

**CNR**  
中国北车

轨道交通装备制造业职业技能鉴定指导丛书

# 内燃机车钳工

中国北车股份有限公司 编写

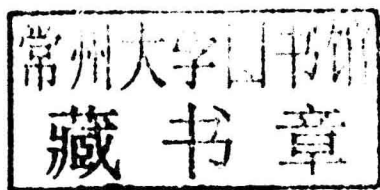


中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

轨道交通装备制造业职业技能鉴定指导丛书

# 内燃机车钳工

中国北车股份有限公司 编写



中国铁道出版社

2015年·北京

**图书在版编目(CIP)数据**

内燃机车钳工/中国北车股份有限公司编写. —北京:  
中国铁道出版社, 2015. 4  
(轨道交通装备制造业职业技能鉴定指导丛书)  
ISBN 978-7-113-20267-5

I. ①内… II. ①中… III. ①内燃机车—钳工—技术  
培训—教材 IV. ①U269. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 076222 号

书 名: 轨道交通装备制造业职业技能鉴定指导丛书  
          **内燃机车钳工**  
作 者: 中国北车股份有限公司

策 划: 江新锡 钱士明 徐 艳  
责任编辑: 冯海燕  
封面设计: 郑春鹏  
责任校对: 胡明锋  
责任印制: 郭向伟

编辑部电话: 010-51873371

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市西城区右安门西街 8 号)

网 址: <http://www.tdpress.com>

印 刷: 北京大兴县新魏印刷厂

版 次: 2015 年 4 月第 1 版 2015 年 4 月第 1 次印刷

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16 印张: 12 字数: 298 千

书 号: ISBN 978-7-113-20267-5

定 价: 38.00 元

**版权所有 侵权必究**

凡购买铁道版图书, 如有印制质量问题, 请与本社读者服务部联系调换。电话: (010)51873174(发行部)  
打击盗版举报电话: 市电(010)51873659, 路电(021)73659, 传真(010)63549480

# 序

在党中央、国务院的正确决策和大力支持下,中国高铁事业迅猛发展。中国已成为全球高铁技术最全、集成能力最强、运营里程最长、运行速度最高的国家。高铁已成为中国外交的新名片,成为中国高端装备“走出国门”的排头兵。

中国北车作为高铁事业的积极参与者和主要推动者,在大力推动产品、技术创新的同时,始终站在人才队伍建设的重要战略高度,把高技能人才作为创新资源的重要组成部分,不断加大培养力度。广大技术工人立足本职岗位,用自己的聪明才智,为中国高铁事业的创新、发展做出了重要贡献,被李克强同志亲切地赞誉为“中国第一代高铁工人”。如今在这支近5万人的队伍中,持证率已超过96%,高技能人才占比已超过60%,3人荣获“中华技能大奖”,24人荣获国务院“政府特殊津贴”,44人荣获“全国技术能手”称号。

高技能人才队伍的发展,得益于国家的政策环境,得益于企业的发展,也得益于扎实的基础工作。自2002年起,中国北车作为国家首批职业技能鉴定试点企业,积极开展工作,编制鉴定教材,在构建企业技能人才评价体系、推动企业高技能人才队伍建设方面取得明显成效。为适应国家职业技能鉴定工作的不断深入,以及中国高端装备制造技术的快速发展,我们又组织修订、开发了覆盖所有职业(工种)的新教材。

在这次教材修订、开发中,编者基于对多年鉴定工作规律的认识,提出了“核心技能要素”等概念,创造性地开发了《职业技能鉴定技能操作考核框架》。该《框架》作为技能人才评价的新标尺,填补了以往鉴定实操考试中缺乏命题水平评估标准的空白,很好地统一了不同鉴定机构的鉴定标准,大大提高了职业技能鉴定的公信力,具有广泛的适用性。

相信《轨道交通装备制造业职业技能鉴定指导丛书》的出版发行,对于促进我国职业技能鉴定工作的发展,对于推动高技能人才队伍的建设,对于振兴中国高端装备制造业,必将发挥积极的作用。

中国北车股份有限公司总裁:



2015.2.7

# 前 言

鉴定教材是职业技能鉴定工作的重要基础。2002年,经原劳动保障部批准,中国北车成为国家职业技能鉴定首批试点中央企业,开始全面开展职业技能鉴定工作。2003年,根据《国家职业标准》要求,并结合自身实际,组织开发了《职业技能鉴定指导丛书》,共涉及车工等52个职业(工种)的初、中、高3个等级。多年来,这些教材为不断提升技能人才素质、适应企业转型升级、实施“三步走”发展战略的需要发挥了重要作用。

随着企业的快速发展和国家职业技能鉴定工作的不断深入,特别是以高速动车组为代表的世界一流产品制造技术的快步发展,现有的职业技能鉴定教材在内容、标准等诸多方面,已明显不适应企业构建新型技能人才评价体系的要求。为此,公司决定修订、开发《轨道交通装备制造业职业技能鉴定指导丛书》(以下简称《丛书》)。

本《丛书》的修订、开发,始终围绕促进实现中国北车“三步走”发展战略、打造世界一流企业的目标,努力遵循“执行国家标准与体现企业实际需要相结合、继承和发展相结合、坚持质量第一、坚持岗位个性服从于职业共性”四项工作原则,以提高中国北车技术工人队伍整体素质为目的,以主要和关键技术职业为重点,依据《国家职业标准》对知识、技能的各项要求,力求通过自主开发、借鉴吸收、创新发展,进一步推动企业职业技能鉴定教材建设,确保职业技能鉴定工作更好地满足企业发展对高技能人才队伍建设工作的迫切需要。

本《丛书》修订、开发中,认真总结和梳理了过去12年企业鉴定工作的经验以及对鉴定工作规律的认识,本着“紧密结合企业工作实际,完整贯彻落实《国家职业标准》,切实提高职业技能鉴定工作质量”的基本理念,在技能操作考核方面提出了“核心技能要素”和“完整落实《国家职业标准》”两个概念,并探索、开发出了中国北车《职业技能鉴定技能操作考核框架》;对于暂无《国家职业标准》、又无相关行业职业标准的40个职业,按照国家有关《技术规程》开发了《中国北车职业标准》。经2014年技师、高级技师技能鉴定实作考试中27个职业的试用表明:该《框架》既完整反映了《国家职业标准》对理论和技能两方面的要求,又适应了企业生产和技术工人队伍建设的需要,突破了以往技能鉴定实作考核中试卷的难度与完整性评估的“瓶颈”,统一了不同产品、不同技术含量企业的鉴定标准,提高了鉴定考核的技术含量,保证了职业技能鉴定的公平性,提高了职业技能鉴定工作质量和管理水平,将成为职业技能鉴定工作、进而成为生产操作者技能素质评价的新标尺。

本《丛书》共涉及 98 个职业(工种),覆盖了中国北车开展职业技能鉴定的所有职业(工种)。《丛书》中每一职业(工种)又分为初、中、高 3 个技能等级,并按职业技能鉴定理论、技能考试的内容和形式编写。其中:理论知识部分包括知识要求练习题与答案;技能操作部分包括《技能考核框架》和《样题与分析》。本《丛书》按职业(工种)分册,并计划第一批出版 74 个职业(工种)。

本《丛书》在修订、开发中,仍侧重于相关理论知识和技能要求的应知应会,若要更全面、系统地掌握《国家职业标准》规定的理论与技能要求,还可参考其他相关教材。

本《丛书》在修订、开发中得到了所属企业各级领导、技术专家、技能专家和培训、鉴定工作人员的大力支持;人力资源和社会保障部职业能力建设司和职业技能鉴定中心、中国铁道出版社等有关部门也给予了热情关怀和帮助,我们在此一并表示衷心感谢。

本《丛书》之《内燃机车钳工》由中国北车集团大连机车车辆有限公司《内燃机车钳工》项目组编写。主编郑梳泰;主审孙璐;参编人员崔绍山、孙璐、宋元全。

由于时间及水平所限,本《丛书》难免有错、漏之处,敬请读者批评指正。

中国北车职业技能鉴定教材修订、开发编审委员会

二〇一四年十二月二十二日

# 目 录

内燃机车钳工(职业道德)习题	1
内燃机车钳工(职业道德)答案	5
内燃机车钳工(初级工)习题	6
内燃机车钳工(初级工)答案	35
内燃机车钳工(中级工)习题	49
内燃机车钳工(中级工)答案	88
内燃机车钳工(高级工)习题	104
内燃机车钳工(高级工)答案	143
内燃机车钳工(初级工)技能操作考核框架	155
内燃机车钳工(初级工)技能操作考核样题与分析	158
内燃机车钳工(中级工)技能操作考核框架	164
内燃机车钳工(中级工)技能操作考核样题与分析	167
内燃机车钳工(高级工)技能操作考核框架	174
内燃机车钳工(高级工)技能操作考核样题与分析	177

# 内燃机车钳工(职业道德)习题

## 一、填空题

1. 忠于职守就是要求把自己( )的工作做好。
2. 企业文化的核心是( )。
3. 俗话说:“国有国法,行有行规”。这里的“行规”是指( )。
4. 顺利就业的必备条件是( )。
5. 企业形象是企业文化的综合表现,其本质是( )。
6. 企业价值观主要是指员工的( ),心理趋向,文化素养。
7. 社会主义道德建设的基本要求是爱祖国、爱人民、爱劳动、( )、爱社会主义。

## 二、单项选择题

1. 职业道德行为的最大特点是( )。  
(A)实践性和实用性 (B)普遍性和广泛性  
(C)自觉性和习惯性 (D)时代性和创造性
2. 抵制不正之风靠( )。  
(A)法律法规 (B)领导带头 (C)严于律己 (D)物质丰富
3. 职业道德行为养成是指( )。  
(A)从业者在一一定的职业道德知识、情感信念支配下所采取的自觉行动  
(B)按照职业道德规范要求,对职业道德行为进行有意识地训练和培养  
(C)对本行业从业人员在职业活动中的行为要求  
(D)本行业对社会所承担的道德责任和义务
4. 坚持真理、公私分明、公平公正是做到( )的具体要求。  
(A)光明磊落 (B)办事公道 (C)无私奉献 (D)爱岗敬业
5. 职业道德的行为基础是( )。  
(A)从业者的文化素质 (B)从业者的工龄  
(C)从业者的职业道德素质 (D)从业者的技术水准
6. 为人民服务的精神在职业生活中最直接体现的职业道德规范是( )。  
(A)爱岗敬业 (B)诚实守信 (C)办事公道 (D)服务群众
7. 北京同仁堂集团公司下属 19 个药厂和商店,每一处都挂着一副对联。上联是“炮制虽繁从不敢省人工”,下联是“品味虽贵必不敢减物力”。这说明了“同仁堂”长盛不衰的秘诀就是( )。  
(A)诚实守信 (B)一丝不苟 (C)救死扶伤 (D)顾客至上
8. 职业道德是人们( )。



- (A)在社会公共生活中所必须遵守的行为规范的总和  
 (B)在职业活动中所遵守的行为规范的总和  
 (C)在家庭生活中所应遵守的行为规范的总和  
 (D)在物质交往和精神交往中产生和发展起来的特殊关系

9. “有了很好的道德,国家才能长治久安”。孙中山这段话强调的是( )。

- (A)道德的定义和内涵 (B)道德的标准  
 (C)道德的功能和实质 (D)道德的形象

10. 某机械厂的一位领导说:“机械工业工艺复杂,技术密集,工程师在图纸上画的再好、再精确,工人操作中如果差那么一毫米,最终出来的可能就是废品。”这段话主要强调( )素质的重要性。

- (A)专业技能 (B)思想政治 (C)职业道德 (D)身心素质

### 三、多项选择题

1. 遵纪守法对于职业活动具有重要作用。主要表现在( )。

- (A)职业纪律与职业活动相关的法律、法规是职业活动能够正常进行的基本保证  
 (B)遵纪守法是抵制行业不正之风的重要内容  
 (C)遵纪守法是从业人员必备的道德品质  
 (D)遵纪守法只是公民必备的道德品质

2. 爱国主义在公民基本道德和职业道德中都具有重要意义。它表现在( )。

- (A)爱国主义是公民的基本价值认同  
 (B)爱国主义是各民族共同的精神支柱  
 (C)爱国主义是提高公民道德境界的有效载体  
 (D)爱国主义是民族、国家自强不息的强大凝聚力和生命力的根本体现

3. 企业个体形象和整体形象是辩证统一的关系。关于二者关系的正确说法是( )。

- (A)企业的整体形象是由职工的个体形象组成  
 (B)个体形象是整体形象的一部分  
 (C)没有个体形象就没有整体形象  
 (D)整体形象要靠个体形象来维护

4. 社会主义社会中,人与人之间的关系是( )。

- (A)竞争 (B)合作 (C)平等 (D)互助

5. 司机违章驾驶造成交通事故是( )。

- (A)违反职业道德 (B)违反社会公德  
 (C)违反法律 (D)违反私德

6. 社会主义职业道德体现了( )。

- (A)个人、集体和国家之间利益的统一 (B)国家、企业和人民之间利益的统一  
 (C)利己主义和集体主义的统一 (D)公有制和私有制的统一

7. “打假英雄”王海的行为体现了( )。

- (A)私德 (B)消费者的权利意识  
 (C)公民道德 (D)职业道德

8. 爱岗与敬业的精神是相通的,是相互联系的。下述关于二者关系的正确说法是( )。
- (A)爱岗是敬业的基础 (B)敬业是爱岗的升华  
(C)敬业是爱岗的基础 (D)爱岗是敬业的升华
9. 文明礼貌的具体要求是( )。
- (A)仪表端庄 (B)语言热情 (C)举止得体 (D)待人热情
10. 团结友善作为职业道德规范,对于开展工作,完成任务具有重要作用。主要是( )。
- (A)团结友善是集体主义原则在职业活动中的具体体现  
(B)团结友善是一切职业活动正常进行的重要保证  
(C)团结友善仅仅是对待亲朋好友的为人处事态度  
(D)团结友善是从业人员在生产和服务过程中的新型人际关系
11. 勤俭节约的意义( )。
- (A)是富国强民,建设社会主义的总方针  
(B)是一种小家子气  
(C)是个人成功立业的根本途径  
(D)是企业市场竞争中生存、发展的基础和制胜的秘诀
12. 职业道德培训的基本目标是( )。
- (A)学习道德规范 (B)端正职业劳动态度  
(C)培养职业良心 (D)树立和坚定职业理想
13. 端正职业劳动态度就成为职业道德培养的一个核心内容和重要目标来讲。正确的职业劳动态度是指( )。
- (A)具有遵纪守法的观念 (B)职业道德知识,珍惜劳动成果  
(C)培养爱劳动的习惯 (D)尊重他人的劳动

#### 四、判断题

1. 在社会主义市场经济条件下,“双向选择、竞争上岗”已成为就业的必然趋势。( )
2. 某商店把“顾客至上”的标语写成了“顾客之上”。看来,“顾客至上”和“顾客之上”都是服务群众这一职业道德规范的要求。( )
3. 遵纪守法,廉洁奉公是每个从业者应具备的道德品质。( )
4. 奉献与索取成正比例,奉献越多,索取就越多,即钱多多干,钱少少干,无钱不干。( )
5. 职业道德规范仅仅对那些在工作中立功受奖的先进人物才有意义。( )
6. 职业道德修养取决于从业者自发地培养。( )
7. 一个人在公共场合的行为也就是其职业行为。( )
8. 劳动的目的是为了个人的生存需要和利益。( )
9. 职业生涯是指一个人的职业经历。设计自己的职业生涯规划,有利于实现个人的职业理想。( )
10. 乐业是爱岗敬业的保证,是一种职业情感;勤业是爱岗敬业的条件,是一种优秀的工作态度;精业是爱岗敬业的前提,是一种执着的完美的追求。( )
11. 取得从业资格证并经过规定机构注册登记者,可以依法独立执业。( )
12. 办事公道即是市场的内在要求,更是市场经济良性运作的有效保证。( )

13. 职业素质是在职业实践的基础上,经过劳动者个人多种能力的组合而形成的一种职业能力。( )
14. 为人民服务是职业道德的核心,它体现了社会主义“我为人人,人人为我”的人际关系本质。( )
15. 一个人的社会地位、社会荣誉,从根本上说取决于自己的职业。( )

# 内燃机车钳工(职业道德)答案

## 一、填空题

1. 职业范围
2. 企业价值观
3. 行业职业道德规范
4. 扎实的专业知识和技能
5. 企业的信誉
6. 共同取向
7. 爱科学

## 二、单项选择题

1. C
2. C
3. B
4. B
5. C
6. D
7. A
8. B
9. C
10. A

## 三、多项选择题

1. ABC
2. ABCD
3. ABCD
4. BCD
5. AC
6. AB
7. BC
8. AB
9. ABCD
10. ABD
11. ACD
12. BCD
13. ACD

## 四、判断题

1. √
2. ×
3. √
4. ×
5. ×
6. ×
7. ×
8. ×
9. √
10. ×
11. ×
12. √
13. ×
14. √
15. ×

# 内燃机车钳工(初级工)习题

## 一、填空题

1. 机械制造业中使用的图样称为( )。
2. 平行投影法中,投影线与投影面垂直时的投影称为( )。
3. 图样中所注的尺寸,为该图样所示的( )尺寸。
4. 图样中机件要素的线性尺寸与实际机件相应的线性尺寸之比称为( )。
5. 机件向基本投影面投影所得的视图称为( )。
6. 用几个互相平行的剖切平面剖开机件的方法称为( )。
7. 假想用剖切平面将机件的某处切断,仅画出断面的图形称为( )。
8. 金属材料的剖面符号一般应画成与水平线成( )角的相互平行、间隔均匀的细实线。
9. 主、俯视图长对正,主、左视图高平齐,俯、左视图宽相等称为三视图的( )。
10. 机件的每一尺寸,一般只( ),并标注在反映该结构最清晰的图形上。
11. 一个完整的尺寸,应包括尺寸线、尺寸界线和( )三个基本要素。
12. 三视图的名称是:主视图、俯视图、( )。
13. 电荷有规则的运动称为( )。
14. 如果电流的大小和方向都不随时间的变化而变化,则称其为( )。
15. 如果电流的大小和方向都随时间的变化而变化,则称其为( )。
16. 电位差称为( )。
17. 负载中电压的方向由正( )负。
18. 导体对电流的阻碍作用称为( )。
19. 两个或两个以上的电阻依次相连,中间无分支的连接方式叫电阻的( )。
20. 两个或两个以上的电阻其两端分别接在一起,连接在电路中称为( )。
21. 电流所流过的路径称为( )。
22. 电流流过用电器时,将电能转换为其他形式的能,叫( )。
23. 电流在单位时间内做的功称为( )。
24. 电流通过导体,使导体发热的现象叫电流的( )。
25. 操作人员监视运行中的电气控制系统常用( )、闻、看和摸等方法。
26. 操作人员若发现电气系统异常应立即( )。
27. 1/50 mm 的游标卡尺其读数值为( )mm。
28. 百分尺的读数值为( )mm。
29. 百分表的示值误差为( )mm。
30. 厚薄规是用来检验两个相结合面之间的( )的片状量规。

31. 只需在工件的一个表面上划线后,即能明确表示加工界限的划线称为( )划线。
32. 划线除要求划出的线条清晰均匀外,还应保证( )。
33. 选择划线基准时要注意,尽量使划线基准与( )一致。
34. 手锯锯条两安装孔的中心距称为锯条的( )。
35. 手锯锯条每 25 mm 长度内的齿数表示锯齿的( )。
36. 锯割管子和薄板时最好使用( )锯条。
37. 锯割硬材料的工件最好使用( )锯条。
38. 锯割软材料一般应使用( )锯条。
39. 锉削软材料一般应使用( )锉刀。
40. 锉削硬材料一般应使用( )锉刀。
41. 麻花钻沿轴线的实心部分称为( )。
42. 麻花钻有了钻头可保持钻头的( )。
43. 麻花钻的柄部有( )种形式。
44. 麻花钻的工作部分可以分成( )和导向部分。
45. 麻花钻的两条螺旋槽是容纳和排除( )用的。
46. 普通螺纹的牙型角的角度是( )。
47. 英制螺纹的牙型角的角度是( )。
48. 圆柱管螺纹的牙型角的角度是( )。
49. 同一条螺旋线上的相邻两牙在中径线上对应两点间的轴向距离称为( )。
50. 用来加工内螺纹的工具叫( )。
51. 用来加工外螺纹的工具叫( )。
52. 螺纹代号中标出螺距说明该螺纹是( )螺纹。
53. 每支丝锥的大径、中径、小径都相等的成组丝锥叫( )。
54. 能够将切销量合理分配,每个丝锥都分担切削量的成组丝锥叫( )。
55. 检查刮研质量通常是检查刮削表面每( )  $\text{mm}^2$  的研点数。
56. 平面刮削一般要经过粗刮、细刮和( )三个步骤。
57. 镟削不仅是一种切削加工方法,而且还能锻炼( )的准确性。
58. 选择镟子的楔角时,应在保证刃口强度足够的前提下,尽量选( )数值。
59. 镟子的后角不能过大,否则会使镟子( ),切削困难。
60. 镟子的后角不能太小,否则镟子容易( )。
61. 手锤的规格用( )来表示。
62. 台虎钳的规格以( )的宽度来表示。
63. 台虎钳在钳台上安装时,必须使固定钳身的( )处于钳台边缘以外。
64. 手锤有( )种握法。
65. 开口销开口角度大于( )以上。
66. 挥锤有( )种方法。
67. 锤击的基本要求是( )。
68. 使用砂轮机时,操作者必须站在砂轮机的( )面。
69. 锉刀的运动方向与工件的夹持方向始终保持一致的锉削方法叫( )。

70. 安装锯条时,必须使锯齿的齿尖( )。
71. 起锯的方法有( )种。
72. 销的基本形式有圆锥销和( )两种。
73. 分度头的主要规格是以顶尖中心线到( )的高度来表示的。
74. 刀具和工件之间的相对运动叫( )。
75. 将切屑切下所必须的基本运动叫( )。
76. 金属材料的变形有( )和弹性变形两种。
77. 允许尺寸的变动量称为( )。
78. 允许尺寸变化的两个界限值叫( )。
79. 零件设计时给定的尺寸叫( )。
80. 加工后测得的尺寸叫( )。
81. 尺寸公差带的大小是由( )确定的。
82. 尺寸公差带的位置是由( )确定的。
83. 标准公差共有( )级。
84. 孔和轴的基本偏差各有( )个。
85. 形位公差分为形状公差和( )公差。
86. 螺纹防松剂应涂抹在( )上,不应该涂在螺纹孔内。
87. 配合时的基准制有( )种。
88. 基准孔的基本偏差代号是( )。
89. 基准轴的基本偏差代号是( )。
90. 国标规定形状公差项目共( )项。
91. 国标规定位置公差项目共( )项。
92. 表面粗糙度的高度参数  $R_a$  表示( )。
93. 表面粗糙度的高度参数  $R_z$  表示( )。
94. 表面粗糙度的高度参数  $R_y$  表示( )。
95. 表面粗糙度高度参数用数值表示,单位是( )。
96. 按连接方式划分,装配时的连接种类有( )种。
97. 机器制造中的生产类型可分为( )类。
98. 零件的密封性试验有( )种方法。
99. 常用的钻床有( )类。
100. 钻夹头只能用来安装( )柄钻头。
101. 摇臂钻床和立钻床的主轴孔都是( )锥度。
102. 零件作密封性试验,对于承受工作压力较大的零件应用( )件。
103. 清洗零件时,一般不宜使用( ),因其有溶脂性,且不安全。
104. 内燃机是( )在气缸内部燃烧产生热能并对外作功的机器。
105. 液压系统中控制阀基本上可分成三大类,即压力控制、流量控制和( )。
106. 滑动轴承采用的润滑方式有静压润滑和( )润滑。
107. 齿轮啮合质量包括适当的齿侧间隙和一定的接触面积以及正确地接触( )。
108. 对设备进行日常检查,目的是及时发现不正常现象,并加以( )。

109. 齿轮传动齿侧间隙过大容易产生冲击和( )。
110. 绝大多数的润滑油是根据其( )来分牌号的。
111. 密封圈的( )要与工作液相容。
112. 系统的压力调试应从压力调整值最高的溢流阀开始,压力调定后要将( )锁定。
113. 气动系统管道的支管宜从主管的( )引出。
114. 高压水系统蓄势器的型式是( )。
115. 45 钢的含碳量为( )。
116. 凡能起降低摩擦阻力作用的介质都可以作为( )。
117. 齿轮传动可以保证瞬时的( )。
118. 齿轮联轴器能补偿两轴的安装( )。
119. 在常温和静载荷作用下,螺栓也会自动( )。
120. 油膜轴承润滑系统中,当油中含水量大于( )时,须更换工作油箱,当油中含水量大于( )时,须更换油质。
121. 润滑剂根据物质状态可分为四类:即气体、液体、固体和( )。
122. 液压系统调试应逐个回路进行,在调试一个回路时,其余回路应处于( )状态。
123. 液压泵是把机械能转变为( )能的能量转换装置。
124. 液压系统的故障大多是由( )引起的。
125. 最小尺寸减去( )所得的代数差叫下偏差。
126. 轴系找中的目的是为了保持旋转机械运行的稳定性和( )。
127. 密封方法可分为静密封和( )两大类。
128. 滚动轴承内套与轴的配合一般采用( )配合。
129. 允许尺寸变化的两个极限值称为( )。
130. 对额定压力为 2.5 MPa 的齿轮泵进行性能试验,当泵输出的油液直接通向油箱而管道阻力可以忽略不计时,泵的输出压力为( )。
131. 油雾器的作用是使润滑油( )后注入空气流中,随空气流进入需要润滑的部件。
132. 齿轮传动中,齿侧间隙测量方法有千分表法、压铅法和( )。
133. 最大极限尺寸减去( )所得的代数差叫上偏差。
134. 钩头楔键主要靠键的( )面传递扭矩。
135. 液压缸是将液体的压力能转换成( )能的能量转换装置。
136. 密封圈的材质要与( )相容。
137. 齿轮泵的泄漏一般有三个渠道:( )、端面间隙和啮合处,其中从端面间隙最为严重。
138. 液压缸的( )效率是缸的实际运动速度和理想运动速度之比。
139. 为防止产生( )液压泵离油箱液面不得太高。
140. 液压马达是将液体的压力能转换成( )能的能量转换装置。
141. 调速阀是由差压式减压阀和节流阀( )联而成的。
142. 自动式温度调节阀是根据流体的不可压缩和( )原理进行工作的。
143. 一般在有一个键槽时,轴颈增大 3%左右,两个键槽时,应增大( )左右,然后圆整至标准值。



144. 螺栓松动的根本问题,在于防止螺栓旋转( )。
145. 弹簧具有的基本功能是减振和( )。
146. 容积式液压泵是靠( )来实现吸油和排油的。
147. 溢流节流阀是由差压式溢流阀和( )并联构成的。
148. 用过一般时间后,滤油器的过滤精度略有( )。
149. 对于压力阀来说,其弹簧易疲劳造成阀的( )不准。
150. 带传动的设计准则应为:在保证带传动不打滑的条件下,具有一定的疲劳强度和( )。
151. 在设计轴时,当剖面上升有键槽应增大轴径,以考虑键槽对轴的强度的( )。
152. 为使大齿轮具有足够的抗磨损及抗点蚀的能力,齿面的硬度应为( )。
153. 按制造方法分,柴油机的机体有焊接和( )两种。
154. 东风系列内燃机车是( )传动内燃机车。
155. 东方红系列内燃机车是( )传动内燃机车。
156. 一般说来时速在 160~200 km 的列车叫( )。
157. 一般说来时速在( )以上才叫高速列车。
158. 实际绘制的机械制图,常用的是( )图。
159. 电流是由( )的运动形成的。
160. 游标卡尺的内卡爪主要用来测量( )。
161. 螺栓主要起( )作用。
162. 精度要求比较高的孔应在( )上加工。
163. 公差与配合标准是实现零部件( )的必要条件。
164. 钳工加工一般是指用手工工具在( )上进行的手工操作。
165. 内燃机车的动力部分是( )。
166. ( )是用数字或字母表示机车走行部结构特点的一种方法。

## 二、单项选择题

1. 准确地表达物体的形状、尺寸、技术要求的图称为( )。  
(A)机械图样 (B)图样 (C)零件图 (D)草图
2. 图样上的尺寸,一般采用的单位是( )。  
(A)厘米(cm) (B)米(m) (C)毫米(mm) (D)分米(dm)
3. 仅画出机件某一部分的视图称为( )。  
(A)局部视图 (B)斜视图 (C)基本视图 (D)旋转视图
4. 用两个相交的剖切平面,将机件剖开,所得的剖视图称为( )。  
(A)半剖 (B)阶梯剖 (C)旋转剖 (D)复合剖
5. 螺纹的规定画法中,牙底用( )。  
(A)粗实线 (B)细实线 (C)虚线 (D)点划线
6. 在三投影中,由前往后投影,画在 V 面的视图称为( )。  
(A)主视图 (B)俯视图 (C)左视图 (D)三视图
7. 三投影体系由三个投影面和三根坐标轴组成,侧立位置的平面称为侧投影面,用字母