

TIELU ZHIYE JINENG JIANDING CANKAO CONGSHU

铁路职业技能鉴定参考丛书

电力机车钳工

铁道部人才服务中心组织编写



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

铁路职业技能鉴定参考丛书

电力机车钳工

铁道部人才服务中心组织编写

电子邮箱: tqbz@126.com

地址: 北京市宣武区广安门内大街8号

责任编辑: 王凤丽
封面设计: 张正平
印刷: 郭向伟

出版发行: 中国铁道出版社 (100054 北京市宣武区广安门内大街8号)

网址: <http://www.tqbz.com>

印刷: 中国铁道出版社印刷厂

版次: 2009年5月第1版 2009年5月第1次印刷

开本: 787mm×1095mm 1/16 印张: 18.75 字数: 466千

书号: ISBN 978-7-113-09323-2 定价: 32.00元

中国铁道出版社

2009年·北京

内 容 简 介

本书根据铁道部人才服务中心的有关要求进行编写,内容以相应的《国家职业标准》、《铁路技术管理规程》及铁道部有关技术规章为依据,全书分为七大部分,包括初级练习题、中级练习题、高级练习题、技师练习题、高级技师练习题、共性规章类练习题,职业道德类练习题,题后附有参考答案。

本书针对鉴定考核内容和形式编写,是各单位组织鉴定前的培训和申请鉴定人员自学的必备用书,对各类职业学校师生也有重要的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

电力机车钳工/铁道部人才服务中心组织编写. —北京:
中国铁道出版社, 2009. 2
(铁路职业技能鉴定参考丛书)
ISBN 978-7-113-09353-2

I. 电… II. 铁… III. 电力机车—钳工—职业技能鉴定—
习题 IV. U269. 6-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 198676 号

书 名: 铁路职业技能鉴定参考丛书
电力机车钳工
作 者: 铁道部人才服务中心组织编写

责任编辑: 王风雨 电话: 路 (021) 73139 电子信箱: tdpres@126.com
责任校对: 张玉华
责任印制: 郭向伟

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

网 址: <http://www.tdpres.com>

印 刷: 中国铁道出版社印刷厂

版 次: 2009 年 2 月第 1 版 2009 年 2 月第 1 次印刷

开 本: 787 mm × 1 092 mm 1/16 印张: 18.75 字数: 466 千

书 号: ISBN 978-7-113-09353-2/U · 2384

定 价: 35.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社读者服务部调换。

电 话: 市电 (010) 51873170, 路电 (021) 73170 (发行部)

打击盗版举报电话: 市电 (010) 63549504, 路电 (021) 73187

前 言

根据《中华人民共和国劳动法》和国家职业技能鉴定的有关规定,结合铁路技术装备水平快速提升、运输生产能力快速扩充的实际,以客观反映现阶段铁路特有职业(工种)的水平和对从业人员的职业技能要求为目标,为铁路职业技能鉴定提供科学、合理、规范的依据,是健全和完善铁路技能人才评价体系的重要组成部分。

近年来,由于铁路运输生产技术发展较快,铁路有关技术规章进行相应修订,原《铁路职业技能鉴定指导丛书》的内容已经越来越不适应形势发展和当前工作的需要。为适应和谐铁路建设的要求,进一步维护职业技能鉴定的严肃性和权威性,充分体现职业技能鉴定内容和要求的公正合理,规范职业技能鉴定行为,统一职业技能鉴定标准,保证职业技能鉴定质量,提高铁路技术工人整体素质,我们重新组织编写了《铁路职业技能鉴定参考丛书》。

本丛书根据《国家职业标准》、《铁路技术管理规程》和铁道部有关技术规章的要求,从铁路运输生产实际出发,对原《铁路职业技能鉴定指导丛书》的内容进行了全面修订和补充,并做到与《铁路职业技能培训规范》相匹配。

本丛书遵循以职业能力为导向,以胜任工作为重点的原则。在内容上,既尊重和体现铁道部的现行规定,满足当前铁路技术工人考核鉴定和岗位达标的需要;又前瞻铁路新技术、新设备的发展趋势,增加“新知识、新技术、新工艺、新方法”的要求。在形式上,既依据职业标准,分工种、分技术等级单独编写;又按照技术规章共用的原则统一编写。同时,也为实行计算机网络化考试奠定了基础。

本丛书是各单位组织鉴定前的培训、检测和申请鉴定的人员自学、自测的必备用书,对各类职业学校师生也有重要的参考价值。

本书由郑州铁路局主编,主要编写人员为:张凤岭、张玉明、姚岳山、刘凯峰、汤怀年、于世宽、杨京平、岑家永、董树仁等同志。韩明春、刘培文、吴启宇、郭洪静、魏益民、王绪滨等同志对本书的修改工作提出了宝贵意见,在此表示衷心的感谢!

由于铁路改革和发展的进程较快,本书存在遗漏和不到之处,恳请各使用单位和读者提出宝贵意见和建议,以便进一步修订完善。

目 录

第一部分 初 级 工

一、电力机车钳工初级练习题	1
(一) 选择题	1
(二) 判断题	53
二、电力机车钳工初级练习题参考答案	61
(一) 选择题	61
(二) 判断题	64

第二部分 中 级 工

一、电力机车钳工中级练习题	65
(一) 选择题	65
(二) 判断题	117
二、电力机车钳工中级练习题参考答案	126
(一) 选择题	126
(二) 判断题	129

第三部分 高 级 工

一、电力机车钳工高级练习题	130
(一) 填空题	130
(二) 选择题	135
(三) 判断题	146
(四) 简答题	151
(五) 计算题	153
(六) 论述题	154
(七) 绘图题	154
二、电力机车钳工高级练习题参考答案	158
(一) 填空题	158
(二) 选择题	159
(三) 判断题	160
(四) 简答题	160
(五) 计算题	169
(六) 论述题	170

(七) 绘图题	171
---------	-----

第四部分 技 师

一、电力机车钳工技师练习题	175
(一) 填空题	175
(二) 选择题	180
(三) 判断题	191
(四) 简答题	196
(五) 计算题	198
(六) 论述题	198
(七) 绘图题	199
二、电力机车钳工技师练习题参考答案	204
(一) 填空题	204
(二) 选择题	205
(三) 判断题	206
(四) 简答题	206
(五) 计算题	212
(六) 论述题	214
(七) 绘图题	218

第五部分 高级技师

一、电力机车钳工高级技师练习题	222
(一) 填空题	222
(二) 选择题	227
(三) 判断题	237
(四) 简答题	242
(五) 计算题	244
(六) 论述题	245
(七) 绘图题	246
二、电力机车钳工高级技师练习题参考答案	251
(一) 填空题	251
(二) 选择题	252
(三) 判断题	253
(四) 简答题	253
(五) 计算题	261
(六) 论述题	262
(七) 绘图题	268

第六部分 共性规章类 (适用本工种的所有等级)

一、共性规章类练习题	273
------------	-----

(一) 选择题.....	273
(二) 判断题.....	282
二、共性规章类练习题参考答案.....	285
(一) 选择题.....	285
(二) 判断题.....	285

第七部分 职业道德类（适用本工种的所有等级）

一、职业道德类练习题.....	286
(一) 选择题.....	286
(二) 判断题.....	289
二、职业道德类练习题参考答案.....	291
(一) 选择题.....	291
(二) 判断题.....	291

第一部分 初 级 工

一、电力机车钳工初级练习题

(一) 选择题

1. 视图中能反映出物体的上、下、左、右位置关系的是()。
(A) 主视图 (B) 俯视图 (C) 左视图 (D) 斜视图
2. 制图中凡是圆或圆柱体, 必须画出()。
(A) 虚线 (B) 延伸线 (C) 剖面线 (D) 中心线
3. () 不属于三视图。
(A) 主视图 (B) 俯视图 (C) 左视图 (D) 右视图
4. 直线 AB 与 H 面平行, 与 W 面倾斜, 与 V 面倾斜, 则 AB 是()。
(A) 正平线 (B) 侧平线 (C) 水平线 (D) 一般位置直线
5. 工作图上注有“◎”符号为()。
(A) 中心度 (B) 圆球面 (C) 真圆度 (D) 同心度
6. 对于轴类零件, 同一表面上有不同的表面粗糙度要求时, 须用()画出其分界线, 并标注出相应的表面粗糙度代号。
(A) 细实线 (B) 粗实线 (C) 点划线 (D) 虚线
7. 零件图的识读方法一般可分五步进行, 首先是()。
(A) 分析视图 (B) 分析形体 (C) 看标题栏 (D) 分析尺寸
8. 机械图上常使用的图线有 4 种, 即粗实线、虚线、点划线和细实线, 表示图形零件轴线或两半对称的零件对称线用()。
(A) 粗实线 (B) 虚线 (C) 点划线 (D) 细实线
9. 表示装配单元先后顺序的图, 称为()。
(A) 总装图 (B) 工艺流程卡 (C) 零件图 (D) 装配单元系统图
10. 零件草图必须包括零件工作图的()内容。
(A) 一半 (B) 一部分 (C) 全部 (D) 大部分
11. 韶山₃型电力机车的牵引电动机()布置在两个转向架上。
(A) 对称 (B) 不对称 (C) 斜对称 (D) 点对称
12. 韶山₃型、韶山₄型电力机车主电路的基本形式是()传动系统。
(A) 交—交 (B) 交—直 (C) 交—直—交 (D) 直—直
13. 韶山₃型电力机车轮对自由横动量二位、五位是()。
(A) 0.75 mm (B) 1.5 mm (C) 14 mm (D) 28 mm
14. 韶山₃型电力机车抱轴瓦端面与实际轮对轮心衬面间隙, 在左右均等的情况下, 单侧间隙应不得小于()。

(A) 0.25 mm (B) 0.4 mm (C) 0.5 mm (D) 0.6 mm

15. 韶山₃型电机悬挂装置在电动机工作时可随电机作()自由摆动。

(A) 上、下 (B) 纵向 (C) 横向 (D) 纵向及横向

16. 韶山₃型电力机车传动装置传动齿轮无裂损, 齿顶厚度不小于原形的()。

(A) 1/2 (B) 1/3 (C) 2/3 (D) 3/4

17. 韶山₃型电力机车有()完全相同的转向架。

(A) 1台 (B) 2台 (C) 3台 (D) 4台

18. 韶山₃型电力机车轴重为()。

(A) 15 t (B) 18 t (C) 21 t (D) 23 t

19. 韶山₃型电力机车牵引方式为()牵引。

(A) 牵引杆 (B) 电动机 (C) 齿轮 (D) 液压

20. 韶山₃型电力机车撒砂管端面与车轮踏面距离为()。

(A) (20±0) mm (B) (20±2) mm (C) (20±3) mm (D) (20±5) mm

21. 零件图中直线的画法要求是要画的直而()。

(A) 细 (B) 均匀 (C) 粗 (D) 短

22. 机械制图粗实线应为细实线的()。

(A) 1倍 (B) 2倍 (C) 3倍 (D) 4倍

23. 尺寸基准是指图样中标注尺寸的()。

(A) 终点 (B) 起点 (C) 中间点 (D) 1/3点

24. 装配图中为了反映零件的运动的极限位置, 可采用()。

(A) 夸大画法 (B) 展开画法 (C) 假想画法 (D) 简化画法

25. 工程设计和制造中常用的图样是()。

(A) 透视图 (B) 轴测图 (C) 正投影图 (D) 外观图

26. 一直线平行于投影面, 若采用斜投射法投影该直线, 则直线的投影()。

(A) 倾斜于投影 (B) 反映实长 (C) 积聚为点 (D) 平行于投影轴

27. 当图形不能充分表达机件上的某平面时, 可用平面符号表示, 平面符号为相交的两条()。

(A) 粗实线 (B) 点划线 (C) 虚线 (D) 细实线

28. 实物与视图处于()关系的平面或直线, 它在该视图上反映实形。

(A) 垂直 (B) 平行 (C) 倾斜 (D) 平行或垂直

29. 三视图的投影规律, 长对正指的是()两个视图。

(A) 主、左 (B) 主、右 (C) 主、俯 (D) 俯、左

30. 机械制图中, 1:2的比例是()。

(A) 放大的比例 (B) 缩小的比例 (C) 与实物相同 (D) 与实物无关

31. 韶山₄型电力机车每个轮对作用于钢轨上的垂直静载荷为()。

(A) 19 t (B) 21 t (C) 23 t (D) 25 t

32. 韶山₄型电力机车弹簧悬挂装置总静挠度是()。

- (A) 125 mm (B) 135 mm (C) 145 mm (D) 155 mm (A)
33. 韶山₄型电力机车组装转向架时同一轮对两轮滚动圆直径之差()。
- (A) ≤ 1 mm (B) ≤ 2 mm (C) ≤ 3 mm (D) ≤ 4 mm
34. 为了保证轴重符合标准,应测定一系弹簧每组弹簧在工作负荷下的高度,用加垫方法进行配平,一般整台机车高度之差()。
- (A) ≤ 1 mm (B) ≤ 2 mm (C) ≤ 3 mm (D) ≤ 4 mm
35. 韶山₄型电力机车机车称重后必须达到每根轴轴重不应超过机车实际平均轴重的()。
- (A) $\pm 1\%$ (B) $\pm 2\%$ (C) $\pm 3\%$ (D) $\pm 4\%$
36. 韶山₄型电力机车有()基本上相同的轮对电机装置。
- (A) 4对 (B) 6对 (C) 8对 (D) 12对
37. 为了便于拆装和防止电机轴拉伤,韶山₄型电力机车电机轴和小齿轮内孔用()的锥度通过过盈紧配合连接在一起。
- (A) 1:6 (B) 1:8 (C) 1:10 (D) 1:12
38. 韶山₄型电力机车小齿轮与电机轴套装前用锥度量规检查接触面积应()。
- (A) $\geq 60\%$ (B) $\geq 65\%$ (C) $\geq 70\%$ (D) $\geq 75\%$
39. 韶山₄型电力机车大齿轮的法面压力角为()。
- (A) 20° (B) 30° (C) 40° (D) 50°
40. 韶山₄型电力机车大齿轮与轮心轮毂组装为()。
- (A) 过盈紧配合 (B) 过盈松配合
(C) 间隙配合 (D) 过渡配合
41. 韶山₃型电力机车撒砂管底面距轨面高度不小于()。
- (A) 35 mm (B) 40 mm (C) 45 mm (D) 50 mm
42. 韶山₃型电力机车扫石器角钢底边距轨面高度为()。
- (A) 60~65 mm (B) 65~70 mm (C) 70~75 mm (D) 70~80 mm
43. 韶山₃型电力机车齿轮箱距轨面最低位置不小于()。
- (A) 90 mm (B) 100 mm (C) 110 mm (D) 130 mm
44. 韶山₃型电力机车轴箱顶部距构架侧梁底面距离为()。
- (A) (43 ± 2) mm (B) (43 ± 5) mm
(C) (43 ± 6) mm (D) (43 ± 10) mm
45. 韶山₃型电力机车为了使手制动竖拉杆位于制动拉杆拉环的中间位置(缓解位),必须调整手制动大链轮与丝杆端面位置,约()。
- (A) 15 mm (B) 16 mm (C) 18 mm (D) 20 mm
46. 韶山₃型电力机车闸瓦与车轮踏面间隙为()。
- (A) 5~6 mm (B) 6~9 mm (C) 6~10 mm (D) 5~8 mm
47. 韶山₃型电力机车齿轮传动装置中小齿轮的齿数是()。
- (A) 10 (B) 15 (C) 20 (D) 25
48. 韶山₄型电力机车有()横向油压减振器。
- (A) 2个 (B) 4个 (C) 6个 (D) 8个
49. 韶山₄型电力机车采用的传动方式是()。

- (A) 双侧钢性斜齿轮 (B) 单侧钢性斜齿轮
(C) 双侧钢性直齿轮 (C) 单侧钢性直齿轮
50. 韶山₄型电力机车的机车制动率为()。
(A) 24% (B) 27% (C) 30% (D) 31%
51. 机械零件一般都是由()组合而成。
(A) 圆柱体 (B) 长方体 (C) 圆锥体 (D) 基本几何体
52. 在装配图的特殊画法中,零件的工艺结构,如倒角、圆角、退刀槽等允许不画,属于()。
(A) 简化画法 (B) 拆卸画法 (C) 假想画法 (D) 夸大画法
53. 当空间平面平行投影面时,其投影与原平面形状大小相比()。
(A) 相等 (B) 小于 (C) 大于 (D) 不确定
54. 在机械制图中,一般最先划的线条是()。
(A) 剖面 (B) 虚线 (C) 中心线 (D) 尺寸线
55. 视图中能反映出物体的前、后、上、下位置关系的是()。
(A) 主视图 (B) 俯视图 (C) 左视图 (D) 斜视图
56. 在平行于螺纹轴线的剖视图中,内螺纹的牙顶和螺纹终止线用()绘制。
(A) 粗点划线 (B) 细实线 (C) 粗实线 (D) 虚线
57. 外形简单内部结构复杂的零件最好用()表达。
(A) 全剖视图 (B) 半剖视图 (C) 局部剖视图 (D) 阶梯剖视图
58. ()属于辅助视图。
(A) 主视图 (B) 辅视图 (C) 左视图 (D) 旋转视图
59. 斜视图是将实物向()任何基本投影面的平面投影而得到的视图。
(A) 平行 (B) 不平行 (C) 垂直 (D) 相交
60. 图纸中的尺寸线用()表示。
(A) 粗实线 (B) 细实线 (C) 虚线 (D) 细点划线
61. 韶山_{3B}型电力机车每台转向架与车体布置了()横向减振器。
(A) 1个 (B) 2个 (C) 3个 (D) 4个
62. 韶山_{3B}型电力机车牵引点距轨面高度为()。
(A) 440 mm (B) 450 mm (C) 460 mm (D) 470 mm
63. ()型电力机车轮对和韶山₄改型电力机车轮对相同。
(A) 韶山₁ (B) 韶山_{3B} (C) 韶山₆ (D) 韶山₈
64. 韶山_{3B}型电力机车走廊门装配时,在门及门框周边的凹槽内用80号胶粘贴()密封条。
(A) 实心橡胶 (B) 中空橡胶 (C) 闭孔海绵橡胶 (D) 开孔海绵橡胶
65. 韶山_{3B}型电力机车走廊门上部开有()小玻璃窗。
(A) 单层 (B) 双层 (C) 三层 (D) 四层
66. 韶山_{3B}型电力机车排障器()可以拆卸。
(A) 左段 (B) 右段 (C) 中段 (D) 下部
67. 韶山_{3B}型电力机车组焊后底架一、四位枕梁靠内侧旁承中心对角线允差不得大于

()。升合参数应取最大值 () 用以计算轴内应力并取最大值 () 山踏 .28
(A) 5 mm (B) 10 mm (C) 15 mm (D) 20 mm (A)

68. 韶山_{3B}型电力机车底架主要 () 应有电焊工及检查人员的钢印。山踏 .68
(A) 焊缝 (B) 枕梁 (C) 变压器梁 (D) 侧梁 (A)

69. 韶山_{3B}型电力机车车体采用 () 车体结构 () 山踏 .78
(A) 框架式 (B) 侧壁承载式 (C) 底架承载式 (D) 框架式整体承载式 (A)

70. 韶山_{3B}型电力机车车体结构以 () 中心线对称布置, 使车体重量分配易于均衡。
(A) 径向 (B) 轴向 (C) 纵向 (D) 横向 (A)

71. 重要铸件、锻件的毛坯上划线, 一般涂 () 。 (A)
(A) 石灰水 (B) 锌钡白 (C) 紫晶 (D) 无水涂料 (A)

72. 所列磨料最细的是 () 。 (A)
(A) W5 (B) W14 (C) W20 (D) W40 (A)

73. 金属材料在加工及使用过程中所受的外力称为 () 。 (A)
(A) 负荷 (B) 载荷 (C) 压力 (D) 强度 (A)

74. () 属性不属于强度指标。 (A)
(A) 塑性 (B) 屈服点 (C) 抗拉强度 (D) 弹性极限 (A)

75. () 不属于工业上常用的退火工艺。 (A)
(A) 完全退火 (B) 变温退火 (C) 球化退火 (D) 去应力退火 (A)

76. 材料在外力作用下, 抵抗产生塑性变形和断裂的能力称为 () 。 (A)
(A) 强度 (B) 弹性 (C) 塑性 (D) 硬度 (A)

77. 材料在外力作用下发生变形, 当外力解除后, 变形消失恢复原来形状的性能称为 () 。 (A)
(A) 强度 (B) 弹性 (C) 塑性 (D) 硬度 (A)

78. 材料在外力作用下发生变形, 当外力解除后, 仍然保留变形而不断裂的性能称为 () 。 (A)
(A) 强度 (B) 弹性 (C) 塑性 (D) 硬度 (A)

79. 材料抵抗硬物压入的能力称为 () 。 (A)
(A) 强度 (B) 弹性 (C) 塑性 (D) 硬度 (A)

80. 材料抵抗冲击力的作用而不致破裂的性能称为 () 。 (A)
(A) 冲击韧性 (B) 疲劳强度 (C) 蠕变强度 (D) 抗拉强度 (A)

81. 韶山_{3B}型电力机车车体牵引底座为 () 构造。 (A)
(A) 铸铜件 (B) 软连接 (C) 铸铁件 (D) 铸钢件 (A)

82. 韶山_{3B}型电力机车侧梁底部焊 () 吊座, 可用吊具将转向架和车体一块吊起。
(A) 12 个 (B) 24 个 (C) 36 个 (D) 48 个 (A)

83. 韶山_{3B}型电力机车牵引装置是 () 。 (A)
(A) 低拉杆式牵引结构 (B) 高拉杆式牵引结构 (C) 单侧低位平拉杆式 (D) 双侧高位平拉杆式 (A)

84. 韶山_{3B}型电力机车枕梁内部焊有 () 厚的隔板, 用以增强枕梁的抗弯扭度。
(A) 15 mm (B) 13 mm (C) 14 mm (D) 12 mm (A)

85. 韶山_{3B}型电力机车图纸允许内层填料可以用()厚超细玻璃缝合毡代替。
(A) 10 mm (B) 20 mm (C) 40 mm (D) 50 mm
86. 韶山_{3B}型电力机车司机室内层目前仍用()结构作为安装内墙板的骨架。
(A) 铸铁 (B) 钢 (C) 铁 (D) 木
87. 韶山_{3B}型电力机车司机室木底板距底架上平面高()。
(A) 110 mm (B) 115 mm (C) 120 mm (D) 125 mm
88. 韶山_{3B}型电力机车排障器是()结构。
(A) 方型板式 (B) 棱型板式 (C) 流线型板式 (D) 管式
89. 韶山_{3B}型电力机车排障器底面距轨面高度为()。
(A) (100±10) mm (B) (110±10) mm (C) (120±10) mm (D) (130±10) mm
90. 韶山_{3B}型电力机车排障器主体结构采用()组成。
(A) 铁管 (B) 无缝铁管 (C) 钢管 (D) 无缝钢管
91. 材料经受多次交变载荷的作用而不致破坏的性能称为()。
(A) 冲击韧性 (B) 疲劳强度 (C) 蠕变强度 (D) 抗拉强度
92. 高温环境中, 在不变的负荷的作用下, 抵抗缓慢而连续发生塑性变形的性能称为()。
(A) 冲击韧性 (B) 疲劳强度 (C) 蠕变强度 (D) 抗拉强度
93. 洛氏硬度中应用最多的是()。
(A) HRA (B) HRB (C) HRC (D) HRD
94. 金属材料工艺中, 正火比退火()。
(A) 冷却速度慢 (B) 所得组织细 (C) 硬度低 (D) 强度低
95. 决定钢材淬硬层深度和硬度分布的特性叫()。
(A) 淬硬性 (B) 回火 (C) 淬透性 (D) 淬变性
96. 钢在理想条件下进行淬火硬化能达到的最高硬度的能力称()。
(A) 淬硬性 (B) 回火 (C) 淬透性 (D) 淬变性
97. 对材料热应力表述正确的是()。
(A) 热应力不属于内应力 (B) 热应力属于内应力 (C) 热应力就是相变应力 (D) 热应力属于相变应力
98. 金属材料注入离子使其表层合金化, 从而可()。
(A) 降低硬度 (B) 降低耐磨性 (C) 降低耐腐蚀性 (D) 提高耐腐蚀性
99. 铝合金的人工时效温度一般为()。
(A) 低于 250 °C (B) 250~300 °C (C) 300~350 °C (D) 高于 350 °C
100. ZG200-400 中的 400 表示()。
(A) 屈服点 (B) 抗拉强度 (C) 材料类型 (D) 碳的质量分数
101. 当普通结构钢的强度要求较高时碳的质量分数()。
(A) 取下限 (B) 3% (C) 取上限 (D) 5%
102. 优质结构钢的硫磷含量均控制在()。
(A) 15 mm (B) 13 mm (C) 11 mm (D) 10 mm

- (A) 0.1%以上 (B) 0.2%以下
(C) 0.035%以下 (D) 0.05%以下
103. 一般情况下碳的质量分数为 0.25%~0.55% 的属于 ()。
(A) 低碳 (B) 中碳 (C) 中高碳 (D) 高碳
104. 一般情况下碳的质量分数为 0.95%~1.15% 的属于 ()。
(A) 低碳 (B) 中碳 (C) 中高碳 (D) 高碳
105. 去除应力退火, 一般是加热到 (), 经保温一段时间后, 随炉冷却至 300℃ 以下出炉。
(A) 400~500℃ (B) 500~650℃
(C) 600~650℃ (D) 800~900℃
106. 铸铁中的碳与铁化合成渗碳体的化合物形式存在, 此铸铁叫 ()。
(A) 白口铸铁 (B) 灰口铸铁 (C) 球墨铸铁 (D) 可锻铸铁
107. 中温回火的温度范围应选择 ()。
(A) 50~150℃ (B) 150~250℃
(C) 350~450℃ (D) 500~650℃
108. 渗碳处理过程中, 渗碳层的渗碳速度一般为 ()。
(A) 1~0.5 mm/h (B) 0.5~2 mm/h
(C) 3~5 mm/h (D) 5~7 mm/h
109. 材料最重要、最基本的力学性能指标是塑性和 (), 可通过拉伸试验来测定。
(A) 疲劳强度 (B) 高低温性能 (C) 韧性 (D) 强度
110. 金属材料具有一定 () 才能顺利地进行各种变形加工。
(A) 塑性 (B) 硬度 (C) 韧性 (D) 刚性
111. 韶山_{3B}型电力机车排障器用 () 螺栓安装于牵引梁下部。
(A) M15×35 mm (B) M30×35 mm
(C) M10×35 mm (D) M20×35 mm
112. 韶山_{3B}型电力机车排障器中段可以拆卸, 采用 () 螺栓与排障器主体连接, 必要时可拆下中间部分, 便于车钩整体装卸。
(A) M10×30 mm (B) M20×30 mm
(C) M30×12 mm (D) M12×30 mm
113. 韶山_{3B}型电力机车小排障器上安装孔为长圆孔, 便于落车后调整排障器的 ()。
(A) 宽度 (B) 长度 (C) 斜度 (D) 高度
114. 韶山_{3B}型电力机车一系采用 () 与弹性定位拉杆的独立悬挂结构。
(A) 轴箱钢弹簧 (B) 螺旋钢弹簧
(C) 轴箱铸铁弹簧 (D) 轴箱螺旋钢弹簧
115. 韶山_{3B}型电力机车二系采用 () 单悬挂结构。
(A) 全旁承橡胶堆筒 (B) 旁承橡胶堆筒
(C) 单旁承橡胶堆筒 (D) 双旁承橡胶堆筒
116. 韶山_{3B}型电力机车传递牵引力的方式为 ()。
(A) 平拉杆 (B) 拉杆 (C) 双侧拉杆 (D) 单侧拉杆
117. 韶山_{3B}型电力机车构架成 () 字形结构。

- (A) 日 (B) 目 (C) 口 (D) H
118. 韶山_{3B}型电力机车轮对与()型电力机车相同。
- (A) 韶山₈ (B) 韶山₄改 (C) 韶山₆ (D) 韶山₇
119. 韶山_{3B}型、韶山₄改型及韶山₈型电力机车车轮滚动直径为()的新轮。
- (A) 1 250 mm (B) 1 200 mm (C) 1 300 mm (D) 1 350 mm
120. 韶山₃型电力机车转向架构架第三位拉杆座与第一位、第二位拉杆座相对应的两对角线之差不大于()。
- (A) 3 mm (B) 5 mm (C) 7 mm (D) 9 mm
121. 铸铁属于()材料。
- (A) 塑性 (B) 脆性 (C) 弹性 (D) 刚性
122. 纯金属的()性能一般都很低。
- (A) 力学 (B) 物理 (C) 化学 (D) 导电
123. 单相固容体材料塑性好、变形抗力小,适用于()加工。
- (A) 铸造 (B) 切割 (C) 焊接 (D) 压力
124. 钢的()晶粒的大小直接影响冷却后所得的组织 and 性能。
- (A) 奥氏体 (B) 珠光体 (C) 渗碳体 (D) 贝氏体
125. 对于力学性能要求不高的零件,()可作为最终热处理。
- (A) 退火 (B) 正火 (C) 淬火 (D) 回火
126. 零件低温回火后的组织为回火马氏体,基本上保持了淬火后的高硬度和()性。
- (A) 耐压 (B) 耐腐蚀 (C) 高耐磨 (D) 稳定性
127. 零件高温回火后的组织为回火索氏体,这种组织既有较高的(),又具有一定的塑性、韧性。
- (A) 强度 (B) 硬度 (C) 耐磨性 (D) 稳定性
128. 零件中温回火后的组织为回火托氏体,其硬度一般为(),具有较高的弹性极限和屈服点。
- (A) 15~25 HRC (B) 25~35 HRC (C) 35~45 HRC (D) 45~55 HRC
129. 主要用于碳素工具钢、合金工具钢、高速钢和铸铁工件研磨的磨料是()磨料。
- (A) 碳化物 (B) 氧化物 (C) 金刚石 (D) 石英
130. 在研磨中起调和磨料、冷却和润滑作用的是()。
- (A) 研磨液 (B) 研磨剂 (C) 磨料 (D) 研磨粉
131. 韶山₄改型电力机车辅助电机轴承补油的周期为每双次定修补油一次()。
- (A) 5~7 g (B) 7~10 g (C) 10~12 g (D) 12~15 g
132. 韶山₄改型机车抱轴箱的温度用手触判断法时可以手触3 s,判断为()上下。
- (A) 40 °C (B) 70 °C (C) 90 °C (D) 150 °C
133. 韶山₄改型电力机车砂管口距轨面高度()。
- (A) 25~55 mm (B) 25~60 mm (C) 30~55 mm (D) 30~60 mm

134. 韶山_{3B}、韶山₄改及韶山₈型电力机车车轮半磨耗直径为()。(A)
(A) 1100 mm (B) 1150 mm (C) 1250 mm (D) 1200 mm
135. 韶山₄改型电力机车轴箱体为()构成。
(A) ZG230-450 铸钢件 (B) 30 锻钢 (C) 高碳钢 (D) 20 锻钢
136. 韶山_{3B}、韶山₄改及韶山₈型电力机车采用()橡胶摩擦式缓冲器。
(A) 1 号 (B) 2 号 (C) 3 号 (D) MX-1 型
137. 韶山_{3B}、韶山₄改及韶山₈型电力机车采用()下作用式自动车钩。
(A) 一号 (B) 二号 (C) 十三号 (D) 十五号
138. 韶山₄改型电力机车牵引座是一个()构成。
(A) 焊接件 (B) 铸造件 (C) 铸铁件 (D) 弹性元件
139. 韶山₄改型电力机车牵引座用() M36 的螺栓安装在车体牵引梁下方。
(A) 4 个 (B) 6 个 (C) 8 个 (D) 10 个
140. 韶山₄改型电力机车牵引装置中的压盖为一个呈碗形的容器,底部开有孔,以便牵引叉头穿过,该件为铸件,材料为()构成。
(A) ZG230-440 (B) ZG230-450 (C) ZG230-430 (D) ZG230-420
141. 材料弯曲变形后,外层受拉力而()。
(A) 缩短 (B) 不变 (C) 伸长 (D) 缩短或伸长
142. 当材料厚度不变时,弯曲半径越大,变形()。
(A) 越小 (B) 越大 (C) 不变 (D) 越小或越大
143. 金属材料抵抗冲击载荷的作用而不被破坏的能力称为金属材料的()。
(A) 塑性 (B) 韧性 (C) 疲劳 (D) 强度
144. 高级优质碳素钢含()较低。
(A) 碳 (B) 镁 (C) 硫、磷 (D) 硅、锰
145. 碳素结构钢碳的质量分数为()。
(A) $>0.7\%$ (B) $<0.7\%$ (C) $>1\%$ (D) $<0.5\%$
146. 淬火加()即为调质处理。
(A) 低温回火 (B) 中温回火 (C) 高温回火 (D) 正火
147. 渗碳后需进行的热处理工艺为()。
(A) 回火 (B) 正火 (C) 淬火+低温回火 (D) 退火
148. 拉伸试验时,试样拉断前能承受的最大应力称为材料的()。
(A) 屈服点 (B) 抗拉强度 (C) 弹性极限 (D) 强度
149. 材料的()越好,它的可锻性也就越好。
(A) 强度 (B) 塑性 (C) 硬度 (D) 弹性极限
150. ()不属于奥氏体转变为珠光体的基本过程。
(A) 相变 (B) 扩散 (C) 聚集 (D) 分解
151. 韶山₄改型电力机车牵引叉头为锻钢件,材料为()。
(A) 20 钢 (B) 45 钢 (C) 30 钢 (D) 35 钢
152. 韶山₄改型电力机车牵引杆是传递()的关键部件。
(A) 牵引力 (B) 制动力 (C) 牵引力和制动力 (D) 横向力
153. 韶山₄改型电力机车牵引杆进行热处理方式是()。

(A) 退火 (B) 正火 (C) 淬火 (D) 去应力退火

154. 韶山₄改型电力机车牵引杆材料为 35 钢 $\phi 121 \text{ mm} \times 16 \text{ mm}$ 无缝钢管, 端头材料为 ()。

(A) 45 钢 (B) 20 钢 (C) 35 钢 (D) 40 钢

155. 韶山₄改、韶山₈型电力机车橡胶堆弹簧是由两块端板、() 隔板和橡胶硫化成整体。

(A) 5 块 (B) 6 块 (C) 7 块 (D) 8 块

156. 韶山₄改型、韶山₈型电力机车心轴中间为球形体, 两端成扁平, 并有两个直径 () 的孔, 以便组装摩擦减振器用。

(A) 20 mm (B) 21 mm (C) 22 mm (D) 23 mm

157. 韶山₄改型电力机车每台转向架斜对称布置了() 减振器。

(A) 1 个 (B) 2 个 (C) 3 个 (D) 4 个

158. 韶山₄型电力机车牵引点距轨面高度为()。

(A) 440 mm (B) 445 mm (C) 450 mm (D) 455 mm

159. 韶山_{3B}、韶山₄改型电力机车旁承采用() 构成。

(A) 弹性旁承 (B) 橡胶堆 (C) 全旁承橡胶堆 (D) 圆弹簧

160. 韶山₄改型电力机车牵引点距轨面高度为()。

(A) 10 mm (B) 11 mm (C) 12 mm (D) 13 mm

161. 退火主要目的是为了降低钢的硬度, 提高() 和韧性。

(A) 塑性 (B) 强度 (C) 疲劳强度 (D) 蠕变

162. 工件淬火冷处理和深冷处理一般在() 以下进行。

(A) 0 °C (B) 1 °C (C) 2 °C (D) 3 °C

163. 关于回火目的() 是不正确的。

(A) 稳定组织和形状尺寸 (B) 消除淬火应力

(C) 高整硬度、提高韧性 (D) 消除退火应力

164. 低温回火是工件在() 以下进行的回火。

(A) 230 °C (B) 240 °C (C) 250 °C (D) 260 °C

165. 中温回火是工件在() 之间进行的回火。

(A) 200~250 °C (B) 250~500 °C

(C) 500~600 °C (D) 600~700 °C

166. 高温回火是工件在() 以上进行的回火。

(A) 300 °C (B) 400 °C (C) 500 °C (D) 600 °C

167. 碳素工具钢热处理后的硬度可达()。

(A) 60~64 HRC (B) 61~64 HRC

(C) 62~64 HRC (D) 63~65 HRC

168. 合金钢热处理后的硬度可达()。

(A) 60~65 HRC (B) 62~66 HRC

(C) 63~67 HRC (D) 64~68 HRC

169. 高速工具钢热处理后的硬度可达()。

(A) 61~68 HRC (B) 62~68 HRC