

【复试】2024 年西安理工大学 085600 材料与化工《复试:701 材料工程基础》考研复试核心 380 题(选择+判断+填空+名词解释+简答题)

主编：掌心博阅电子书

特别说明

本书严格按照该科目考研复试笔试最新题型、试题数量和复试考试难度出题，结合考研历年复试经验，整理编写了五套复试仿真模拟试题并给出了答案解析。涵盖了这一复试科目常考试题及重点试题，针对性强，是复试报考本校笔试复习的首选资料。

版权声明

青岛掌心博阅电子书依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

特别说明

说明：本书按照复试要求、大纲真题、指定参考书等公开信息潜心整理编写，由学长严格审核校对，仅供考研备考使用，与目标学校及研究生院官方无关，如有侵权请联系我们立即处理。

一、选择题

1. 对薄壁件进行焊接时，宜采用下列哪种焊接方法_____。
A. 手工电弧焊
B. 气焊
C. 氩弧焊
D. 电阻焊
【答案】 D
2. 为简化锻件形状，不予锻出而添的那部分金属称为_____。
A. 余块
B. 余量
C. 坯料
D. 料头
【答案】 A
3. 某锻件经检验发现其晶粒粗大，其原因可能是_____。
A. 始锻温度太高
B. 始锻温度太低
C. 终锻温度太高
D. 终锻温度太低。
【答案】 C
4. 综合评定金属可锻性的指标是_____。
A. 强度及硬度。
B. 韧性及塑性
C. 塑性及变形抗力
D. 韧性及硬度
【答案】 C
5. 金属模样的尺寸应比零件大一个_____。
A. 铸件材料的收缩量
B. 机械加工余量
C. 模样材料的收缩量加铸件材料的收缩量
D. 铸件材料的收缩量加机械加工余量
【答案】 D

6. 钢件出现下述哪种缺陷时, 难以用热处理来消除_____
- A. 晶内偏析
 - B. 纤维组织
 - C. 晶粒粗大
 - D. 网状渗碳体
- 【答案】 B
7. 下列材料中耐热性最好的是_____
- A. GCr₁₅
 - B. W₁₈Cr₄V
 - C. 1Cr₁₈Ni₉Ti
 - D. 9SiCr
- 【答案】 C
8. 能够无限互溶的两组元素所构成的二元合金相图必定是_____
- A. 匀晶相图
 - B. 共晶相图
 - C. 包晶相图
 - D. 共析相图
- 【答案】 A
9. 焊接低碳钢或普低钢时, 选用电焊条的基本原则是_____
- A. 等强度原则
 - B. 经济性原则
 - C. 可焊性原则
 - D. 施工性原则
- 【答案】 A
10. 从减少应力和防止裂纹的观点出发。设计铸件时, 应使其形状尽量对称, 壁厚尽量_____
- A. 加大
 - B. 悬殊
 - C. 减小
 - D. 均匀
- 【答案】 D
11. 对纯金属而言, 下列说法哪个是错误的?_____
- A. 不会在恒温下结晶
 - B. 不会发生相变
 - C. 都能进行形变强化
 - D. 都能进行时效强化
- 【答案】 A

12. 亚共晶白口铸铁的退火组织中, 不可能有下列中的哪种组织_____
- A.二次渗碳体
 - B.共析渗碳体
 - C.一次渗碳体
 - D.共晶渗碳体
- 【答案】 C
13. 过共析钢因过热而析出网状渗碳体组织时, 可用下列哪种工艺消除_____
- A.完全退火
 - B.等温退火
 - C.球化退化
 - D.正火
- 【答案】 D
14. 下列材料中不宜淬火的是_____
- A.GCr₁₅
 - B.W₁₈Cr₄V
 - C.40Cr
 - D.Q₂₃₅
- 【答案】 D
15. 普通车床床身浇注时, 导轨面应该_____
- A.朝上
 - B.朝下
 - C.朝左侧
 - D.朝右侧
- 【答案】 B
16. 钢获得下列哪种组织时有最佳的综合机械性能_____
- A.M+K
 - B.P+F
 - C.B 下
 - D.M+F
- 【答案】 C
17. 40Cr 钢的碳含量范围是_____
- A.约 40%
 - B.约 4%
 - C.约 0.4%
 - D.约 0.04%
- 【答案】 C

18. 常见的齿轮材料 20CrMnTi 的最终热处理工艺应该是_____
- A. 调质
 - B. 淬火+低温回火
 - C. 渗碳
 - D. 渗碳后淬火+低温回火
- 【答案】 D
19. 酸性焊条用得比较广泛的原因之一是_____
- A. 焊接质量好
 - B. 焊缝抗裂性好
 - C. 焊接工艺性能较好
 - D. 焊缝含氢量少
- 【答案】 C
20. 等温退火相对于一般退火工艺而言, 更能_____
- A. 减少工件变形
 - B. 消除应力
 - C. 细化晶粒
 - D. 缩短退火周期
- 【答案】 D
21. 金属的塑性变形主要是通过下列哪种方式进行的_____
- A. 晶粒的相对滑动.
 - B. 晶格的扭折
 - C. 位错的滑移
 - D. 位错类型的改变
- 【答案】 C
22. 某一中载齿轮决定用 45 钢制造, 其最终热处理采用下列哪种方案为宜_____
- A. 淬火+低温回火
 - B. 渗碳后淬火+低温回火
 - C. 调质后表面淬火
 - D. 正火
- 【答案】 C
23. 下列诸材料中被称为低变形钢适合作冷作模具的是_____
- A. 9SiCr
 - B. CrWMn
 - C. Cr₁₂MoV
 - D. 5CrMnMo
- 【答案】 C

24. 碳钢的下列各组织中, 哪个是复相组织_____

- A.珠光体
- B.铁素体
- C.渗碳体
- D.马氏体

【答案】 A

25. 硬钎焊与软钎焊的主要区别_____

- A.硬钎焊接头强度高, 钎焊温度低
- B.硬钎焊接头强度高, 钎焊温度也高
- C.硬钎焊接头强度低, 钎焊温度也低
- D.硬钎焊接头强度低, 钎焊温度高

【答案】 B

26. 铸铁的浇注温度应该_____

- A.愈高愈好
- B.高于液相线 100---150
- C.高于液相线 300-400
- D.高于液相线 30--50

【答案】 B

27. 感应加热表面淬火的淬硬深度, 主要决定于因素_____

- A.淬透性
- B.冷却速度
- C.感应电流的大小
- D.感应电流的频率

【答案】 D

28. 钢的淬透性主要决定于其_____

- A.碳含量;
- B.合金元素含量;
- C.冷却速度;
- D.过冷度。

【答案】 B

29. 当铸件壁厚不均匀时, 室温下厚部受_____

- A.压应力
- B.拉应力
- C.剪应力

D.扭转应力

【答案】 B

30. 为改善低碳钢的切削加工性应进行哪种热处理_____

A.等温退火

B.完全退火

C.球化退火

D.正火

【答案】 D

31. 某中等载荷齿轮拟选用 45 钢制造，其可能的最终热处理工艺应该是_____

A.淬火+低温回火

B.调质+表面淬火

C.渗碳+淬火+低温回火

D.淬火+氮化

【答案】 B

32. 对亚共析钢进行完全退火，其退火温度应为_____

A.低于 A_{c1} 温度

B.高于 A_{c1} 温度而低于 A_{c3} 温度

C.等于 A_{c3} 温度

D. $A_{c3}+30$ 至 50 度

【答案】 D

33. 下列制品中适宜于铸造的是_____

A.哑铃

B.铁锅

C.钢精锅

D.子弹壳

【答案】 A

34. 金属的冷变形产生加工硬化现象，使强度硬度增加，而_____

A.塑性，脆性下降

B.韧性，脆性下降

C.塑性，韧性下降

D.弹性，韧性下降

【答案】 C

35. 钢中的二次渗碳体是指从_____中析出的渗碳体

A.从钢液中析出的

B.从奥氏体中析出的

- C.从铁素中析出的
- D.从马氏体中析出的

【答案】 B

36. 下列指标中, 哪个不是只决定于钢的成份的性能_____

- A.淬透性
- B.淬硬性
- C.淬透层深度
- D.VK

【答案】 C

37. 下列诸材料中热硬性最好的是_____

- A.T₁₂
- B.9SiCr
- C.W₁₈Cr₄V
- D.YG₃

【答案】 D

38. 高速钢淬火后进行多次回火的主要目的是_____

- A.消除残余奥氏体, 使碳化物入基体
- B.消除残余奥氏体, 使碳化物充分析出
- C.使马氏体分解, 提高其韧性
- D.消除应力, 减少工件变形

【答案】 B

39. 铸铁中铸造性能最差的是_____

- A.普通灰口铸铁
- B.球墨铸铁
- C.可锻铸铁
- D.孕育铸铁

【答案】 C

40. 钢中加入除 Co 之外的其它合金元素一般均能使其 C 曲线右移, 从而_____

- A.增大 VK
- B.增加淬透性
- C.减少其淬透性
- D.增大其淬硬性

【答案】 B

41. 滚动轴承钢 GCr₁₅ 的最终热处理应该是_____

- A.淬火+低温回火
- B.渗碳+淬火+低温回火

- C. 淬火+中温回火
- D. 氮化+淬火+低温回火

【答案】 A

42. 金属在压力加工时, 承受的压应力数目越多, 则其_____

- A. 塑性越好, 变形抗力越小
- B. 塑性越差, 变形抗力越小
- C. 塑性越好, 变形抗力越大
- D. 塑性越差, 变形抗力越大.

【答案】 C

43. 下列诸因素中, 哪个是造成 45 钢淬火硬度偏低的主要原因_____

- A. 加热温度低于 A_{c3}
- B. 加热温度高于 A_{c3}
- C. 保温时间过长
- D. 冷却速度大于 V_K

【答案】 A

44. 为了提高 45 钢的综合机械性能, 应进行_____

- A. 正火
- B. 调质
- C. 退火
- D. 淬火+中温回火

【答案】 B

45. 金属产生时效强化的主要原因是_____

- A. 形成了高密度位错
- B. 晶格发生畸变
- C. 晶格类型发生改变
- D. 析出亚稳定第二相粒子

【答案】 D

46. 高碳钢淬火后回火时, 随回火温度升高其_____

- A. 强度硬度下降, 塑性韧性提高
- B. 强度硬度提高, 塑性韧性下降
- C. 强度韧性提高, 塑性硬度下降
- D. 强度韧性下降, 塑性硬度提高

【答案】 A

47. 用铸造毛坯的零件图上应有_____

- A. 分型面

- B.结构斜度和圆角
- C.分型面加拔模斜度加圆角
- D.拔模斜度加圆角

【答案】 C

48. 下列合金钢中, 含碳量最少的钢是_____

- A.GCr15
- B.Cr12MoV
- C.1Cr13
- D.1Cr18Ni9Ti

【答案】 D

49. 下列合金钢中, 铬元素含量最少的是_____

- A.GCr15
- B.Cr12
- C.1Cr13
- D.1Cr18Ni9Ti

【答案】 A

50. 电焊条药皮的作用之一是_____

- A.防止焊芯生锈
- B.稳定电弧燃烧
- C.增加焊接电流
- D.降低焊接温度

【答案】 B

51. 大型型芯中放焦炭目的之一是为了_____

- A.增加强度
- B.增加耐火性
- C.增加透气性
- D.增加芯砂的稳定性

【答案】 D

52. 下列合金中, 哪种合金被称为巴氏合金_____

- A.铝基轴承合金
- B.铅基轴承合金
- C.铜基轴承合金
- D.锌基轴承合金

【答案】 B

53. 高速钢经最终热处理后的组织应该是_____

- A.M+K
- B.M+A'+K
- C.M 回+A'+K

D.S 回+A'+K

【答案】 C

54. 过共析钢进行下列哪种热处理可能会造成网状渗碳体析出_____

- A.完全退火
- B.再结晶退火
- C.正火
- D.去应力退火

【答案】 A

55. 为降低低碳冷轧钢板的硬度，宜采用下列哪种工艺_____

- A.完全退火
- B.球化退火
- C.再结晶退火
- D.等温退火

【答案】 C

56. 过共析钢的退火组织是_____

- A.F+Fe₃C_{III}
- B.F+P
- C.P+Fe₃C_{II}
- D.P+Fe₃C_{III}

【答案】 C

57. 对过共析钢不能进行下列哪种退火处理?_____

- A.完全退火
- B.再结晶退火
- C.等温退火
- D.去应力退火

【答案】 A

58. 铸件的缩孔常出现在铸件的_____

- A.上部
- B.最后凝固部位
- C.底部
- D.厚部

【答案】 B

59. 对工件进行分级淬火的目的是_____

- A.得到下贝氏体
- B.减少残余奥氏体量

- C.减少工件变形
- D.缩短生产周期

【答案】 C

60. 下列铝合金中, 被称为‘硅铝明’的是_____

- A.ZL102
- B.ZL202
- C.ZL301
- D.ZL402

【答案】 A

61. 常见的调质钢大都属于_____

- A.低碳低合金钢
- B.中碳低合金钢
- C.高碳低合金钢
- D.低碳中合金钢

【答案】 B

62. 灰口铸铁适合制造床身, 机架, 底座, 导轨等结构, 除了铸造性和切削性优良外, 还因为_____

- A.抗拉强度高
- B.抗弯强度高
- C.耐压消震
- D.冲击韧性高

【答案】 C

63. 下列二元合金的恒温转变中, 哪个是共析转变_____

- A. $L+\alpha\rightarrow\beta$
- B. $L\rightarrow\alpha+\beta$
- C. $\gamma\rightarrow\alpha+\beta$
- D. $\alpha+\beta\rightarrow\gamma$

【答案】 C

64. 对片状马氏体而言, 下列说法哪个是错误的_____

- A.是位错马氏体
- B.是孪晶马氏体
- C.是过饱和的 α 固溶体
- D.具有高的强度

【答案】 A

65. 冷加工金属经再结晶退火后, 下列说法哪个是错误的?_____

- A.其晶粒形状会改变
- B.其机械性能会发生改变

- C.其晶格类型会发生改变
- D.其晶粒大小会发生改变

【答案】 C

66. 机床床身的材料一般是由_____材料制成的

- A.铸钢
- B.球铁
- C.普通灰口铸铁
- D.可锻铸铁

【答案】 C

67. 普通灰口铸铁组织中, 不应有下列哪种渗碳体出现?_____

- A.一次渗碳体
- B.二次渗碳体
- C.三次渗碳体
- D.一次渗碳体和二次渗碳体

【答案】 D

68. 生产球墨铸铁件常用大冒口的原因是_____

- A.合金的凝固收缩大
- B.合金的流动性差
- C.铸型的刚度差
- D.合金的线收缩率大

【答案】 A

69. 埋弧自动焊主要用于_____

- A.焊接有色金属
- B.垂直位置长焊缝
- C.平焊位置长直焊缝
- D. ≥ 150 厘米厚焊件

【答案】 C

70. 白口铸铁件不具备下列哪个性能_____

- A.高强度
- B.高硬度
- C.高耐磨性
- D.高脆性

【答案】 A

二、判断题

71. 对灰铸铁不能进行强化热处理。 _____
【答案】√
72. 可锻铸铁的碳当量一定比灰口铸铁低。 _____
【答案】√
73. 感应加热表面淬火的淬硬深度与该钢的淬透性没有关系。 _____
【答案】√
74. 金属中的固态相变过程，都是晶粒的重新形核和长大过程。 _____
【答案】√
75. 采用等温淬火可获得晶粒大小均匀的马氏体。 _____
【答案】×
76. 对普通低合金钢件进行淬火强化效果不显著。 _____
【答案】√
77. 弹簧钢的最终热处理应是淬火+低温回火。 _____
【答案】×
78. 钢的碳当量越高，其焊接性能越好。 _____
【答案】×
79. 钢铁含碳量越高，越容易焊得优质接头；相同的含碳量，合金钢的焊接性更佳。 _____
【答案】×
80. 纯铁在室温下的晶体结构为面心立方晶格。 _____
【答案】×
81. 由液体冷却凝固成固体的过程都是结晶过程。 _____
【答案】×
82. 位错的滑移是金属进行塑性变形的唯一方式。 _____
【答案】×
83. 过共析钢的正常淬火一般均为不完全淬火。 _____
【答案】√
84. 纯铅在常温拉伸是冷变形，钨丝在 1100°C 拉伸时是热变形。 _____
【答案】×
85. 钢的临界冷却速度 V_k 越大，则其淬透性越好。 _____
【答案】×

86. 工程中常用布氏硬度测量硬材料的硬度。 _____
【答案】 ×
87. 钢的淬透性与其实际冷却速度无关。 _____
【答案】 √
88. 对金属进行冷、热加工都会产生加工硬化。 _____
【答案】 ×
89. 马氏体转变是非扩散性转变。 _____
【答案】 √
90. 形状复杂，机械性能要求不高的零件最好选用球铁制造。 _____
【答案】 ×
91. 晶体缺陷使晶格产生畸变，所以缺陷越多对材料的性能危害越大。 _____
【答案】 ×
92. 工具钢淬火时，冷却速度越快，则所得组织中的残余奥氏体越多。 _____
【答案】 √
93. 过共析钢经正常淬火后，马氏体的含碳量小于钢的含碳量。 _____
【答案】 √
94. 高速钢淬火后经回火可进一步提高其硬度。 _____
【答案】 √
95. 确定铸件的浇注位置的重要原则是使其重要受力面朝上。 _____
【答案】 ×
96. 冷热加工所形成的‘纤维组织’都能使金属出现各向异性。 _____
【答案】 √
97. 马氏体的硬度主要取决于淬火时的冷却速度。 _____
【答案】 ×
98. 白口铸铁在室温下的相组成都为铁素体和渗碳体。 _____
【答案】 √
99. 珠光体的片层间距越小，其强度越高，其塑性越差。 _____
【答案】 ×

100. 碳钢淬火后回火时一般不会出现高温回火脆性。 _____
【答案】 ×
101. 过共析钢为消除网状渗碳体应进行正火处理。 _____
【答案】 √
102. 铸件可用再结晶退火细化晶粒。 _____
【答案】 ×
103. 淬火获得马氏体的必要条件之一是其淬火冷却速度必须小于 V_k 。 _____
【答案】 ×
104. 无限固溶体必是置换固溶体。 _____
【答案】 √
105. 同一钢材在相同加热条件下，小件比大件的淬透性好。 _____
【答案】 ×
106. 铸钢的机械性能和铸造性能都比铸铁好。 _____
【答案】 ×
107. 合金的强度和硬度一般都比纯金属高。 _____
【答案】 √
108. 在共析温度下，奥氏体的最低含碳量是 0.77%。 _____
【答案】 √
109. 金属的塑性变形主要通过位错的滑移进行。 _____
【答案】 √
110. 所谓临界冷却速度就是指钢能获得完全马氏体组织的最小冷却速度。 _____
【答案】 √
111. 铝合金淬火后其晶格类型不会改变。 _____
【答案】 √
112. 单晶体必有各向异性。 _____
【答案】 √
113. 固溶体的晶体结构与组成它的溶剂元素的晶体结构相同。 _____
【答案】 √
114. 凡是金属都有一定塑性，因此都可进行压力加工。 _____
【答案】 ×

115. 对常见铝合金仅进行淬火, 强化效果不显著。 _____
【答案】 √
116. 马氏体的晶体结构和铁素体的相同。 _____
【答案】 ×
117. 区分冷、热加工的标志是金属在加工变形时是否产生加工硬化。 _____
【答案】 √
118. 一般把金属的焊接分为熔化焊、压力焊和钎焊三大类。 _____
【答案】 √
119. 白口铸铁铁水凝固时不会发生共析转变。 _____
【答案】 ×
120. 上贝氏体的韧性比下贝氏体的好。 _____
【答案】 ×
121. 金属凝固时, 过冷度越大, 晶体长大速度越大, 因而其晶粒粗大。 _____
【答案】 ×
122. 金属在进行热加工时, 不会产生加工硬化现象。 _____
【答案】 √
123. 热加工与冷加工的主要区别在于是否对变形金属加热。 _____
【答案】 ×
124. 过共析钢的平衡组织中没有铁素体相。 _____
【答案】 ×
125. 亚共析钢的正常淬火一般为不完全淬火。 _____
【答案】 ×
126. 过热钢经再结晶退火后能显著细化晶粒。 _____
【答案】 ×
127. 工件经渗碳处理后, 随后应进行淬火及低温回火。 _____
【答案】 √
128. 对奥氏体不锈钢进行固溶处理的目的是为了提高其强度。 _____
【答案】 ×

129. 结构钢的淬透性, 随钢中碳含量的增大而增大。_____
- 【答案】×
130. 自由锻只能生产中小型锻件。_____
- 【答案】×
131. 等温淬火的目的是为了获得下贝氏体组织。_____
- 【答案】√
132. 细化晶粒虽能提高金属的强度, 但增大了金属的脆性。_____
- 【答案】×
133. 可锻铸铁能够进行锻造。_____
- 【答案】×
134. 钢经热处理后, 其组织和性能必然会改变。_____
- 【答案】×
135. 同一钢材在相同加热条件下, 水淬比油淬的淬透性好。_____
- 【答案】×
136. 低碳钢和强度等级较低的低合金钢是制造焊接结构的主要材料。_____
- 【答案】√
137. 高锰钢在各种条件下均能表现出良好的耐磨性。_____
- 【答案】×
138. 工件经氮化处理后不能再进行淬火。_____
- 【答案】√
139. 亚共析钢经正火后, 组织中的珠光体含量高于其退火组织中的。_____
- 【答案】√
140. 高锰钢的性能特点是硬度高, 脆性大。_____
- 【答案】×
141. 铁素体是置换固溶体。_____
- 【答案】×
142. 熔模铸造不需要分型面。_____
- 【答案】√
143. 凡能使钢的临界冷却速度增大的合金元素均能减小钢的淬透性。_____
- 【答案】√

144. 间隙固溶体的溶质原子直径小，其强化效果远比置换固溶体差。_____
- 【答案】×
145. 共析转变时温度不变，且三相的成分也是确定的。_____
- 【答案】√
146. 钢进行分级淬火的目的是为了得到下贝氏体组织。_____
- 【答案】×
147. 奥氏体耐热钢也就是奥氏体不锈钢。_____
- 【答案】√
148. 纯金属的流动性总是比较好。_____
- 【答案】√
149. 马氏体是碳溶入 γ -Fe中所形成的过饱和固溶体。_____
- 【答案】×
150. 马氏体转变是通过切变完成的，而不是通过形核和长大来完成的。_____
- 【答案】×
151. 凡间隙固溶体必是有限固溶体。_____
- 【答案】√
152. 金属的再结晶温度也就是金属的凝固温度。_____
- 【答案】×
153. 深腔拉深件进行多道拉深时，其拉深系数应逐次增大。_____
- 【答案】√
154. 硬钎料与软钎料的主要区分是钎料的熔点高低。_____
- 【答案】√
155. 纯金属都是在恒温下结晶的。_____
- 【答案】√
156. 对低碳低合金钢进行正火处理可提高其硬度。_____
- 【答案】√
157. 金属的晶粒越细小，其强度越高，其塑性越好。_____
- 【答案】√

158. 晶界是金属晶体的常见缺陷。_____

【答案】√

159. 给铸件设置冒口的目的是为了排出多余的铁水。_____

【答案】×

160. 金属是多晶体，因而绝对不可能产生各向异性。_____

【答案】×

三、填空题

161. 材料牌号 QT600-3 中，QT 表示_____，600 表示_____，3 表示_____。

【答案】球墨铸铁、最低抗拉强度 600Mpa、最低延伸率 3%

162. 锻造前金属坯料加热的目的是为了降低其_____和增加其_____从而可用较_____的变形力获得较_____的变形。

【答案】变形抗力、塑性、小、大

163. 电焊条由_____和_____两部分组成

【答案】焊芯、药皮

164. 铸件的浇注位置是指_____。

【答案】浇铸时铸型分型面的空间位置

165. 对刀具钢的性能要求主要有三个方面，即_____，_____，_____。

【答案】高强度、高耐磨性、高红硬性

166. 灰铸铁比铸钢件的加工余量_____，同一铸件，顶面比底面的加工余量_____。

【答案】小、大

167. $L \rightarrow \alpha + \beta$ 是_____转变，而 $\gamma \rightarrow \alpha + \beta$ 是_____转变。

【答案】共晶转变、共析转变

168. 镇静钢锭的结构由_____、_____和_____组成。

【答案】表层细小等轴晶带、中间柱状晶带、中心粗大等轴晶带

169. 钢的奥氏体晶粒长大的倾向性与钢的_____方法有关

【答案】加热

170. 碳素结构钢相对于合金结构钢而言，优点是_____、_____。缺点是：_____。

【答案】冶炼、加工简单、不能用热处理方法提高机械性能

171. 在 Fe-Fe₃C 合金组织中, 一次渗碳体是指从_____中析出的, 二次渗碳体是指从_____中析出的, 三次渗碳体是指从_____中析出的

【答案】钢液、A、F

172. 铁有三种同素异构体在 912 度以下时为_____立方结构, 在 912 度以上, 1394 度以下时为_____立方结构, 高于 1394 度而低于熔点时为_____立方结构

【答案】体心、面心、体心

173. 耐磨钢 ZGMn13 进行水韧处理的目的是为了_____, 得到单相奥氏体组织, 从而保证其具有高的_____性能。

【答案】消除碳化物、耐磨

174. 铜精矿火法冶金的主要工艺流程为_____, _____、_____、_____。

【答案】造锍熔炼、吹炼、火法精炼、电解精炼

175. 冷变形金属经重新加热时, 根据组织与性能的变化, 大体可以分为别_____, _____和_____三个阶段。

【答案】回复、再结晶、晶粒长大

176. 钢淬火后马氏体组织粗细主要取决于奥氏体的_____

【答案】晶粒大小

177. 在熔化焊时, 热影响区可分为_____, _____和_____区域。

【答案】过热区、正火区、部分相变区

178. 碳钢中常存的杂质元素中, 有益的元素是_____和_____, 有害的元素是_____和_____。

【答案】硅 (Si)、锰 (Mn)、磷 (P)、硫 (S)

179. 钢的 Ac₃ 温度是_____。

【答案】奥氏体中开始析出铁素体的开始线

180. 45 钢调质和正火两种热处理工艺所得到的组织分别为_____和_____。

【答案】回火索氏体 (或 S 回)、索氏体 (或 S)

181. 普通钢, 优质钢的区分是以其中_____和_____元素的原子的含量来区分的_____含量高易使钢产生热脆性, 而_____含量高易使钢产生冷脆性

【答案】S、P、S、P

182. 在铁碳合金的平衡组织中, 常见的三个单相组织为_____, _____, _____, 常见的两个两相组织为_____, _____。

【答案】A、F、Fe₃C、P、Ld

183. 钢淬火时马氏体转变的转变量主要决定于其_____，与其保温时间_____关。
【答案】临界冷却速度、无
184. $1\text{Cr}_{18}\text{Ni}_9\text{Ti}$ 是_____，需采用_____处理，以获得单相奥氏体。
【答案】奥氏体不锈钢、固溶处理
185. 常见焊接缺陷主要有_____、_____、_____、_____、_____等。
【答案】焊不透、气孔、开裂、咬边、未融合
186. 钢进行扩散退火的目的是为了_____，进行再结晶退火的目的是为了_____。
【答案】消除枝晶偏析、消除加工硬化
187. 常用不锈钢按其组织构成分为_____不锈钢，_____不锈钢，_____不锈钢。
【答案】奥氏体、铁素体、马氏体
188. 对奥氏体不锈钢进行_____热处理可获得单相奥氏体组织，进行_____热处理可防止产生晶间腐蚀
【答案】固溶、稳定化
189. 金属中的位错密度越_____，则其强度越_____，塑性越_____。
【答案】大、大、小
190. 常用的锻造方法有_____、_____、_____等。
【答案】自由锻、模锻、特种锻造
191. 火法冶金精炼的方法有物理精炼和化学化学两大类。其中，物理精炼包括_____、_____、_____等方法，化学精炼包括_____、_____、_____、_____等方法。
【答案】熔锡精炼、精馏精炼、区域精炼、氧化精炼、硫化精炼、氯化精炼、碱法精炼
192. 钢淬火时所得马氏体的形态主要决定于其成分，马氏体的硬度主要决定于其_____，马氏体量的多少主要决定于其_____。
【答案】含碳量、临界冷却速度
193. 合金的铸造性能通常以_____和_____两个指标来衡量。
【答案】充型能力、收缩率
194. 砂型铸造常用的型砂有_____、_____和_____三类。
【答案】粘土型砂、水玻璃砂、有机粘结剂砂
195. 金属晶体通过_____和_____两种方式来发生塑性变形
【答案】位错、孪生

196. 常见的合金弹簧钢有_____，其最终热处理工艺为_____，其最终组织为_____。
【答案】60Si2Mn、淬火+中温回火、回火托氏体
197. 根据电能转换形式的不同，电冶金分为_____和_____两类。
【答案】电热冶金、电化学冶金
198. 合金钢按用途可分为三类，即_____、_____和_____。
【答案】合金结构钢，合金工具钢、特殊性能钢
199. 砂型铸造完整的浇注系统由_____、_____、_____和_____四个部分组成。
【答案】浇口杯、直浇道、横浇道、内浇道
200. 液态金属进行铸造时，为达到细化晶粒的目的而加入其它物质作为人工晶核的处理方法称为_____。
【答案】变质处理
201. 铁碳合金的基本相中，塑性最好的是_____，强度最高的是_____，硬度最高的是_____。
【答案】A、P、渗碳体
202. 铸造应力为两类，由热阻碍引起的应力称为_____，而由机械阻碍引起的应力称_____。
【答案】热应力、机械应力
203. 热加工纤维组织的形成原因是单向变形造成_____沿变形方向呈流线分布，从而使其产生_____。
【答案】变形后夹杂物、各向异性
204. 碳在铸铁中主要以含_____和_____的形式存在。
【答案】石墨、渗碳体
205. 对普通灰铸铁工件进行低温退火的目的是为了_____，进行高温退火的目的是为了_____，
_____。
【答案】消除内应力、消除碳化物、得到单相组织
206. α -Fe 是_____晶体结构，设 a 为晶格常数，其晶胞原子数为_____，原子半径为_____，配位数是_____。
【答案】体心立方、 2 、 $\frac{\sqrt{3}}{4}a$ 、 8
207. 为了改善切削加工性能，20 钢应进行_____热处理，T12 钢应进行_____热处理。
【答案】正火、球化退火
208. 焊接接头的基本形式有_____、_____、_____和_____。
【答案】对接接头、搭接头、角接头、T 形接头

209. 高炉炼铁所得的产品有_____、_____和三种。
【答案】生铁、炉渣、高炉煤气
210. 纯金属的晶格类型主要有_____、_____和_____三种
【答案】体心立方晶格、面心立方晶格、密排六方晶格
211. 金属塑性变形的的基本方式有_____和_____两种。
【答案】滑移、孪生
212. 下列各材料的退火组织构成为：工业纯铁_____, 亚共析钢_____, 过共析钢_____
铸_____白口铸铁为_____。
【答案】F、F+P、P+Fe₃C_{II}、P+Ld'+Fe₃C_{II}、Ld'+Fe₃C
213. 根据金属流动方向和凸模运动方向的不同，挤压可以分为_____、_____、_____、
_____四种。
【答案】正挤压、反挤压、复合挤压、径向挤压
214. 合金元素大多数都_____奥氏体的形成，故合金钢的淬火温度_____于碳钢。
【答案】促进、低于
215. 钢的淬透性决定于其成份，当加入除 Co 之外的合金元素时均能使钢的淬透性_____
【答案】提高
216. 焊接接头由_____和_____两部分组成
【答案】焊缝、热影响区
217. 高速钢经锻造退火后的组织为_____, 淬火后的组织为_____, _____, 淬火后再
经多次回火后的组织为回_____, _____。
【答案】珠光体、马氏体、二次渗碳体、火索氏体、二次渗碳体
218. 钢中非金属夹杂物主要是_____, _____、_____和_____四类。
【答案】氧化物、硫化物、氮化物、硅酸盐
219. 按照溶质原子在溶剂中位置的不同，固溶体分为_____和_____。
【答案】间隙固溶体、置换固溶体
220. 2A12 (LY12) 材料的类别是_____； TC4 材料的类别是_____。
【答案】硬铝合金、 α + β 型钛合金
221. 合金在凝固过程中的收缩可分为三个阶段，依次为_____, _____, _____。
【答案】液态收缩、凝固收缩、固态收缩

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/685210324040011141>