문제편

	수정전	수정후
16번 보기 (다) 수정	수정후 (다) $f(x)g(2x)$를 $(x+2)$으로 나누었을 때 나머지가 -3이다.	
78번 ㄴ. 부호 수정	$z^{13}-z^{17}=0$	$z^{13}+z^{17}=0$
98번 문항 전체 수정 (교체)	수정후 삼차방정식 $x^3+4x^2+3x+2=0$의 세 근을 α, β, γ라고 할 때, $(\alpha^2+2\alpha+3)(\beta^2+2\beta+3)(\gamma^2+2\gamma+3)$의 값은? ① 24 ② 28 ③ 32 ④ 36 ⑤ 40	
103번 박스 안 ㄷ.수정	정수인 근을 갖도록 하는 모든 실수 a의 값의 합은 -1이다.	ㄷ. 정수인 근을 갖도록 하는 모든 실수 a의 값의 합은 1이다.
126번 문자 m이 중복	두 자리 자연수의 최솟값을 m 최댓값을 M이라 할 때, $m+M$을 구하시오.	두 자리 자연수의 최솟값과 최댓값의 합을 구하시오.

풀이

98번 풀이 전체 수정(교체)	정답 ③ 문항 선별 : 천둥T [출제자 : 안형진T] $\begin{array}{r\|rrrrrrr} & x & + & 2 & & & & \\ \hline x^2+2x+3 & x^3 & + & 4x^2 & + & 3x & + & 2 \\ & x^3 & + & 2x^2 & + & 3x & & \\ \hline & & & 2x^2 & & & + & 2 \\ & & & 2x^2 & + & 4x & + & 6 \\ \hline & & & & - & 4x & - & 4 \end{array}$ $\rightarrow\ x^3+4x^2+3x+2=(x^2+2x+3)(x+2)-4x-4$ 에서 $\rightarrow\ x^2+2x+3=\dfrac{x^3+4x^2+3x+2+(4x+4)}{x+2}$ $=\dfrac{4(x+1)}{x+2}$ 이다. 따라서 $(\alpha^2+2\alpha+3)(\beta^2+2\beta+3)(\gamma^2+2\gamma+3)$ $=\dfrac{4(\alpha+1)}{\alpha+2}\cdot\dfrac{4(\beta+1)}{\beta+2}\cdot\dfrac{4(\gamma+1)}{\gamma+2}$	

	$=\frac{4(-1-\alpha)}{-2-\alpha}\cdot\frac{4(-1-\beta)}{-2-\beta}\cdot\frac{4(-1-\gamma)}{-2-\gamma}$ ……㉠ 한편, $f(x)=x^3+4x^2+3x+2=(x-\alpha)(x-\beta)(x-\gamma)$ 이므로 ㉠식은 $\frac{64f(-1)}{f(-2)}=64\cdot\frac{2}{4}=32$ 이다.	
103번 ㄷ.해설 교체	ㄷ. (참) ㉠을 인수분해하면 $(t+a+3)(t+a-2)=0$ 이때 실수근은 $t=-a+2$인 경우이고 $-a+2=$(제곱수)이어야 정수근을 가진다. $-a+2=0,\ 1,\ 4,\ 9,\ \cdots$ $a=-2,\ 1,\ 2$ ($\because$ ㉡) 따라서 a의 합은 1이다. $\therefore$ 옳은 것은 ㄱ, ㄷ이다.	
126번 마지막부분	$m=18,\ M=90$ $\therefore m+M=108$	최솟값은 18, 최댓값은 90이므로 $18+90=108$이다.
128번 풀이 오타	수정후 -1이 한 개일 때, $x=i^1\times1^{2020}=i$ -1이 세 개일 때, $x=i^3\times1^{2018}=-i$ -1이 다섯 개일 때, $x=i^5\times1^{2016}=i$ -1이 일곱 개일 때, $x=i^7\times1^{2014}=-i$	