

电路分析_厦门大学中国大学 mooc 课后章节答案期末考试题库 2023 年

1. 对于同一个线性时不变一端口电路网络，诺顿等效电路的等效电阻等于戴维宁等效电路的等效电阻。

参考答案：
正确

2. 该电路中电容原未充电，当 $i_s(t)=25\varepsilon(t)$ mA时，电路中 $u_c(t)$ 为（ ）。【图片】

参考答案：
 $100(1-e^{-20t})\varepsilon(t)$ V

3. 图(a)所示电路中电压 $u(t)$ 的波形如图(b)所示，则电流 $i(t)$ 为（ ）【图片】

参考答案：
 $\{(1-e^{-6/5t})\varepsilon(t)-[(1-e^{-6/5(t-1)})\varepsilon(t-1)]\}$ A

4. 如图所示，则该电路的输入阻抗 Z 为（ ）【图片】

参考答案：
 $(-r+j\omega L)$ Ω

5. 已知一个无源一端口网络在角频率 ω 下的阻抗 $Z=$ 【图片】 $+j\Omega$ ，若角频率 ω 增大，则它的电抗部分绝对值：

参考答案：
增大

6. 已知一个无源一端口网络在角频率 ω 下的阻抗 $Z = \text{【图片】} - j\Omega$ ，若角频率 ω 增大，则它的电抗部分绝对值：

参考答案：
减小

7. 已知一个无源一端口网络在角频率 ω 下的阻抗 $Z = \text{【图片】} - j\Omega$ ，则它的等效导纳是（）。

参考答案：
 $(+j)/4S$

8. 如图 (a) 所示， $u_{s1}=24V$ ， $u_{s2}=6V$ ， $R_1=12k\Omega$ ， $R_2=6k\Omega$ ， $R_3=2k\Omega$ 。图 (b) 为经电源变换后的等效电路，该等效电路中电流源的电流 i_s 为（），等效电阻 R 为（）。【图片】

参考答案：
 $3mA$ ， $4k\Omega$

9. 如图所示，电容原先已充电， $u_c(0^-)=6V$ ， $R=2.5\Omega$ ， $L=0.25H$ ， $C=0.25F$ 开关闭合后该电路处于（）状态【图片】

参考答案：
过阻尼

10. 如图所示，电阻、电压源和电流源为已知，且为正值，若电阻 R_1 增大，则电压 u_1 将（），电流源两端电压 u_{is} 将（）。【图片】

参考答案：
增大，增大

11. 9、对于结点电压法中的无伴电压源，下列叙述中，哪个是错误的：

参考答案：

可利用电源等效变换转化为电流源后，再列写结点电压方程；

12. 如图所示，电路中的电流 i_0 为（ ），电压 v_0 为（ ）。【图片】

参考答案：

6A, 12V

13. 如图所示，电路中的电压 v_x 为（ ），电压 v_0 为（ ）。【图片】

参考答案：

20V, -10V

14. 如图所示，电路中的电流 i 为（ ），电压 v_0 为（ ）。【图片】

参考答案：

-8A, 48V

15. 求下图中电压 V_o 和受控源实际消耗的功率。【图片】

参考答案：

-10V, 400W

16. 求如下电路中 V_o 【图片】

参考答案：

18V

17. 求下图中的电压 v_1 , v_2 和 v_3 。【图片】

参考答案:

70V, 10V, 60V

18. 求出下图中的电流 i_1 , i_2 和 i_3 。【图片】

参考答案:

7A, -1A, 5A

19. 下图电路中受控源为哪种类型? 【图片】

参考答案:

电压控制电压源

20. 已知电路中 a、b 两点的电压 $U_{ab}=10V$, 其中 a 点电位为 5V, 则 b 点电位为

参考答案:

-5V

21. 下列表达中哪个不是电学量?

参考答案:

时间

22. 如图所示, $R=1\Omega$, $\omega L_1=2\Omega$, $\omega L_2=32\Omega$, 耦合因数 $k=1$, $1/(\omega C)=32\Omega$ 则电流 I_1 相量值为 () 【图片】

参考答案:

0A

23. 如下图所示，计算 ab 端口的短路电流 I_s 为 A 【图片】

参考答案:

7

24. 如图所示，求电路中 c、b 端钮之间的电压 u_{cb} 为 ()。 【图片】

参考答案:

13V

25. 如图所示，电路中电流 i_1 等于 ()，电压 u_{ab} 等于 () 【图片】

参考答案:

2.222A, 0.889V

26. 如图所示，该电路中的受控源是否可看为电阻 ()；如果可以，试求其 a、b 端的等效电阻值为 ()。 【图片】

参考答案:

可以；**6.667** 欧姆

27. 照相机上的闪光灯是利用电容器的____工作的。

参考答案:

放电

28. 电感线圈中产生的自感电动势总是()

参考答案:
阻碍线圈内原电流的变化

29. 线圈电感的单位是 ()

参考答案:
亨利

30. 如图所示, 已知 $R=1\Omega$, $L=62.5\text{mH}$, $C=0.25\text{F}$, $g=3\text{S}$, $\omega=4$ 则电路的输入导纳 Y 为 () 【图片】

参考答案:
 $0.5(1+j)$ S

31. 如图所示, 试求电压源、电流源及电阻的功率 (实际吸收还是发出多少功率) 分别是 ()、() 和 ()。【图片】

参考答案:
实际发出 **15W**, 实际发出 **30W**, 实际吸收 **45W**

32. 已知下图所示电路中, $I_s=10\text{A}$, $\omega=5000$ rad/s, $R_1=R_2=10\Omega$, 受控源 μF , 系数 $\mu=0.5$ 。则受控源发出的复功率为 () 【图片】

参考答案:
 $(500-j500)$ VA

33. 如图所示, 已知 $u>0$, $i>0$ 请判断: u 和 i 的参考方向是 () , 元件实际 () 功率? 【图片】

参考答案:
非关联参考方向; 发出

34. 已知下图所示电路中， $I_s=10\text{A}$ ， $\omega=5\ 000\ \text{rad/s}$ ， $R_1=R_2=10\Omega$ ， $C=10\mu\text{F}$ ，耦合系数 $\mu=0.5$ 。则独立电流源发出的复功率为（ ）【图片】

参考答案：
(500-j1500) VA

35. 如图所示，采用叠加定理求解端口电压 u ，对于仅含流源的分电路求得的端口电压分量 u' 等于（ ）【图片】

参考答案：
20V

36. 如图所示，求负载电阻 R_L 的最大功率为（ ），保留小数点后两位。【图片】

参考答案：
2.90W

37. 已知一个负载电路在角频率 ω 下的阻抗 $Z=$ 【图片】 $+j\Omega$ ，在某一激励下视在功率为 $100\text{V}\cdot\text{A}$ ，则有功功率和无功功率分别为：

参考答案：
50W、50var

38. 如图所示， ab 端口的戴维宁等效电阻为 欧姆？【图片】

参考答案：
4

39. 如图所示，采用叠加定理求解端口电压 u_{ab} ，对于仅含电压源的分电路求得的端口电压分量 u'_{ab} 等于（ ）【图片】

参考答案：
 $\sin t \text{ V}$

40. 在线性电路中，当输入电压源电压为 10V 时，某一支路的电流为 2A 。如果该电压源电压变为 -1V ，则对应之前支路的电流为

参考答案：
 -0.2A

41. 如图所示，已知电容电压 $u_c(0^-)=10\text{V}$ ， $t=0$ 时开关 S 闭合，请问，该电路的时间常数为（ ）【图片】

参考答案：
 5s

42. 如图所示，开关打开之前电路已达稳态， $t=0$ 时开关打开。求 $t>0$ 时的 $i_c(t)$ 为（ ）【图片】

参考答案：
 $3e^{-25t} \text{ mA}$

43. 如图所示电路，开关合在位置 1 时已达稳定状态， $t=0$ 时开关由位置 1 合向位置 2， $t>0$ 电路的时间常数为（ ）【图片】

参考答案：
 0.01s

44. 如图所示电路，开关合在位置 1 时已达稳定状态， $t=0$ 时开关由位置 1 合向位置 2， $t>0$ 电路的 $u_L(t)$ 为（ ）【图片】

参考答案:
52e-100t V

45. 如下图所示，求 ab 端口的开路电压值为 V 【图片】

参考答案:
30

46. 如下图所示，当负载 R_L 为欧姆时可获得最大功率？ 【图片】

参考答案:
9

47. 有一个元件两端电压和流经的电流如下图所示，请判断此元件的功率情况。
【图片】

参考答案:
实际发出 **12W**

48. 如图所示，用 Δ -Y 等效变换法求电路中 ab 端的等效电阻 R_{ab} 为 () 【图片】

参考答案:
7 Ω

49. 如图所示， $u_s=50V$ ， $R_1=2k\Omega$ ， $R_2=8k\Omega$ ，现用电压表量程为 50V，灵敏度为 $1000\Omega/V$ （即每伏量程电压表相当于 1000Ω 的电阻），则测量的 u_0 为 () (小数点后保留两位) 【图片】

参考答案:
38.76V

50. 如图所示, 已知 $u_s=100V$, $R_1=2k\Omega$, $R_2=8k\Omega$, 当 $R_3=\infty$ 时, 电压 u_2 为 ()
【图片】

参考答案:
80V

51. 如图所示, 已知 $u_s=100V$, $R_1=2k\Omega$, $R_2=8k\Omega$, 当 $R_3=8k\Omega$ 时, 电流 i_2 为 () (小数点后保留 1 位) 【图片】

参考答案:
8.3mA

52. 如图 (a) 所示, 要求电压 v_x , 可以采用电源等效变换的方法, 得到图 (b) 所示的电路形式, 请问受控源系数 k 为 ()。【图片】 图(a) 【图片】 图(b)

参考答案:
1

53. 把两个线圈串联起来接到 $50Hz$ 、 $220V$ 的正弦电源上, 同向串联时得电流 $I=2.7A$, 吸收的功率 $218.7W$; 反向串联时电流为 $7A$ 。则互感 M 为 () [保留小数点后两位]

参考答案:
52.86mH

54. 如图 (a) 所示, 要求电压 v_x , 可以采用电源等效变换的方法, 得到图 (b) 所示的电路形式, 请问电压源 U_{oc} 电压值为 () V 。【图片】 图(a) 【图片】 图(b)

参考答案:
3

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/098075116010006052>