



机械工业部

机械工人技术理论考试复习题集

修理钳工工艺学

(初级本)

机械工业部机械工人技术培训教材编审领导小组

编

科学普及出版社

机械工业部
机械工人技术理论考试复习题集

修理钳工工艺学

(初 级 本)

机械工业部机械工人技术培训教材编审领导小组 编

科学普及出版社

机械工业部
机械工人技术理论考试复习题集
修理钳工工艺学
(初级本)

责任编辑：高宝成

封面设计：赵一东

科学普及出版社出版（北京海淀区白石桥路32号）
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
北京燕山印刷厂印刷

*

开本：787×1092毫米1/32 印张：1.875 字数：37千字

1988年1月第1版 1988年1月第1次印刷

印数：1—30,500册 定价：0.50元

统一书号：15051·1243 本社书号：1514

ISBN 7-110-00256/-X/TG·8

前 言

为了配合系统初级技工的培训与考核工作，由部统一编写了《机械工人技术理论考试复习题集（初级本）》（以下简称《复习题集初级本》）。

《复习题集初级本》是根据原一机部颁发的《工人初级技术理论教学计划、教学大纲》和统编的机械工人技术培训教材（初级本）进行编写的。

编写《复习题集初级本》的原则是着重考查一些常用的基础知识，以督促学员学好基本理论知识，并力求做到既坚持标准，又保证适当的深度和广度，以照顾当前工人的实际水平。

《复习题集初级本》紧扣教学大纲要求，包含了各章节的主要内容，这样将有利于各单位严格按照统编大纲进行教学，切实保证教学质量。本《复习题集初级本》不能用于培训教材，只能作为教学或统考复习参考资料，各单位组织考试时可以从《复习题集初级本》中选题组成试卷。

机械工业部机械工人技术培训教材编审领导小组

1986年10月

目 录

前 言

一、填空·····	题目 (1)	答案 (25)
二、选择题·····	(7)	(28)
三、名词解释·····	(13)	(30)
四、问答题·····	(14)	(33)
五、计算题·····	(18)	(41)

题 目 部 分

一、填 空

1. 修理钳工常用的铰刀有____铰刀、____铰刀、____铰刀和螺旋槽手铰刀等四种。
2. 退出铰刀时是不允许____的。
3. 液压油泵是液压传动系统中的____机构。
4. 游标卡尺的读数值分为____毫米、____毫米、____毫米三种。
5. 台虎钳分为____式和____式两种。
6. 划线可分____划线和____划线。
7. 导轨的直线度，是指导轨面____的程度，又称直线性误差。
8. 立式钻床的工作运动分为____运动、____运动和辅助运动三种。
9. 刮削表面质量的表示方法一般有以下两种：____，____。
10. 在设备拆卸过程中，按实际拆卸方式可分为____、____、____、____等五种。
11. 锉削平面有____锉法、____锉法和____锉法三种。
12. 普通圆锥销钉主要用于____，也可以用于固定零件，传递动力或传递运动。
13. 虎钳是通过____和____的螺旋副来传递夹紧力的。
14. 常用的圆柱齿轮按轮齿方向可分为____齿和____齿

两种。

15. 常用标准圆柱齿轮的压力角是____度。

16. 滚动轴承按所受载荷的方向可分为____、____和____三类。

17. 矩形花键连接的定心方法有____、____和____三种。

18. 在转轴上装配推力球轴承时，一定要使____靠在与轴一起转动零件的平面上。

19. 原一机部“机械工业设备管理和维修工作条例”中规定的设备的三级保养内容是____、____、____、____。

20. 在用普通车床精车后的工件端面上，发现中间凸起或中间凹下过多，其主要原因是大拖板上下导轨的____超差，或车头箱主轴轴线与床身导轨的____超差。

21. 砂轮机的搁架与砂轮的距离一般应在____毫米以内。

22. 使用220伏以上的电钻钻孔时，操作工人应戴____和穿____，以保证安全。

23. 钳工常用的凿子（錾子）有____凿、____凿和____凿三种。

24. 普通公制螺纹代号用____表示。

25. 机床导轨面的修复方法有三种：____；____；____。

26. $\frac{5}{16}$ 英寸 = ____毫米。

27. 当齿轮的齿数一定时，模数 m 越大，分度圆直径就越____。

28. ____卡钳用于测量工件外径，____卡钳用于测量工件内径。

29. 叶片泵按转子每转压油一次或二次分为___叶片泵和___叶片泵两大类。

30. 工件经刮削后,对刮削表面的质量要求一般有___、___、___和___等几项。

31. 63.5毫米=___英寸。

32. 用铆钉将两个或两个以上的工件连接起来叫___。

33. 销连接可分___连接和___连接两种;___连接常用于经常拆装的场合。

34. 轴的修复必须根据轴的损坏情况,一般采用___、___、___等方法。

35. 普通圆锥销所采用的锥度是___。

36. 机械设备的定期计划维修工作,目前在不同的企业中,并行着两种不同的形式,一种形式是___,另一种是___。

37. 机械零件损坏可分为___和___两种。

38. 普通锉刀按其断面形状的不同可分为___、___、___、___、___五种。

39. 油泵的车齿___倒角。

40. 已加工和修复的零部件,在装配或搬运过程中,不应有___和___等现象。

41. ___齿轮传动用于传递相交两轴的旋转运动。

42. 用砂轮机磨削工件或部件时,操作者应站在砂轮机的___面或___面,不能正面对着砂轮。

43. 皮带传动时,如张紧力___,受载时皮带容易打滑,如张紧力___,又会大大缩短皮带的寿命。

44. 用销连结的两个工件的孔,应该同时进行___孔和___孔,并且要有一定的___量。

45. 普通平键，根据键的头部形状有下列三种形式：

____、____、____。

46. 测量划线平板的倾斜度可用____来测量。

47. 两个模数不等的齿轮____相啮合。

48. 机械零部件的修理工艺，主要是指对磨损件的____和____的更换。

49. 常用的导轨间隙的调整方法有____、____、____、和____等四种。

50. 标准麻花钻头顶角(2ψ)应是____度。

51. 拆卸和清洗机床的电机及电器件时，必须首先切断____。

52. 推力滑动轴承主要承受____力。

53. 向心轴承主要承受____力。

54. 主轴颈的同轴度超过允许误差，将会引起主轴在旋转中产生____跳动。

55. 滚动轴承内圈与轴颈之间采用____制配合。

56. 压力阀是用来控制液压系统____的元件。

57. 当工件轴线垂直放置时，螺纹从左向右升高的为____螺纹，从右向左升高的为____螺纹。

58. 毛坯通过____，可以确定各表面的加工余量和孔的位置。

59. 检修机床时，____和明确产生____的原因，是修理设备过程的一项重要工作。

60. 用圆柱销定位时，必须有少量____。

61. 机床经修复后，有关零部件进入总装，这时，首先应选择正确的____面。

62. $1\frac{8}{8}$ 英寸等于____毫米。

63. 滚动轴承标有规格牌号的端面，在装配时，应装在____的部位，以便于更换时识别。

64. 整体的薄壁轴套在压装后，内孔易发生变形，如孔缩小或成椭圆形，可用____和____等方法，对轴套孔进行修整。

65. 热套装配属于____配合。

66. 高速滚动轴承、封闭式齿轮、滑板等机构，主要采用____润滑方法。

67. 根据油膜形成的情况，滑动轴承可分为____滑动轴承和____滑动轴承两大类。

68. 普通车床床身与溜板装配时，要保持上下导轨面____，结合____，移动____。

69. 各种螺纹均由____、____、____、____、____、____等六个因素组成。

70. 矫正中部凸起的板料，必须先锤击____，从____向____并应逐渐由重到轻，由密到稀地锤击，这样凸起的部位才能逐渐趋向平整。

71. 蜗杆蜗轮是两轴线相____的传动。

72. 用来测量各种工件的尺寸、形状和位置的工具，称为____。

73. 三角皮带的紧松调整，主要是通过改变两轴____或调整____来达到的。

74. 选用量具测量工件时，量具的精度级别一般要比工件的精度等级高____级。

75. 在皮带传动装置中，如果张紧力____，受载时皮带

容易打滑；如果张紧力____，将会缩短皮带的寿命。

76. 对开式滑动轴承经使用后，工件表面如有轻微磨损，可以通过____和重新____，来恢复其精度。

77. 离合器的装配要求是：在接合和分离时离合器的动作____，能传递足够的____，工作____。

78. 在修理工作中，压力机常用在过盈连接件的____压出和____压入，有时也用来矫正调直弯曲变形的轴类零件。

79. 百分表可分为普通百分表、____百分表和____百分表三种。

80. 分厘卡（千分尺）可分为____分厘卡、____分厘卡、____分厘卡、____和____分厘卡等。

81. 水平仪主要用来检查平面对____或____位置的偏差

82. 铰孔呈多角形的原因是：铰孔前底孔____，铰孔时铰刀发生弹跳；铰削余量____和铰刀刃口____，铰时产生“啃吃”现象而振动。

83. 弹簧的种类很多。按弹簧的受力情况可分为____弹簧、____弹簧和____弹簧等几种。

84. 螺钉尾端根据使用要求制成不同的形状，常用的有____、____、____三种。

85. 密封容器内液体中任一点的静压力在各个方向都____。

86. 机床导轨面的修复，通常有____、____、____等三种方法。

87. 滚动轴承按所受载荷的方向可分为____轴承，____轴承和____轴承三类。

88. 使用游标卡尺前，首先应检查它的____是否对准，即当两卡脚测量面接触时，主副尺____是否对齐。

二、选择题

1. 锯割硬材料、管子或薄板等零件时，应选用____锯条。

(粗齿；中齿；细齿)

2. 金属零件经____后，能增加零件硬度。

(退火，淬火；回火)

3. 麻花钻头的顶角，影响主切削刃上切削抗力的大小。顶角____则轴向抗力愈小。

(愈大；愈小)

4. 铰孔完毕，退出铰刀时应该是____。

(反转；正转；不旋转)

5. 刮削滑动轴承时，一般轴承中间位置的研点应____。

(密些；稀些)

6. 滚动轴承的外圈与轴承座孔的配合应为____制。

(基孔；基轴)

7. 清洗设备，部分拆检零、部件或局部更换磨损件，调整、紧定机构，保证设备能满足生产工艺要求等工作属于____。

(大修；中修；小修)

8. 设备修理前准备工作的好坏，对于修理设备的停台时间和____，都有直接的关系。

(加工质量；修理质量；运转性能)

9. 测量外径 $\phi 50^{+0.02}$ 的工件，可选用精度为____的游标卡尺。

(0.02；0.05；0.10)

10. 普通平键在机械中起着____的作用。

(连接和传递扭矩；紧固定位)

11. 在转轴上装配推力球轴承时，一定要使____靠在与轴一起转动零件的平面上。

(松环；紧环)

12. ____适用于两平行轴之间的传动。

(圆锥齿轮、蜗杆蜗轮；圆柱齿轮)

13. 滚动轴承装入轴承座孔时，应在____施加压力。

(内圈；外圈)

14. 在机械制造业中，用作齿轮的齿廓曲线，是____。

(摆线；渐开线；圆弧线)

15. 机械在承受压力大、运动速度慢、精度要求低的情况下，应选用____的润滑油。

(粘度大；粘度小；蒸发点高)

16. 滚动轴承装配在轴上时应采用____。

(基轴制；基孔制)

17. 如图 1 所示，三角皮带轮的装配只有按____所示才正确。

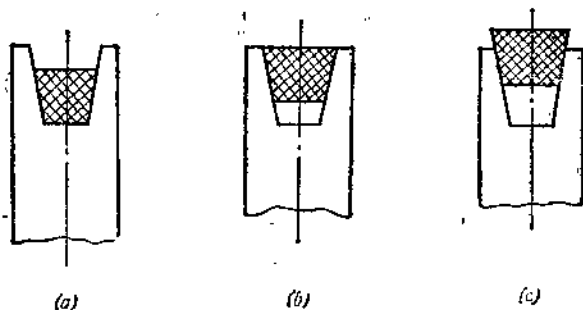


图 1

18. 将旋转运动转变为直线运动可采用____的形式。

(圆锥齿轮传动; 蜗轮蜗杆传动; 齿轮与齿条传动)

19. 公制标准三角形螺纹牙形角是____。

(60° ; 55° ; 40°)

20. 当一对标准直齿圆柱齿轮啮合时, 它们的____相切。

(齿顶圆; 齿根圆; 分度圆)

21. 普通车床大拖板横向燕尾形导轨接近机床中心的部位磨损比较严重, 如果这一部位因磨损形成凹位, 则在加工大端面零件时, 就会出现零件中间____现象。

(凸起; 凹下)

22. 修理普通车床时, 如主轴锥孔中心线与尾顶针座锥孔中心线等高度不合要求, 可采用____使之达到要求。

(选配法; 调整法; 修配法)

23. 普通车床的传动丝杠采用____传动。

(三角螺纹; 方牙螺纹; 锯齿形螺纹; 梯形螺纹)

24. 凿子(錾子)必须经过____, 使其达到合适硬度后, 才能使用。

(淬火; 正火; 退火)

25. 机械零件进行热装时属于____。

(过盈配合; 过渡配合; 滑动配合)

26. 要使机械传动机构的结构紧凑, 传动准确且近距离传动, 可选择____传动。

(齿轮; 皮带; 链条)

27. 刮削滑动轴承时, 一般轴承____的研点应密些。

(中间; 两端; 下半部; 上半部)

28. 锉削时，如果两手使用的力所产生的力矩不平衡，工件表面就会被锉成一个_____。

(平面；弧凸面；弧凹面)

29. 滚动轴承的装配方法一般属于_____法。

(选配；修配；完全互换性)

30. 锯割软材料或厚材料时，应选用_____齿锯条。

(粗；中；细)

31. 液压油缸是液压传动系统中的_____。

(动力机构；执行机构；控制机构)

32. 在液压系统中，液体压力来源于_____。

(油缸；油泵；油管)

33. 在汽车和机床等变速箱中，齿轮变速常采用_____连接。

(半圆键；花键；钩头楔键)

34. 向心推力轴承在机构中是承受_____载荷的。

(轴向；径向；轴向和径向)

35. 从机床上拆卸下来的传动长丝杠，光杠应注意_____，才不会发生变形。

(用V型铁支承两头平放；自由横放；垂直悬挂)

36. 有一深度游标卡尺，主尺每格为1毫米，副尺刻线总长为49毫米并均分为50格，则此卡尺测量精度读数应该是_____。

(0.1毫米；0.05毫米；0.02毫米)

37. 刮削机床导轨应选择合适的基准导轨，例如对于相互滑动的导轨，应选择_____的导轨作为基准导轨进行刮削，然后配刮另一导轨。

(较长；较短)

38. 齿轮、皮带轮、联轴器与轴常用____来连接。

(螺纹; 螺栓; 键)

39. 在蜗杆蜗轮传动机构中____是主传动件。

(蜗杆; 蜗轮)

40. 箱体内的螺纹连接件, 通常采用____来锁紧防松。

(锁紧螺母; 弹簧垫圈; 串联钢丝)

41. 密封性要求较高的阀门, 其密封面一般都要经过____, 才能符合技术要求。

(刮削; 磨削; 研磨)

42. 要使传动的两轴轴线在同一平面内互相垂直, 应采用____传动机构。

(蜗轮蜗杆; 斜齿轮; 圆锥齿轮)

43. 有一材料为中碳钢零件, 为了提高该材料的综合机械性能, 必须进行____处理。

(淬火; 调质; 退火)

44. 两标准直齿圆柱齿轮不能啮合, 其主要原因是____不等。

(齿顶圆; 分度圆; 模数)

45. 对尾座套筒伸出部位的上母线平行度允差 $0.03/100$ 毫米, 只许____。

(外端向上偏; 外端向下偏; 成水平)

46. 使用弹性垫圈防止返松属于____方法。

(机械防松; 摩擦力防松; 永久制动防松)

47. 在C620-1型车床上加工较大端面零件时, 发现工件靠近中心处凸起较明显, 其主要原因是____。

(车床主轴径向跳动大; 中拖板燕尾导轨中部磨损严重; 横进给丝杠磨损较严重)

48. 有一游标卡尺，其主尺每小格为1毫米，副尺刻线总长为19毫米并均分20格，则此游标卡尺的读数精度为____毫米。

(0.01; 0.05; 0.02)

49. 对于承受冲击载荷和振动的机件，螺纹连接的锁紧装置可采用____。

(开口销与带槽螺母防松装置；主副两个螺母锁紧法)

50. 一般常见的轴瓦属于____类。

(滚动轴承；滑动轴承；滚针轴承)

51. 套在台虎钳螺杆上的弹簧属于____弹簧。

(拉力；压力；扭力)

52. 用压力机矫正丝杆的方法属于____法。

(伸张；扭转；弯曲；延展)

53. 一钢板因变形而中部凸起，为使之恢复平直，必须采用____方法进行矫正。

(伸张；扭转；弯曲；延展)

54. 一压力弹簧因受外部压力的作用而产生变形，其长度缩短，外径____。

(不变；增加；减少)

55. 在铆接结构中，铆孔直径应____于铆钉直径。

(稍大；稍小；相等)

56. 用三角刮刀对硬度稍高的钢合金滑动轴承进行刮削时，一般要使刮刀的位置具有____。

(较大的负前角；较小的负前角；前角为零或不大的正前角)

57. 为使两零件能精密地连接，并能多次装拆而又不影