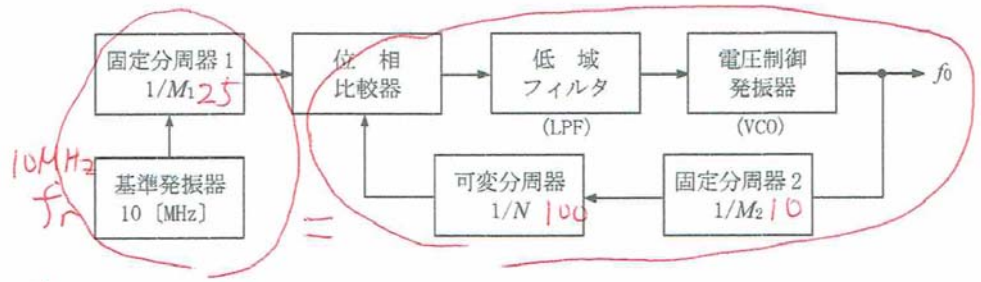


A - 13 図に示す、位相同期ループ(PLL)回路を用いた周波数シンセサイザ発振器の原理的な構成例において、出力周波数  $f_0$  の値として、正しいものを下の番号から選べ。ただし、基準発振器の周波数は 10 [MHz]、固定分周器 1 の分周比  $M_1$  は 25、固定分周器 2 の分周比  $M_2$  は 10、可変分周器の分周比  $N$  を 100 とし、PLL はロックしているものとする。

- 1 200 [MHz]
- 2 300 [MHz]
- 3 400 [MHz]
- 4 600 [MHz]
- 5 800 [MHz]



$$\frac{f_r}{M_1} = \frac{f_0}{N M_2}$$

$$f_0 = \frac{N M_2}{M_1} f_r$$

$$f = \frac{100 \times 10}{25} \times 10 \times 10^6$$

$$= \frac{1000}{25} \times 10 \times 10^6$$

$$= 400 \times 10^6$$

$$400 \text{ MHz}$$