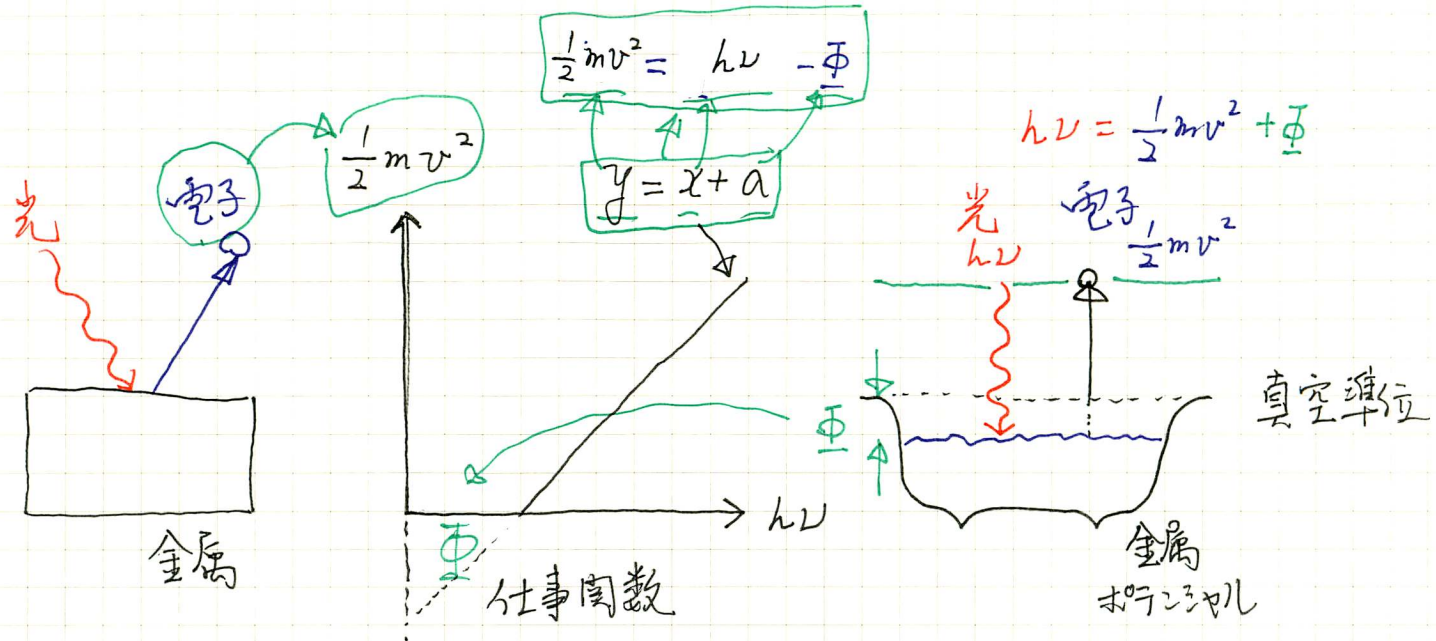


12/6/20

概論  
解答例



① 光電効果とは、  
金属に「光」を照らすと、  
「電子」が飛び出してくる  
現象。

② 光のエネルギー  $h\nu$  と  
電子のエネルギー  $\frac{1}{2}mv^2$   
には、ケプラーのよする  
相関が観測された。  
式で書くと、  
$$\frac{1}{2}mv^2 = h\nu - \Phi$$

③ アインシュタインは、光を量子と考  
光量子仮説を提案した。  
すなわち、~~金属~~光を波と考  
えていた光を、 $h\nu$  の運動  
エネルギーを持った「粒子」と考  
金属内の状態  $\psi$  を回るとお  
仮定すると、エネルギー保存則か  
$$h\nu = \frac{1}{2}mv^2 + \Phi$$
  
 $\psi$  が成立つると導かれる。