2013학년도 19	학 과		감!	독교수확인	
과 목 명	일반수학 1	학 번			
출제교수명	공	교수명	분 반		
시 험 일 시	2013년 04월 25일 (오전 10:00-11:40)	성 명		점 수	

1번	-	10)번 :	은 달	난답	형	문제(각	5점] 1	관점) ⁹	입니다.	골
이과	정	은	쓸	필요	1. 없	卫	답만	丛	면	됩	니다.		

3. 함수 $y=ae^x$, x=1, x=e 그리고 x축으로 둘러싸인 영역의 넓이를 함수 $y = \ln x$ 가 이등분한다고 할 때, 실수 a의 값을 구하시오.

1.	극한	$\lim (1+2\sin x)$	$(\sqrt{2}x)^{\cot x}$	을	구하시오.
		$x \rightarrow 0$			

답:

평행한 모든 접선의 방정식을 구하시오.

답:

2. 곡선 $x^2-2y^2=-2$ 의 접선 중에 직선 2x+3y=7과 4. 매개 변수곡선 $x=t,\ y=t^2\ (1\leq t\leq 2)$ 을 y축 중심으로 회전하여 생기는 회전곡면의 넓이를 구하시오.

답:

답:

					1
2013학년도 19	학 과		감!	독교수확인	
과 목 명	일반수학 1	학 번			
출제교수명	공 동	교수명	분 반		
시 험 일 시	2013년 04월 25일 (오전 10:00-11:40)	성 명		점 수	

5.	반지	름	의	길이	가	2cm인	반원	에 1	내접	하는	등변시	나다리
꼴(평 행	한	두	변	중	하나의	양끝	각의	의 3	크기가	같은	사디
리	꼴)이	가	질	수	있는	- 최대님	립이를	구	하시	오.		

7. 곡선 $y=x^2-x$ 와 직선 y=-x, x=2으로 둘러싸인 영역을 x축 중심으로 회전시켜 생긴 회전체의 부피를 구하시오.

답:

6. 만약 $f(x) = \int_0^{\sin x} \sqrt{1+t^2} dt$ 이고,

 $g(y) = \int_3^y f(x)dx$ 일 때, $g''(\frac{\pi}{6})$ 를 구하시오.

답

8. 구간 [a,b]에서 $f(x) \ge 0$ 인 연속함수 f(x)의 평균을 $\frac{1}{A} \int_a^b x f(x) dx$ 라고 하자. 여기서 $A = \int_a^b f(x) dx$ 이다.

이때 $f(x)=\sin 2x \left(0 \le x \le \frac{\pi}{2}\right)$ 의 평균을 구하시오.

답:

답:

2013학년도 1학	학 과		감:	독교수확인	
과 목 명	일반수학 1	학 번			
출제교수명	공	교수명	분 반		
시 험 일 시	2013년 04월 25일 (오전 10:00-11:40)	성 명		점 수	

9.	두 함수 $f(x)$ =	$\ln x$ 와	$g(x) = cx^2 7$	한	점에서만	만니
기	위한 실수 c 의	조건을	구하시오.			

11번~15번은 서술형 문제(각 10점 만점)입니다. 풀이과정을 모두 서술하여야 합니다.

 $\frac{1}{11}$. 함수 $f(x) = e^x$ 의 모든 점근선을 찾고 증가 및 감소구간을 구하시오. 또한 함수의 오목 및 볼록성을 조사하여 주어진 함수의 그래프를 자세히 그리시오.

답:

10. 곡선 $y=\frac{1}{1+2x^2}$, 직선 $y=\frac{1}{3}x$ 그리고 y축으로 둘러싸인 1사분면의 영역을 y축으로 회전시켜 생긴 회전체의 부피를 구하시오.

답:

2013학년도 1학	학 과		감!	독교수확인	
과 목 명	일반수학 1	학 번			
출제교수명	용	교수명	분 반		
시 험 일 시	2013년 04월 25일 (오전 10:00-11:40)	성 명		점 수	

6cm인 직원뿔

$\ln x$ ($x > 0$) 대칭성 미부에 과칭 평균가정	13. 밑면의 반지름이 $3cm$ 이고 높이가 $6cm$ 인 직원뿔
12. 함부 $y = \frac{1}{x}(x > 0)$ 대하역 기준에 전한 정진없/8	13. 밑면의 반지름이 $3cm$ 이고 높이가 $6cm$ 인 직원뿔모양의 용기가 있다. 그 용기의 제일 꼭대기 윗부분에 구
리를 이용하여 임의의 실수 $a < b$ 일 때 $b^a < a^b$ 임을 보	멍을 내어 매초 $10~cm^3$ 의 물을 유입시킨다고 하자. 물의
이시오. (단 $a,b \in [e,\infty)$).	높이가 $3cm$ 일 때, 물의 상승 속도를 구하시오.

2013학년도 1학	학 과		감	독교수확인	
과 목 명	일반수학 1	학 번			
출제교수명	용	교수명	분 반		
시 험 일 시	2013년 04월 25일 (오전 10:00-11:40)	성 명		점 수	

(22 10:00 11:40)			
14 시스 > 9 에 대하여 지서 고서	1 = 0 = 1 0 .1 1	7 1) tr (1)	0) 11 - 0 - 71 11 41
14. 실수 $m > 2$ 에 대하여 직선 $y = m$ 과 곡선			
$y = x + \frac{1}{x}$ 로 둘러싸인 영역을 x 축을 중심으로 회전시켜	A라고 하자	·. 점 A를 지나고	이 접선에 수직인
생긴 회전체의 부피가 18π 일 때 m 의 값을 구하시오.	직선이 x 축과 만 1	나는 점을 B 라고	할 때, 삼각형
8선 의전세의 [의기 10개발 세 <i>m</i> 의 없말 [이기도.	ΔAOB 의 넓이를 최	시소로 하는 t 의 값을	을 구하시오.