여라.



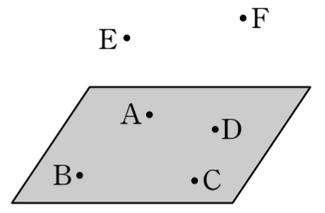
() 곳

19. 오른쪽 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 접었을 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



() °

20. 오른쪽 그림과 같이 한 평면 위에 네 점 A, B, C, D가 있고, 평면 밖에는 두 점 E, F가 있다. 어느 세 점도 한 직선 위에 있지 않을 때, 이들 여섯 개의 점 중 세 개의 점으로 결정되는 서로 다른 평면의 개수를 구하여라.



() 개

21. 8%의 빨간색 염료 200g과 12%의 노란색 염료 400g이 있다. 두 염료에서 각각 100g씩을 덜어내고 서로 바꾸어 넣어 농도가 다른 두 종류의 주황색 염료를 만들었을 때, 두 주황색 염료의 농도의 합을 구하여라.

() %

