



| 职教高考专业课总复习用书 |       |
|--------------|-------|
| 装备制造类        | 一本通   |
|              | 模拟训练卷 |
| 电子信息类        | 一本通   |
|              | 模拟训练卷 |

职教高考  
装备制造类  
模拟训练卷

主编 叶龙 韦淑娴



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

# 职教高考

## 装备制造类模拟训练卷

主编 叶龙 韦淑娴

- 编者阵容强大，凝聚名师智慧
- 依据最新考纲，契合最新考情
- 模拟考试场景，全面覆盖考点

赠册 参考答案及解析

免费提供  
精品教学资料包  
服务热线: 400-615-1233  
www.huatengzy.com



扫描二维码  
关注上海交通大学出版社  
官方微信

ISBN 978-7-313-32676-8



9 787313 326768 >

定价: 36.00元



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

# 职教高考装备制造类 模拟训练卷

赠册 参考答案及解析

主编 叶 龙 韦淑娴



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

## 内容提要

《职教高考装备制造类模拟训练卷》是为参加职教高考装备制造类专业考试的考生量身定做的复习用书,依据最新考试大纲编写。本书共包括十三套模拟训练卷。每套模拟训练卷共两大部分,分别是“机械制图”和“电工电子技术与技能”。试卷试题的难度、考点均与真题类似,可以很好地帮助考生把握考试难度,掌控答题速度,巩固所学知识,查漏补缺,提高应试能力。

本书既可以作为参加职教高考的考生的复习用书,也可以作为参加其他相关考试的考生的复习用书。

## 图书在版编目(CIP)数据

职教高考. 装备制造类模拟训练卷 / 叶龙, 韦淑娴

主编. -- 上海 : 上海交通大学出版社, 2025. 6.

ISBN 978-7-313-32676-8

I. G718.3

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 20254ML633 号

## 职教高考装备制造类模拟训练卷

ZHIJIAO GAKAO ZHUANGBEI ZHIZAOLEI MONI XUNLIANJUAN

主 编:叶 龙 韦淑娴

出版发行:上海交通大学出版社

地 址:上海市番禺路 951 号

邮政编码:200030

电 话:021-64071208

印 制:三河市龙大印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:880 mm×1 230 mm 1/8

印 张:6.75

字 数:168 千字

版 次:2025 年 6 月第 1 版

印 次:2025 年 6 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-313-32676-8

定 价:36.00 元

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:0316-3655788

# 前 言

随着国家经济政策的调整,为适应社会对人才的需求,同时也为扶持中等职业学校的发展、满足中职学生升学深造的愿望,教育部出台了职教高考政策。中职学生在学完本专业课程之后,可参加统一的升学考试,进入高等院校继续相关专业的学习。

通过多年的摸索与实践,职教高考越来越规范有序,考试具有较高的信度、效度和必要的区分度。从考试内容和考试形式上来看,参加职教高考的考生面临着很大的挑战,多数考生为如何能在短期内熟悉考试内容、把握考试重难点、弥补“短板”感到困惑,亟须通过高效的学习来快速提升应试能力,从而在考试中脱颖而出。

为了帮助广大考生在较短的时间内高效、便捷、准确地把握考试的脉络,我们特组织多所重点中等职业学校的任课教师,根据最新考试大纲,深入研究职教高考试卷的命题情况,针对命题中出现的最新变化,精心编写了本书,供广大考生在复习时使用。

本书有以下鲜明特色:

### 1. 名师精研,凝结智慧

本书编者系中等职业学校的骨干教师,他们始终工作在教学一线,熟悉考情和考生的备考情况,在长期的教学实践中,总结出了丰富的教学经验,拥有先进的编写理念和系统的编写思路,这使得本书具有较高的参考价值。其中,叶龙、韦淑娴担任主编,彭宇昌、滕海豪担任副主编,梁耀参与了编写。

### 2. 考点全面,重点突出

本书是职教高考的复习用书,试题类型、试题难度等的设计均参照最新考试大纲,旨在系统全面地梳理知识点,同时帮助考生高效掌握核心技能,培养良好的学习习惯和解决问题的能力。本书体现了职教高考的特色,既充分把握了考试的命题特点,又体现了其发展趋势。

### 3. 结构清晰,解析详尽

本书每套模拟训练卷均包括机械制图、电工电子技术与技能两大部分,考生可以进行系统化的练习。同时,本书以赠册的形式提供参考答案及解析。参考答案及解析详细、独到,由点及面,不仅方便考生核对正误,而且能帮助他们校正解题思路、总结解题方法。

在编写本书的过程中,我们广泛征求一线教师的意见,秉承高效、实用的理念打造精品。我们衷心地希望本书能成为考生学习之路上的一盏明灯,引领考生在知识的海洋中扬帆远航!

编 者

# 目 录

|           |       |
|-----------|-------|
| 模拟训练卷(一)  | 共 8 页 |
| 模拟训练卷(二)  | 共 8 页 |
| 模拟训练卷(三)  | 共 8 页 |
| 模拟训练卷(四)  | 共 8 页 |
| 模拟训练卷(五)  | 共 8 页 |
| 模拟训练卷(六)  | 共 8 页 |
| 模拟训练卷(七)  | 共 8 页 |
| 模拟训练卷(八)  | 共 8 页 |
| 模拟训练卷(九)  | 共 8 页 |
| 模拟训练卷(十)  | 共 8 页 |
| 模拟训练卷(十一) | 共 8 页 |
| 模拟训练卷(十二) | 共 8 页 |
| 模拟训练卷(十三) | 共 8 页 |

# 模拟训练卷(一)

(时间 150 分钟,满分 300 分)

## 第一部分 机械制图(150 分)

### 一、单项选择题(每小题 3 分,共 30 分)

1. 图形比实物放大一倍时比例标注为( )。  
A. 1:2                      B. 2:1                      C. 1:1                      D. 4:1
2. 三视图是采用( )投影法绘制的。  
A. 中心                      B. 平行                      C. 斜轴测                      D. 正轴测
3. 可见轮廓线采用( )来绘制。  
A. 粗实线                      B. 虚线                      C. 细实线                      D. 点划线
4. 如图 1-1 所示,下列视图中,为正平线三面投影的是( )。

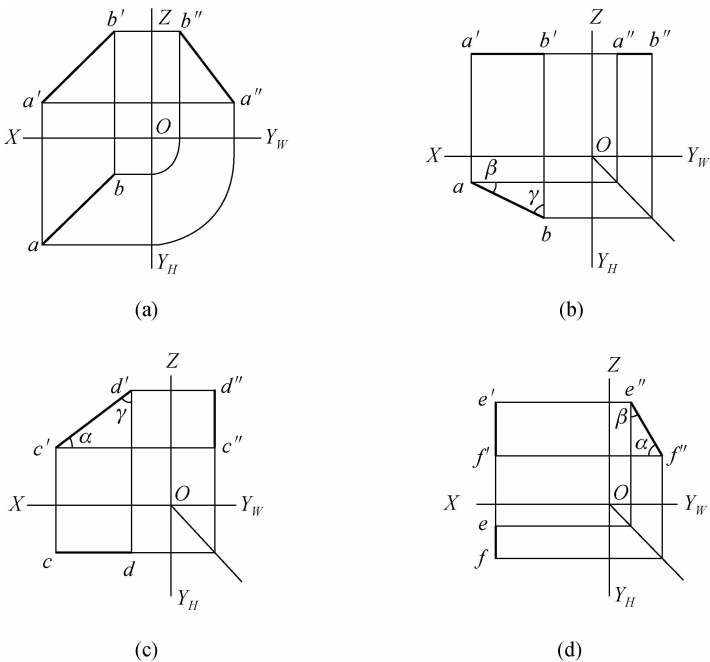


图 1-1

- A. (a)                      B. (b)                      C. (c)                      D. (d)
5. 一组件真实长为 30,宽为 20,若采用 1:2 的比例绘制在图纸上,标注时其长、宽分别为( )。  
A. 60、40                      B. 15、10                      C. 30、20                      D. 60、10

6. 图 1-2 所示几何体左视图及其表面上点 A 的侧面投影都正确的是( )。

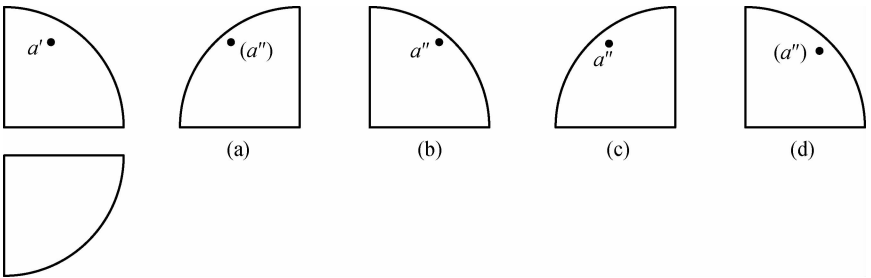


图 1-2

- A. (a)                      B. (b)                      C. (c)                      D. (d)
7. 下列关于截交线的说法中,正确的是( )。  
A. 既在截平面上,又在立体表面上                      B. 只在截平面上  
C. 只在立体表面上                      D. 独立存在
8. 如图 1-3 所示,四组剖视图中,画法正确的是( )。

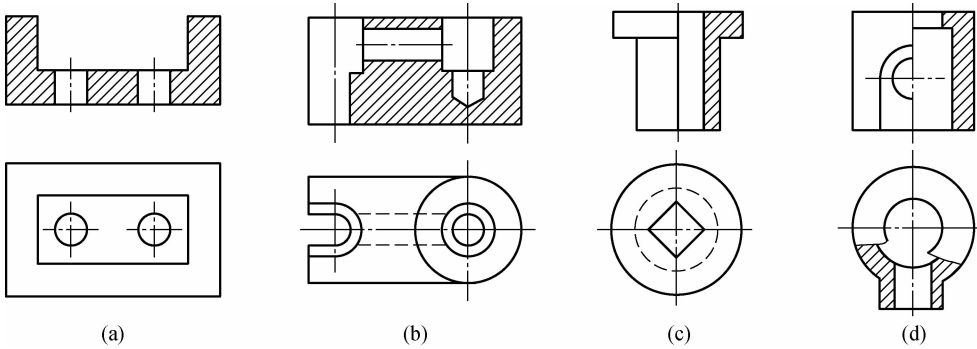


图 1-3

- A. (a)                      B. (b)                      C. (c)                      D. (d)
9. 常用金属材料的剖面线与水平夹角成( )角。  
A. 0°                      B. 45°                      C. 90°                      D. 180°
10. 如图 1-4 所示,螺纹连接画法正确的是( )。

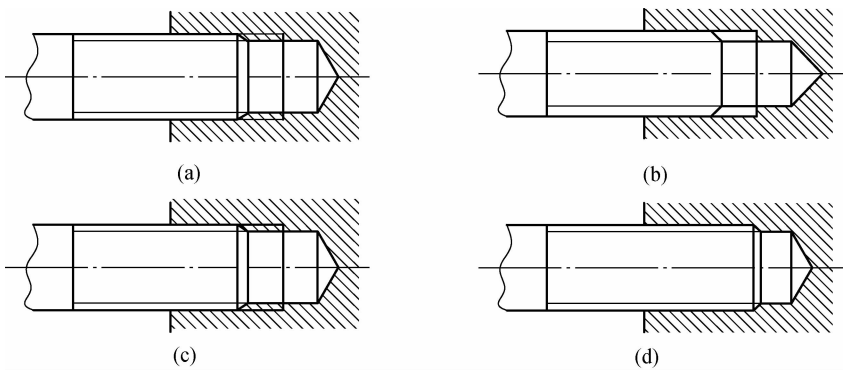


图 1-4

- A. (a)                      B. (b)                      C. (c)                      D. (d)

二、填空题(每空 1 分,共 10 分)

- 1. 画、读组合体视图的基本方法是\_\_\_\_\_。
- 2. 组合体的组合方式有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三种。
- 3. 外螺纹在非圆视图中,大径用\_\_\_\_\_表示,小径用\_\_\_\_\_表示。
- 4. 主视图能反映物体的\_\_\_\_\_尺寸和\_\_\_\_\_尺寸。
- 5. 局部视图的断裂边界应以\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_表示。

三、看图作答题(每空 2 分,共 40 分)

读懂图 1-5 所示的零件图,回答下列问题。

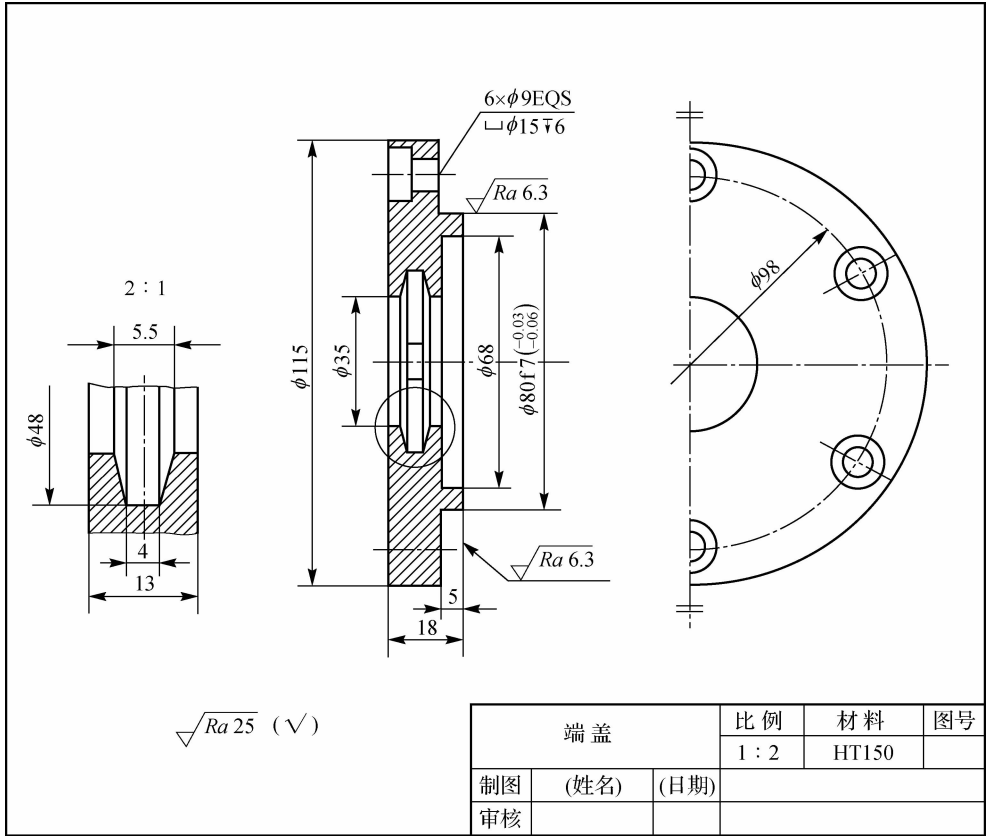


图 1-5

- 1. 该零件名称是\_\_\_\_\_，图纸采用比例是\_\_\_\_\_，属于\_\_\_\_\_比例。
- 2. 该零件的材料为\_\_\_\_\_，属于\_\_\_\_\_类零件。
- 3. 表达该零件所用的一组图形分别为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 4.  $\phi 80f7(-0.03/-0.06)$ 的基本尺寸是\_\_\_\_\_ mm,基本偏差代号是\_\_\_\_\_,公差等级是\_\_\_\_\_,最大极限尺寸是\_\_\_\_\_ mm,最小极限尺寸是\_\_\_\_\_ mm。
- 5. 该零件加工最精细的部分,其粗糙度要求是\_\_\_\_\_,单位是\_\_\_\_\_。
- 6. 该零件轴向尺寸基准是\_\_\_\_\_,总长是\_\_\_\_\_ mm;径向尺寸基准是\_\_\_\_\_。

$7.6 \times \phi 9EQS / \sqcup \phi 15 \nabla 6$  中,符号“EQS”表示\_\_\_\_\_,符号“ $\sqcup$ ”表示\_\_\_\_\_。

四、作图题(共 70 分)

- 1. 作出图 1-6 所示圆的内接正六边形,要求保留作图线。(15 分)
- 2. 补全图 1-7 所示平面 ABC 的第三视图。(15 分)

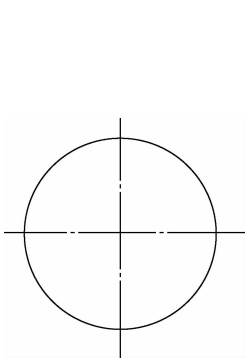


图 1-6

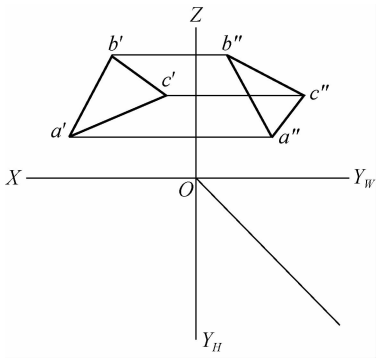


图 1-7

- 3. 在图 1-8 中,根据组合体的两个视图,补画第三视图。(20 分)

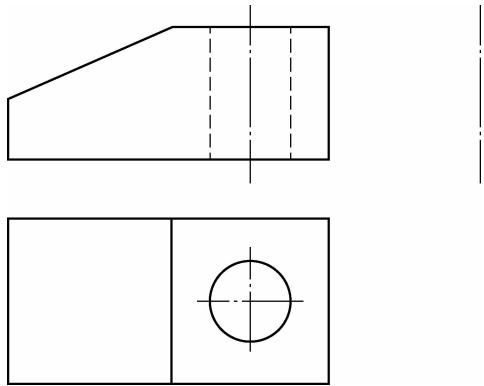


图 1-8

- 4. 如图 1-9 所示,将零件的主视图画出半剖视图,并补画全剖的左视图。(20 分)

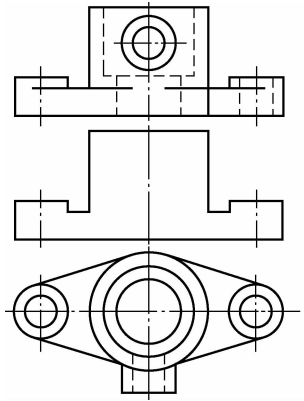


图 1-9

## 第二部分 电工电子技术与技能(150 分)

### 一、单项选择题(每小题 3 分,共 60 分)

- 正弦交流电的最大值是有效值的( )倍。  
A.  $\sqrt{3}$  B.  $\sqrt{2}$  C.  $1/\sqrt{3}$  D.  $1/\sqrt{2}$
- 电池串联使用的目的是( )。  
A. 提高供电电压 B. 增大电池内电阻  
C. 提高工作电流 D. 提高电池使用寿命
- 基尔霍夫电流定律的依据是( )。  
A. 欧姆定律 B. 电流连续性原理  
C. 焦耳定律 D. 能量守恒原理
- 图 1-10 所示电路中,  $I$  为( )A。

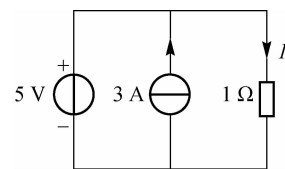


图 1-10

- 若要求三相负载中各相互不影响,负载应接成( )。  
A. 三角形 B. 星形有中线  
C. 星形无中线 D. 星形有中线或三角形
- 在图 1-11 所示三相四线制电源中,用电压表测量电源线的电压以确定零线,测量结果  $U_{12} = 380\text{ V}$ ,  $U_{23} = 220\text{ V}$ ,则( )号为零线。

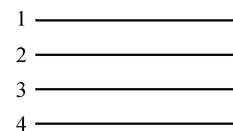


图 1-11

- 电阻  $R_1 = 3\ \Omega$  和  $R_2 = 5\ \Omega$  串联于电源电压  $U$  上,则其功率比为( )。  
A. 3 : 5 B. 5 : 3 C. 9 : 25 D. 25 : 9
- 三极管基极的作用是( )载流子。  
A. 发射 B. 输送和控制  
C. 收集 D. 放大

- 稳压管的稳压区是其工作在( )状态。  
A. 正向导通 B. 反向截止 C. 反向击穿 D. 无法确定
- 用数字万用表测量某电子线路中的三极管,测得  $V_E = -3\text{ V}$ ,  $U_{CE} = 6\text{ V}$ ,  $U_{BC} = -5.4\text{ V}$ ,则  
该管是( )。  
A. PNP 型,处于放大工作状态 B. PNP 型,处于截止工作状态  
C. NPN 型,处于放大工作状态 D. NPN 型,处于截止工作状态
- 常温下,给硅二极管加上正向压降  $0.7\text{ V}$ ,二极管在电路中相当于开关的( )状态。  
A. 接通 B. 断开 C. 反向击穿 D. 饱和
- 我国的照明用电电压是  $220\text{ V}$ ,它的最大值是( )。  
A.  $220\text{ V}$  B.  $311\text{ V}$  C.  $380\text{ V}$  D.  $550\text{ V}$
- 基本的 RS 触发器,当  $\bar{R}=1$ ,  $\bar{S}=1$  时,触发器具有的功能是( )。  
A. 置 0 B. 置 1 C. 保持 D. 记忆
- 如图 1-12 所示,电路中 a 点的电位  $V_a =$  ( )。

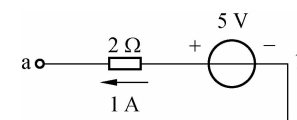


图 1-12

- 三相异步电动机旋转磁场的方向是由三相电源( )决定的。  
A. 相位 B. 相序 C. 频率 D. 相位角
- 一段导线的电阻为  $10\ \Omega$ ,将它均匀拉长为原来的 2 倍,此时导线的电阻值为( )。  
A.  $10\ \Omega$  B.  $5\ \Omega$  C.  $20\ \Omega$  D.  $40\ \Omega$
- 一个工作在放大区的三极管,当  $I_B$  从  $22\ \mu\text{A}$  增大到  $32\ \mu\text{A}$  时,  $I_C$  就从  $2\text{ mA}$  增大到  $3\text{ mA}$ ,  
这只三极管的电流放大系数  $\beta$  是( )。  
A. 67 B. 108 C. 100 D. 110
- 十进制数 394 转换成 8421BCD 码为( )。  
A. 010110010100 B. 001100010100  
C. 001110010100 D. 001110010101
- 在数值和时间上间断变化的信号,即只有高低电平的矩形脉冲信号被称为( )。  
A. 模拟信号 B. 直流信号 C. 数字信号 D. 电流信号
- 进行二进制数计算时  $(10101)_2 + (1101)_2 =$  ( )<sub>2</sub>。  
A. 10010 B. 100010 C. 101111 D. 100011



二、判断题(正确的选“A”,错误的选“B”,每小题 2 分,共 20 分)

1. 有源二端网络的外特性与外电路负载有关。( )
2. 若电容器的表面标注有“105”字样,则该电容器的标称容量是 1 pF。( )
3. 一只额定电压为 220 V 的白炽灯,可以接在最大值为 311 V 的交流电源上。( )
4. 纯电感电路中,已知电流的初相角为 $-60^{\circ}$ ,则电压的初相角为 $30^{\circ}$ 。( )
5. 低压断路器具有过载保护、短路保护和欠电压保护等功能。( )
6. 在半导体基片中掺入三价元素(如硼),形成 P 型半导体。( )
7. 二极管正向导通后,正向管压降几乎不随电流变化。( )
8. 在 RLC 串联交流电路中,总电压 $u=u_R+u_L+u_C$ 。( )
9. 用数字万用表测某二极管的正向电阻时,插在万用表标有“+”号插孔中的测试棒(通常是红表笔棒)所连接的二极管的管脚是二极管的正极,另一电极是负极。( )
10. 放大直流信号的放大器只能采用直接耦合方式。( )

三、填空题(每空 2 分,共 30 分)

1. 正弦交流电的三要素是指\_\_\_\_\_、角频率和初相位。
2. 我国交流电的频率为 50 Hz,其周期为\_\_\_\_\_ s。
3. 若电流的计算值为负,则说明其参考方向与实际方向\_\_\_\_\_。
4. 在正弦交流电路中,电容  $C$  越大,频率  $f$  越高,则其容抗越\_\_\_\_\_。
5. 已知逻辑函数 $Y=\overline{A}+B$ ,则 $\overline{Y}$ =\_\_\_\_\_。
6. 电压串联负反馈稳定输出电压,能使输入电阻\_\_\_\_\_。
7.  $D$  触发器的次态方程为\_\_\_\_\_。
8. 有两个电阻,已知 $R_1:R_2=1:2$ ,若它们在电路中串联,则流过两个电阻的电流比 $I_1:I_2$ =\_\_\_\_\_。
9. 三相对称电路中,中性线中的电流等于\_\_\_\_\_ A。
10. 三相异步电动机正常运行时,旋转磁场转速称为其\_\_\_\_\_转速。
11. 稳压二极管工作在\_\_\_\_\_区。
12. 三端固定式集成稳压器 CW7905 的输出电流为\_\_\_\_\_ A。
13. 能累计输入脉冲个数的数字电路称为\_\_\_\_\_。
14. 十进制数 $(58)_{10}$ 转为二进制数是\_\_\_\_\_。
15. 7 位二进制数能表示十进制数的最大值是\_\_\_\_\_。

四、综合分析题(共 40 分)

1. 求图 1-13 中的 $U_1$ 、 $U_2$ 。(8 分)

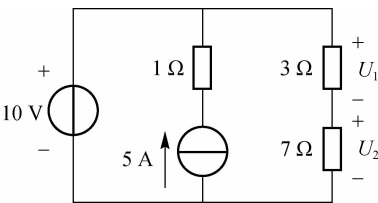


图 1-13

2. 已知交流电流的最大值为 50 mA,频率为 100 Hz,初相为 $60^{\circ}$ 。试写出此交流电流的解析式,并画出其相量图。(12 分)

3. 按照要求完成下列任务。

(1)如图 1-14 所示,连接所给器件,搭建具有降压、桥式整流和滤波功能的电源电路,所带负载为 $R_L$ 。要求在 $u_2$ 的正半周时 $VD_1$ 和 $VD_4$ 导通, $u_2$ 的负半周时 $VD_3$ 和 $VD_2$ 导通。(6 分)

(2)若 $U_2=10\text{ V}$ , $R_L=1\text{ k}\Omega$ ,则 $U_L$ 和 $I_L$ 各为多少?(4 分)

(3) $U_2=10\text{ V}$ ,在电路器件连接完好的情况下,用电压表在负载上测的电压有可能为 0 V、4.5 V、9 V、10 V 或 14 V。试分析出现以上不同电压的原因。(10 分)

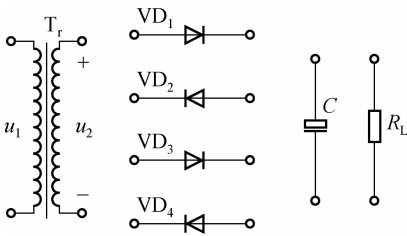


图 1-14

(赠册)

**职教高考装备制造类  
模拟训练卷  
参考答案及解析**



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS



# 目 录

|                        |    |
|------------------------|----|
| 模拟训练卷(一)参考答案及解析 .....  | 1  |
| 模拟训练卷(二)参考答案及解析 .....  | 4  |
| 模拟训练卷(三)参考答案及解析 .....  | 7  |
| 模拟训练卷(四)参考答案及解析 .....  | 10 |
| 模拟训练卷(五)参考答案及解析 .....  | 14 |
| 模拟训练卷(六)参考答案及解析 .....  | 17 |
| 模拟训练卷(七)参考答案及解析 .....  | 20 |
| 模拟训练卷(八)参考答案及解析 .....  | 25 |
| 模拟训练卷(九)参考答案及解析 .....  | 28 |
| 模拟训练卷(十)参考答案及解析 .....  | 31 |
| 模拟训练卷(十一)参考答案及解析 ..... | 35 |
| 模拟训练卷(十二)参考答案及解析 ..... | 39 |
| 模拟训练卷(十三)参考答案及解析 ..... | 43 |

# 模拟训练卷(一)

## 参考答案及解析

### 第一部分 机械制图

#### 一、单项选择题

1. B 【解析】放大比例的比值大于 1。2:1 表示图形比实物放大一倍。

2. B 【解析】三视图采用的投影方法是平行投影法中的正投影法。

3. A 【解析】粗实线用来表示可见棱边线、可见轮廓线、相贯线和螺纹牙顶线。

4. C 【解析】正平线在 V 面的投影为一条反映实长的斜线,在其他两面的投影分别平行于相应的投影轴,长度缩短。

5. C 【解析】图纸上所注的尺寸数值应为组件的真实大小,与图形大小及绘图的准确度无关。

6. D 【解析】根据三视图原理判断应为 D。注意点 A 在各视图中的可见性。

7. A 【解析】截交线的性质:(1)截交线是由直线(或直线和曲线,或纯曲线)围成的封闭平面图形。(2)截交线既在截平面上,又在立体表面上,是截平面与立体表面的共有线。

8. D 【解析】(a)图可以画成半剖视图,(b)图孔的交接处绘制存在问题,(c)图主视图的线型存在问题。

9. B 【解析】常用金属材料的剖面线与水平夹角成  $45^\circ$  角,若图形倾斜近  $45^\circ$  时,可用  $30^\circ$  或  $60^\circ$  角。

10. A 【解析】图中所示为螺钉连接画法,注意旋入部分的线型画法。

#### 二、填空题

1. 形体分析法
2. 叠加 切割 综合
3. 粗实线 细实线
4. 长度 高度
5. 波浪线 双折线

#### 三、看图作答

1. 端盖 1:2 缩小
2. HT150 轮盘

3. 主视图(全剖) 左视图(一半) 局部放大图

4.  $\phi 80$  f 7 79.97 79.94

5.  $Ra 6.3 \mu m$

6. 零件右端面 18 中间轴线

7. 均布 沉孔

#### 四、作图题

##### 1.【参考答案】

绘制后的圆内接正六边形如图 1 所示。

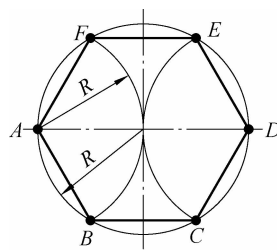


图 1

##### 2.【参考答案】

平面 ABC 的第三面视图如图 2 所示。

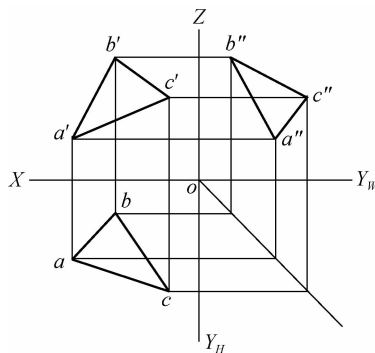


图 2

##### 3.【参考答案】

绘制的图形如图 3 所示。

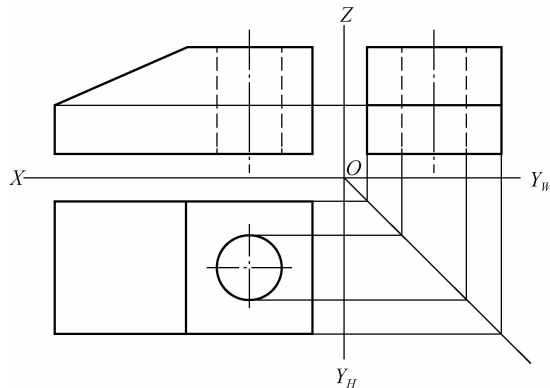


图 3

#### 4.【参考答案】

绘制的图形如图4所示。

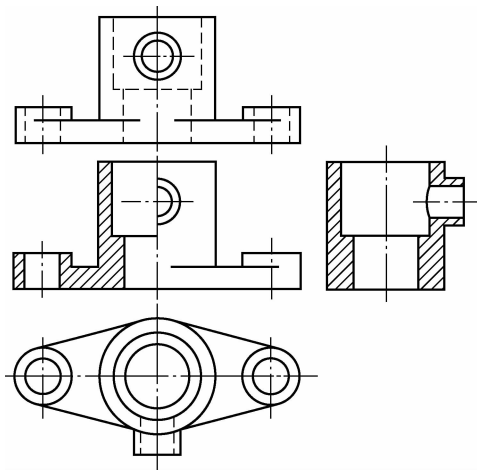


图4

## 第二部分 电工电子技术与技能

### 一、单项选择题

1. B 【解析】正弦交流电的最大值等于有效值的 $\sqrt{2}$ 倍。理论和实验都证明,正弦交流电的有效值等于最大值乘以0.5的开平方,也可以用最大值除以根号2。

2. A 【解析】一节1.5 V的电池需要6 V电压,就串联4节电池,总电压等于每一节电池电压之和。因此,为了电路中有足够的电压,一般采用串联的方式。

3. B 【解析】基尔霍夫电流定律的实质是电流连续性原理的体现,它给出了汇交在同一节点的各支路上的电流相互间的约束关系,与元件性质无关。

4. C 【解析】1  $\Omega$ 电阻的两端电压为5 V,根据欧姆定律 $I = \frac{5}{1} = 5(\text{A})$ 。

5. B 【解析】在三相电路中,负载的接法主要有两种:星形接法和三角形接法。在三角形接法中,三相负载的每一相都首尾相连,形成一个闭合的三角形。这种接法下,三相负载之间是直接相连的,因此它们之间会相互影响;在星形接法中,三相负载的每一相的一端都连接在一起,形成一个公共点,这个点被称为中性点。如果中性点引出一条线,这条线就被称为中线(或零线)。在星形有中线接法中,由于中线的存在,每一相都可以独立地工作,即使某一相出现故障或负载变化,也不会影响到其他两相。因此,这种接法下三相负载之间不会相互影响;在星形无中线接法中,虽然三相负载也是星形连接,但由于没有中线,当某一相出现故障或负

载变化时,其他两相的电压和电流都会受到影响。因此,这种接法下三相负载之间会相互影响。

6. C 【解析】在三相四线制系统中,有三根相线(火线)和一根零线(或中性线)。任意两根相线之间的电压是线电压,而相线与零线之间的电压是相电压。从给出的电压表读数中,可以看到: $U_{12} = 380 \text{ V}$ ,这是线电压,说明1号和2号导线都是相线(火线),它们之间直接连接在两相电源上; $U_{23} = 220 \text{ V}$ ,这是相电压,说明2号导线和3号导线之间有一根是零线或中性线。

因为2号导线已经确定是相线(火线),并且它与3号导线之间形成了220 V的相电压,可以推断出3号导线是零线或中性线。在这个三相四线制系统中,零线只有一根,因此可以确定3号导线是零线。

7. C 【解析】 $P = I^2 R$ 。因为串联电路中电流恒定,两个电阻的功率比等于电阻的比值,即3:5。

8. B 【解析】三极管基极的作用是输送和控制载流子。

9. C 【解析】稳压二极管是一种用于稳压、工作于反向击穿状态的二极管。

10. C 【解析】 $V_E = -3 \text{ V}$ ,  $U_{CE} = V_C - V_E$ 可求得 $V_C = 3 \text{ V}$ 。

$U_{BC} = V_B - V_C = -5.4 \text{ V}$ 可求得 $V_B = -2.4 \text{ V}$ 。

$U_{BE} = V_B - V_E = 0.6 \text{ V}$ ,即发射结的压降是在正常的硅管导通电压降范围内,属于硅管。

根据 $V_C > V_B > V_E$ ,可知三极管的集电结反偏,发射结正偏,此管为NPN管且处于放大状态。

11. A 【解析】常温下,硅二极管的死区电压约为0.5 V,若给其加上正向压降0.7 V,则二极管可以正常导通。

12. B 【解析】我国的照明用电电压是指交流电的有效值,因此,其最大值为 $220 \times \sqrt{2} = 311(\text{V})$ 。

13. C 【解析】对于基本的RS触发器,当 $\bar{R} = 1, \bar{S} = 1$ 时,触发器具有保持功能;当 $\bar{R} = 0, \bar{S} = 1$ 时,触发器具有置0功能;当 $\bar{R} = 1, \bar{S} = 0$ 时,触发器具有置1功能。

14. B 【解析】b点为参考点,其电位为0 V。根据高于参考点的电位为正,反之为负,可得出 $V_a = 3(\text{V})$ 。

15. B 【解析】三相异步电动机中,旋转磁场的旋转方向是由定子绕组的相序U、V、W的连接方式确定的,即转向取决于电流的相序,所以只需将接在定子绕组上的三根电源线中的任意两根对调一下,即可改变方向。

16. D 【解析】将导线拉长为原来的2倍时,横截面积减

小为原来的一半,因此,电阻变为原来的4倍,即 $4 \times 10 = 40(\Omega)$ 。

17. C 【解析】根据 $\beta = \frac{\Delta I_C}{\Delta I_B}$ ,得出 $\beta = (3-2) \times 1\,000 / (32-22) = 100$ 。

18. C 【解析】3的8421BCD码为0011,9的8421BCD码为1001,4的8421BCD码为0100。

19. C 【解析】在时间和幅度上都是连续变化的信号,称为模拟信号;在时间和幅度上不连续变化的信号,称为数字信号。

20. B 【解析】通过将两个数上下对齐,从右向左逐位相加,可得B项为正确答案。

## 二、判断题

1. B 【解析】有源二端网络的外特性与外电路负载无关,与内电路负载有关。

2. B 【解析】用3位数字表示电容的容量大小,数码从左至右,第一、二位表示容量的有效数字,第三位表示倍率,单位为pF。数码“105”表示电容的电容量为 $10 \times 10^5 \text{ pF} = 1 \mu\text{F}$ 。

3. A 【解析】最大值等于有效值乘以 $\sqrt{2}$ ,故311 V可以。

4. A 【解析】纯电感电路中电压相位超前电流相位 $90^\circ$ ,故电压的初相角为 $30^\circ$ 。

5. A 【解析】低压断路器的保护功能:短路保护、过载保护和欠电压保护。

6. A 【解析】在半导体基片中掺入三价元素(如硼),形成P型半导体;掺入五价元素(如磷),形成N型半导体。

7. A 【解析】因为PN结具有“非线性”特性,二极管正向导通时,它对电流的阻碍作用是“非线性”的。

8. A 【解析】在RLC串联交流电路中,总电压 $u = u_R + u_L + u_C$ , $U = \sqrt{U_R^2 + (U_L - U_C)^2}$ 。

9. B 【解析】当用万用表的电阻挡测二极管的正向电阻(即小电阻值)时,万用表黑表笔连接的一端为二极管的正极(或阳极),红表笔连接的一端为二极管的负极(或阴极)。

10. A 【解析】集成运算放大器的内部电路一般采用直接耦合方式,因此它只能放大直流信号,不能放大交流信号。阻容耦合会把前级和后级的直流通路彼此隔开的,一般用于多级交流放大电路。

## 三、填空题

1. 最大值

2. 0.02

3. 相反

4. 小

5.  $A\bar{B}$

6. 增大

7.  $Q^{(n+1)} = D$

8. 1:1

9. 0

10. 同步

11. 反向击穿

12. 1.5

13. 计数器

14.  $(111010)_2$

15.  $(127)_{10}$

## 四、综合分析题

### 1.【参考答案】

$U_1 = 10 \times 3 / (3+7) = 3(\text{V})$ ,  $U_2 = 10 \times 7 / (3+7) = 7(\text{V})$ 。

### 2.【参考答案】

已知: $I_m = 50 \text{ mA} = 0.05 \text{ A}$ ,  $f = 100 \text{ Hz}$ ,  $\varphi_0 = 60^\circ$ 。

所以,待求电流的瞬时表达式为:

$$\begin{aligned} I &= I_m \sin(2\pi ft + \varphi_0) \text{ A} \\ &= 0.05 \times \sin(2\pi \times 100 \times t + 60^\circ) \text{ A} \\ &= 0.05 \times \sin(200\pi t + 60^\circ) \text{ A} \end{aligned}$$

以坐标轴Ox为参考方向,画出电流i的相量图如图5所示。



图5

### 3.【参考答案】

(1)搭建的具有降压、桥式整流和滤波功能的电源电路如图6所示。

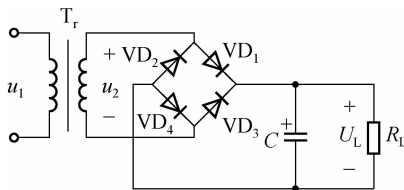


图6

(2)若 $U_2 = 10 \text{ V}$ ,  $R_L = 1 \text{ k}\Omega$ ,则 $U_L$ 和 $I_L$ 分别为

$$U_L = 1.2U_2 = 1.2 \times 10 = 12(\text{V})$$

$$I_L = U_L / R_L = 1.2 U_2 / R_L = 12 / 1\ 000 = 0.012(\text{A}) = 12(\text{mA})$$

(3)负载上出现不同电压的原因如下。

①电压为 0 V。可能因为整流桥损坏( $\text{VD}_1$ 、 $\text{VD}_2$ 开路,或 $\text{VD}_3$ 、 $\text{VD}_4$ 开路,或任意三只二极管损坏,或四只二极管均损坏),或者是电容 $C$ 短路。

②电压为 4.5 V,即电压为 $0.45U_2$ 。可能原因只有一半的整流桥在工作,且电容 $C$ 无滤波效果(开路)。

③电压为 9 V,即电压为 $0.9U_2$ 。说明整流桥可以正常工作,但电容 $C$ 无滤波效果(开路)。

④电压为 10 V,即电压为 $U_2$ 。可能原因是电容 $C$ 正常工作,但只有一半的整流桥在工作。

⑤电压为 14 V,即电压为 $\sqrt{2}U_2$ 。可能原因是负载开路。

## 模拟训练卷(二)

## 参考答案及解析

### 第一部分 机械制图

#### 一、单项选择题

1. D **【解析】**国家标准中规定标题栏正常情况下应画在图纸的右下角。

2. B **【解析】**机件的真实大小应以图样上所注的尺寸数值为依据,与图形大小及绘图的准确度无关。

3. D **【解析】**实形性:当直线或平面与投影面平行时,则直线的投影反映实长,平面的投影反映实形。类似性:当直线或平面倾斜于投影面时,直线的投影仍为直线,但小于实长;平面的投影面积变小,形状与原来形状相似。积聚性:当直线或平面垂直于投影面时,则直线的投影积聚成一点,平面的投影积聚成一直线。

4. B **【解析】**根据三视图原理判断应为(b)图。

5. D **【解析】**根据三视图原理判断应为(d)图。

6. B **【解析】**滚动轴承的基本代号由轴承类型代号、尺寸系列代号和内径代号构成。第一位数字 6,表示轴承为深沟球轴承;最后两位数字 08,表示内径均为( $8 \times 5 = 40$  mm)。尺寸系列代号由轴承的宽(高)度系列代号和直径(外径)系列代号组成。对于深沟球轴承,当宽度系列代号为 0 时,省略不标注。因此,第二位数字表示不同的直径(外径)尺寸。

7. C **【解析】**绘制机械图样时,可见轮廓线用粗实线表示,不可见轮廓线用细虚线表示。

8. B **【解析】**841×1 189 的图纸幅面代号为 A0,594×841 的图纸幅面代号为 A1,420×594 的图纸幅面代号为 A2,297×420 的图纸幅面代号为 A3,210×297 的图纸幅面代号为 A4。

9. D **【解析】**对于圆柱齿轮,齿顶圆和齿顶线用粗实线绘制,分度圆和分度线用细点画线绘制,齿根圆和齿根线用细实线绘制(可省略不画)。在剖视图中,齿根线用粗实线绘制。

10. D **【解析】**对于内螺纹,在投影为圆的视图中,大径用细实线画 3/4 圈,小径为粗实线圆,倒角省略不画。

#### 二、填空题

1. 相贯线
2. 定形尺寸 定位尺寸 总体尺寸
3. 不需要
4. 无关
5. 一组图形 完整的尺寸 技术要求 标题栏

#### 三、看图作答题

1. 20 钢 2 : 1 半
2.  $\phi 35$  0.050 0.034 0.016
3. 右端内表面  $Ra0.4$
4. 3 0.5
5.  $45^\circ$  1
6. 圆跳动 0.005 中心孔基准轴线
7. 导套左端面 导套右端面 70 中心孔基准轴线

#### 四、作图题

##### 1.【参考答案】

绘制后的图形如图 7 所示。

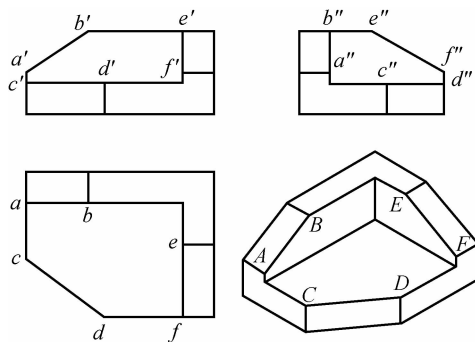


图 7

##### 2.【参考答案】

正确的视图如图 8 所示。