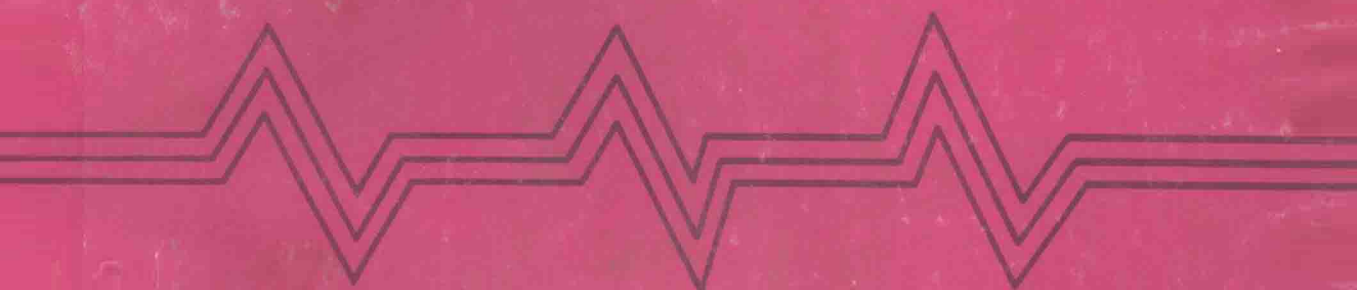


职业技能鉴定复习指导

车 工

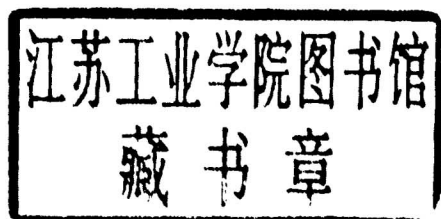
(初级 中级)



湖南省职业技能鉴定中心编

职业技能鉴定复习指导

车 工



湖南省职业技能鉴定中心

前 言

《中华人民共和国劳动法》明确规定,国家对规定的职业制定技能标准,实行职业资格证书制度,由经过政府批准的机构负责对劳动者实施职业技能鉴定。省劳动厅根据上述规定印发了《湖南省从事技术工种劳动者实行职业资格证书制度的暂行规定》,对计算机文字录入处理员等 48 个工种首批实行职业资格证书制度,未取得职业资格证书者,不具备相应的从业或执业资格。

职业技能鉴定是提高劳动者素质,增强劳动就业者竞争能力的有效措施,进行考核鉴定,并通过职业资格证书制度予以确认,为企业合理使用劳动力以及劳动者自主择业提供了依据和凭证。

为适应职业技能鉴定的迫切需要,统一鉴定水平,保证鉴定质量,促进职业技能培训,省职业技能鉴定中心组织有关专业技术人员和教师编写了车工、钳工、焊工、铸工、铣工、铆工、维修电工、汽车维修工、汽车驾驶员、家用电子产品维修工、计算机文字录入处理员、计算机系统操作工、商品营业员、中式烹调师、餐厅服务员、客房服务员等工种的初中级《职业技能鉴定复习指导》丛书。

《职业技能鉴定复习指导》丛书,以相应的《职业技能等级标准》和《职业技能鉴定规范》为依据,坚持“考什么,编什么”的原则。该丛书以试题或试卷的形式出现,并配以参考答案,通过对《鉴定规范》中的鉴定内容作进一步细化,试题的内容基本覆盖了《职业技能鉴定规范》中相应技术等级的知识要求和技能要求,且题量大,它作为湖南省职业技能鉴定试题库中的一部分与读者见面,将有助于培训机构组织鉴定复习和申报鉴定者自学。对有关职业(技术)学校师生和相关行业技术人员也具有重要的参考价值。

该丛书在编写过程中,得到了长沙市劳动局、株洲市劳动局、湘潭市劳动局、岳阳市劳动局、衡阳市劳动局、邵阳市劳动局和省电子技校、省交通技校、省电力技校、省公路技校、长沙市商业技校、长沙交通学院、长沙交通学校、省轻工专科学校、省行政事务职业学校、长沙市农业机械化学校、省商业技校、株洲市中级技校、株洲南方动力机械公司技校、株洲市电子技校、株洲车辆厂技校、株洲市交通技校、株洲铁路电机学校、株洲铁路电力机车工厂、株洲电力局、湘潭电机厂技工学校、湘潭钢铁公司、湘潭电机厂、化工部岳阳四化建技校、衡阳市商业技校、邵阳二纺机技校、常德市技校等单位的大力支持,在此一并致谢。

本书由肖衡山、吴国英、曾立星、钟春艳、李旭编写,申寿如、张璐青审稿。

鉴于职业技能鉴定是一项新工作,编写《复习指导》书,特别是组建试题库有一定的难度,加之时间仓促,书中难免有不妥或错漏之处,敬请指正,以利今后进一步修改完善。

湖南省职业技能鉴定中心
一九九九年四月五日

目 录

第一部分 初级车工应知试题

一、识图知识	(1)
二、量具与公差配合知识	(7)
三、机械传动知识	(11)
四、电工常识	(13)
五、金属材料与热处理一般知识	(14)
六、专业数学计算	(16)
七、车床基本知识	(17)
八、车刀基本知识	(19)
九、工件定位和装夹知识	(21)
十、车削用量和切削液知识	(22)
十一、基本车削办法	(24)

第二部分 中级车工应知试题

一、机械制图知识	(30)
二、金属切削原理与刀具知识	(43)
三、机制工艺基础与夹具知识	(45)
四、车床知识	(49)
五、车削工艺知识	(54)

第三部分 初级车工应会试题

初级车工应会试题	(59)
----------------	------

第四部分 中级车工应会试题

中级车工应会试题	(68)
附录 1: 初级车工应知试题答案	(101)
中级车工应知试题答案	(120)
附录 2: 职业技能鉴定规范	(135)

第一部分 初级车工应知试题

一、识图知识

(一)填空题

1. 图线共有____种,粗实线表示可见轮廓,虚线表示____轮廓,双点划线表示____轮廓,波浪线表示_____。
2. 尺寸标注的四要素是____、____、____、_____。
3. 三视图的投影关系是:主左视图____,主俯视图____,左俯视图_____。
4. 正投影是指____互相平行,且与____垂直的投影。
5. 常用的剖面可分为____剖面与____剖面两种。
6. 一般零件,按其结构形状特点大体上可分为:轴套类、____、____、_____。
7. B32×6LH-7e 表示____型螺纹旋向为_____。
8. M24×1 表示____牙螺纹,____为 24mm 螺距 mm。
9. D7317 表示____轴承,内径为____ mm。
10. 装配图上的安装尺寸,代表____安装在机器上,或____安装在基础上所需尺寸。

(二)判断题(正确的注“√”,错误的注“×”)

1. 点的投影永远是点,而直线的投影不一定是直线。 ()
2. 凡是与正面平行的线段均为正平线。 ()
3. 凡是与正面垂直的平面形均为正垂面。 ()
4. 比例即图形大小与实物大小之比。 ()
5. 安装尺寸就是装配尺寸。 ()
6. 管螺纹的公称直径即管子的大径。 ()
7. 如图 1-1 所示: ()

P 是正垂面

DC 是一般位置线

M 与 V 面垂直

AB 与 V 面倾斜

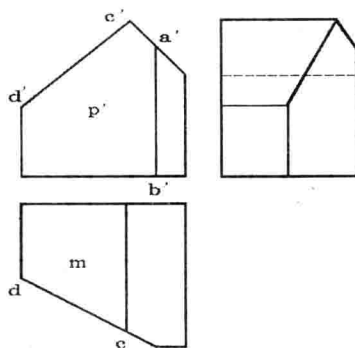


图 1-1

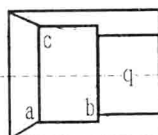
8. 如图 1-2 所示:

Q 在上, P 在下



()

Q 在左, P 在右



()

A 点在下, C 点在上

()

B 点在前, C 点在后

图 1-2

()

(三) 选择题(在正确的视图旁划“√”)

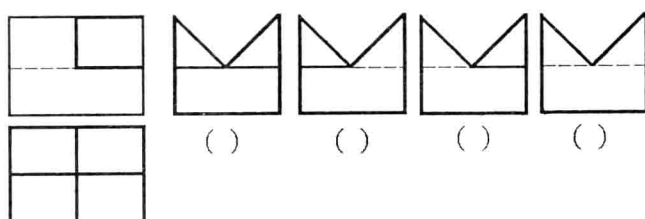


图 1-3

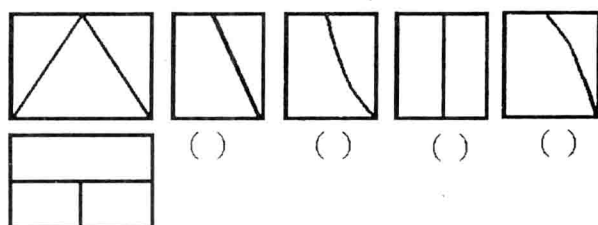


图 1-4

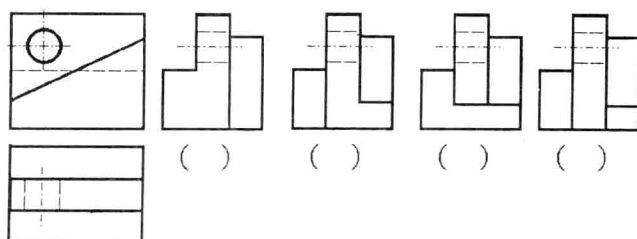


图 1-5

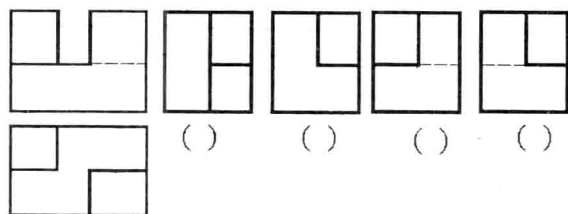


图 1-6

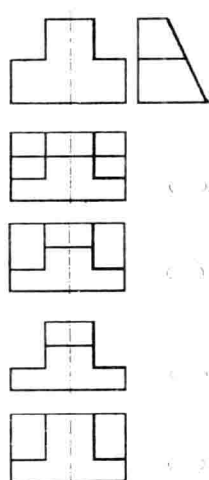
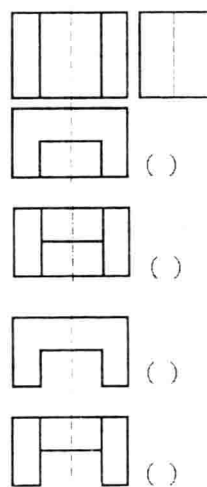


图 1-7



1-8

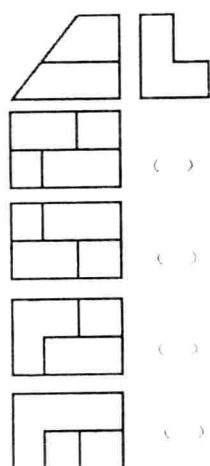


图 1-9

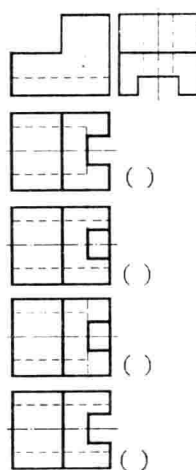


图 1-10

(四)补缺线(难)

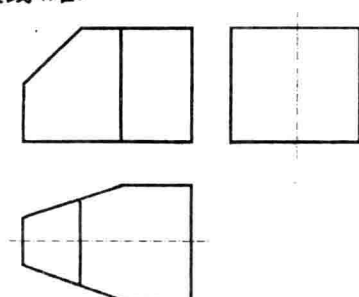


图 1-11

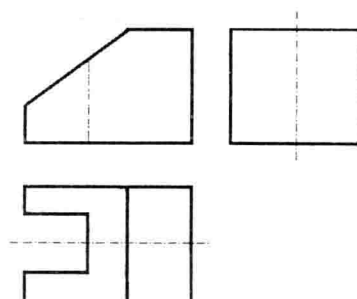


图 1-12

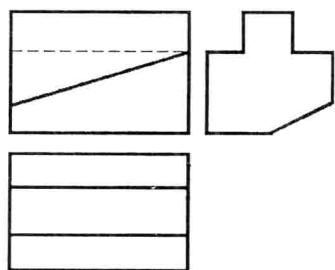


图 1-13

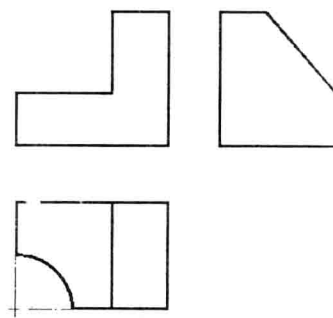


图 1-14

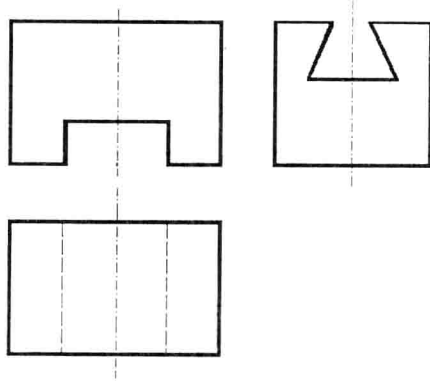


图 1-15

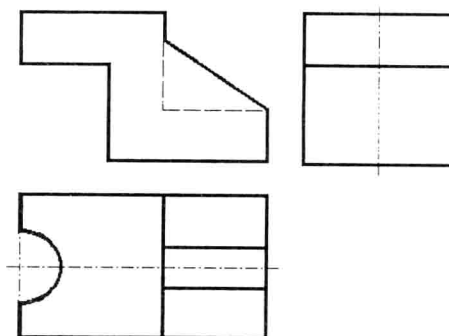


图 1-16

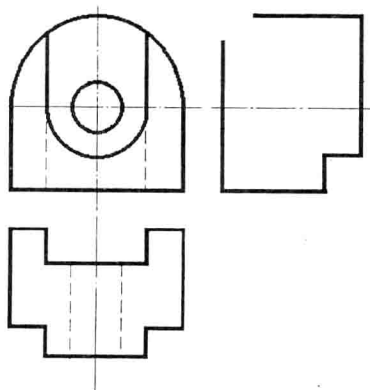


图 1-17

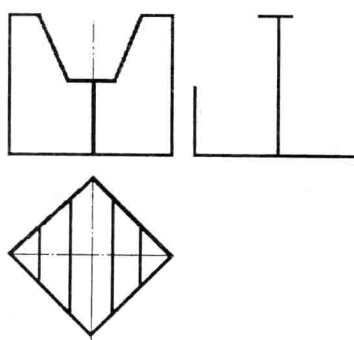


图 1-18

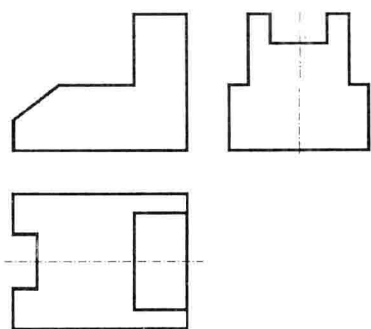


图 1—19

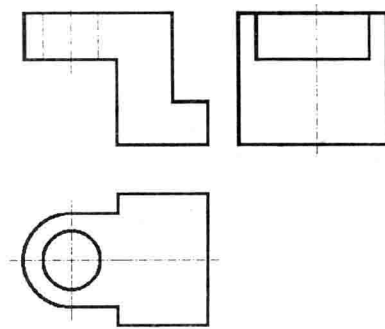


图 1—20

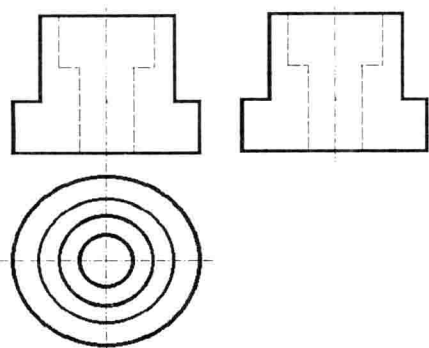


图 1—21

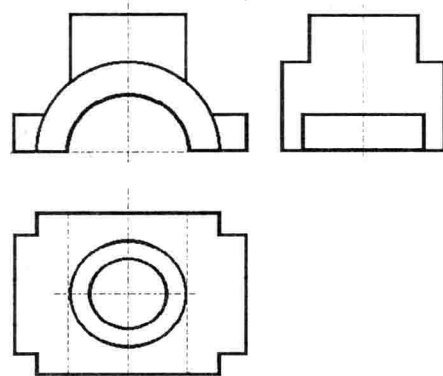


图 1—22

(五)看懂两视图,补画第三视图(难)

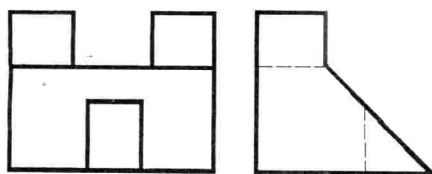


图 1—23

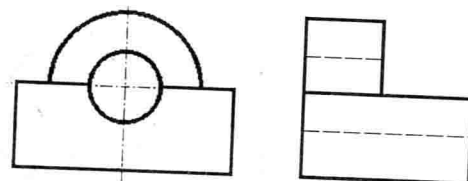


图 1—24

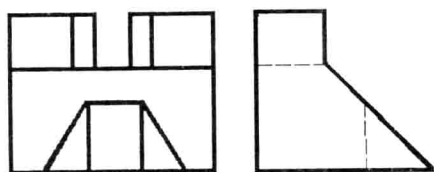


图 1-25

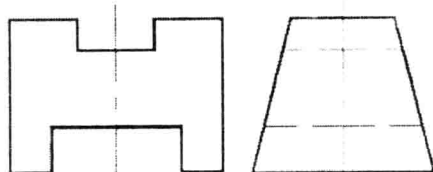


图 1-26

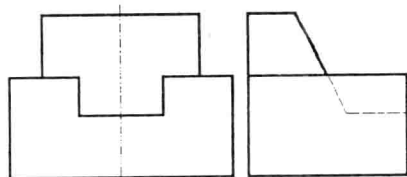


图 1-27

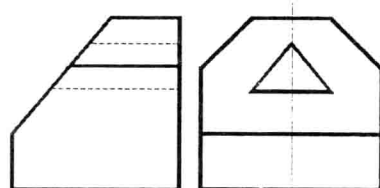


图 1-28

(六)看懂已知三视图,将主、左视图改为适当剖视(难)

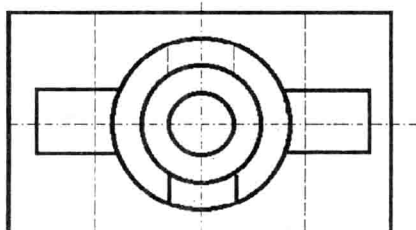
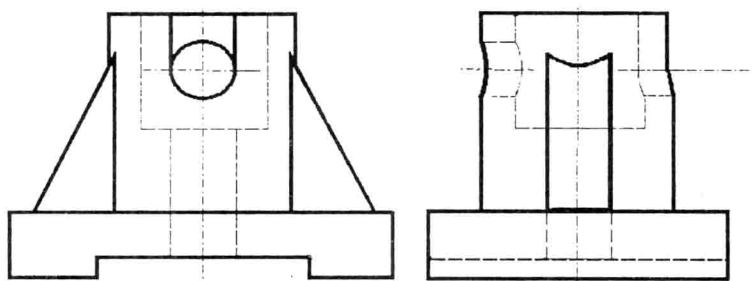


图 1-29

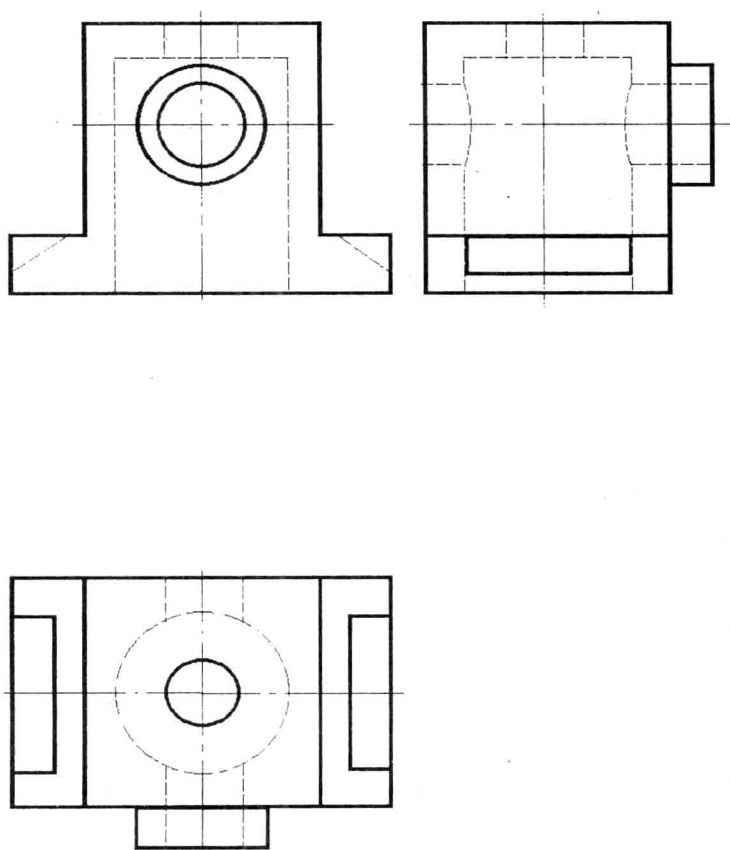


图 1—30

二、量具与公差配合知识

(一)填空题:

- 公差应是一个_____值,偏差是一个_____值。
- 国标规定:标准公差分为_____个等级,公差等级数值愈小,则其精度_____。
- 在测量过程中包括四个要素点:测量对象、测量方法、_____、_____。
- 评定表面粗糙度的基本参数是_____ (Ra)、_____
(Rz)、_____ (Ry)。
- 形位公差项目共有_____个,其中圆柱度属于_____,其代号为_____。
- 测量误差主要来源于:器具误差、方法误差、_____、_____。
- 国标规定公差带与配合选用的原则是:首先采用_____,其次采用_____,再次采用_____。
- 配合是指_____相同的、相互结合的_____之间的关系。

9. 国标规定,表面粗糙度的基本符号是____,用去除材料加工的方法获得的表面粗糙度的符号是____,用不去除材料加工的方法获得的表面粗糙度的符号是____。

10. 国标规定,标准公差用以确定公差带的____,基本偏差用以确定公差带的____。

(二)判断题(对的打“√”,错的打“×”)

1. 钢直尺是能直接读出测量数值的通用量具。 ()
2. 公差一般为正值,在个别情况下也可以为负值或零。 ()
3. 测量中,系统误差可设法消除或修正。 ()
4. 游标卡尺测量面的锈迹,要用细砂布来擦除。 ()
5. 孔与轴的加工精度愈高,则其配合精度也愈高。 ()
6. 百分表是应用螺旋副原理制成的量具。 ()
7. 万能角度尺刻线原理即游标原理。 ()
8. 表面粗糙度数值愈大,则被评定的表面愈平整。 ()
9. 滚动轴承内圈的孔与轴颈的配合,应采用基孔制。 ()
10. 高度游标卡尺不但能测工件的高度,还可以进行划线。 ()

(三)选择题

1. 图中游标卡尺的读数是多少?

- A 1.25mm
- B 1.5mm
- C 10.5mm
- D 10.25mm

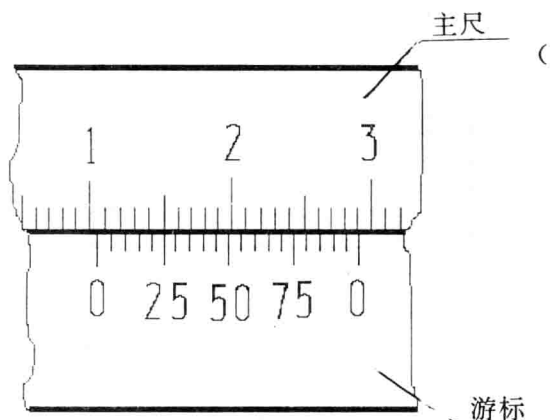


图 1—31

2. 图中千分尺的读数是多少?

- A 19.73mm
- B 19.23mm
- C 20.23mm
- D 2.73mm

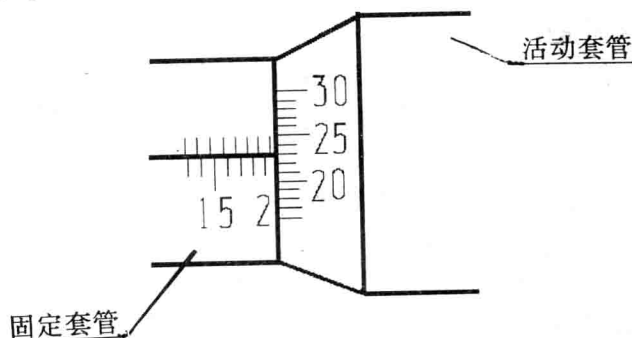


图 1—32

3. 图中万能角度尺的读数是多少? ()

A $26^{\circ}3'$

B $25^{\circ}13'$

C $26^{\circ}6'$

D $26^{\circ}30'$

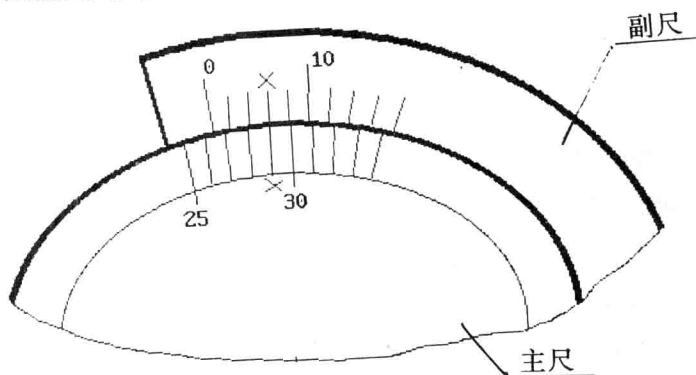


图 1—33

4. 千分尺上(触感)棘轮的作用是什么? ()

A 按一定数值调整表

B 限制测量力

C 校正千分尺

D 补偿热膨胀

5. 百分表的作用是什么? ()

A 调整测量时间

B 进行比较测量

C 测量切削速度

D 测量转速

6. 有关杠杆百分表的使用问题,哪种说法不正确? ()

A 适用于测量凹槽、孔距等

B 测量头可拨动 180°

C 尽可能使测量杆轴线垂直于工件尺寸线

D 不能测平面

7. 用哪种量具测量直线度? ()

A 千分尺

B 刀口尺

C 内径百分表

D 卡钳

8. 用 90° 角尺测量角度时,哪种方法是正确的?

A (图 1—34a)

B (图 1—34b)

C (图 1—34c)

D (图 1—34d)

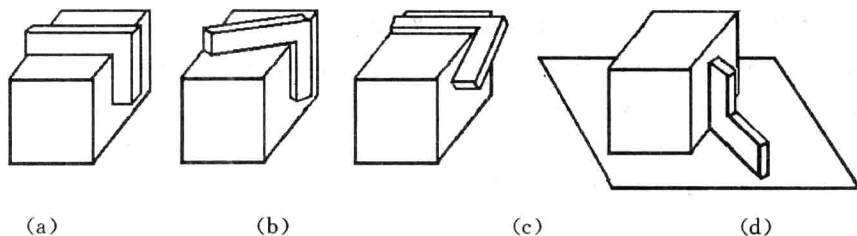


图 1—34

9. 哪一种行为是符合游标卡尺的维护保养及注意事项? ()

A 必要时可用游标卡尺的两个量爪当做划线工具使用

B 游标卡尺的表面锈迹可用砂布擦除

C 游标卡尺更换后,可自行用手锤、锉刀等进行修理

D 必要时可用电刻法在游标卡尺上记号

10. 测量零件时,由温度引起的误差是

()

- A 随机误差 B 系统误差
C 粗大误差 D 环境误差

(四)简答题

1. 量具使用时应注意哪几点?
2. 表面粗糙度代号 $3.2/\sqrt{\text{ }}$ 的含义是什么?
3. 试写出米至微米的长度单位、名称及进位关系。
4. 常用量具和量仪可分为哪些种类?
5. 解释下列形位公差代号:(图 1-35)

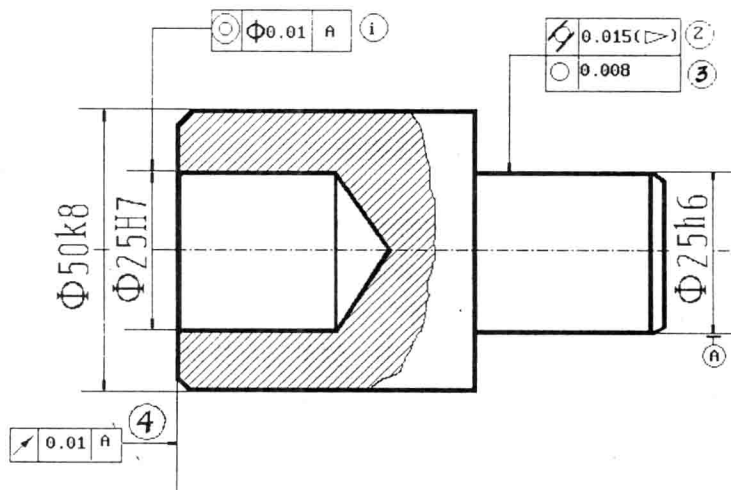


图 1-35

6. 将下列技术要求用形位公差的代号标注在图形上:

- A 键槽对称中心平面对 $\Phi 40h7$ 轴线的对称度公差为 0.013mm ;
B $\Phi 40h7$ 圆柱外表面对 $2-\Phi 26h6$ 公共轴线的径向圆跳动公差为 0.020mm 。
C $\Phi 40h7$ 圆柱任一素线的直线度公差为 0.010mm 。

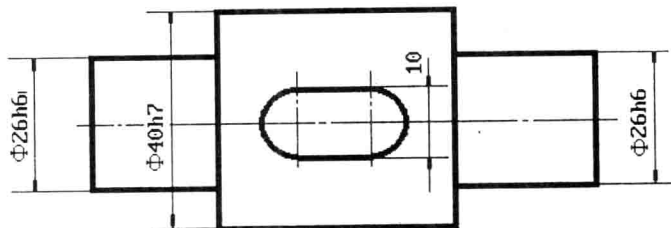


图 1-36

(五)计算题

1. 计算 $\Phi 20_{+0.041}^{+0.020}$ 的公差,最大极限尺寸,最小极限尺寸。
2. 公差带代号为 $\Phi 60js7$ 表示什么意义? 已知 $\Phi 60IT7$ 的标准公差值为 $30\mu\text{m}$,试确定其上、下偏差。
3. 作 $\Phi 25_{+0.021}^{+0.020}\text{mm}$ 孔与 $\Phi 25_{-0.033}^{-0.020}\text{mm}$ 轴的公差带图。
4. 根据公差带图求出孔、轴的最大实体尺寸,写出孔轴的配合代号、说明配合性质(图 1—37)。

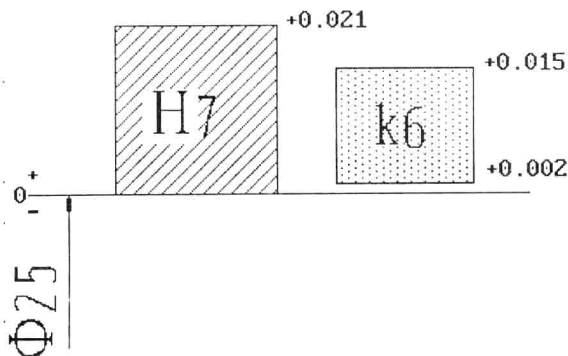


图 1—37

三、机械传动知识

(一)填空题

1. 根据两构件的接触形式不同,运动副可分为_____和_____两类,而低副又按两构件的相对运动形式不同,可分为_____、_____和_____三种。
2. 带传动是依靠带与带轮接触面间产生的_____来传递运动和动力的,首先是_____拖动带,然后带又驱动_____旋转。
3. 主动轮转速与从动轮转速的比值称为_____,用符号_____来表示。
4. 现有一根 V 带,在外表面上压印着“B2240”,其中 B 表示_____,2240 表示_____。
5. 在带传动中,小带轮的包角 α_1 越大,单根胶带所传递的功率_____,一般要求小带轮的包角_____。
6. 按使用要求的不同,螺旋传动可分为_____,_____和_____三种类型。
7. 对于单线螺纹,导程与螺距_____,而多线螺纹导程与螺距的关系式为_____。
8. 普通螺旋传动螺杆(或螺母)移动距离和移动速度取决于螺杆(或螺母)的_____和_____。
9. 由公式 $L=n(Sa \pm Sb)$ 可计算出差动螺旋传动活动螺母的实际移动距离,当计算结果为“+”值,表明活动螺母与螺杆的移动方向_____,当计算结果为“-”值,则表明活动螺母

与螺杆的移动方向_____。

10. 链传动按其用途不同,可以分为_____、_____和_____三种类型。

11. 已知一标准直齿圆柱齿轮,齿数 $Z=50$,全齿高 $h=22.5\text{mm}$,则模数 $m=$ _____,齿顶圆直径 $d_a=$ _____,齿根圆直径 $d_f=$ _____。

12. 已知相啮合的一对标准直齿圆柱齿轮传动, $Z_1=20, Z_2=50, a=210\text{mm}$,则 $d_1=$ _____, $d_2=$ _____。

13. 我国生产的 V 带共分为_____七种型号,_____型 V 带的截面积最小,_____型 V 带的截面积最大。

14. 模数反映了轮齿齿形的大小,模数越大,轮齿越_____,轮齿的抗弯曲能力也越_____。

15. 渐开线齿廓上任意一点的_____方向与该点的_____方向之间所夹的锐角,叫做该点的压力角。

16. 一对外啮合斜齿圆柱齿轮传动,两轮分度圆柱面上的螺旋角的大小_____,螺旋方向_____。

17. 在标准中心距条件下啮合的一对标准渐开线齿轮,其节圆与_____重合,啮合角与_____相等。

18. 齿轮分度圆上齿形角小于标准值时,齿顶变_____,齿根变_____,轮齿的承载能力_____。

19. 有一标准直齿圆柱齿轮,其模数 $m=8\text{mm}$,齿数 $Z=45$,则分度圆直径 $d=$ _____mm,齿距 $p=$ _____mm。

(二)判断题(对的在括号内打“√”,错的打“×”,每小题 1 分,共 12 分)

1. 组成机器的各部分之间,相对运动是不确定的。 ()

2. 零件是构件的组成部分。机构运动时,属于同一构件中的零件,相互之间具有一定的相对运动。 ()

3. 机构与机器的区别是:机构的主要功用在于为了生产目的而利用或转换机械能,而机器的主要功用在于传递或转变运动形式。 ()

4. 摩擦传动都具有当机器过载时能自动打滑,起安全保护的作用。 ()

5. 带传动中的“滑动”现象,即使在摩擦力足够时也会发生,而“打滑”只有在摩擦力不足时才发生。 ()

6. 判断传动带的紧边与松边,在从动轮处,凡是绕入带轮的一段皮带为紧边,绕出带轮的一段皮带为松边。 ()

7. V 带是以内周长作为计算长度。 ()

8. 普通螺旋传动的螺杆(或螺母)的移动方向与螺杆(或螺母)的回转方向有关,与螺旋方向无关。 ()

9. 渐开线齿廓上任意一点的法线必然与基圆相切。 ()

10. 离基圆越远,渐开线越趋平直。 ()

11. 一对标准直齿圆柱齿轮正确啮合的条件是两轮的模数和分度圆上的齿形角分别相等。 ()

12. 一对渐开线齿轮传动,中心距略有变化将会影响其传动比数值大小。 ()

(三)选择题(将正确答案的序号填在括号内,每小题 1 分,共 7 分)

1. V 带传动采用张紧轮后,大小带轮的包角都()。
A 减小 B 增大 C 不变
2. 主动链轮与从动链轮的转速之比与两链轮的齿数()。
A 无关 B 成反比 C 成正比
3. 齿轮上具有标准模数和标准齿形角的圆称为()。
A 齿根圆 B 齿顶圆 C 分度圆
4. 渐开线标准齿轮分度圆上的齿厚 s 与齿槽宽 e 的关系为()。
A $s > e$ B $s = e$ C $s < e$
5. 当分度圆上的齿形角()时,齿轮的齿形较为合理,不仅承载能力比较强,而且传力性能也比较好。
A $\alpha > 20^\circ$ B $\alpha = 20^\circ$ C $\alpha < 20^\circ$
6. 一对渐开线齿轮的瞬时传动比即角速度之比与其基圆半径()。
A 无关 B 成正比 C 成反比
7. 对于斜齿圆柱齿轮,规定()的模数和齿形角为标准值。
A 法面 B 端面 C 轴面
8. 台式虎钳上的螺旋传动中,若螺杆为双线螺纹,螺距为 4mm,当螺杆转动 2 周时,活动钳口移动距离是()。
A 16mm B 8mm C 4mm

四、电工常识

(一)填空题

1. 为了保证操作者的安全,使用照明灯时,应使用_____伏、_____伏和_____伏的安全电压。
2. 为了保证操作人员的安全,对电气设备需采用_____和_____两种安全措施。
3. 发生电气故障和漏电起火事故时,应立即_____断电。确因漏电起火时,应立即用_____、四氯化碳或_____灭火器灭火。
4. 发生电火警时,必须首先_____,并立即_____。
5. 当电机出现缺相运行时,会发生_____,应立即_____。

(二)判断题(对的在括号内打√,错的打×。)

1. 使用手电钻等移动电器时,应使用橡皮手套,橡皮垫等保护用具。 ()
2. 在较潮湿的地方使用的电气设备,其绝缘电阻应适当增大,以保证安全。 ()
3. 钻床上的照明灯及其活动工作灯都采用 220 伏电压。 ()
4. 人体外部由于电弧灼伤或与带电体接触后的皮肤红肿叫做电击。 ()