

# MathOCR

스캔된 수학 자료를  
HWP 파일로 자동 타이핑



많은 분들이 불가능이라 생각하는  
수학 문제 HWP 자동 타이핑!  
이게 정말 됩니다!



에듀허브

OMR채점, 오답추출, 출결관리, MathOCR

OMR채점, 오답추출, 출결관리, MathOCR

[www.eduhub.co.kr](http://www.eduhub.co.kr)

# 수학 문제 HWP 자동 타이핑 수식 스크립트까지 자동 변환 됩니다

수학 문제집을 스캔해서 만든 PDF 파일  
중간고사, 기말고사등 기출문제를 스캔해서 만든 PDF 파일  
수학 문제 은행 PDF, 모의 고사 PDF 파일의 수학 문제 등  
모든 수학 문제를 수식까지 HWP 파일로 자동 타이핑 해줍니다

자체 교재 편집을 위해  
수학 문제 hwp 작성으로  
시간을 허비해온 선생님들은  
이제 MathOCR 을  
사용하셔야 합니다

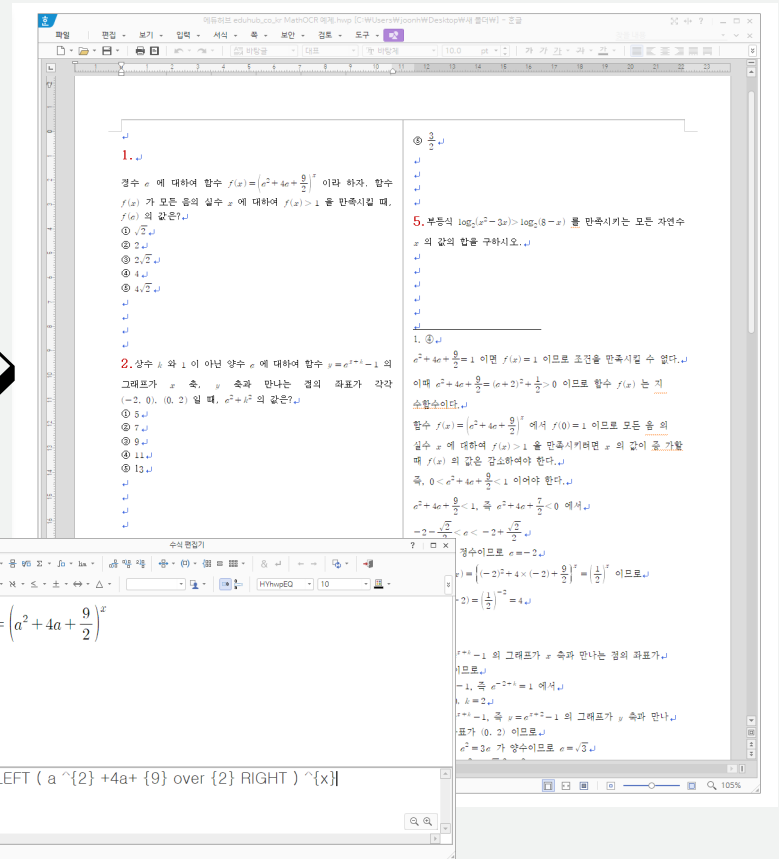
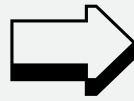
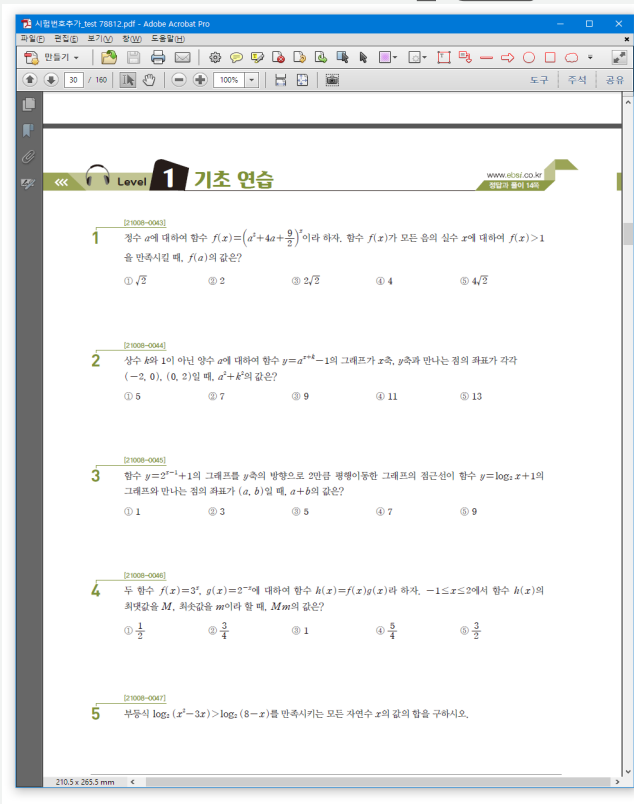
"15년간 수학 문제를 한글로 타이핑 하면서 날린 시간이 엄청납니다.  
이런 프로그램이 나오는건 불가능 할 거라 생각했습니다. 눈물이 납니다"

- 실제 사용자가 울먹이며 MathOCR 개발자에 전화로 말한 말

# 수학 문제를 직접 타이핑 한 것 처럼 자동으로 수식 스크립트를 생성합니다

문제집을 스캔해서 만든  
**PDF 파일**

자동 타이핑 된  
**HWP 파일**



문제은행에서 받은 수학 문제 PDF 파일들,  
문제집을 스캔해서 만든 PDF 파일들의  
수학문제를 hwp 파일로 자동 타이핑 해줍니다

# 복잡한 수식도 자동으로 수식 스크립트를 생성합니다

스캔한 수학 문제의  
복잡한 수식

자동 타이핑 된  
HWP 파일

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{k^2 + 2kn}{k^3 + 3k^2n + n^3}$$

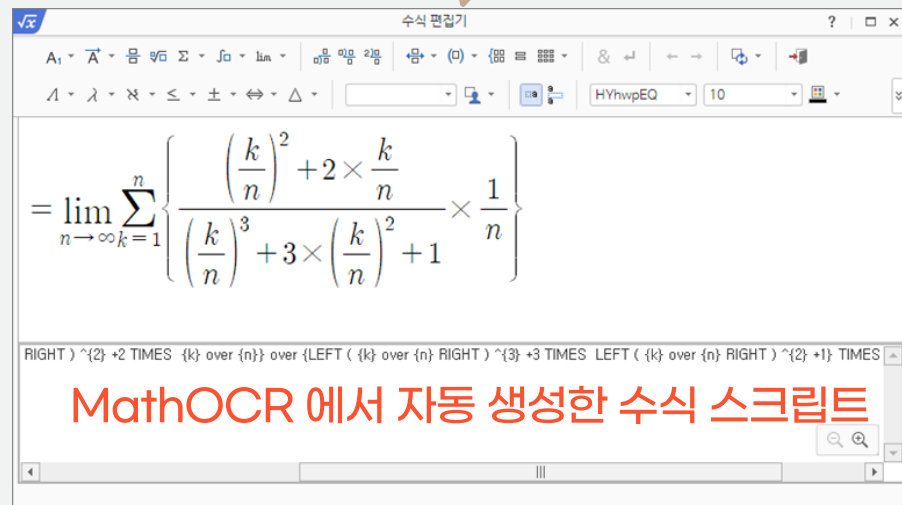
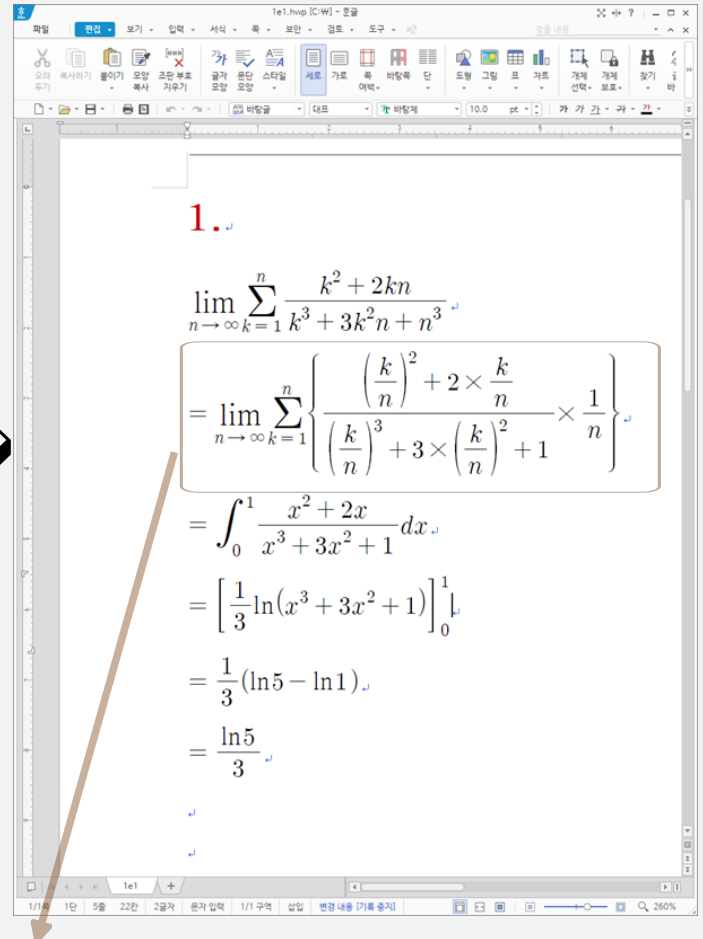
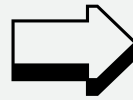
$$= \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \left\{ \frac{\left(\frac{k}{n}\right)^2 + 2 \times \frac{k}{n}}{\left(\frac{k}{n}\right)^3 + 3 \times \left(\frac{k}{n}\right)^2 + 1} \times \frac{1}{n} \right\}$$

$$= \int_0^1 \frac{x^2 + 2x}{x^3 + 3x^2 + 1} dx$$

$$= \left[ \frac{1}{3} \ln(x^3 + 3x^2 + 1) \right]_0^1$$

$$= \frac{1}{3} (\ln 5 - \ln 1)$$

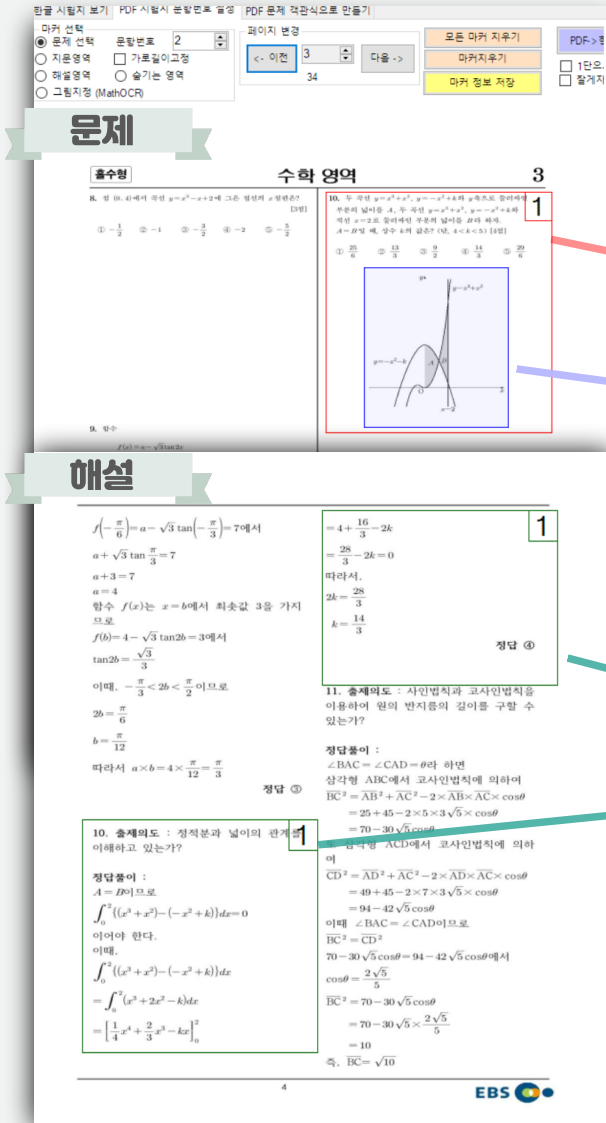
$$= \frac{\ln 5}{3}$$



# 문항 지정 (Box) 을 한 부분이 HWP로 타이핑이 됩니다

스캔한 수학 문제  
에듀허브에서 문제지정

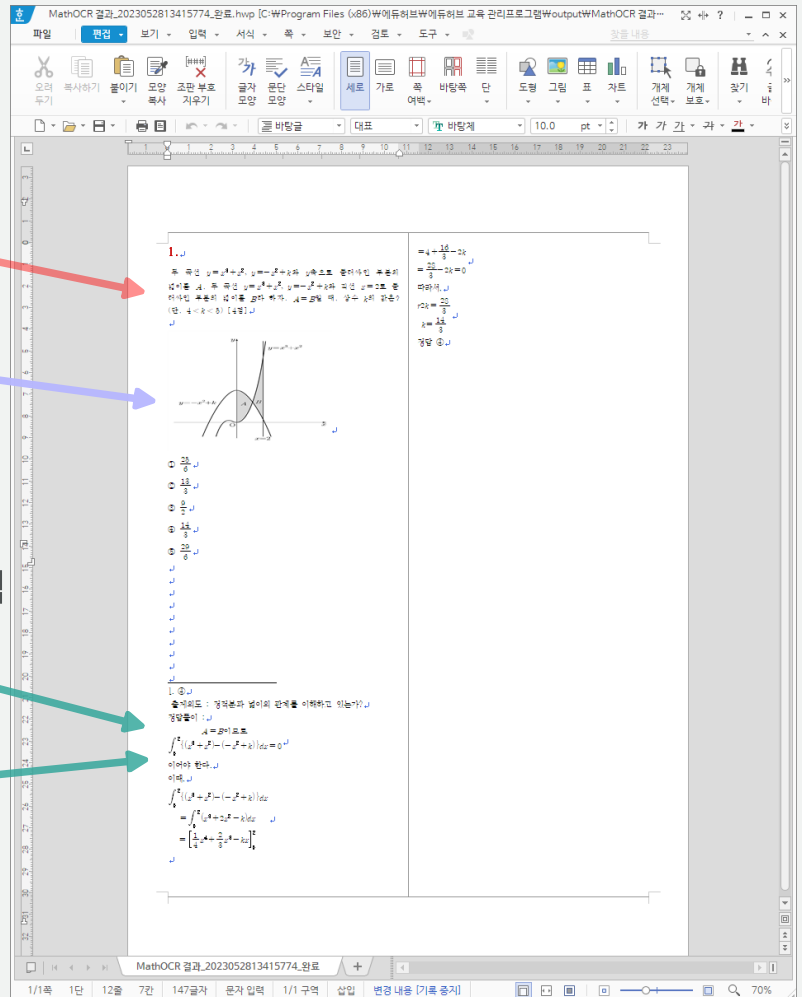
자동 타이핑 된 HWP 파일



문제지정  
box

그림지정

해설영역  
box



문제 지정과 해설 영역을 box로 지정한 부분이 hwp 로 타이핑 됩니다

그림 지정, 숨기는 영역은 충전한 box 갯수를 차감하지 않습니다

MathOCR에서 사용하는 box 는 라이선스를 구매해야 합니다

# 문항 번호는 미주 번호로 해설은 미주에 타이핑 해줍니다

문항번호는 미주번호

그림은 원본 PDF에서 잘라서 가져옴

해설은 미주에 작성

1.  $\downarrow$

그림과 같이 중심이  $O$ , 반지름의 길이가 1이고 중심각의 크기가  $\frac{\pi}{2}$ 인 부채꼴  $OA_1B_1$ 이 있다. 호  $A_1B_1$  위에 점  $P_1$ , 선분  $OA_1$  위에 점  $C_1$ , 선분  $OB_1$  위에 점  $D_1$ 을 사각형  $OC_1P_1D_1$ 이  $\overline{OC_1} : \overline{OD_1} = 3 : 4$ 인 직사각형이 되도록 잡는다.  $\downarrow$

부채꼴  $OA_1B_1$ 의 내부에 점  $Q_1$ 을  $\overline{P_1Q_1} = \overline{A_1Q_1}$ ,  $\angle P_1Q_1A_1 = \frac{\pi}{2}$ 가 되도록 잡고, 이등변삼각형  $P_1Q_1A_1$ 에 색칠하여 얻은 그림을  $R_1$ 이라 하자.  $\downarrow$

그림  $R_1$ 에서 선분  $OA_1$  위의 점  $A_2$ 와 선분  $OB_1$  위의 점  $B_2$ 를  $\overline{OQ_1} = \overline{OA_2} = \overline{OB_2}$ 가 되도록 잡고, 중심이  $O$ , 반지름의 길이가  $\overline{OA_2}$ , 중심각의 크기가  $\frac{\pi}{2}$ 인 부채꼴  $OA_2B_2$ 를 그린다. 그림  $R_1$ 을 얻은 것과 같은 방법으로 네 점  $P_2, C_2, D_2, Q_2$ 를 잡고, 이등변삼각형  $P_2Q_2A_2$ 에 색칠하여 얻은 그림을  $R_2$ 라 하자. 이와 같은 과정을 계속하여  $n$ 번째 얻은 그림  $R_n$ 에 색칠되어 있는 부분의 넓이를  $S_n$ 이라 할 때,  $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n$ 의 값은? [3점]  $\downarrow$

$\overline{OC_1} = \overline{OD_1} = \frac{4}{5}$   $\downarrow$

이므로  $\downarrow$

$$\overline{A_1P_1} = \sqrt{\left(\frac{2}{5}\right)^2 + \left(\frac{4}{5}\right)^2} = \frac{2}{\sqrt{5}} \downarrow$$

이때 삼각형  $P_1Q_1A_1$ 은 직각이등변삼각형  $\downarrow$

이므로  $\downarrow$

$$\overline{A_1Q_1} = \overline{P_1Q_1} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}} \downarrow$$

따라서  $\downarrow$

$$S_1 = \frac{1}{2} \times \left(\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}}\right)^2 = \frac{1}{5} \downarrow$$

또한, 선분  $A_1P_1$ 의 중점을  $M$ 이라 하면  $\downarrow$

$$\overline{A_1P_1} \perp \overline{OQ_1}, \overline{A_1P_1} \perp \overline{OM}$$

이므로 세 점  $O, Q_1, M$ 은 한 직선 위에 있다.  $\downarrow$

$$\overline{OM} = \sqrt{1^2 - \left(\frac{1}{\sqrt{5}}\right)^2} = \frac{2}{\sqrt{5}} \downarrow$$

$$\overline{OQ_1} = \frac{1}{\sqrt{5}} \downarrow$$

이므로  $\downarrow$

$$\overline{OQ_2} = \frac{2}{\sqrt{5}} - \frac{1}{\sqrt{5}} = \frac{1}{\sqrt{5}} \downarrow$$

따라서 두 도형(부채꼴)  $OA_1B_1, OA_2B_2$ 의 넓이비는  $1 : \frac{1}{5}$  이므로 넓이의 비  $\downarrow$

는  $1 : \frac{1}{5}$ 이다.  $\downarrow$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} S_n = \frac{\frac{1}{5}}{1 - \frac{1}{5}} = \frac{1}{4} \downarrow$$

정답  $\textcircled{2}$   $\downarrow$

$B_1$   
 $D_1$   
 $P_1$   
 $B_2$   
 $O$   $A_2$   $C_1$   $A_1$   
 $M$   
 $Q_1$

1.  $\textcircled{2}$   $\downarrow$

출제 의도 : 무한히 반복되는 도형에 색칠된 넓이의 극한값을 구할 수 있는가?  $\downarrow$

정답 풀이 :  $\downarrow$

$\overline{OC_1} = 3t, \overline{OD_1} = 4t$  ( $t > 0$  이라 하면  $\downarrow$

$$\overline{OP_1} = 5t$$

이므로  $\downarrow$

$$5t = 1 \text{에서 } t = \frac{1}{5}$$

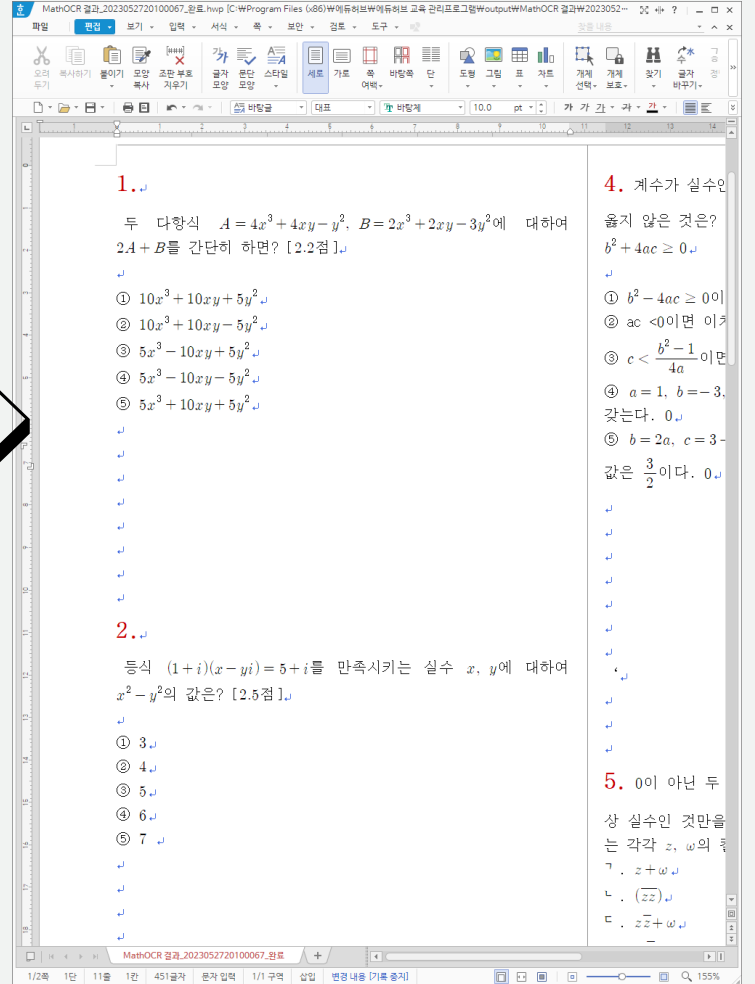
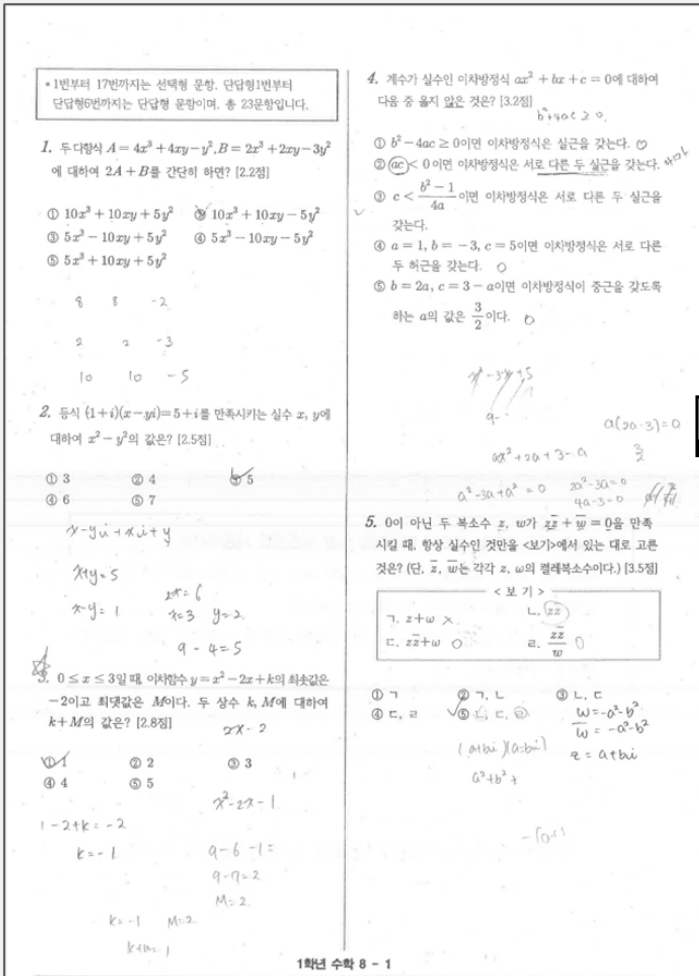
따라서,  $\overline{OC_1} = \frac{3}{5}$ 에서  $\overline{A_1C_1} = \frac{2}{5}$  이고  $\downarrow$

1/1쪽 1단 6줄 49칸 519글자 문자 입력 1/1 구역 삽입 변경 내용 기록 중지 90%

# 스캔한 족보 기출 문제도 HWP로 자동 타이핑 해줍니다

## 스캔한 기출문제

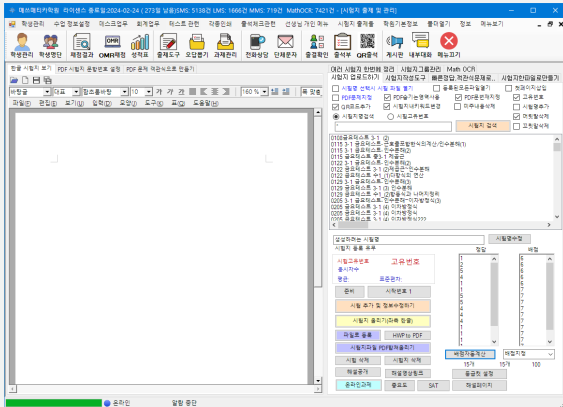
## 자동 타이핑 된 HWP 파일



MathOCR의 수식 인식 능력은 매우 우수하여,  
 MathOCR은 손으로 작성한 수식이나 글씨도 인식합니다.  
 변환을 원치 않는 부분은 '숨기는 영역'으로 지정하면 됩니다

# MathOCR 이용 방법

## 에듀허브 실행 화면



### Step 01

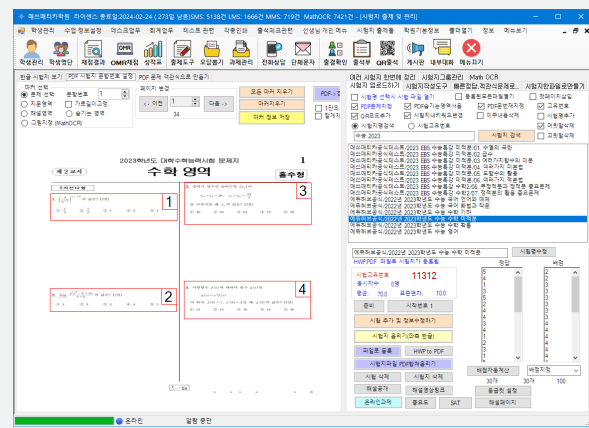
## 시험 등록 후, 시험지(pdf) 등록

모든 자료는 시험지라 부릅니다

시험명, 정답, 배점을 입력하여 시험을 등록합니다.

등록한 시험에 시험지 PDF 파일을 등록합니다

입력한 정답은 한글 변환후 미주에 자동 입력됩니다



### Step 02

## 변환할 문제를 문제 지정합니다

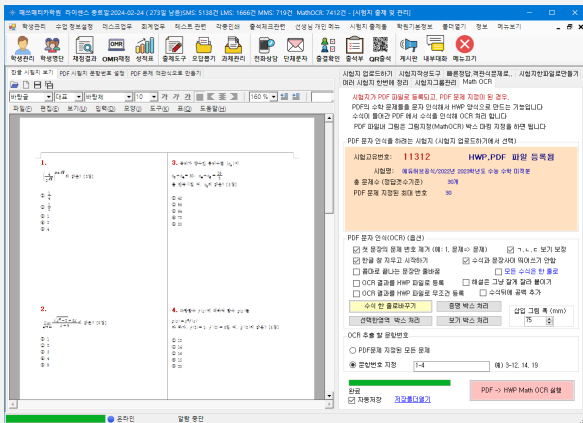
'PDF문제지정' 옵션에 체크한 뒤, 등록된 시험명을 클릭합니다.

'PDF 시험지 문항번호 설정' 탭에서,

MathOCR 을 수행할 문제 혹은 해설을 마커로 지정합니다.

마커 종류에는 문제영역, 해설영역, 그림지정, 숨기는 영역등이 있습니다.

마커 지정 후, '마커 정보 저장' 버튼을 누릅니다



### Step 03

## MathOCR 실행

MathOCR 탭에서, MathOCR을 수행할 문항번호를

입력한뒤, 'PDF-HWP MathOCR 실행' 버튼을 누르

면, 지정한 문제들이 한글로 자동 타이핑 됩니다

자세한 이용방법은 유튜브 영상 자료를 참고하시거나,

070-4603-4010 으로 연락주시면 원격으로 접속하여 설명드립니다



<http://edh.kr/mathocr1> 및 <http://edh.kr/mathocr2>



**에듀허브**

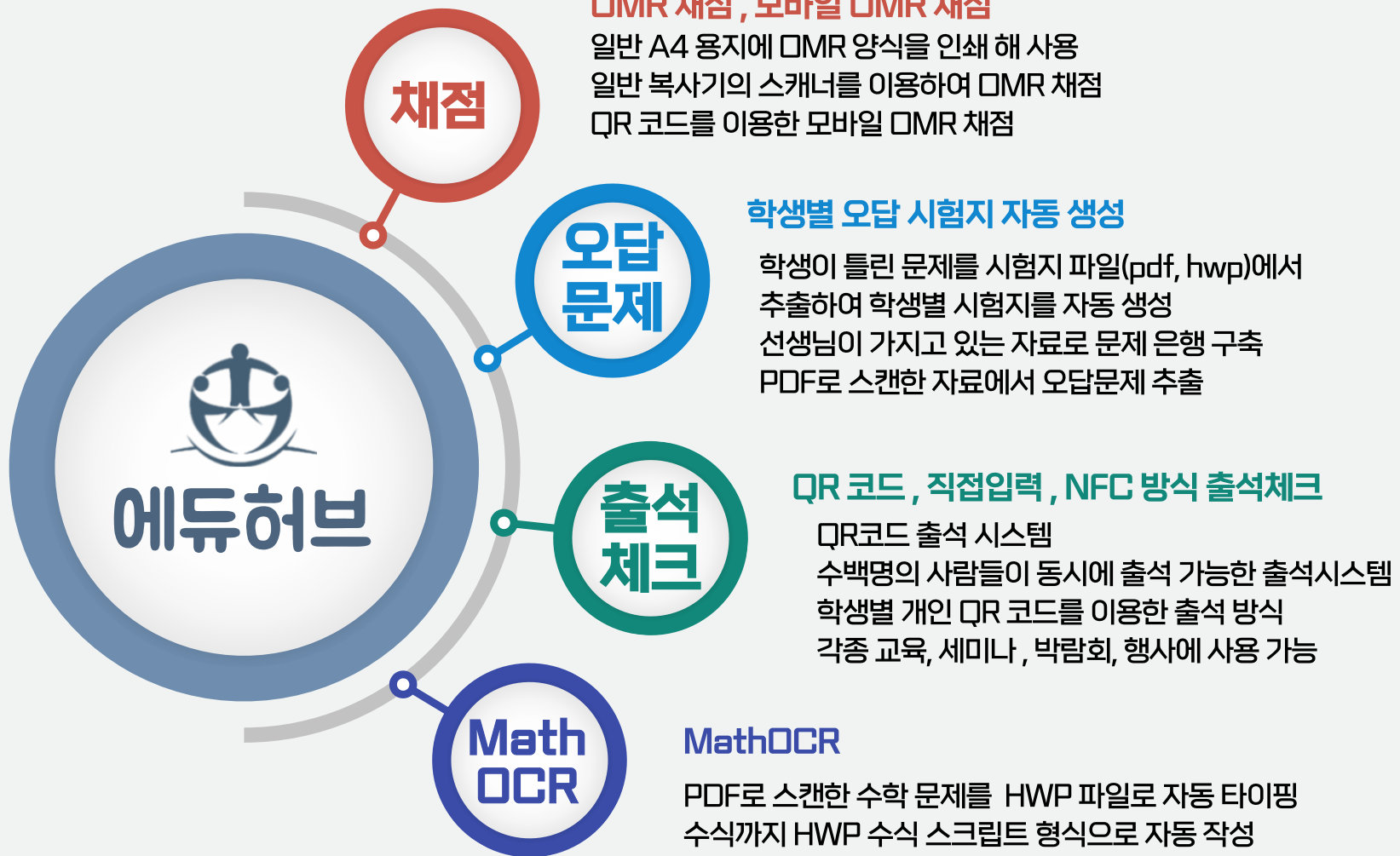
OMR채점,오답추출,출결관리,MathOCR

OMR채점, 오답추출, 출결관리, MathOCR

[www.eduhub.co.kr](http://www.eduhub.co.kr)

# MathOCR 이용 절차

MathOCR은 에듀허브가 제공하는  
많은 기능중 하나입니다



따라서, MathOCR을 사용하기 위해서는  
에듀허브에 계정 신청을 해야 합니다

# MathOCR 이용 절차

## 먼저, 에듀허브 계정 신청을 해야 합니다

STEP  
01

### 에듀허브 계정 신청을 해주세요

[www.eduhub.co.kr](http://www.eduhub.co.kr) 에 접속하여 "무료 계정 신청"을 해주세요  
<https://signup.eduhub.kr> 에서 가입 하셔도 됩니다  
가입 신청 후, 임시 비밀번호 휴대전화로 발송됩니다

STEP  
02

### 에듀허브 PC 버전을 설치 하세요

윈도우가 설치된 PC에 에듀허브 PC 버전을 설치하세요  
<https://edh.kr/down> 에서 다운로드 받을수 있습니다  
프로그램 설치 후, 임시 비밀번호로 로그인인 하여 비밀번호를 변경합니다

STEP  
03

### 라이선스 구입 후, 라이선스를 입력하세요

라이선스를 구매 하시면, 휴대전화 번호로 라이선스가 발송됩니다.  
가입하신 기관 아이디에 라이선스를 적용하면 됩니다  
라이선스 적용 페이지는 <https://eduhub.co.kr/license> 입니다

STEP  
04

### 이제, MathOCR 을 사용하시면 됩니다

사용 중 문의 사항이 있으면, 070-4603-4010 으로 전화 주세요  
원격 지원을 원하는 경우 Anydesk 설치 후, 연락주시면 됩니다