

(4) この地震が発生した時刻として適切なものを、次のア～エから1つ選んでその符号を書きなさい。

- ア. 8時42分45秒 イ. 8時42分55秒
 ウ. 8時43分5秒 エ. 8時43分15秒

(イ)

この地震がA地点に届いた(P波が届いた)のは、地震発生より20秒のところだと図3よりわかる。

(3)の震源からの距離が120kmのところをみればいい)

||

地震発生より 20秒でA地点に到着した

図2より.

A地点に届いた時刻
8時43分15秒

- 20秒

= 地震が発生した時刻

= 8時42分55秒となる。

(5) この地震において、震源から24kmの地点に設置されている地震計がP波を感知し、同時に緊急地震速報が発信されたとする。このとき震源から280kmの地点では、緊急地震速報を受信してからS波が到達するまでの時間は何秒か。次のア～エから1つ選んでその符号を書きなさい。

- ア. 64秒 イ. 66秒 ウ. 68秒 エ. 70秒

(イ)

時間は $\frac{\text{み}}{\text{は}} = \frac{\text{道のり}}{\text{速さ}}$ で求めるが、速さがわからないので、図3よりP波、S波それぞれの速さを求める。

$$P\text{波} \dots \frac{60\text{km}}{10\text{秒}} = 6\text{km/秒}, \quad S\text{波} \dots \frac{40\text{km}}{10\text{秒}} = 4\text{km/秒}$$

震源から24kmの地点でP波が伝わるのにかった時間は $\frac{24}{6} = 4\text{秒}$ 。

震源から280kmの地点でS波が伝わるのにかった時間は $\frac{280}{4} = 70\text{秒}$ 。

よって、280kmの地点で緊急地震速報からS波が到達するまでの時間は、 $70 - 4 = 66\text{秒}$