

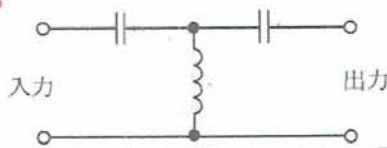
A-3 次の記述は、図1に示すフィルタ回路について述べたものである。□内に入れるべき字句の正しい組合せを下の番号から選べ。なお、二つのコンデンサの静電容量 [F] の値は同一とする。

3dB

- (1) 図1の回路の減衰(通過)特性は □A□ であり、一般に遮断周波数 f_c は通過域に比べて電圧の減衰量が □B□ 倍となる周波数である。
- (2) 図1の回路のインダクタンスの定数を L [H]、各静電容量の定数を $2C$ [F] とすれば、遮断周波数 f_c は □C□ [Hz] で表される。

	A	B	C
1	図2	$\sqrt{2}$	$\frac{1}{\pi\sqrt{LC}}$
2	図2	2	$\frac{1}{\pi\sqrt{LC}}$
3	図3	$\sqrt{2}$	$\frac{1}{\pi\sqrt{LC}}$
4	図3	2	$\frac{1}{4\pi\sqrt{LC}}$
5	図3	$\sqrt{2}$	$\frac{1}{4\pi\sqrt{LC}}$

$3dB = 10 \log_{10} \frac{1}{0.3}$
 $10 \log_{10} 2$
 0.3



—: インダクタンス
 ||: 静電容量

図1

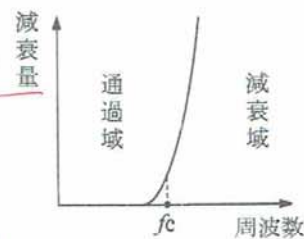


図2

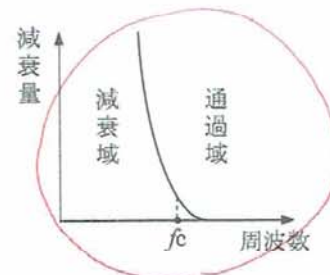
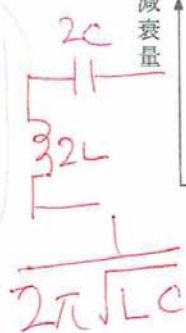


図3



$$\frac{1}{2\pi\sqrt{LC}} = \frac{1}{2\pi\sqrt{2L2C}} = \frac{1}{2\pi\sqrt{4LC}} = \frac{1}{4\pi\sqrt{LC}}$$

(HZ312-1)