

第 一 次 作 业 :

1: [填空题]

- 6、基尔霍夫电压定律适用于()_____ 电压。
- 7、一阶电路时间常数 τ 越大, 则电压或电流达到稳态所需要的时间越()_____ 。
- 8、一个正弦量三要素包括: 频率、幅值和()_____ 。
- 9、电容的容抗与频率成()_____ 比。
- 10、在纯电感元件交流电路中, 在相位上电压比电流()90 _____ 。

参考答案:

- 6、回路
- 7、长
- 8、初相位
- 9、反
- 10、超前

2: [单选题]

2、

A: 1A

B: 0A

C: 2A

D: -6A

参考答案: D

3: [单选题] 8、 $e^{+j90^\circ} = (\quad)$ 。

A: -j

B: +j

C: 0

参考答案: B

4: [单选题] 9、在下列单一参数元件的交流电路中, 不会产生无功功率的是()。

A: 纯电阻

B: 纯电感

C: 纯电容

参考答案: A

5: [判断题] 1、电压的方向规定为由高电位(“+”极性)端指向低电位(“-”极性)端, 即为电位降低的方向。

参考答案: 正确

6: [判断题] 2、无论电压和电流的参考方向选得如何, 欧姆定律 $U=IR$ 式子前均为正号。

参考答案: 错误

7: [判断题] 3、一个电路中, 功率不一定平衡。

参考答案: 错误

8: [判断题]4、给电感性负载串联电容可以提高功率因数。

参考答案: 错误

9: [判断题]5、某 RLC 串联电路发生了谐振, L 或 C 上的电压大于电源电压。

参考答案: 正确

10: [单选题]

1、在图1中, $U_{AB}=(\quad)V$

图1

A: 1

B: 0

C: 2

D: -1

参考答案: B

11: [填空题]

1、电力系统电路的作用是实现()_____ 的传输和转换。

2、为了分析与计算电路方便, 常任意选定某一方向作为电流的()_____ 方向。

3、若电压、电流的参考方向不相同, $P=UI$ 为正值, 该元件是()_____ 。

4、在一定电压下电源输出的功率和电流决定于()_____ 的大

小。

5、若电源的开路电压为12V，其短路电流为30A，则该电源的内阻为() Ω 。

参考答案：

- 1、电能
- 2、参考
- 3、电源
- 4、负载
- 5、0.4

12: [单选题] 10、下列问题不是由功率因数低引起的是()。

- A: 发电设备的容量不能充分利用
- B: 增加线路和发电机绕组的功率损耗
- C: 电压不稳定

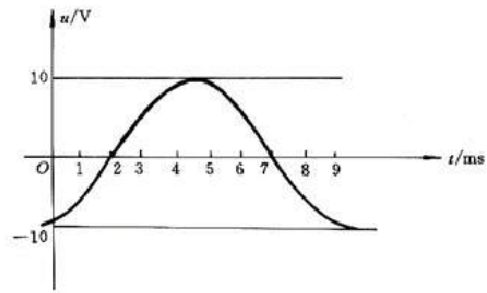
参考答案: C

13: [单选题] 11、给某电感性负载并联电容以提高功率因数，是指()。

- A: 提高电源的功率因数
- B: 提高该电感性负载的功率因数
- C: 提高电容的功率因数

参考答案: A

12、正弦电压波形如图 5 所示，其角频率 ω 为()rad/s。
 (A) 200π (B) 100π (C) 0.02π



14: [单选题]

图 5

A: (A)

B: (B)

C: (C)

参考答案: A

15 : [论 述 题]

1、分析计算题: 图 6 所示电路中, 已知: $U_{s1}=18V$, $U_{s2}=12V$, $I=4A$ 。求电压源 U_s 等于多少?

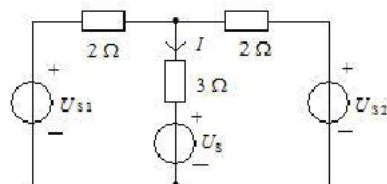
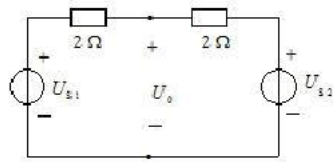


图 6

解：用戴维宁定理

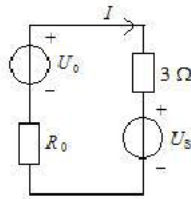
将 U_s 支路移开，原图变为如下形式：



$$U_0 = U_{s1} - \frac{U_{s1} - U_{s2}}{2 + 2} \times 2 = 15 \text{ V}$$

$$R_0 = 2 // 2 = 1\Omega$$

则原图变为：



$$U_0 - U_s = (R_0 + 3)I$$

$$U_s = -1\text{V}$$

参考答案：解得：

16: [单选题]

7、某正弦电流的有效值为7.07A，频率 $f=100\text{Hz}$ ，初相角 $\varphi=-60^\circ$ ，则该电流的瞬时表达式为 ()。

- (A) $i=5\sin(100\pi t-60^\circ)\text{A}$ (B) $i=7.07\sin(100\pi t+30^\circ)\text{A}$ (C) $i=10\sin(200\pi t-60^\circ)\text{A}$

A: (A)

B: (B)

C: (C)

参考答案: C

17: [单选题]

A: (A)

B: (B)

C: (C)

D: (D)

参考答案: D

18: [单选题] 4、如图3所示, $E=10\text{V}$, $I_s=2\text{A}$, $R=2\Omega$, 则 $U_i=(\quad)\text{V}$

A: 4

B: 6

C: 10

D: 0

参考答案: B

19: [单选题]

5、在图4所示电路中, 开关S在 $t=0$ 瞬间闭合, 若 $u_C(0_-)=4\text{V}$, 则 $u_R(0_+)= (\quad)$ 。

A: 4V

B: 0V

C: 8V

参考答案: C

20: [单选题]

6、某 R, L, C 串联电路发生了谐振, 下列不正确的是(_____)。

A: (A)

B: (B)

C: (C)

D: (D)

参考答案: C

21: [填空题]

11、某三角形连接的三相对称负载接于三相对称电源, 线电流与其对应的相电流的相位关系是线电流() _____ 相电流 30° 。

12、在含有电感和电容的交流电路中, 判断电路发生了谐振的依据是电压与电流相位() _____ 。

13、有一台三相电阻炉, 各相负载的额定电压均为220V, 当电源线电压为380V

时，此电阻炉应接成()_____型。

参考答案：

- 11、滞后
- 12、相同
- 13、星

第二次作业答案：

1： [单选题] 7、三相异步电动的转矩 T 与定子每相电源电压 U_1 (_____)

A: 成正比

B: 的平方成正比

C: 无关

参考答案： B

2： [单选题] 1、磁感应强度 B 的单位是(_____)。

A: 韦[伯](Wb)

B: 特[斯拉](T)

C: 安[培]每米(A/m)

参考答案： B

3： [单选题]

5、某单相变压器如图2所示，两个原绕组的额定电压均为110V，副绕组额定电压为6.3V，若电源电压为220V，则应将原绕组的(_____)端相连接，其余两端接电源。

A: 2 和3

B: 1和3

C: 2和4

参考答案: A

4: [填空题]

1、当变压器的负载增加后,则一次侧电流和二次侧负载电流同时()_____。

2、电动机的作用是将电能转换为()_____。

3、三相异步电动机产生的电磁转矩是由于()_____与转子电流的相互作用。

4、三相异步电动机的转差率 $s=1$ 时,其转速为()_____。

5、三相异步电动机的启动转矩 T_{ST} 与转子每相电阻 R_2 有关,当转子电阻 R_2 适当增大时,则 T_{ST} ()_____。

参考答案:

- 1、增大
- 2、机械能
- 3、旋转磁场
- 4、零
- 5、增大

5: [单选题] 3、变压器的铁心损耗包含(_____)。

A: 磁滞损耗和磁阻损耗

B: 磁滞损耗和涡流损耗

C: 涡流损耗和磁化饱和损耗

参考答案: B

6: [判断题]5、电压表应串联在电路中。

参考答案: 错误

7: [判断题]2、当 $n=0$ 时(起动初始瞬间), 转差率最小。

参考答案: 错误

8: [单选题]6、某三相异步电动机额定转速 $n=1480r/min$, 则同步转速 n_0 为(_____) r/min 。

A: 3000

B: 1500

C: 1000

参考答案: B

1、指出图 4 所示笼型电动机直接起动控制线路中的错误, 并改正。

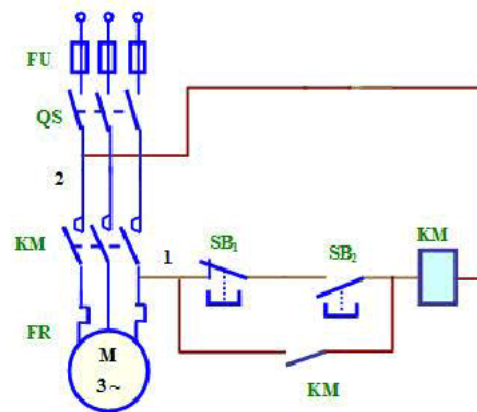


图 4

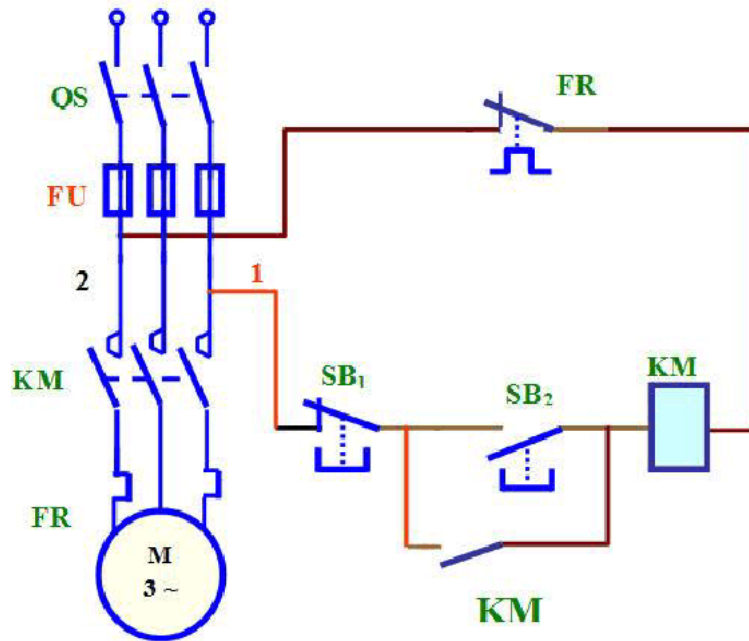
9: [论述题]

参 考 答 案 :

解：图示电路中的错误有：

- (1) FU 应在 QS 之下；
- (2) “1” 应在 KM 主触点之上；
- (3) KM 辅助触点应与 SB₂ 并联；
- (4) 热继电器动断触点应与串联在控制电路中。

正确的图如下



10: [填空题]

11、在电动机的继电器接触器控制电路中，零压保护的功能是防止停电后再恢复供电时电动机()_____。

12、在低压配电系统电源中性点接地的情况下，将电气设备的金属外壳接到零线(或称中性线)上称为()_____。

13、在三相三线制电路中，不论负载连成星形或三角形，也不论负载对称与否，都广泛采用()_____功率表法来测量三相功率。

参考答案:

- 11、自行起动
- 12、保护接零
- 13、两

11: [填空题]

- 6、欲使电动机反转,可采取的方法是将电动机端线中任意()_____ 根对调后接电源。
- 7、在电动机的继电器接触器控制电路中,常用作接通和断开控制电路(其中电流很小),从而控制电动机或其他电气设备的运行的是()_____ 。
- 8、接触器的主触点流过的电流大,需加灭弧装置,主要用于电动机的()_____ 电路中。
- 9、在电动机的继电器接触器控制电路中,常用作电动机的过载保护的是()_____ 继电器。
- 10、为使某工作台在固定的区间作往复运动,并能防止其冲出滑道,应当采用()_____ 控制和终端保护。

参考答案:

- 6、两
- 7、按钮
- 8、主
- 9、热
- 10、行程

12: [单选题]

- 4、如图1所示,交流信号源的电动势 $E=120\text{V}$,内阻 $R_0=800\ \Omega$,负载电阻 $R_L=8\ \Omega$,要使负载 R_L 获得最大功率,则求变压器的匝数比为(_____)。

A: 10

B: 50

C: 100

参考答案: A

13: [单选题] 10、在三相异步电动机的正反转控制电路中, 正转接触器与反转接触器间的互锁环节功能是(_____)。

A: 防止电动机同时正转和反转

B: 防止误操作时电源短路

C: 实现电动机过载保护

参考答案: B

14: [单选题] 12、通常安全电压为(_____)V。

A: 220

B: 380

C: 36

参考答案: C

15: [判断题] 4、照明电路中保险丝可以用铜丝取代。

参考答案: 错误

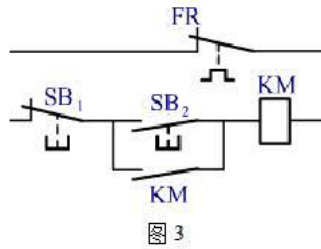
16: [判断题] 1、电动机的同步转速与电源频率无关。

参考答案: 错误

17 : [单 选

11、图 3 所示的三相异步电动机控制电路接通电源后的控制作用是()。

- (A) 按下SB₂，电动机不能运转
- (B) 按下SB₂，电动机点动
- (C) 按动SB₂，电动机起动连续运转；按动SB₁，电动机停转



题]

A: (A)

B: (B)

C: (C)

参考答案: C

18: [单选题] 9、在继电器接触器控制电路中，自锁环节触点的正确连接方法是()。

- A: 接触器的动合辅助触点与起动按钮并联
- B: 接触器的动合辅助触点与起动按钮串联
- C: 接触器的动断辅助触点与起动按钮并联

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/418112024112006060>