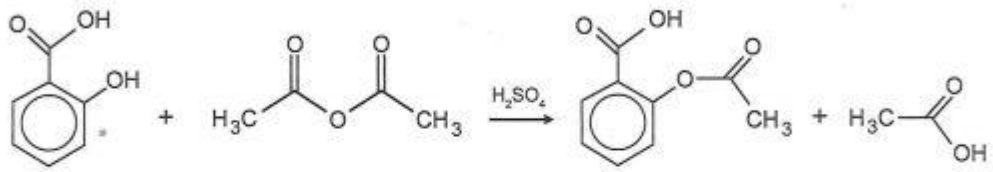
ENEM 2017 2º DIA	Questão 114	PROVA AMARELA 12/11	Curso e Colégio	OFICINA DO ESTUDANTE

O ácido acetilsalicílico, AAS (massa molar igual a 180 g/mol), é sintetizado a partir da reação do ácido salicílico (massa molar igual a 138 g/mol) com anidrido acético, usando-se ácido sulfúrico como catalisador, conforme a equação química:



Ácido salicílico **Anidrido acético** **Ácido acetilsalicílico** **Ácido acético**

Após a síntese, o AAS é purificado e o rendimento final é de aproximadamente 50%. Devido às suas propriedades farmacológicas (antitérmico, analgésico, anti-inflamatório e antitrombótico), o AAS é utilizado como medicamento na forma de comprimidos, nos quais se emprega tipicamente uma massa de 500 mg dessa substância.

Uma indústria farmacêutica pretende fabricar um lote de 900 mil comprimidos, de acordo com as especificações do texto. Qual é a massa de ácido salicílico, em kg, que deve ser empregada para esse fim?

A) 293
B) 345
C) 414
D) 690
E) 828

Alternativa Correta	D	Curso e Colégio	OFICINA DO ESTUDANTE

1 comprimido AAS _____ 0,5g AAS

900 000 comprimidos _____X

Considerando o rendimento de 50%

450 kg_____50%

Y_____100%

y= 900 Kg

Da reação

138 Kg de ácido salicílico ____180Kg de AAS

Z_____900Kg de AAS

Z= 690Kg sw ácido salicílico