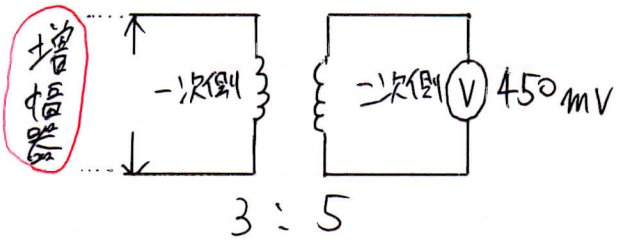
H28 第2 第4問(1)

伝送損失＝距離×1キロメートル当たりのデシベル

今回は、 伝送損失＝20×0.9＝18[dB]　∴ −18[dB]

さらに題意より、 利得＝38[dB]

したがって 伝送量＝38−18＝20[dB]



二次側＝450mV

一次側＝$\frac{3}{5}$×450mV＝270mV

最後に、 伝送量が20[dB]ということは、10倍しているということになるので、入力電圧から10倍したということになりますよね。

ということは、一次側電圧270mVは10倍された値ということになります。

よって 入力電圧を求めるには270mVに逆数の$\frac{1}{10}$をかける。

∴ 入力電圧＝270mV×$\frac{1}{10}$＝27mV

答えは、27ミリボルト　(終)

by ルナハ