2025학년도 Aff.1 해설지

제 2 교시

수학 영역

성명		수험 번호					–				

9. 답 ② $36=28+8$

$f(x)g(x)$ 미분하면 $f'(x)g(x)+f(x)g'(x)$가 되므로
$f'(x)g(x), f(x)g'(x)$둘 다 x^3을 인수로 가진다.
$(a,b)=(1,3)(2,2)(3,1)$

10. 답 ④ 115

$f(x)$와 $y=-1/x$가 $x=a,-a$에서 접하고
$f'(a)=1$이므로 $a=1$, $f(x)=x^3-2x$

11. 답 ④ 375

$a_1=0$이고 $(a_{2n}, a_{2n+1})=(0,0)(1,1)(-1,-1)(1,-1)(-1,1)$
이라서 $a_2 \ldots a_7$의 개수는 125
그런데 a_8은 0,1,-1 중 하나니 3가지

12. 답 ③ 3

$a-2=\frac{2}{2}, a=3$

13. 답 ③ 1

$f(x)$의 최고차항 계수가 양수이니 $f(2)=f(6)=6$이고
$f'(2)=3, f'(6)=1$인데 미분계수식의 3:1을 생각하면
$f(5)=6$을 알 수 있고 근과 계수의 관계에 의해
$f(x)=x$의 근이 1,6,6임을 $(1+6+6=2+5+6)$알 수 있다.

14. 답 ④ $0<a<1$ 27

$f^{-1\prime}(0)=\infty$이기 위해 $f(x)=x^3$이고
모든 실수 x에 대해 $g''(x)\geq 0$이므로
$0<a<1$이다. $a\geq 1$이면 $g'(0)\geq g'(a)$이기 때문이다.

28. 답 ① $\sqrt{e}$

$$1+\frac{1}{a}-\frac{1}{1+\frac{1}{a}}=\frac{1}{a}+\frac{1}{a+1}<\frac{2}{a}<\log_{\sqrt{e}}\left(1+\frac{1}{a}\right)$$