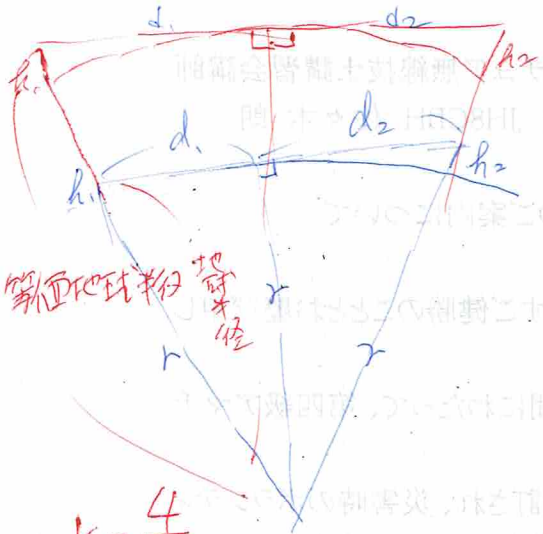


A-22 超短波(VHF)帯通信において、受信局(移動局)のアンテナの高さが1[m]であるとき、送受信局間の電波の見通し距離が20.6[km]となる送信局のアンテナの高さとして、最も近いものを下の番号から選べ。ただし、大気は標準大気とする。

- 1 10.3 [m]
- 2 16.0 [m]
- 3 22.5 [m]
- 4 32.0 [m]
- 5 40.4 [m]



$$k = \frac{4}{3}$$

地球の円周 = 40000 km
 地球の直径 12739
 地球の半径 6370
 等価地球半径 8493

$$d_1 = \sqrt{2KRh_1}$$

$$d_2 = \sqrt{2KRh_2}$$

$$d_1 + d_2 = \sqrt{2KR}(h_1 + h_2)$$

$$20.6 = 4120$$

$$20600 = 4120(\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2})$$

$$20600 = 4120 \times 4120 \sqrt{h_2}$$

$$2060 = 412 \times 412 \sqrt{h_2}$$

$$412 \sqrt{h_2} = 1648$$

$$\sqrt{h_2} = 4$$

$$h_2 = 16$$

$$6370 \times \frac{4}{3} = 6369.5$$

$$6370 \times 4 = 25480$$

$$3) 25480 = 8493 \dots 24$$

$$\sqrt{2KR} = 41$$

$$\sqrt{16986000} = 4120$$

$$= 4120$$

$$20600 - 4120 = 16480$$

$$2060 - 412 = 1648$$

$$1648 \div 412 = 4$$

$$412 \times 4 = 1648$$

$$3,14) 4000000 = 12738.8$$

$$12738.8 \div 314 = 40570$$

$$41 \times 41 = 1681$$

$$164 \div 41 = 4$$

$$41.2 \div 41.2 = 1$$

$$824 \div 412 = 2$$

$$1648 \div 412 = 4$$

$$169744 \div 412 = 412$$

$$1648 \div 412 = 4$$