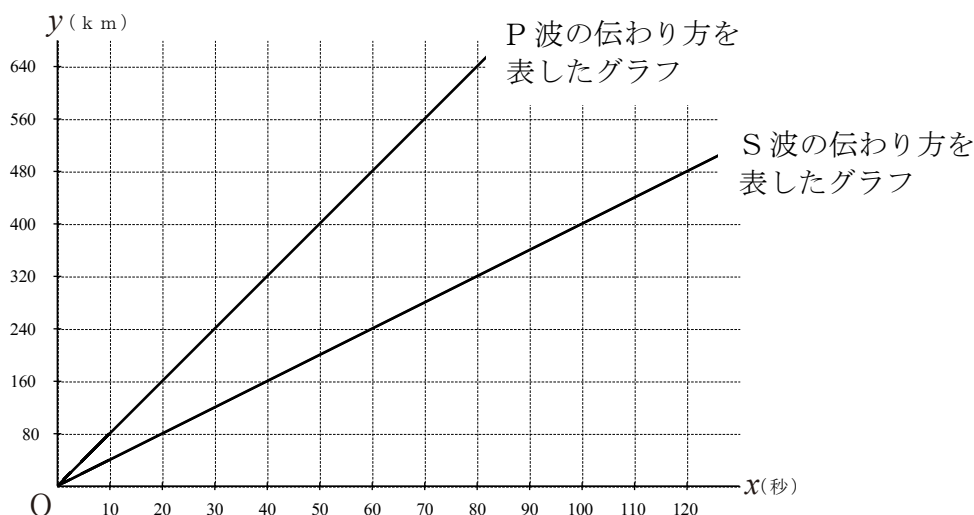


8

理科で学習したように、地震のゆれを伝えるP波とS波は震源^{しんげん}で同時に発生し、それぞれ一定の速さで伝わると考えられます。下の図は、地震が発生してから波が到達^{とうたつ}するまでの時間を x 秒、波が到達した地点の震源からの距離を y kmとして、P波とS波のそれぞれについて、 x と y の関係をグラフに表したものです。次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。

図



- (1) 上の図では、P波とS波のそれぞれが伝わる様子を直線で表しています。2つのグラフについて正しく述べたものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

ア S波の伝わる速さの方が、P波の伝わる速さよりも速い。

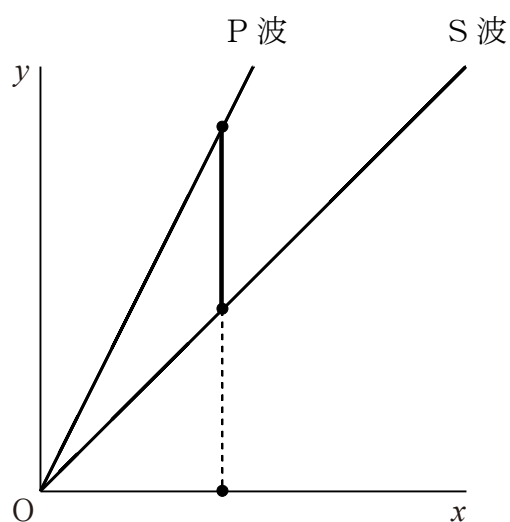
イ 震源から400 km^{はな}離れている地点では、地震が発生してから50秒後にS波が到達する。

ウ 地震が発生してから60秒後に、P波が到達した地点とS波が到達した地点の震源からの距離の差は240 kmである。

エ 地震が発生してから20秒後に、S波は震源から160 km離れた地点に到達する。

- (2) ある地点では、P 波が到達した後に S 波が到達するまで 40 秒かかりました。この地点が震源から何 $k m$ の地点になるのかは、P 波と S 波の 2 つのグラフから求めることができます。下の **ア**、**イ** の考え方のどちらかを選び、それをもとにして、求め方を説明しなさい。ただし、ある地点が震源から何 $k m$ の地点になるかを求める必要はありません。

ア 2 つのグラフの x の値が等しい 2 点について考える。



イ 2 つのグラフの y の値が等しい 2 点について考える。

