选择题：答案：1-5 BAABCC(题3有2小题)

6-10 BACCAA(题8有2小题)

11-15 BCCAB

16-20 DCDBC

21-25 BABCB

26-30 AABDBC(题27有2小题)

判断题：正确：3，4, 8,10,11,14,15，其余错误

填空：第1题.60W;第2题.-1.5A;第3题.115V，第4题.-15W;第5题.-5A；第6题.120度，超前。其余文字题

大题答案见下一页

1. 电路如图10所示，试求电流*I*。

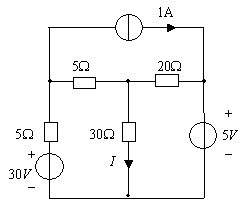


图10

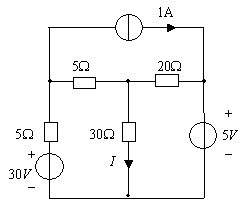


图10



解：设网孔电流参考方向如图所示。

列写标准化网孔电流方程：



解得：*I*2= 2*A*、*I*3=1.5*A*

所以：*I*=*I*2-*I*3=0.5*A*

2. 如图2所示电路，开关在*a*处电路已达稳态，在*t* = 0 时开关由*a*处合向b处，试求*t* ≥ 0电流*iL* (*t*)。



1Ω

2 *i*1

2*V*

*i*1

1Ω

*iL*

4H

1*A*

*a*

*b*

图2

求初始值*iL*(0+)。

*iL*(0+) = *iL*(0-) = 1 *A*

求换路后电感之外网络的戴维宁等效电路。

如图11.1所示。

1Ω

2 *i*1

2*V*

*i*1



1Ω

图11.1



*uoc*



1Ω

2 *i*1

*i*1

1Ω

图11.2

*u*

*i*

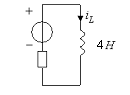
外施激励法求*Req*如图11.2所示。

*KCL*：

*KVL*：

解得：

（2分）



2V



图11.3

原电路等效电路如图11.3所示。

时间常数：τ= *L* / *Req* = 3*s*

稳态值：

依据**“三要素法”**公式得：



3. 

图3



1Ω

1Ω

1Ω

-*j*Ω

*j*Ω

*j*2Ω



a

b

c



解：







图12.1

相量图如图12.1所示。

**4.如题16图所示电路，求电流I。**



**解：（1）用节点法求解。选参考点如图中所标。**

**显然，列节点方程为**



****

**解得 **

**(2)用戴文宁定理求解。自ab断开待求支路，**

**设开路电压如题解16图（a）所示。**



画求电路如（b）图 ，

再画出戴维宁等效电源接上待求支路如（c）图，故得

****

**5.如题17图所示电路已处于稳态，t＝0时开关S闭合，求t≥0时的电流i（t）。**



**解：设参考方向如图中所标。**

**因S闭合前电路处于直流稳态，所以**



**画时等效电路如题解17图（a）所示。**

**再将（a）图等效为（b）图。列节点方程为**

****

**解得**

****



****

**t＝∞时电路又进入新的直流稳态，L又视为短路，**

**所以 **

**画求电路如（c）图所示。故求得**

****

****

**套三要素公式，得**

****

6. **如题18图所示电路，电阻可变，为多大时，其上获得最大功率？此时最大功率为多少？**



**解：自ab断开并设开路电压如题解18（a）图所示。应用串联分压及KVL，得**

****



**画求电路如（b）图，则得**

****

**由最大功率传输定理可知**

**时其上可获得最大功率。此时**

****