

A-20 次の記述は、一般的なVNA(ベクトルネットワークアナライザ)の測定項目等について述べたものである。このうち誤っているものを下の番号から選べ。

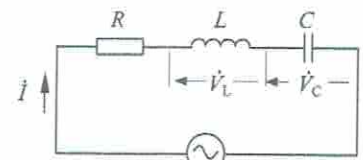
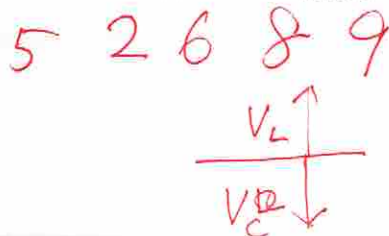
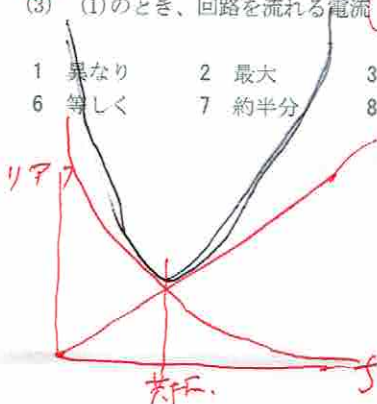
- ① スプリアス発射の強度の測定ができる。
- ② 同軸ケーブルの電気的長さが測定できる。
- ③ LPFやHPFなどの周波数特性を測定できる。
- ④ スミスチャートの表示ができる。



B-1 次の記述は、図に示す抵抗R、コイルL及びコンデンサCの直列回路について述べたものである。□内に入れるべき字句を下の番号から選べ。

- (1) 回路が電源の周波数に共振したとき、回路のインピーダンスは□アになり、リアクタンス分は零になる。また、回路を流れる電流*i*の大きさは、□イとなる。
- (2) (1)のとき、Lの両端の電圧  $V_L$  とCの両端の電圧  $V_C$  は、大きさが□ウ、位相差は□エ度であるので打ち消し合う。
- (3) (1)のとき、回路を流れる電流*i*と交流電源*V*との位相差は、□オ度である。

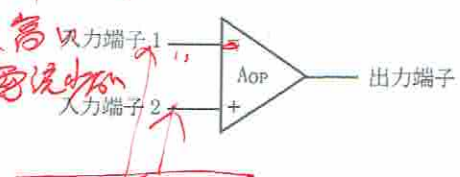
- |       |       |       |        |        |
|-------|-------|-------|--------|--------|
| 1 異なり | 2 最大  | 3 90  | 4 45   | 5 最小   |
| 6 等しく | 7 約半分 | 8 180 | 9 0(零) | 10 無限大 |



交流電源  $V$   
 R: 抵抗  
 L: コイル  
 C: コンデンサ

B-2 次の記述は、図に示す理想的な演算増幅器(オペアンプ)Aopについて述べたものである。□内に入れるべき字句を下の番号から選べ。

- (1) 入力端子1は、□ア入力端子である。
- (2) 入力インピーダンスは、□イである。
- (3) 入力端子2から演算増幅器(Aop)には電流が□ウ。
- (4) 増幅度は周波数が高く□エ。
- (5) 動作原理として一般には□オを用いている。



- |                             |       |        |                   |              |
|-----------------------------|-------|--------|-------------------|--------------|
| 1 なる <small>と</small> 小さくなる | 2 反転  | 3 流れない | 4 零(0)            | 5 差動増幅回路     |
| 6 なっても変わらない                 | 7 非反転 | 8 流れる  | 9 無限大( $\infty$ ) | 10 スタガ同調増幅回路 |

2 9 3 6 5

B-3 次の記述は、給電線に必要な電気的条件について述べたものである。このうち正しいものを1、誤っているものを2として解答せよ。

- ア 絶縁耐力が大きいこと。 1
- イ 導体の抵抗損が少ないこと。 1
- ウ 誘電損が大きいこと。 2
- エ 給電線から放射される電波の量が多いこと。 2
- オ 外部から雑音又は誘導を受けにくいこと。 1

1 1 2 2 1