

# 技能认证电炉炼钢工初级考试(习题卷1)

第1部分：单项选择题，共100题，每题只有一个正确答案，多选或少选均不得分。

1. [单选题]砌筑于钢包渣线部位的主要耐火材料为( )。

- A) 粘土砖
- B) 蜡石砖
- C) 镁碳砖

答案:C

解析:

2. [单选题]去硫、磷反应共同需要的条件是\_\_\_\_\_。

- A) 高温、高氧化铁
- B) 低温、低氧化铁
- C) 高碱度、大渣量

答案:C

解析:

3. [单选题]下列( )是造成铁水预处理喷溅的可能原因。

- A) 粉剂总速率高
- B) 钝化镁粒度太细
- C) 粉气比大

答案:B

解析:

4. [单选题]生铁中的磷，硫含量较高，分别产生( )现象。

- A) 硬化、白点
- B) 冷脆、热脆
- C) 发纹、翻皮

答案:B

解析:

5. [单选题]转炉档渣出钢是为了防止( )。

- A) 回磷
- B) 回硫
- C) 增碳

答案:A

解析:

6. [单选题]石灰石的主要成份是( )。

- A) CaO
- B)  $\text{CaCO}_3$
- C)  $\text{Ca(OH)}_2$

答案:B

解析:

7. [单选题]当小方坯横截面上两个对角线长度严重不相等时称为( )

- A) 鼓肚

B)搭桥

C)脱方

答案:C

解析:

8. [单选题] 锰铁的外观颜色是( )。

A)银灰色

B)暗棕色

C)暗红色

答案:B

解析:

9. [单选题] 使用煤气时, 应该( )。

A)先开气后点火

B)先点火后开气

C)边点火边开气

答案:B

解析:

10. [单选题] 卧式烘烤炉的外形特点是( )。

A)长小于高

B)长等于高

C)长大于高

答案:C

解析:

11. [单选题] 炼钢生铁里的碳主要以( )的形态存在。

A)碳化铁

B)片状石墨

C)单质碳

答案:A

解析:

12. [单选题] 熔池深度是指转炉熔池处于平静状态下, 从\_\_\_\_\_到炉底的距离。

A)炉口

B)渣面

C)金属液面

答案:C

解析:

13. [单选题] 铬铁在炉内加入时, 粒度要求为( )mm。

A)20~80

B)20~40

C)60~80

答案:A

解析:

14. [单选题] 下列钢种中, 熔点最低的是\_\_\_\_\_。

A)Q235

B)Q195

C)HRB335

答案:B

解析:

15. [单选题]在电炉炼钢生产实践中,一般炉渣的氧化性是指渣中\_\_\_\_\_。

A) (CaO)、(MgO)、(FeO)、(Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)、(MnO)、(P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)等氧化物中氧含量的总和

B) (CaO)、(MgO)浓度的总和

C) (FeO)、(Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)浓度的总和

答案:C

解析:

16. [单选题]脱氧元素Si、Mn、Al的脱氧能力( )。

A) Al<Si<Mn

B) Si<Mn<Al

C) Mn<Si<Al

D) 相等

答案:C

解析:

17. [单选题]炉渣的氧化能力主要取决于( )。

A) 渣中铁的氧化物总量即 $\Sigma\text{FeO}$

B) (CaO)

C) 碱度

D) 钢液中氧含量

答案:A

解析:

18. [单选题]HRB335钢号中的335代表( )值。

A) 抗拉强度

B) 屈服强度

C) 硬度

D) 碳含量

答案:B

解析:

19. [单选题]渣洗不具备以下什么功能( )。

A) 脱硫

B) 脱氧

C) 脱气

D) 去夹杂

答案:C

解析:

20. [单选题]废钢锈蚀严重时会( )。

A) 增加钢中含氧量

B) 降低钢和合金元素的收得率,增加钢中的含氢量

C) 提高渣中(FeO)浓度

D) 增加钢中含氮量

答案:B

解析:

21. [单选题]粘在渣钢上面的炉渣导电性不好,有折断电极的危险,加入时需要加在料蓝的( ),避开电极穿井区。

- A)中下部
- B)中上部
- C)上部
- D)边部

答案:A

解析:

22. [单选题]引起钢和铁性能上差异的主要原因是二者含( )量不同。

- A)碳
- B)磷
- C)硫
- D)硅

答案:A

解析:

23. [单选题]硅的氧化会( )钢液的温度和降低炉渣的碱度。

- A)提高
- B)降低
- C)不影响
- D)不确定

答案:A

解析:

24. [单选题]钢锭(坯)堆放高度,长度6米及以上的连铸坯应不大于( )米

- A)2.5
- B)3
- C)3.5
- D)4

答案:D

解析:

25. [单选题]炼钢过程的脱磷反应是在( )进行的。

- A)渣-钢界面
- B)钢液中
- C)钢渣中
- D)气相中

答案:A

解析:

26. [单选题]铝是一种轻金属,它的比热大,是铁的( )倍。

- A)1
- B)2
- C)3
- D)4

答案:B

解析:

27. [单选题]翻入渣锅物体一般不得超出渣锅高度( )mm。

- A)10.0
- B)30.0
- C)300.0

D) 3000.0

答案:C

解析:

28. [单选题]一般一个中包容量是钢包的( )。

A) 10%~20%

B) 20%~40%

C) 40%~50%

D) 50%~60%

答案:B

解析:

29. [单选题]避免泡沫性喷溅的方法为( )。

A) 提高渣中SiO<sub>2</sub>含量

B) 增加渣量

C) 控制渣中TFe含量

D) 控制渣中CaO含量

答案:C

解析:

30. [单选题]钢水的镇静时间通常为( )分钟,时间过短则镇静效果差,时间过长将导致钢水过分降温。

A) ≤5

B) 5~20

C) 20~25

D) ≥25

答案:B

解析:

31. [单选题]电炉装入废钢时,应避免废钢( )炉壁钢表面,防止打弧和击穿炉壁现象发生。

A) 直接接触

B) 撞击

C) 远离

D) 平行

答案:A

解析:

32. [单选题]CAB炉外精炼采用了( )精炼手段。

A) 造渣

B) 真空

C) 搅拌

D) 喷吹

答案:C

解析:

33. [单选题]铁水预处理脱硫剂输送气体通常是( )。

A) 氢气

B) 氮气

C) 氧气

D) 氩气

答案:B

解析:

34. [单选题]已知一炉45钢的化学成份为C: 0.46%, Si: 0.25%, Mn: 0.60%, P: 0.025%, S: 0.015%, 钢中每增加1%元素C: 65, Si: 8, Mn: 5, P: 30, S: 25, 纯铁凝固点为1538℃, 其它元素对凝固点影响值为7℃, 其凝固温度为( )℃。

- A) 1495.0
- B) 1512.0
- C) 1475.0
- D) 1522.0

答案:A

解析:

35. [单选题]炉渣中( )含量对脱S有利。

- A) SiO<sub>2</sub>
- B) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、MgO
- C) CaO、MnO
- D) FeO、MgO

答案:C

解析:

36. [单选题]不利于脱磷反应的条件有( )。

- A) 低温
- B) 低FeO
- C) 大渣量
- D) 提高钢渣流动性

答案:B

解析:

37. [单选题]1981年, 国际钢铁协会提议按电弧炉的额定容量分类电弧炉。50吨以上的超高功率电弧炉变压器额定容量为( )。

- A)  $\geq 600$  kV. A/t
- B) 400~700 kV. A/t
- C) 700~1000 kV. A/t
- D)  $\geq 1000$  kV. A/t

答案:C

解析:

38. [单选题]脱氧剂碳化硅水份要求不大于( )。

- A) 0.0050
- B) 0.01
- C) 0.015
- D) 0.02

答案:A

解析:

39. [单选题]钢中某气体含量为( )ppm, 也就是其百分含量为0.0015%。

- A) 150
- B) 15
- C) 2
- D) 1500

答案:B

解析:

40. [单选题]在设备维护保养管理要求中,明确要求单机、通用设备实行( )当班检查和维护保养负责制。

- A) 区域负责人
- B) 操作工
- C) 车间设备主任
- D) 点检员

答案:B

解析:

41. [单选题]供电电压越高,形成的电弧( )。

- A) 越长
- B) 越短
- C) 无影响
- D) 越小

答案:A

解析:

42. [单选题]电炉用镁碳砖的含碳量一般在( )。

- A) 10%~20%
- B) 25%~35%
- C) 40%~55%
- D) 60%~65%

答案:A

解析:

43. [单选题]造成水口结瘤的主要原因是( )。

- A) 液渣中 $Al_2O_3$ 富集
- B)  $SiO_2$ 结瘤
- C) 水口出口太小
- D) 水口出口太大

答案:A

解析:

44. [单选题]现代化转炉炼钢厂设置铁水预处理方法的原则是( )。

- A) 根据铁水工艺条件确定
- B) 根据转炉工艺条件和最佳效果因素确定的
- C) 根据铁水条件、产品大纲和最佳效益因素确定的
- D) 根据铁水S含量确定的

答案:C

解析:

45. [单选题]钢锭纵裂是由于( )的共同作用导致的。

- A) 收缩应力和钢水静压力
- B) 热应力和组织应力
- C) 热应力和钢水静压力
- D) 热应力和收缩应力

答案:A

解析:

46. [单选题]普通钢硫的含量为( )。

- A)  $\leq 0.05\%$
- B)  $\leq 0.08\%$

C)  $\leq 0.04\%$

D)  $\leq 0.10\%$

答案:A

解析:

47. [单选题]《安全生产法》规定,生产经营单位应当在具有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上,设置明显的( )。

A) 安全宣传标语

B) 安全宣教挂图

C) 安全警示标志

D) 安全宣教模型

答案:C

解析:

48. [单选题]石灰活性度大于( )为活性石灰。

A) 280ml

B) 300ml

C) 320ml

D) 350ml

答案:B

解析:

49. [单选题]传统电炉双渣还原法由于采取了( ),不但能够去除有害元素,还可以回收大量的合金元素。

A) 小脱碳量,短氧化期

B) 大脱碳量,短氧化期

C) 小脱碳量,长氧化期

D) 大脱碳量,长氧化期

答案:A

解析:

50. [单选题]初炼炉去磷对炉渣中FeO浓度要求( )。

A) 5%~10%

B) 10%~20%

C) 20%~25%

D) 30%~35%

答案:A

解析:

51. [单选题]钢和生铁都是铁碳合金,理论上一般将碳含量小于( )的铁碳合金称为钢。

A) 0

B) 0

C) 1.07%。

D) 0

答案:A

解析:

52. [单选题]合金钢比是( )。

A) 所有合金钢产量占所有钢产量的百分比

B) 所有合金钢产量占所有钢铁料量的百分比

C) 合格合金钢产量占合格钢锭、钢坯产量的百分比

D) 合格合金钢产量占所有钢产量的百分比



答案:C

解析:

53. [单选题]与传统的模铸相比,连铸对钢水质量的要求( )。

- A)更严格
- B)较松
- C)差不多
- D)一样

答案:A

解析:

54. [单选题]硅铁合金的主要成份为( )。

- A)Si、Mn
- B)Mn、Fe
- C)Si、Fe、Mn
- D)Si、Fe

答案:D

解析:

55. [单选题]硫对钢的性能有影响,电炉还原期脱硫的反应式是( )。

- A)  $[\text{FeS}] + (\text{CaO}) = (\text{CaS}) + (\text{FeO})$  放热
- B)  $[\text{FeS}] + (\text{CaO}) = (\text{CaS}) + (\text{FeO})$  吸热
- C)  $(\text{FeS}) + (\text{CaO}) = (\text{CaS}) + (\text{FeO})$  放热
- D)  $(\text{FeS}) + (\text{CaO}) = (\text{CaS}) + (\text{FeO})$  放热

答案:B

解析:

56. [单选题]所有控制室、电气室的门,均应( )。

- A)向内开启
- B)向外开启
- C)向上开启
- D)向下开启

答案:B

解析:

57. [单选题]节能型变压器采用高导磁率的( )做芯子。

- A)冷轧高锰钢板
- B)冷轧硅钢片
- C)冷轧钢板
- D)冷轧硅镍片

答案:B

解析:

58. [单选题]反应 $[\text{FeS}] + (\text{CaO}) = (\text{CaS}) + (\text{FeO})$ 为( )。

- A)放热反应
- B)吸热反应
- C)物理反应
- D)既不吸热也不放热反应

答案:B

解析:

59. [单选题] 已知一砌体净用耐火材料250t, 该种耐火材料容重 $3.1\text{t/m}^3$ , 则砌体的体积是( ) $\text{m}^3$ 。

- A) 60.66
- B) 70.66
- C) 80.66
- D) 90.66

答案:C

解析:

60. [单选题] 将任何溶质元素加入纯铁中, 都将引起纯铁熔点( )。

- A) 上升
- B) 下降
- C) 不变
- D) 先上升后下降

答案:B

解析:

61. [单选题] VD炉的主要功能是( )。

- A) 脱[H]、[O]
- B) 脱[H]、[O]和微调合金
- C) 去气、纯净钢水、微调合金
- D) 脱[H]、[O]和纯净钢水

答案:C

解析:

62. [单选题] 电炉出钢时(EBT炉除外)为了保证钢液全部出净电炉倾动机构应使炉体向出钢方向倾动( )度。

- A) 15~20
- B) 30~35
- C) 40~45
- D) 50~55

答案:C

解析:

63. [单选题] 沉淀脱氧的基本原理是向钢液中加入( )作为脱氧剂, 夺取溶解在钢液中的氧, 并生成不溶于钢液中的氧化物或复合氧化物排至炉渣中。

- A) 与氧的亲合力比铁大的元素
- B) 与氧的亲合力比硅大的元素
- C) 与氧的亲合力比锰大的元素
- D) 与氧的亲合力比镁大的元素

答案:A

解析:

64. [单选题] 人的不安全行为或物的不安全状态是事故的( )原因。

- A) 间接
- B) 主要
- C) 次要
- D) 直接

答案:D

解析:

65. [单选题] 镁碳砖的蚀损首先是( )的氧化。

- A) 碳
- B) 镁
- C) 锰
- D) 钛铁

答案:A

解析:

66. [单选题]钢液的二次氧化,将使钢中有害气体氮、氧增加,使钢液粘度( )。

- A) 降低
- B) 增加
- C) 保持不变
- D) 不确定

答案:B

解析:

67. [单选题]为保持还原气氛,还原期每次开启炉门后,都须( )还原剂。( )

- A) 大量补加
- B) 适当补加
- C) 不必补加
- D) 随意补加

答案:B

解析:

68. [单选题]下列砖中,  $Al_2O_3$  含量最高的是( )。

- A) 粘土砖
- B) 刚玉质砖
- C) 高铝砖
- D) 碳砖

答案:B

解析:

69. [单选题]RH深度脱硫所用脱硫剂的主要成份是( )。

- A) CaO
- B)  $CaF_2$
- C)  $CaO+CaF_2$
- D) Al

答案:C

解析:

70. [单选题]下列精炼方法中,属于真空脱气的方法是( )。

- A) CAS
- B) AOD
- C) VD
- D) CAB-OB

答案:C

解析:

71. [单选题]钢中气体氢气和氮气的去除是( )定律在炼钢中具体应用。

- A) 拉乌尔
- B) 亨利
- C) 平方根

D)分配

答案:C

解析:

72. [单选题]硅钙合金是一种强脱氧剂, 并且还可( )。

A)脱氢

B)脱硅

C)脱氮

D)脱硫

答案:D

解析:

73. [单选题]电炉出钢量按73t, 钢中氧为700ppm, 理论计算钢水全脱氧需要加( ) 千克铝?(铝原子量为27, 氧原子量为16)

A)62.5

B)42.5

C)57.5

D)65

答案:C

解析:

74. [单选题]带风口喷吹电弧炉的主要技术特征就是采用向电弧炉熔池内喷吹( )作为能源以降低电耗。

A)氧气

B)天热气或煤气

C)煤粉或煤粒

D)重油

答案:C

解析:

75. [单选题]通常电弧炉热补炉的顺序是( )。

A)先补三号电极处

B)先补二号电极处

C)先补炉底

D)先补炉们两侧和出钢口处

答案:D

解析:

76. [单选题]当被烧伤时, 正确的急救方法应该是( )。

A)以最快的速度用冷水冲洗烧伤部位

B)立即用嘴吹灼伤部位

C)包扎后去医院诊治

D)用热水冲洗烧伤部位

答案:A

解析:

77. [单选题]钢中( )含量增加会使钢出现'热脆'现象。

A)锰

B)硫

C)磷

D)硅

答案:C

解析:

78. [单选题]活性石灰与普通石灰相比,其优点在于( )。

- A) 石灰性能好
- B) 造渣速度快
- C) 利用率高
- D) 利用率低

答案:B

解析:

79. [单选题]冶炼过程中加入萤石的作用是( )。

- A) 提高碱度
- B) 稀释炉渣
- C) 降低碱度
- D) 提高渣中CaO含量

答案:B

解析:

80. [单选题]能获得较好去磷效果的阶段是( )。

- A) 熔化前期
- B) 熔化后期
- C) 氧化初期和熔化末期
- D) 氧化末期

答案:C

解析:

81. [单选题]生产经营单位应该( )为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动保护用品。

- A) 免费
- B) 以成本价
- C) 有偿
- D) 部分免费

答案:A

解析:

82. [单选题]电炉进入纯沸腾期的目的是为了( )。

- A) 降温
- B) 脱碳
- C) 脱磷
- D) 排除气体和夹杂

答案:D

解析:

83. [单选题]使用复合脱氧剂使脱氧元素的能力( )。

- A) 提高
- B) 降低
- C) 无变化
- D) 有的提高有的降低

答案:A

解析:

84. [单选题]操作设备的编码共有( )位

- A) 14
- B) 15
- C) 16
- D) 17

答案:C

解析:

85. [单选题]在电炉冶炼Cr-Ni不锈钢时,要求开始吹氧温度为1600℃这时[Cr]/[C]值为( )便能达到降碳保铬的作用。

- A) 23
- B) 33
- C) 43
- D) 53

答案:B

解析:

86. [单选题]振痕深度与结晶器振动负滑脱时间有关系,负滑脱时间( ),振痕深度就越深。

- A) 越长
- B) 越短
- C) 不稳定
- D) 一定

答案:A

解析:

87. [单选题]铁水预处理区域粉剂喷吹上料所用载气一般是( )。

- A)  $0.2$
- B)  $N_2$
- C) Ar
- D) 压缩空气

答案:B

解析:

88. [单选题]脱氧剂脱氧产物易于排除,要求产物( )。

- A) 熔点高、密度小
- B) 熔点低、密度小
- C) 熔点高、密度大
- D) 熔点低、密度大

答案:B

解析:

89. [单选题]在某种情况下,磷的存在对钢是有利的,如09CuPVRé,它可以提高钢的强度和硬度,提高钢的\_\_\_\_\_性能。

- A) 抗拉强度
- B) 耐腐蚀
- C) 塑性
- D) 切削加工

答案:B

解析:

90. [单选题]当电炉发生炉壁漏水,应( )其供水量,待冷却下来,方可关闭供水系统。

- A) 微增
- B) 减小

- C) 不改变
- D) 立即增大

答案:B

解析:

91. [单选题]钢液是以( )为溶剂, 其它元素为溶质的溶液。

- A) C
- B) Mn
- C) Fe
- D) Si

答案:C

解析:

92. [单选题]高合金钢的合金元素含量一般大于( )。

- A) 0
- B) 0
- C) 0
- D) 0

答案:A

解析:

93. [单选题]电炉出钢时考虑到自然降温因素, 为此出钢过程中一般降温为( ) $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 。

- A) 3.0
- B) 5.0
- C) 7.0
- D) 9.0

答案:A

解析:

94. [单选题]送电时, 电流波动不要太大, 要使三相电流基本( )。

- A) 平衡
- B) 不动
- C) 运行
- D) 波动

答案:A

解析:

95. [单选题]电炉冶炼用活性石灰的特点是( )。

- A) 气孔率小, 比表面积大, 体积密度小
- B) 气孔率高, 比表面积大, 体积密度小
- C) 气孔率高, 比表面积大, 体积密度大
- D) 气孔率小, 比表面积大, 体积密度大

答案:B

解析:

96. [单选题]75#硅铁发生粉化的主要原因是( )。

- A) 硅铁中存在一个含多种杂质的相
- B) 存放不当
- C) 精整粒度过小
- D) 精整粒度过大

答案:B

解析:

97. [单选题]下列( )条件对脱磷不利。

- A) 高(FeO)
- B) 低温
- C) 多搅拌
- D) 多加火砖块稀释炉渣

答案:D

解析:

98. [单选题]高级优质钢磷含量为( )。

- A)  $\leq 0.025\%$
- B)  $\leq 0.035\%$
- C)  $\leq 0.040\%$
- D)  $\leq 0.025\%$

答案:D

解析:

99. [单选题]电炉的炉衬由( )耐火材料砌成。

- A) 碱性(镁碳砖)
- B) 酸性
- C) 两性
- D) 中性

答案:A

解析:

100. [单选题]硅锰铁与高碳锰铁的区别是( )。

- A) 高碳锰铁有圆角, 碰撞有火星, 比重小
- B) 高碳锰铁无圆角, 碰撞无火星, 比重小
- C) 高碳锰铁有圆角, 碰撞有火星, 比重大
- D) 高碳锰铁无圆角, 碰撞有火星, 比重大

答案:D

解析:

第2部分: 多项选择题, 共59题, 每题至少两个正确答案, 多选或少选均不得分。

101. [多选题]减小铸坯振痕深度的措施: ( )。

- A) 结晶器振动采用小振幅
- B) 使用粘度大、耗量少的保护渣
- C) 采用频率低的结晶器振动

答案:AB

解析:

102. [多选题]电炉氧化渣中有较高含量的( )。

- A) 五氧化二磷的磷酸盐
- B) 硫化物
- C) 氧化亚铁
- D) S

答案:AC

解析:



103. [多选题]磷不会使钢产生的现象是( )。

- A) 冷脆
- B) 热脆
- C) 断裂
- D) 弯曲

答案:BCD

解析:

104. [多选题]下列氧化物中属于碱性氧化物有( )。

- A) MgO
- B) MnO
- C) P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>
- D) CaO

答案:ABD

解析:

105. [多选题]一般RH设备由( )等组成。

- A) 真空室
- B) 环流管
- C) 合金加料装置
- D) 吹气系统和真空系统

答案:ABCD

解析:

106. [多选题]钢包喂线的作用是\_\_\_\_\_。

- A) 脱氧
- B) 脱氢
- C) 非金属夹杂物变性处理
- D) 合金化

答案:ACD

解析:

107. [多选题]危险源的分类中包括下列( )因素。

- A) 物理性危险有害因素
- B) 化学性危险有害因素
- C) 生物性危险有害因素
- D) 工艺因素

答案:ABC

解析:

108. [多选题]脱氧方法有( )。

- A) 扩散脱氧
- B) 沉淀脱氧
- C) 真空脱氧
- D) 精炼脱氧

答案:ABC

解析:

109. [多选题]连续铸钢和模铸相比,它具有以下优点( )。

- A) 金属收得率高
- B) 节约热能消耗

C) 节约劳力和总投资且生产效率高

D) 机械化程度高，劳动条件好

答案: ABCD

解析:

110. [多选题] 根据设备分类管理规则，公司按照对设备进行划分哪几类？（ ）

A) A类设备

B) B类设备

C) C类设备

D) D类设备

答案: ABC

解析:

111. [多选题] 大沸腾的危害有\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_。

A) 金属和热量损失

B) 影响脱磷效果

C) 造成烟尘排放

D) 影响人生和设备安全

答案: ACD

解析:

112. [多选题] 关于炉渣的氧化性对转炉冶炼的影响，说法正确的是（ ）。

A) 影响脱磷，氧化性强的炉渣，有利于脱磷。

B) 影响石灰的熔化速度

C) 影响钢液中残锰量

D) 影响泡沫渣的生成与喷溅的发生

答案: ABCD

解析:

113. [多选题] 下列元素中几乎可以100%还原进入生铁的是（ ）。

A) V

B) Mn

C) Ni

D) P

答案: CD

解析:

114. [多选题] 炉外精炼对连铸的作用有 。

A) 调整钢水温度和成分

B) 协调连铸与炼钢之间生产节奏

C) 去除钢中有害元素

D) 降低钢中含气量

答案: ABCD

解析:

115. [多选题] 安全生产的范围包括（ ）。

A) 按时作息

B) 人身安全

C) 设备安全

D) 工艺安全

答案: BC

解析:

116. [多选题]LF炉外精炼具有( )冶金功能。

- A) 脱气
- B) 脱硫
- C) 调温
- D) 去夹杂

答案:BCD

解析:

117. [多选题]电炉出钢槽要求( )。

- A) 无坎
- B) 无渣
- C) 高硬度
- D) 高纯度

答案:AB

解析:

118. [多选题]精炼终点控制包括( )的控制。

- A) 成分
- B) 渣量
- C) 温度
- D) 钢水量

答案:AC

解析:

119. [多选题]钢坯的加热制度有( )。

- A) 加热时间
- B) 加热加速度
- C) 加热温度
- D) 加热速度

答案:ACD

解析:

120. [多选题]影响钢热导率的主要因素是( )。

- A) 钢的成分的影响
- B) 钢组织的影响
- C) 非金属夹杂物含量的影响
- D) 钢中晶粒细化程度的影响

答案:ABCD

解析:

121. [多选题]下列( )是转炉造渣料。

- A) 铁皮球
- B) 矿石
- C) 石灰
- D) 白云石

答案:CD

解析:

122. [多选题]产品质量监督检查的方式主要是抽查,其形式有( )。

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/667156156112010001>