Em uma gincana colegial sobre o tema Física Moderna, os participantes deveriam identificar as afirmativas corretas entre as transcritas abaixo.

I. A expressão  -  =  (1 – cos ) descreve operacionalmente o Efeito Compton, em que  é o comprimento de onda da radiação que sofreu espalhamento,  é o comprimento de onda incidente e  é a constante de Compton. Essa expressão prediz ser o aumento do comprimento de onda da radiação espalhada dependente do ângulo de espalhamento .

II. Segundo Einstein, a energia cinética máxima dos fotoelétrons emitidos pela superfície metálica deverá ser uma função linear da frequência da radiação eletromagnética incidente.

III. A relação E = h ν, com ν sendo a frequência de oscilação e h a constante de Planck, expressa operacionalmente o Postulado de Planck.

IV. Os raios **X** possuem natureza ondulatória, sendo ondas longitudinais, e dessa forma não podem ser polarizadas por espalhamento.

Ao analisar essas afirmativas, os participantes da gincana deveriam concluir que as afirmativas corretas estão nos itens

a) II e IV

b) I e II

c) II, III e IV

d) I, II e III

e) I, III e IV