

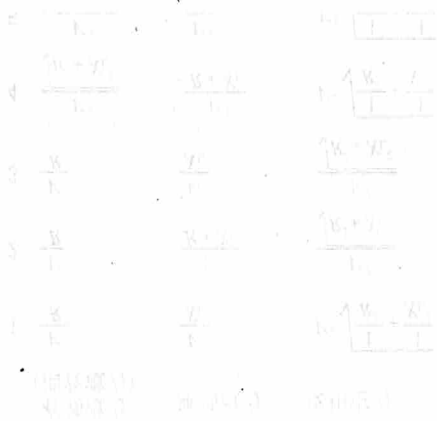
A-7 水晶発振器の発振周波数の変動の原因及びその対策に関する次の記述のうち、誤っているものを下の番号から選べ。

- 1 発振周波数の変動の原因の一つとして、水晶発振器に用いている水晶発振子、トランジスタ、コイル及びコンデンサなどの回路素子の定数の周囲温度による変化がある。
- 2 発振周波数の変動の原因の一つとして、水晶発振器の後段に設けた周波数通倍器、励振増幅器及び終段電力増幅器などの負荷変動がある。
- 3 周囲温度による発振周波数の変動を抑える方法の一つとして、水晶発振器を発熱体から離したり恒温槽に入れたりする方法がある。
- 4 周囲温度による発振周波数の変動を抑える方法の一つとして、温度係数が同一の回路素子を組み合わせて周波数の変動を打ち消す方法がある。
- 5 負荷変動による発振周波数の変動を抑える方法の一つとして、水晶発振器の次段に緩衝増幅器を設ける方法がある。

温度
変動

電圧
負荷 疎に近

(HZ512-2)



- 2 $\frac{3}{2}K$
- 4 $\frac{3}{2}K$
- 3 $\frac{9}{2}K$
- 5 KV
- 1 K



発振器の観測電圧

V-4 電圧の観測電圧は、発振器の出力電圧の1/2に等しい。このとき、電圧の観測電圧は、発振器の出力電圧の1/2に等しい。