

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时滚动更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

**英语/高等数学预备班：**英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有仅有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

**基础学习班：**依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

**冲刺串讲班：**结合历年试题特点及命题趋势，规划考试重点内容，讲解答题思路，传授胜战技巧，为考生指出题眼，提供押题参考。配合高质量全真模拟试题，让学员体验实战，准确地把握考试方向、将已掌握的应试知识融会贯通，并做到举一反三。[立即报名！](#)

**习题班：**自考 365 网校与北大燕园合作推出，共计 390 门课程，均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

**论文答辩与毕业申请指导班：**来自主考院校的指导老师全程视频授课，系统阐述申报自考论文的时间、论文的选题、论文的格式及内容、与导师的沟通技巧等，并提供论文范例供学员参考。[立即报名！](#)

**自考实验班：**针对高难科目开设，签协议，不及格返还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

## 全国 2008 年 1 月高等教育自学考试

### 发电厂动力部分试题

课程代码：02311

#### 一、单项选择题（本大题共 15 小题，每小题 1 分，共 15 分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 将热能转换为机械能的动力设备是（ ）  
A. 锅炉  
B. 凝汽器  
C. 汽轮机  
D. 发电机
2. 对于有一个进口一个出口的开口系，若忽略进口 1、出口 2 的动能差和势能差时，当系统与外界的热量交换  $q=0$ ，系统对外做功  $w_1 > 0$ ，此时热力系热力过程前后的焓值差（ ）  
A.  $h_2 - h_1 > 0$   
B.  $h_2 - h_1 \geq 0$   
C.  $h_2 - h_1 < 0$   
D.  $h_2 - h_1 \leq 0$
3. 以水蒸气为工质的朗肯动力循环中，完成绝热膨胀过程的设备是（ ）  
A. 锅炉  
B. 汽轮机  
C. 凝汽器  
D. 过热器
4. 在已知流体种类的情况下，在物性表中查出流体普朗特数主要依据是（ ）

- A.压力  
C.流速
- B.温度  
D.管道直径
- 5.电站锅炉常采用煤粉炉的形式，其燃烧方式属于（ ）  
A.层燃炉  
C.室燃炉
- B.沸腾炉  
D.旋风炉
- 6.下列关于旋流燃烧器的说法中错误的是（ ）  
A.射程长  
C.扩展角大
- B.有内压回流区  
D.有切向分速度
- 7.下列关于水膜除尘器的说法中错误的是（ ）  
A.除尘效率低  
C.除尘器结构紧凑、体积小
- B.烟气流阻阻力大  
D.初始投资大
- 8.在影响锅炉运行工况的诸多因素中，属于“外扰”的是（ ）  
A.煤质变化  
C.煤粉细度变化
- B.过量空气系数变化  
D.汽轮发电机组负荷变化
- 9.蒸汽在多级汽轮机高压缸内的能量转换是在一系列相互（ ）  
A.串联的级中逐级完成的  
C.并联的级中逐级完成的
- B.串联的级中同时完成的  
D.并联的级中同时完成的
- 10.主蒸汽温度不变而压力升高时，汽轮机末几级的蒸汽（ ）  
A.温度降低  
C.湿度减小
- B.温度升高  
D.湿度增大
- 11.汽轮机凝汽器中抽气器的作用是抽出凝汽器中的（ ）  
A.空气  
C.蒸汽和空气混合物
- B.蒸汽  
D.空气和其他不凝结气体
- 12.在一定的负荷变化下，汽轮机速度变动率大的机组（ ）  
A.转速变化小，其静态特性较平缓  
C.转速变化大，其静态特性较陡
- B.转速变化小，其静态特性较陡  
D.转速变化大，其静态特性较平缓
- 13.与火力发电厂的供电标准煤耗率无关的因素是（ ）  
A.厂用电率  
C.锅炉效率
- B.电厂灰渣综合利用方法  
D.汽轮机内部损失
- 14.轴流定桨式水轮机出力调节的方法是开大（或关小）（ ）  
A.偏流器  
C.进水阀门
- B.转轮入口导水机构的导叶开度  
D.转轮叶片开度
- 15.与水电厂年运行费用无关的因素是（ ）  
A.年均发电量  
C.生产管理费
- B.设备折旧费  
D.维修费用

## 二、多项选择题(本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分)

在每小题列出的五个备选项中有二至五个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选、少选或未选均无分。

- 16.热力学第一定律应用于闭口系时，适用于（ ）  
A.理想气体  
C.可逆过程  
E.工质膨胀
- B.实际气体  
D.不可逆过程
- 17.欲求已知压力下湿饱和蒸汽的状态参数比容  $v_x$ ，需由相关参数经计算求得，它们是

( )

- A. 饱和水比容  $v'$
- B. 饱和温度  $t_{\text{sat}}$
- C. 干饱和蒸汽比容  $v''$
- D. 干度  $x$
- E. 焓  $h$

18. 炉膛安全监控系统 (FSSS) 具有的功能有 ( )

- A. 调整燃烧
- B. 平衡通风
- C. 制粉系统和燃烧系统实行规范、顺序启停
- D. 遇到危险工况时, 紧急跳闸, 停止燃烧供应及锅炉运行
- E. 调整流量

19. 汽轮机正常运行时主要监控的项目包括 ( )

- A. 汽轮机进汽压力和温度
- B. 凝汽器真空度
- C. 机组振动
- D. 轴承回油温度
- E. 润滑油压力

20. 对于恒定流, 在任何条件下下列说法中都正确的有 ( )

- A. 过水断面为一平面
- B. 过水断面上各点的水流流速不都相等
- C. 各过水断面上的流量相等
- D. 各过水断面平均流速不变
- E. 过水断面上各点的水流方向相互平行

### 三、填空题 (本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

21. 同一温度和波长的物体辐射中, 具有最大辐射力的是\_\_\_\_\_。它的黑度  $\epsilon_0$  等于\_\_\_\_\_。

22. 按结构和布置方式不同, 锅炉空气预热器可分为\_\_\_\_\_空气预热器和\_\_\_\_\_空气预热器两种类型。

23. 确定锅炉机组热效率的方法主要是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

24. 在火力发电厂中, 加给 1kg 蒸汽的\_\_\_\_\_最终在汽轮发电机组中转换成\_\_\_\_\_

的份额就是汽轮发电机组的绝对电效率。

25. 火力发电厂给水回热加热系统中的表面式加热器按压力分有\_\_\_\_\_加热器和\_\_\_\_\_加热器两种。

### 四、名词解释题 (本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分)

26. 过热蒸汽

27. 温度场

28. 锅炉给水的三冲量调节

29. 汽轮机级的部分进汽度

30. 水轮机的容积损失

### 五、简答题 (本大题共 5 小题, 每小题 6 分, 共 30 分)

31. 什么是动力循环? 试画出  $p-v$  图并加以解释。

32. 锅炉机组烟气侧调节汽温的方法有哪些?

33. 为什么汽轮机运行时, 其上汽缸的温度总是高于下汽缸的温度?

34. 简述汽轮机调节系统的任务。

35. 为什么反击式水轮机装设尾水管比不装设尾水管运行效率高?

### 六、分析题 (本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分)

36. 什么是给水回热循环方式? 为什么现代大型火力发电厂都要采用给水回热循环方式?

37.试分析为什么在火力发电厂锅炉各级受热面装设自动吹灰装置,定期吹扫受热面,可以提高电厂热效率。

