M학원 D학원 EBS 모든 선생님들. 지나가는 고등학생, 학교 선생님, 옆에 있는 내 짝꿍, 심지어 부모님까지도 매일 하시는 말씀. “기출 봐라. 기출 분석해라. 기출이 짱이다”

그러면 대부분의 수험생들이 반문한다.

“그게 뭔데요? 어떻게 하는 건데요? 그냥 풀면 되나요?”

“저는 기출을 3번이나 반복해 풀어보았습니다. 이제 저는 기출 분석이 다 된 것이군요.“ 라고들 한다.

기출을 풀어야하는 이유는 뭘까?

~~‘마○로’~~라는 책의 겉표지에는 이런 말이 써져있다. ‘하늘 아래 새로운 것은 없다. 溫故而知新’

교수님들이 수능 시험을 출제하러 들어가실 때 그들에게 기출문제집은 반드시 손에 쥐어드린다.

평가원 모의고사를 출제해 보신 분의 말씀을 들어보니 실제로 출제위원들은 이것을 바탕으로 문제를 출제하신다고 한다.

일종의 출제 manual 같은 것이다.

물론 수능 출제 manual이 따로 존재하긴 한다. 그것이 이론적인 manual이라고 한다면 기출 문제집은 실전 manual이다. 따라서 수험생들은 기출 문제를 절대 무시해서는 안 된다.

더욱이나 이 문제들은 시중의 어떤 문제보다도 질이 좋다. 수많은 검증을 거칠 뿐만 아니라 하나의 오류라도 찾아내기 위해 수많은 분들이 고생을 하신다.

그만큼 문제의 질은 올라가고 이는 수험생들에게 크게 도움이 된다. 따라서 기출 문제의 중요성은 부인할 수가 없다.

이렇게 중요하다는 기출 문제를 그럼 어떻게 분석하고 학습해야 하는 것인가.

물론 방법은 여러 가지가 있다.

하지만 필자는 필자의 방법이 옳다고 생각하기에 이렇게 소개한다.

분석은 평소의 문제처럼 한 번 풀고 버리는 것이 아니라 그 문제를 씹어 먹고! 뜯어 먹고! 구워삶아! 우리 몸에 완벽하게 흡수! 해야 한다.

하나의 기출 문제가 놓여있다. 일단 문제를 읽기 시작한다.

문제에서는 많은 조건들이 제시될 것이다. 많으면 4,5개 적으면 2,3개로 문제를 풀도록 설계되어있다.

그 조건 하나 하나를 그냥 놓쳐서는 안 될 것이다.

가령 f(x)의 성질이 나오는데 그보다 우선 f(x)가 다항함수라고 주어져 있다.

그렇다면 우리는 그런가보다 하고 넘어갈 것이 아니고 다항함수의 성질과 전에 풀었던 문제들에서 다항함수를 이용하는 풀이법을 떠올려야 한다.

「 다항함수는 일단 실수 전 구간에서 연속이고 미분가능하다.

2번째로 다항함수의 식은 ax^n+bx^n-1·····z로 표현할 수 있다. 문제에 제시 되어있는 조건을 활용하여 최고차항의 계수 a를 구하고 차수 n을 계산할 수 있는 문제를 풀어봤을 것이다.

또는 한 때 유행했던 문제처럼 3,4차 함수의 개형을 모두 그려서 조건에 부합하지 않은 graph는 지워나가는 방식으로 문제를 풀 수도 있다.

전자의 풀이는 함수의 식을 이용하여 대수적으로 풀어낸 것이고 후자는 graph를 이용하여 기하학적으로 문제를 해결한 것이다. 」

위와 같이 ‘다항함수 f(x)’라는 조그만 단어로도 많은 것을 생각해 낼 수 있다.

이는 물론 개념적인 내용이 될 수도 있고 문제를 통해 습득한 다양한 skill(편법을 말한 것이 아닙니다.)일 수도 있다.

어찌 됐든 문제를 읽을 때 이런 조건들에 ①②③ 표시를 하여 하나 하나 뜯어 보는 습관이 필요하다.

처음에는 힘들겠지만 이것이 숙달이 되면 굳이 표시하지 않아도 머릿속에서 자연스럽게 떠올리고 있는 자신을 발견할 것이다.

두 번째는 함정 파악이다.

Case by case. 사람들마다 함정이라고 생각하는 부분이 다를 수도 있지만 보편적으로 범위가 설정되어있는 문제에서 '최댓값 최솟값을 구하라' 라는 문제 혹은 '옳은 것을 고르라', '옳지 않은 것을 고르라'는 유형도 모두 함정이 될 수 있다. 또는 길이를 구하라 이면 음수값은 제외 시켜야 할 것이다.

모두 catch 해 내야 한다.

세 번째는 구하라라고 하는 값을 보는 것이다. 평가원은 쓸 때 없는 계산을 시키지 않는다.

다시 말해 tanθ를 구하라고 할 때에는 각각의 길이를 구해서 높이/밑변을 구하거나 cosθ를 구하고 이를 통해 tanθ를 구하게 안 한다. 제대로 풀었다면 애초에 tanθ값이 바로 나오게 될 것이다.

위의 과정을 다 거쳤다면 궁극적으로 해야 할 일을 해야 한다. 출제자의 의도를 파악하는 것이다.

‘아, 이 교수님은 이 개념을 사용해서 예전에 이런 문제를 본 뒤에 그 때 조건을 조금 더 숨겨서 이와 같은 문제를 만드셨구나’ 를 알아야 한다.

그리고 마지막으로 위의 조건들을 하나로 묶는 고리를 찾아내어 내가 접근할 방향을 3,4개. 적어도 2개는 설정한다.

그리고 위의 조건을 바탕으로 하나씩 지워가면서 궁극의 한 가지 방법만 찾아낸다.

이 과정이 바로 출제자의 의도를 파악하는 단계이다.

이런 식으로 문제를 푼다면 1번 만에도 기출은 분석이 된 것이다.

다음에 이와 비슷한 문제가 출제되어도 학생은 이미 연습이 되어있을 것이다.

하나의 문제를 분석하는 방법을 알아보았다.

그 다음은 옵션이긴 하고 주로 선생님들이 해주시지만 학생이 직접 해보는 것도 의미가 있다.

5년동안의 6평,9평,수능을 모두 펼쳐두고 killer문제들(보통 하나의 모의고사에서 1등급을 가르는 어려운 3,4문제를 말합니다. 대체로 19.20.21번 혹은 28,29,30번에 있죠)만 모아서 달라진 점을 찾아보는 것이다.

문제가 어려워지는 경우도 있고 어쩔 때에는 그 유형 자체가 조금 변형되는 현상이 벌어진다.

「 대표적인 예로 몇 년 전까지만 해도 함수의 성질을 주고 이를 바탕으로 함수를 역추적하는 방식이 주를 이루었다면 이것이 최정점을 찍고 난 이후에는 함수는 주어지고 함수의 성질을 바탕으로 문제를 풀어나가는 교과서적인 유형이 발전되고 있다.

주로 21번에 배치되고 있는 이 문제유형은 또 다시 변형을 거듭하고있다.

처음에는 함수 밖의 정점이 주어지고 이 점과 함수 사이의 관계가 주를 이루었다면 이번에는 동점을 바탕으로 함수에 대한 성질을 물어보고 있다. 」

위와 같은 수능의 변화 흐름을 맹신하는 태도는 좋지 않다.

또한 이를 바탕으로 섣불리 다음의 수능을 예측하여 그런 유형에 지나친 힘을 쏟는 것도 어리석은 태도이다.

다만 기출 분석을 하다가 이런 유형에 자신이 취약하다는 것을 발견할 경우 이와 관련된 문제를 다량 분석하고 풀어봄으로써 실력을 높이는 것은 분명 필요하다.

위에서도 언급했듯이 분명 기출 문제는 흐름을 반영하고 이 현상은 앞으로도 계속될 것이기 때문이다.

p.s. 지금까지 기출 문제 분석에 대해 알아보았는 데 아직 감이 오지 않으신 분들을 위해 자필로 적은 분석노트를 첨부해드립니다.

2014학년도 9평 (B형)

21. 자연수 n에 대하여 함수 $y=f(x)$를 매개변수로 나타내면 ①

$$\begin{cases} x = e^t \\ y = (2t^2+nt+n)e^t \end{cases}$$

이고, $x \geq e^{-\frac{n}{2}}$ 일때 함수 $y=f(x)$는 $x=a_n$에서 최솟값 b_n을 ②

갖는다. $\frac{b_3}{a_3}+\frac{b_4}{a_4}+\frac{b_5}{a_5}+\frac{b_6}{a_6}$ ③ 의 값은?

1. 세세한 조건들을, 위와 같이 나누세요.

2. 각각의 조건들에 대해서 아는 개념과 풀이 법을, 떠올리세요

① i) 매개변수로 이루어진 함수는 x와 y로 다시 표현해서 풀수 있다.

ex) $x=e^t$, $t=\ln x$ 이니깐

$y=(2(\ln x)^2+n\ln x+n)x$ 로 표현한뒤 풀수 있다.

ii) x, y를 t로 정의 된 대로 두 개의 함수로 보고 풀 수 있다

ex) $x=e^t$, $y=(2t^2+nt+n)e^t$ 이니깐

y의 함수를 그린 뒤 조건의 t를 가지고 푼다.

② 범위가 주어질 때 $x=?$ 에서의 min을 구할 때 에는

미분한 뒤 graph를 그려서 찾아낸다.

③ $\frac{b_n}{a_n}$을 구하라는 것의 의미? $\frac{b_n}{a_n}$은 ② 조건에서의 $\frac{y}{x}$이고

$\frac{y}{x}=(2t^2+nt+n)$ 으로 단순하게 나오므로 y의 값은 구할 필요가 없다

3. 조건들을 연결하여 최적의 풀이를 정하세요!

① 의 두개의 방법중 ①-i)는 ②의 미분해서 graph 그리는 것이 만만치않고

③에서 t의 값은 바로 구하지 않으므로 y의 값도 구해야 한다.

∴ ①-ii) 에서 y의 t에대한 함수를 그려서 모든 것($x \geq e^{-\frac{n}{2}}$도 $t \geq -\frac{n}{2}$으로)을

t에 대해 바꾼뒤 푼다.

4. 이제 이대로 푸시면 됩니다.