

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！](#)

真题串讲班 教育部考试中心已经启动了自考的国家题库建设，熟练掌握自考历年真题成为顺利通过考试的保障之一。自考 365 网校与权威自考辅导专家合作，推出真题串讲班网上辅导课程。通过对课程的整体情况分析 & 近 3 次考试的真题讲解，全面梳理考试中经常出现的知识点，并对重点难点问题配合典型例题扩展讲解。串讲班课程在考前一个月左右开通。[立即报名！](#)

习题班 自考 365 网校与北大燕园合作推出，每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！](#)

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！](#)

天津市高等教育自学考试

炼钢概论 试卷

总分		题号	一	二	三	四	五	六
核分人		题分	10	11	10	9	36	24
复查人		得分						

得分	评卷人	复查人

一、单项选择题：在每小题的备选答案中选出一个正确答案，并将正确答案的代码填在题干上的括号内。（每小题 1 分，本大题共 10 分）

- 转炉炼钢过程中，在吹炼初期就大量氧化且一直不发生还原的元素是（ ）
 - 锰
 - 碳
 - 硫
 - 硅
- 采用一次拉碳法进行终点控制的时候，终点渣（ ）
 - TFe 含量低，对炉衬侵蚀量小
 - TFe 含量高，对炉衬侵蚀量小
 - TFe 含量低，对炉衬侵蚀量大
 - TFe 含量高，对炉衬侵蚀量大
- 氧化铁皮的冷却效应与（ ）相近。
 - 铁矿石
 - 废钢
 - 石灰石
 - 烧结矿
- 电炉炼钢在装料前，炉底炉坡处要垫入足量的（ ）
 - 废钢
 - 石灰
 - 白云石
 - 海绵铁
- 在铁水预脱硫处理中，以下常用脱硫剂脱硫能力最强的是（ ）
 - CaC₂
 - Mg
 - CaO
 - Mg/CaO
- 目前，在我国（ ）冶炼工艺是电炉炼钢的主要方法。
 - 氧化法
 - 还原法
 - 返回吹氧法
 - 氧化还原法

7. 电炉炼钢时, 炉料在熔化过程中的 () 阶段采用最大功率供电。
 - A. 起弧期
 - B. 穿井期
 - C. 主熔化期
 - D. 熔末升温期
8. 通常顶吹转炉第二批渣料的加入时间是在第一批渣料 ()
 - A. 加完后紧接着分小批加入
 - B. 加完后紧接着一次加入
 - C. 化好后分小批加入
 - D. 化好后一次加入
9. 在电炉炼钢过程中, 当电极到底后, 应及时 (), 用以熔化炉料。
 - A. 加增碳剂
 - B. 吹氧
 - C. 加渣料
 - D. 增大电流
10. 溅渣护炉对转炉终点渣 ω (MgO) 的要求是 ()
 - A. 远低于饱和溶解度
 - B. 稍低于或到达饱和溶解度
 - C. 达到或稍高于饱和溶解度
 - D. 远高于饱和溶解度

得分	评卷人	复查人

二、填空题: (每空 1 分, 本大题共 11 分)

11. 转炉炼钢的主要原材料是_____。
12. 在转炉吹炼过程中, 脱硫的最好时期是_____。
13. 为了使电炉的新炉体烧结和去除水分, 通常要采用_____。
14. 铁合金主要作为炼钢的_____和_____。
15. 反应一个钢厂的铁水条件和技术装备水平高低的指标是_____。
16. 目前, 生产中维护炉衬的主要手段是_____。
17. 采用_____石灰有利于快速成渣。
18. 磷在钢中的主要危害是产生_____现象。
19. 造渣方法是根据_____和所炼钢种来确定的。
20. 在转炉冶炼中, 通常希望氧气射流对金属熔池有一定的冲击深度和_____。

得分	评卷人	复查人

三、判断改正题：判断下列各题是否正确，正确的在题后括号内划√，错误的划×，并加以改正。（每小题 2 分，本大题共 10 分）

21. 氧气顶吹转炉炼钢中采用亚声速射流可提高供氧强度。（ ）
22. 吹炼中期，适当降低枪位，可以降低渣中氧化铁含量，避免炉渣返干。（ ）
23. 转炉炉衬砌筑时应该遵循“靠紧、背实、填严”的原则。（ ）
24. 泡沫性喷溅又称返干性喷溅，能够严重恶化氧枪喷嘴的冷却条件而损坏喷嘴。（ ）
25. 水冷炉盖的出现既提高了炉盖的使用寿命又节约了大量的耐火材料。（ ）

得分	评卷人	复查人

四、名词解释题：（每小题 3 分，本大题共 9 分）

26. 枪位

27. 双渣留渣法

28. 炉容比

得分	评卷人	复查人

五、简答题：（每小题 6 分，本大题共 36 分）

29. 简述转炉出钢温度的确定原则。

30. 简述转炉直接溅渣工艺的调渣过程。

31. 简述传统电炉炼钢工艺还原期的任务。

32. 简述转炉炼钢中合金化元素的加入次序。

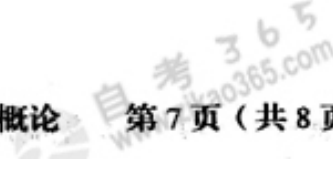
33. 简述现代电炉炼钢的熔氧期提高脱磷效果的主要工艺措施。

34. 简述转炉炼钢到达终点的具体标志。


得分	评卷人	复查人

六、论述题：（每小题 12 分，本大题共 24 分）

35. 试述电炉冶炼氧化期造渣制度的操作要点。



36. 在顶吹转炉吹炼过程中，如何根据炉况进行温度控制？

 自考365
www.zikao365.com

 自考365
www.zikao365.com

 自考365
www.zikao365.com

 自考365
www.zikao365.com

 自考365
www.zikao365.com

 自考365
www.zikao365.com

 自考365
www.zikao365.com

 自考365
www.zikao365.com


 自考365
www.zikao365.com

 自考365
www.zikao365.com

 自考365
www.zikao365.com

 自考365
www.zikao365.com

 自考365
www.zikao365.com

 自考365
www.zikao365.com