

第一章 电力系统基本知识

一、单选题

1. 电力系统中的送电、配电、()三个部分成为电力网。
A. 变电 B. 发电 C. 用电
2. 在分析用户的负荷率时,选一天 24h 中负荷最高的一个小时的()作为高峰负荷。
A. 计算负荷 B. 最大负荷 C. 平均负荷
3. 高压配电网是指电压在()及以上的配电网
A. 1KV B. 35KV C. 110KV
4. 远距离输送电能时,首先要将发电机的输出电压通过升压变压器升高到几万伏或几十万伏,以()输电线上的能量损耗
A. 减小 B. 增大 C. 改变
5. 中性点直接接地是指电力系统中()中心点直接或经小阻抗与接地装置相连接
A. 只有一个 B. 至少一个 C. 必须全部
6. 我国国际对 220KV级以上系统规定的电压波动允许值是()
A. 1.6% B. 2% C. 2.5%
7. 用电趋于合理则应()。
A. 峰、谷负荷差大一点 B. 峰、谷负荷差小一点
8. 直接将电能送到用户的网络称为()
A. 发电网、B. 输电网、C. 配电网
9. 对于突然中断供电将造成人身伤亡或引起对周围环境严重污染、造成经济上巨大损失的负荷,应采取最少不少于()个独立电源供电。
A. 1. B. 2. C. 3
10. 用户在某一时刻对电力系统所需求的功率称为()。
A. 供电负荷 B. 线损负荷 C. 用电负荷
11. 10kV 及以下三相供电,电压允许偏差为额定电压的()。
A. +7% B. -5% C. ±7% D. ±10%
12. 当电压上升时,白炽灯的()将下降。

A、发光效率 B、光通量 C、寿命

13. 为了（ ），通常采用环网供电。

A. 使运行调度方便 B. 使供电可靠性提高 C. 使投资达到最小

14. 中压配电线路的电压为（ ）。

A、380V B、10kV C、35kV D、110kV

15. 发电厂发电机输出电压通常为（ ）、10.5kV、最高不超过 20kV。

A.4.3kV B.5.6kV C.6.3kV

二、判断题（对√，错×）

0. 电压波动是由于负荷急剧变化的冲击性负荷所引起的（ ）

1. 保护线（PE）的截面选择时应与中性线（N）截面相等（ ）

2. 平均负荷是指电网中或用户在某一确定的时间内的平均日用电量（ ）

3. 城市民用建筑，其低压配电网应采用三相三线制（ ）

4. 电网谐波的产生，主要在于电力系统中存在非线性元件（ ）

5. 从地区变电所到用户变电所或城乡电力变压器之间的线路，是用于分配电能的，称为配电线路（ ）

6. 电压波动是由于负荷急剧变化的连续性负荷所引起的（ ）

7. 一般地，电力系统的运行电压在正常情况下不允许超过额定电压（ ）

8. 由送电，变电，配电和用电组成的整体成为电力系统（ ）

9. 电力生产具有发电、供电、用电在同一时间内完成的特点。（ ）

10. 电网谐波是由于电压波性形不是正弦波造成的。（ ）

11. 电压波动以电压变化期间电压实际值与电压额定值之差相对于电压额定值的百分数表示。（ ）

12. 供电可靠性是指供电企业某一统计期内对用户停电的时间与次数。（ ）

13. 中性点非直接接地系统中发生单相接地时，保护装置将动作切断电源，造成停电。（ ）

14. 电能质量主要包括电压质量、频率质量两部分。（ ）

15. 220V 单相供电，电压允许偏差为额定电压的±7%。（ ）

16. 电网的线损主要是指电力变压器损耗和用电设备的损耗。（ ）

17. 由输电、变电、配电和用电组成的整体称为电力系统。（ ）

18. 电压波动主要是由于电压下降而引起的 ()
19. 由输电、变电、配电和用电组成的整体称为电力系统。 ()
20. 供电可靠性用年供电可靠率考核,国家规定不低于 99.96% ()

第二章 电力变压器

一、单项选择题

1. 变压器空载运行时有()损耗。
- A. 无电能损耗; B. 有铁损; C. 有铜损 D. 有铁损和铜损;
2. 变压器电压高的一侧匝数多,电流(). A. 小 B. 大 C. 不确定
3. 如果变压器铁芯采用的硅钢片的单片厚度越厚,则()
- A. 铁芯中的铜损耗越大 B. 铁芯中的涡流损耗越大
- C. 铁芯中的涡流损耗越小
4. 在油浸式变压器中,变压器油正常运行的最高温度为()
- A. 40℃ B. 85℃ C. 95℃
5. 变压器调整电压的方法是从某一侧绕组上设置分接,以增加或切除一部分绕组的匝数,从而实现()的方法
- A. 无极调整电压 B. 有极调整电压 C. 平滑调整电压
6. 变压器储油柜的作用是保证油箱内总是充满(),并减小油面与空气的接触面 A. 水 B. 油 C. 风
7. 变压器的变比等于()之比
- A. 一、二次侧电流有效值 B. 一、二次侧电压最大值
- C. 一、二次侧感应电势有效值
8. 电流互感器运行时,如果二次侧开路,则会在二次侧产生()。
- A. 断开电路 B. 高电压 C. 空载电压
9. 变压器铭牌上的额定容量是指()。
- A. 有功功率 B. 无功功率 C. 视在功率

10. 变压器的高、低压绝缘套管是引出变压器（ ）引线，并起对地绝缘的作用。

A. 高、低压绕组 B. 高压绕组 C. 低压绕组

11. 变压器二次侧带负载下的调压称为（ ）。

A. 无励磁调压 B. 有载调压 C. 无载调压

12. 变压器的铁芯是变压器的（ ）部分。

A. 磁路 B. 电路 C. 线圈

13. 变压器一次绕组加额定电压，二次带负载运行，二次电压大小将随（ ）和负载功率因数的改变而改变。

A. 空载损耗 B. 励磁阻抗大小 C. 负载电流大小

14. 电力变压器按冷却介质分为（ ）和油浸式两种。

A. 风冷式 B. 自冷式 C. 干式

15. 变压器的额定电流是指变压器绕组线端的（ ）。

A. 额定最大电流 B. 额定相电流 C. 额定线电流

16. 单相变压器的额定电流等于变压器额定容量除以（ ）。

A. 额定电压 B. 最大工作电压 C. 最小工作电压

17. 容量在（ ）变压器，且无人值班的每周应巡视检查一次。

A. 330kV 及以上 B. 430kV 及以上 C. 630kV 及以上

18. 变压器按用途可分为电力变压器，特种变压器和（ ）。

A. 干式变压器 B. 自耦变压器 C. 仪用互感器

二、判断题（正确的画√；错误的画×）

0. 互感器的二次侧必须有一端接地，此为工作接地。——（ ）

1. 变压器是不允许过负荷运行的。——（ ）

2. 电压互感器的容量是指其二次绕组允许接入的负载功率（ ）

3. 电流互感器的铁芯应该可靠接地——（ ）

4. 在双卷变压器的两个绕组中，输出电能的一侧叫做二次侧绕组
_____（
）

5. 电压互感器工作时，其高压绕组与被测电路并联，低压绕组与测量仪表的电压
线圈并联-----（ ）

6. 多绕组变压器的额定容量是最大的绕组额定容量()
7. 变压器稳定温升的大小与变压器周围环境的温度、变压器的损耗和散热能力等相关----- ()
8. 电流互感器工作时,其高压绕组与被测电路并联,低压绕组与测量仪表的电压线圈并联----- ()
9. 电流互感器的二次绕组中不允许装设熔断器或隔离开关。()
10. 在单相变压器两绕组中与电源连接的一侧叫做一次绕组。()
11. 变压器绕组匝数少的一侧电流小,电压低。()
12. 变压器的电压低,一般其容量一定大。()
13. 变压器的变比等于一、二次侧感应电势有效值之比。()
14. 变压器一次绕组中感应电势 $E_1=2.22fN_1\Phi_m$ ()
15. 在大型变压器中,采用强迫油循环风冷却器时,冷却器中的冷却介质是风。()
16. 变压器空载合闸时会产生较大的冲击电流。()
17. 变压器的效率指输出与输入的有功功率之比。()
18. 变压器二次绕组开路,一次加额定电压,流过电流称空载电流 ()

三、多项选择题 (每题有两项或两项以上符合题意选项)

1. 电力变压器理想的并联条件包括 ()。
A.联接组标号相同 B.冷却条件相同 C.变比相等 D.阻抗电压相等
2. 电流互感器按用途可分为 ()。
A.测量用电流互感器 B.保护用电流互感器 C.供所用电用电流互感器
3. 变压器铁芯采用的硅钢片主要有()
A. 热铸式 B. 冷轧 C. 热轧
4. 变压器稳定温度的大小与()相关。
A. 变压器的损耗和散热能力等 B. 变压器周围环境的温度
C.变压器绕组排列方式
5. 电力变压器若不符合并联运行条件将会产生 () 后果。
A.环流 B. 不合理分配变压器容量 C. 相位不同
6. 变压器油的试验项目一般为 ()。

A.耐压试验 B. 润滑试验 C. 简化试验 D. 介质损耗试验

四、计算题

1. 一台单相变压器:额定电压为 60/10KV,则变压器的变化为()

A.0.12 B.6 C.10

2. 一台三相变压器额定容量 $S_N=3200\text{kVA}$ 额定电压 $U_{1N}/U_{2N}=35/10\text{kV}$ 其二次额定电流为() A。

A.91.4 B.185 C.304.8

第三章 高压电器及成套配电装置

一、单项选择题

1. 隔离开关型号为 GN2-10/1000,含义是()。

A.额定电压 2KV,额定电流 10A B. 额定电压 2KV, 额定电流 1000A

C.额定电压 10KV, 额定电流 1KA

2、高压断路器的额定开断电流是指()

A.断路器开断最大短路电流 B. 断路器开断最大负荷电流 C.断路器开断最大短路电流有效值

3. 隔离开关可用于拉、合励磁电流小于()的空载变压器

A. 2A B.5A C.10A

4.SF6 的绝缘强度是空气的()倍,灭弧能力是空气的 100 倍。

A.2.33 倍 B.10 倍 C.100 倍

5. FN3-10R/400 型高压负荷开关的参数为()

A.额定电压 3KV,额定电流 10A B. 额定电压 3KV,额定电流 400A

C.额定电压 10KV,额定电流 400A

6. ZN4-10/-600 型断路器可应用于最大持续工作电流为()的电路中

A. 600A B.10KA C.600KA

7. 真空断路器的绝缘外壳采用陶瓷时,有()的缺点

A.机械强度差 B. 装配容易 C. 不易与金属封接

8. 针对高压电容器组的渗漏油故障, 处理办法之一是()。

A.注意调节电容器运行温度 B. 加强巡视 C. 立即停用

9. 断路器的额定电压决定了断路器的（ ）。
A. 绝缘水平 B. 载流量 C. 灭弧能力
10. 负荷开关具有较弱的灭弧装置，用于切断或接通（ ）。
A. 正常负荷电流 B. 短路电流 C. 正常负荷和电流短路电流
11. 隔离开关的主要作用包括（ ），倒闸操作，拉合小电流电路。
A. 隔离电源 B. 拉合短路电流 C. 通断大负荷电流
12. 交流电弧电流瞬时过零时，此后若（ ），电弧将彻底熄灭。
A. 触头间介质击穿电压 > 触头间恢复电压
B. 触头间介质击穿电压 = 触头间恢复电压
C. 触头间介质击穿电压 < 触头间恢复电压
13. KYN-28型高压开关柜的专用摇把顺时针转动矩形螺杆时，使小车（ ）。
A. 接地 B. 向前移动 C. 向后移动
14. 实际环境温度高于规定环境温度，断路器的长期工作电流应（ ）额定电流。
A. 等于 B. 小于 C. 大于
15. 断路器操动机构装设自由脱扣装置可以（ ）。
A. 使断路器快速跳闸 B. 使断路器快速合闸
C. 在故障情况下合闸过程中快速跳闸
16. RN1系列熔断器是（ ）高压熔断器。
A. 限流式有填料 B. 限流式无填料
C. 非限流式有填料 D. 非限流式无填料
17. SF6 断路器大修后，应每（ ）个月测量一次含水量。
A. 1 B. 2 C. 3
18. FN3-10R/400 型负荷开关的灭弧装置由（ ）构成。
A. 绝缘气缸与喷嘴 B. 真空灭弧室 C. SF6 灭弧室
19. GN2-10/400 表示（ ）。
A. 额定电流 400A 户内隔离开关 B. 额定电流 10kA 户内隔离开关
C. 额定电流 10kA 户内断路器
20. 高压熔断器在电路通过（ ）时熔断，以保护电气设备。
A. 正常工作电流和过负荷电流 B. 正常工作电流和短路电流

C.过负荷电流和短路电流

21. 采用环网供电是为了（ ）。

A、使运行调度方便 B、使供电可靠性提高 C、使投资达到最小

二、判断题（正确的画√；错误的画×）

1. 隔离开关没有灭弧装置，一般不能开断负荷电流——（ ）

2. 六氟化硫气体具优良的灭弧性能和绝缘性能，缺点是它的电气性能受水分影响特别大。——（ ）

3. 高压负荷开关只能切断和接通正常的负荷电流。（ ）

4. 隔离开关拉闸时，应先断开断路器，后断开隔离开关-----（ ）

5. 高压电容器室温度超过+35° 时，高压电容器应退出运行（ ）

6. 断路器对电路故障跳闸发生拒动，造成越级跳闸时，应立即将拒动断路器脱离系统并保持原状-----（ ）

7. 在冲击短路电流到达之前能断开短路电流的熔断器称为限流式熔断器-----）--（

8. 真空断路器中的空气必须维持在绝对真空状态，否则断路器在开断时会发生爆炸。（ ）

9. 断路器红绿灯指示灯均不亮属于断路器的事故现象，应立即停电处理-----（ ）

10. 电磁储能操动机的缺点是加工工艺要求高、需要配直流操作电源等-----（ ）

11. 在 RGC型高压开关柜型号中，用 RGCC表示空气绝缘计量单元（ ）

12. 液压储能操动机构的优点有操作功率大、加工工艺要求不高等（ ）

13. 从限制 RN2型熔断器的最小熔化电流考虑，要求熔丝具有一定电阻。（ ）

14.KYN800-10型高压开关柜的三相主母线呈等边三角形布置。（ ）

15. 环网柜高压母线的截面要根据本配电所负荷电流与环网穿越电流之和选择，以保证高压母线不过负荷运行。（ ）

16. KYN800-10型高压开关柜当推进摇把未拔出时，小车无法由移动状态转为定位状态。（ ）

17. 高压真空断路器具有体积小、重量轻、维护工作量小等优点。（ ）

- 18.RXW-35型是主要用于保护电压互感器的户外高压熔断器。()
19. KYN800-10型高压开关小车室中部设有悬挂小车的轨道，左侧轨道上设有小车运动横向限位装置。()
20. 隔离开关可以拉、合电压互感器。()
21. 为了保证在暂时性故障后迅速恢复供电，有些高压熔断器具有 2 次重合闸功能。()
- 22.RGCC型高压开关柜中三工位开关的 3 个工位是关合、隔离、接地。()
23. 电磁操动机构的操作电源可是直流也可交流电源。()
- 24.BWF10.5-25-1 表示 25kV单相并联高压电容器。()
25. 为了实现对电路短路保护，负荷开关与隔离开关配合使用。()

三、多项选择题（每题有两项或两项以上符合题意选项）

1. 造成高压电容器组发出异常声响的主要原因之一是()
- A. 运行中温度剧烈变化 B. 内部有局部放电
- C.内部绝缘崩裂 D. 接头螺丝松动
2. 造成高压电容器组外壳膨胀的主要原因之一是()。
- A.运行中温度剧烈变化 B. 内部发生局部放电
- C.使用期限已过 D. 内部发生过电压
3. 高压开关柜的五防连锁功能常采用 ()之间的强制性机械闭锁方式或电磁锁方式实现.
- A.电流互感器 B. 隔离开关 C. 接地开关与柜门 D. 断路器
4. 并联电容器在电力系统作用 ()
- A.提高功率因数。 B. 降低线路功率损耗和电能损失。
- C.改善电压质量。
5. 一台用于 3KV电动机的真空短路器,开断电动机短路电流时动、静触头有烧损现象,从理论上分析,灭弧不利原因是()
- A.触头间恢复电压等于电源电压,不利于电弧的熄灭,引起触头烧损
- B.触头间恢复电压等于电感元件的感应电动势,不利于灭弧,引起触头烧损
- C.触头间恢复电压等于电源电压与电感元件感应电动势之和,不利于灭弧,引起触头烧损

员连续几次投切电容器试验，突然熔断器炸裂，后经检查其中一台电容器三相对地短路。分析原因有（ ）

- A. 供电电压过高 B. 切除后立即投电容器本身储存电荷来不及释放
C. 环境温度超过+35度 D. 电容器质量问题

7. RN1系列熔断器可用于保护（ ）等电气设备。

- A. 电力变压器 B. 电压互感器 C. 电动机 D. 线路

8. 高压开关柜的五防连锁功能常采用（ ）之间的强制性机械闭锁方式或电磁锁方式实现。

- A. 电流互感器 B. 隔离开关 C. 接地开关与柜门 D. 断路器

9. 并联电容器在电力系统作用（ ）

- A. 提高功率因数。 B. 降低线路功率损耗和电能损失。
C. 改善电压质量。

10. 高压开关柜的五防连锁功能常采用（ ）之间的强制性机械闭锁方式或电磁锁方式实现。

- A. 电流互感器 B. 隔离开关 C. 接地开关与柜门 D. 断路器

11. 开关电器中，加速电弧熄灭主要方法有（ ）。

- A. 气体吹动电弧 B. 拉长电弧 C. 与固体介质接触

第四章 高压电力线路

一、单选题

1. 杆塔按材质分类有（ ）

- A. 木杆，水泥杆，金属杆 B. 铁塔，钢管杆，型钢杆
C. 锥形杆，等径杆 D. 直线杆，耐张杆，转角杆

2. 高压线路因其负荷电流较大，所以一般先按（ ）来选择导线截面

- A. 发热条件 B. 电压损耗 C. 机械强度 D. 环境温度

3. 电力电缆停电时间超过实验周期时，必须做（ ）

- A. 交流耐压试验 B. 直流耐压试验 C. 接地电阻试验 D. 标准预防性试验

4. 对无人值班的变(配)电所，电力电缆线路每（ ）进行一次巡视

- A. 一天 B. 一周 C. 一月 D. 一年

,定期巡视周期为()一次

A. 每天 B. 每周 C. 每月 D. 每季

6.耐张杆塔用符号()表示。A.Z B.N C.J D.D

7.当杆塔离道路较近,不能就地装设拉线时,一般采用()。

A.张力拉线 B. 普通拉线 C. 水平拉线 D. 弓形拉线

8.当杆塔由于地形限制不能装设拉线时,一般采用(),在电杆的中部加以立柱,在其上下加装拉线,以防电杆弯曲。

A.张力拉线 B. 普通拉线 C. 水平拉线 D. 弓形拉线

9.10kV 导线线路经过居民区时,导线与地面最小距离不应小于()。

A. 7.0m B. 6.5m C. 6.0m D. 5.5m

10.相邻两杆塔导线悬挂点连线的中点对导线铅垂距离称为()。

A.挡距. B. 爬距. C. 安全距离 D. 弧垂

11.()的作用是用于导线和避雷线的接续和修补等。

A.支持金具. B. 连接金具 C. 连续金具 D. 保护金具

12.架空电力线路运行中发生该线路断路器跳闸,此时应进行()。

A.特殊巡视 B. 监察性巡视 C. 夜间巡视 D. 故障巡视

二、判断题

1.电力电缆停电超过一个月但不满一年时,必须做标准预防性试验()

2.电缆允许载流量指的是电缆允许传送最大()电流值。

3.新敷设的带有中间接头的电缆线路,在投入运行一年后,应进行预防性试验。

()

4.杆塔基础施工时,基础的埋深必须在冻土层深度以下,且不应小于 0.6m。()

5.架空导线的作用是变换电压及输送电功率。()

6.线路维护的目的是保证线路安全运行到下一个检修周期。()

7.架空线路中的直线杆用于限制线路发生断线,倒杆事故时波及范围。()

8.金属杆塔有铁塔、钢管杆和型钢杆等。()

9. 电力电缆的基本结构由线芯、绝缘层、防腐层、金属护层四部分组成。()

10.采用经济电流密度可使线路投资、电能损耗、维护费用等效益最佳。()

11.连接金具作用是支持导线或避雷线。()

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/015014103000011304>