

## 一、单项选择题

- 1、所谓潮流计算，是指对电力系统某一稳态运行方式，确定系统的（ ）。  
A、电压分布和功率分布      B、电流分布和功率分布  
C、功率分布                  D、电压分布
- 2、关于同步发电机定子绕组与转子绕组的互感系数，下面正确的是（ ）。  
A、所有同步发电机定子绕组与转子绕组的互感系数都是随转子转动周期性变化的  
B、隐极式同步发电机定子绕组与转子绕组的互感系数是常数  
C、凸极式同步发电机定子绕组与转子绕组的互感系数是常数  
D、所有同步发电机定子绕组与转子绕组的互感系数都是
- 3、电力系统中 PQ 节点的数量（ ）。  
A、全都是                  B、大量的  
C、少量的                  D、必有且一般只设一个
- 4、在中性点不接地系统中，在不计电阻影响并认为  $x_{\Sigma(1)} = x_{\Sigma(2)}$  的情况下，发生 BC 两相短路金属性接地时，故障处 A 相对地电压  $U_a$  的大小为（ ）。  
A、0                          B、 $E_{a\Sigma}$   
C、 $1.5E_{a\Sigma}$                   D、 $\sqrt{3}E_{a\Sigma}$
- 5、电力系统运行电压的水平决定于（ ）。  
A、有功功率的平衡          B、无功功率的平衡  
C、有功功率                  D、无功功率
- 6、关于无限大电源供电情况下发生三相短路时短路电流中的非周期分量，下述说法中正确的是（ ）。  
A、三相短路电流中的非周期分量起始值相等  
B、空载情况下发生三相短路时，三相短路电流中的非周期分量起始值相等  
C、负载情况下发生三相短路时，三相短路电流中的非周期分量起始值相等  
D、任何情况下发生三相短路时，三相短路电流中的非周期分量起始值都不会相等
- 7、关于具有架空地线的输电线路，下面正确的是（ ）。  
A、架空地线的导电性能越好，输电线路的零序电抗越大  
B、架空地线的导电性能越好，输电线路的零序电抗越小  
C、架空地线的导电性能越好，输电线路的正序电抗越小

D、架空地线的导电性能越好，输电线路的正序电抗越大

8、电力系统静态稳定性是指（ ）。

A、正常运行的电力系统受到小干扰作用后，不发生自发振荡或失步，自动恢复到初始运行状态的能力；

B、正常运行的电力系统受到小干扰作用后，保持同步运行的能力；

C、正常运行的电力系统受到大干扰后，保持同步运行的能力；

D、正常运行的电力系统受到打干扰作用时，不发生自发震荡和失步，自动恢复到初始运行状态的能力。

9、发电厂高压母线发生短路时，短路电流冲击系数取（C）

A、1.8          B、1.9

C、1.85        D、2.0

10、同步机的各种电抗间关系为（ ）。

A、 $x_d > x_q > x_d'' > x_d'$                       B、 $x_q > x_d > x_d' > x_d''$

C、 $x_d > x_q > x_d' > x_d''$                       D、 $x_d > x_d' > x_q > x_d''$

## 二、多项选择题

1、关于电力系统同步发电机并列运行的静态稳定性，下面正确的是（ ）。

A. 发电机并列运行的静态稳定性是指短路情况下，发电机保持同步运行的能力

B. 发电机并列运行的静态稳定性指正常运行的发电机受到小干扰作用后，恢复到原运行状态的能力

C. 分析同步发电机并列运行静态稳定性的方法是小干扰法

D. 同步发电机并列运行静态稳定的实用判据是  $dP_E / d\delta > 0$

2、下面所列措施中，能够提高三相短路情况下同步发电机并列运行静态稳定性的有（ ）。

A. 架空线路采用分裂导线                      B. 线路装设重合闸装置

C. 快速切除短路故障                          D. 发电机装设自动励磁调节

3、下面所列各项措施中，可以提高简单电力系统发电机并列运行暂态稳定性的有（ ）。

A. 架空输电线路架设避雷线                      B. 电力系统中性点经小电阻接地

C. 架空输电线路采用分裂导线                      D. 线路串联电容器

4、下面所列各项措施中，能够提高三相短路情况下发电机并列运行暂态稳定性的有（ ）。

A. 线路采用重合闸                                  B. 快速切除故障

C. 在发电机机端并联制动电阻                      D. 变压器中性点经小电阻接地

5 下面所列各项措施中，能够提高发电机并列运行静态稳定性的有（ ）。

A. 线路串联电抗器                                  B. 线路串联电容器

C. 发电机装设自动励磁调节装置                      D. 输电线路架设避雷线

## 三、判断题

1、分析电力系统机电暂态过程时不考虑发电机内部的电磁暂态过程。（ ）

- 2、变压器绕组的同名端是客观存在的。( )
- 3、同电磁暂态过程分析中不计系统频率变化对电抗参数的影响不同，分析电力系统稳定性时必须考虑频率变化对电抗参数的影响。( )
- 4、并励发电机没有剩磁时，也可以自励。( )
- 5、波绕组和叠绕组的电刷都是电枢表面上电流分布的分界线。( )
- 6、不管是同步发电机静态稳定性分析还是暂态稳定性分析，其实质都是求发电机的转子摇摆方程（或摇摆曲线）。( )
- 7、频率归算的物理含义是用一个特定的静止转子代替实际转子。( )
- 8、小干扰法不仅可用于电力系统运行静态稳定性的分析，也可用于电力系统暂态稳定性的分析。( )
- 9、当其他参数不变时，感应电机的最大转矩与电源电压的平方成正比。( )
- 10、简单电力系统同步发电机并列运行静态稳定实用判据是以发电机阻尼系数  $D_{\Sigma} > 0$  为前提的。( )

## 参考答案

### 一、单项选择题

1、	2、	3、	4、	5、
A	A	B	C	A
6、	7、	8、	9、	10、
D	B	A	C	C

### 二、多项选择题

1、	2、	3、	4、	5、
BCD	AD	BCD	ABC	BC

### 三、判断题

1、	2、	3、	4、	5、
√	√	×	×	√
6、	7、	8、	9、	10、
√	√	×	√	√