

策划编辑：李灵芝
责任编辑：任瑞丽
封面设计：蒋碧君

• 广西普通高等教育专升本考试 •

专用教材	语文
	数学
	英语
	电子与信息
	财经商贸
	教育与体育
考前冲刺卷	语文
	数学
	英语
	电子与信息
	财经商贸
	教育与体育

ISBN 978-7-5635-7660-9



定价：39.80元

广西普通高等教育专升本考试考前冲刺卷·电子与信息

华腾新思专升本考试研究中心 主编

北京邮电大学出版社



依据2026年《广西普通高等教育专升本考试大纲与说明》编写

广西

华腾新思专升本考试研究中心 主编

普通高等教育专升本考试
考前冲刺卷

电子与信息



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

广西普通高等教育专升本考试 考前冲刺卷·电子与信息

华腾新思专升本考试研究中心 主编

内 容 简 介

本书严格依照《广西普通高等教育专升本考试大纲与说明·电子与信息大类》进行编写。全书共有16套考前冲刺卷,试题题型、难度、分值设置与考试大纲要求保持一致,能够很好地帮助考生把握重点、找准方向、高效学习、科学备考。考生可以利用本书模拟考试情境,掌握答题速度,巩固所学知识,学习必备的应试技巧,切实提高应试能力。

本书既可以作为参加广西普通高等教育专升本考试的考生的复习资料,也可作为广大专科学校学生的学习资料。

图书在版编目(CIP)数据

广西普通高等教育专升本考试考前冲刺卷. 电子与信息 / 华腾新思专升本考试研究中心主编. -- 北京: 北京邮电大学出版社, 2025. -- ISBN 978-7-5635-7660-9

I. G724.4

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 2025Z6K988 号

策划编辑: 李灵芝 责任编辑: 任瑞丽 封面设计: 蒋碧君

出版发行: 北京邮电大学出版社

社 址: 北京市海淀区西土城路10号

邮政编码: 100876

发 行 部: 电话: 010-62282185 传真: 010-62283578

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 三河市龙大印装有限公司

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/8

印 张: 8.25

字 数: 201 千字

版 次: 2025 年 9 月第 1 版

印 次: 2025 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-7660-9

定 价: 39.80 元



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

· 如有印装质量问题,请与北京邮电大学出版社发行部联系 ·

服务电话: 400-615-1233

前 言

为了帮助参加广西普通高等教育专升本考试的考生系统、全面、准确、高效地复习备考,我们特组织省内具有丰富教研经验的教研员,以广西普通高等教育专科升本科招生考试相应科目的考试要求为依据,深入研究近几年广西普通高等教育专升本考试的命题情况,紧密结合考生的学习特点,精心编写了这套广西普通高等教育专升本考试复习丛书。

本书是该套复习丛书之《广西普通高等教育专升本考试考前冲刺卷·电子与信息》,共包括 16 套考前冲刺卷。本书整体难易程度与《广西普通高等教育专升本考试大纲与说明·电子与信息大类》基本一致,旨在为考生营造逼真的模拟环境,帮助考生把握考试的命题特点,强化考生对基础知识的理解与运用,使考生学习必备的应试技巧,切实提高应试能力。本书内容充实,结构严谨,要点突出,指导性强,是广大考生复习备考和储备知识的重要参考资料。

在编写本套复习丛书的过程中,编者广泛征求了在高等院校中长期从事专升本考试研究工作的一线教师的意见,秉承高效、实用的理念打造精品。我们相信,凝聚着众多名师智慧的本套复习丛书定能成为考生通向成功彼岸的金桥,帮助考生到达理想的殿堂!

衷心希望本套复习丛书能为广大考生的复习备考带来实质性的帮助。对书中的不足之处,敬请各位读者不吝指正。

华腾新思专升本考试研究中心

目 录

考前冲刺卷(一)	共 8 页
考前冲刺卷(二)	共 8 页
考前冲刺卷(三)	共 8 页
考前冲刺卷(四)	共 8 页
考前冲刺卷(五)	共 8 页
考前冲刺卷(六)	共 8 页
考前冲刺卷(七)	共 8 页
考前冲刺卷(八)	共 8 页
考前冲刺卷(九)	共 8 页
考前冲刺卷(十)	共 8 页
考前冲刺卷(十一)	共 8 页
考前冲刺卷(十二)	共 8 页
考前冲刺卷(十三)	共 8 页
考前冲刺卷(十四)	共 8 页
考前冲刺卷(十五)	共 8 页
考前冲刺卷(十六)	共 8 页

考前冲刺卷(一)

(时间 150 分钟, 满分 300 分)

一、单项选择题(每小题 4 分, 共 120 分)

1. 有一个额定值为 $10\ \Omega$ 、 $2\ \text{W}$ 的电阻连接到电压 $1.5\ \text{V}$ 的直流电源上, 则实际流过电阻的电流 I 和电阻的电功率 P , 正确的是()。

- A. $I=0.15\ \text{A}$, $P<2\ \text{W}$ B. $I=0.15\ \text{A}$, $P>2\ \text{W}$
C. $I=0.2\ \text{A}$, $P=2\ \text{W}$ D. $I=0.15\ \text{A}$, $P=2\ \text{W}$

2. 由一个直流电源和一个电阻组成的闭合电路, 关于其电流流向, 下列说法中, 正确的是()。

- A. 外电路电流是从低电位流向高电位, 内电路电流是从高电位流向低电位
B. 外电路电流是从高电位流向低电位, 内电路电流是从低电位流向高电位
C. 电流总是从高电位流向低电位
D. 电流总是从低电位流向高电位

3. 图 1-1 所示是四个不同负载的伏安特性曲线, 适用于欧姆定律的特性曲线是()。

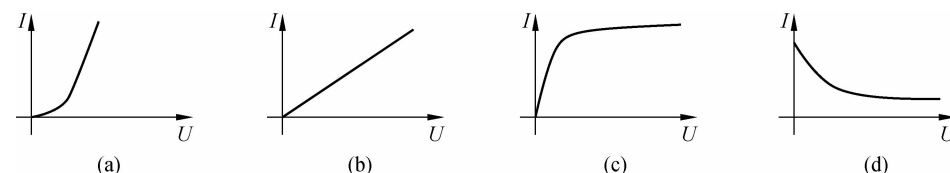


图 1-1

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

4. 三个阻值均为 R 的电阻串联或并联后, 接在相同电压 U 的电源上, 假设串联后电阻总功率为 $P_{\text{串}}$, 并联后电阻总功率为 $P_{\text{并}}$, 则不同连接方式时, 电阻的总功率之比 $P_{\text{串}}/P_{\text{并}}$ 为()。

- A. $9:1$ B. $3:1$ C. $1:9$ D. $1:3$

5. 图 1-2 所示为复杂电路中的某一部分回路, 其回路中各电路参数及方向已设定。则所列出的回路电压表达式正确的是()。

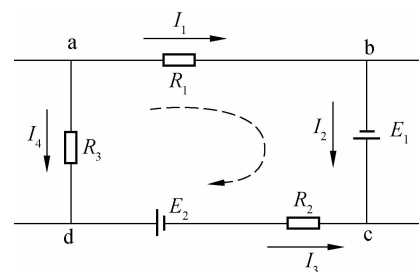


图 1-2

- A. $I_1R_1 - I_3R_2 - I_4R_3 = E_1 + E_2$ B. $I_1R_1 - I_2R_2 - I_3R_3 = E_1 + E_2$
C. $I_1R_1 + I_3R_2 + I_4R_3 = E_1 + E_2$ D. $I_1R_1 - I_3R_2 - I_4R_3 = -E_1 - E_2$

6. 二极管正极的电位是 $-10\ \text{V}$, 负极电位是 $-5\ \text{V}$, 则该二极管处于()状态。

- A. 零偏 B. 反偏 C. 正偏 D. 不确定

7. 下列关于触发器与组合逻辑门电路的说法中, 正确的是()。

- A. 两者都有记忆功能 B. 只有组合逻辑门电路有记忆功能
C. 只有触发器有记忆功能 D. 两者都无记忆功能

8. 将二进制数 $(1011)_2$ 转换为十进制数, 结果是() $_{10}$ 。

- A. 7 B. 9 C. 11 D. 13

9. 下列属于重叠律的是()。

- A. $A+A=A$ B. $\overline{A+B}=\overline{A} \cdot \overline{B}$ C. $A+B=B+A$ D. $A+AB=A$

10. 当 $A=B=0$ 时, 下列逻辑运算中, $Y=1$ 的是()。

- A. $Y=AB$ B. $Y=A+B$ C. $Y=\overline{AB}$ D. $Y=\overline{A} \cdot B$

11. 不属于结构化程序设计的控制成分的是()。

- A. 顺序结构 B. 循环结构 C. GOTO 结构 D. 选择结构

12. 运行 C 程序时, 操作系统首先执行的函数是()。

- A. start B. main C. init D. system

13. 在 C 语言中, 下列合法的常量是()。

- A. 'CE' B. $3E2.5$ C. $58L$ D. 019

14. 已知有“int x,y=10;”, 则表达式“ $x=(x=4\%5, x\%2), x+y$;”的值为()。

- A. 10 B. 12 C. 14 D. 0

15. 在 C 语言中, 下列关于 switch 语句的叙述正确的是()。

- A. break 语句只能用于 switch 语句
B. 在 switch 语句中必须使用 default
C. break 语句必须与 switch 语句中的 case 配对使用
D. 在 switch 语句中不一定使用 break 语句

16. 在 C 语言中, 若“int x=10;”, 则语句“ $\text{printf}(\%d, x\%3)$;”的输出结果是()。

- A. 0 B. 1 C. 3 D. 4

17. 在 C 语言中, 若“int a,s;”, 则执行“ $\text{for}(a=s=0; a<4; a++, s=s+a)$;”程序段后, s 的值是()。

- A. 0 B. 4 C. 6 D. 10

18. 在 C 语言中, 下列关于数组的定义不正确的是()。

- A. $\text{int } a[5];$ B. $\text{char } a[] = \{'C', 'h', 'i', 'n', 'a'\};$
C. $\text{int } a[10] = \{1, 6, 8, 4\};$ D. $\text{char } a[];$

19. 若要求从键盘读入含有空格字符的字符串, 应使用函数()。

- A. gets B. scanf C. getchar D.getc

20. 变量的指针, 其含义是指该变量的()。

- A. 值 B. 地址 C. 名 D. 一个标志

21. 计算机网络系统发展的第一个阶段是()。

- A. 计算机网络阶段 B. 远程终端联机阶段
C. 计算机网络互联阶段 D. 信息高速公路阶段

22. 建立一个计算机网络需要网络硬件系统和()。
- A. 拓扑结构 B. 资源子网 C. 网络软件系统 D. 网络管理员
23. 下列关于数据通信的基本概念,错误的是()。
- A. 信源是产生数据的源头 B. 信道是传输数据的介质
- C. 信宿是接收数据的终点 D. 基带信号是经过调制后的信号
24. 下列编码方式中,不属于常见的网络信息编码的是()。
- A. 非归零编码 B. 曼彻斯特编码
- C. 差分曼彻斯特编码 D. ASCII 编码
25. 数据信息在数据链路层的传输单位是()。
- A. 比特 B. 数据包 C. 数据帧 D. 数据段
26. 下列路由协议中,属于内部网关协议(IGP)的是()。
- A. BGP B. OSPF C. EGP D. 以上都是
27. 下列关于 IPv6 地址位数,说法正确的是()。
- A. 32 位 B. 64 位 C. 128 位 D. 256 位
28. 使用 Windows 系统的计算机无法连接 DHCP 服务器获取 IP 地址时,它的 IP 地址可能是()。
- A. 172. 18. 1. 69 B. 192. 168. 1. 69 C. 169. 254. 1. 69 D. 126. 254. 1. 69
29. UDP 是一种()。
- A. 可靠的面向连接的协议 B. 不可靠的面向连接的协议
- C. 可靠的无连接协议 D. 不可靠的无连接协议
30. 下列电子邮箱中,正确的是()。
- A. @gtzj. edu. cn B. gtzj@edu. cn
- C. gtzj. edu. cn@ D. gt ** @edu. cn

二、判断题(正确的选“A”,错误的选“B”,每小题 3 分,共 45 分)

1. 如果电路中某两点的电位都很高,则该两点间的电压也很高。 ()
2. “虚短”就是两点并不真正短接,但具有相等的电位。 ()
3. 在一阶 RL 电路中,若 L 不变, R 越大,则换路后过渡过程越长。 ()
4. 由于二极管具有单向导电性,因此,它只能用于直流电路中。 ()
5. 由于三极管内部有 2 个 PN 结,因此,利用 2 个二极管可组成一个三极管。 ()
6. 在条件表达式中,非 0 代表为真。 ()
7. C 语言本身不提供输入/输出语句,但可以通过输入/输出函数来实现数据的输入/输出。 ()
8. 在分支结构 switch 中,case 后面跟的一定是变量。 ()
9. 数组的下标从 1 开始。 ()
10. 指针运算符 * 和 & 是一对互逆运算符。 ()
11. 按传输过程中信号是否发生变化,可以将计算机网络分为基带和频带两种。 ()
12. 目前,局域网普遍采用同轴电缆作为传输介质。 ()

13. 单模光纤具有传输损耗小、传输容量大、传输距离远的特点。 ()
14. 二层交换机的每个端口都具有桥接功能,可以隔离冲突域和隔离广播域。 ()
15. FTP 协议无法保证文件传输的可靠性。 ()

三、填空题(每小题 2 分,共 60 分)

1. 一般情况下,三极管的电流放大系数随温度的增加而_____。
2. 三极管工作在_____区时,关系式 $I_C = \beta I_B$ 才成立。
3. 组合逻辑电路的任意时刻产生的稳定输出信号与_____有关,而与电路原来状态无关。
4. 与非门的逻辑函数表达式为_____。
5. 图 1-3 所示为某二极管的正向特性曲线,它的死区电压为_____ V。

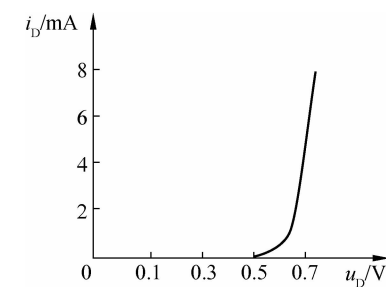


图 1-3

6. 一个电热毯额定电压为 110 V,额定电流为 3 A,那么它的额定功率为_____ W。
7. 若电阻是定值,其电流与电压关系特性曲线是_____。
8. 实验室有一个 100 V 的电源(内阻不计),为一段阻值为 100 Ω 的电炉丝供电,通过 1 A 的电流,则 10 min 内可产生的热量为_____ kJ。
9. 若 3 min 通过导体横截面的电荷量是 1.8 C,则导体中的电流是_____ A。
10. 无源二端网络可以等效成_____。
11. C 语言程序的基本单位是_____。
12. 用花括号({})括起来的一组语句(代码块)称为_____。
13. C 语言表达式中用_____表示逻辑值真,用 0 表示逻辑值假。
14. 运算符连接操作数形成的式子被称为_____。
15. 执行语句“ $n=1$; if($n=5$) $n++$;”后,变量 n 的值为_____。
16. break 语句不能用于_____语句和 switch 语句之外的任何其他语句中。
17. 设“char string[] = “I_am_a_boy!”;”,则数组的长度应是_____。
18. 在 C 语言中,使用_____来保存字符串。
19. 在 C 语言中,如果要函数不返回数据,则要把函数的类型定义为_____。
20. 在 C 语言中,执行语句“ $z=\max(x,y)$;”,将调用 $\max(x,y)$ 并把该函数的_____赋给变量 z 。
21. _____是定义同层对等实体之间交换的帧、分组和报文格式及意义的一组规则。
22. 1 B 的容量可以存储_____位二进制数。

23. 攻击者发送虚假的 ARP 响应,使目标主机将本来应该发送给正确设备的数据包发送给攻击者,这种攻击方式被称为_____。
24. 逻辑链路形成的基础是_____。
25. 虚电路服务是_____的服务。(填“面向连接”或“无连接”)
26. 以太网为了检测和防止冲突而采,的是_____机制。
27. NAT 即网络地址转换,它的主要作用是将私有 IP 地址转换为_____ IP 地址,以实现内部网络与外部网络的通信。
28. RIP 协议规定,每经过一个路由器,跳数就增加_____。
29. 从计算机域名到 IP 地址翻译的过程称为_____。
30. 在 Internet 协议中,_____服务的默认端口号是 23。

四、实验题(每小题 15 分,共 45 分)

1. 三极管的识别与检测实验

(1)如图 1-4 所示,用指针式万用表检测三极管时,应将万用表置于合适的电阻挡位,依次用一根表棒接三极管的一个引脚,另一表棒分别接另外两个引脚。当黑表棒接某引脚,而红表棒先后接另外两引脚时,电阻值都较小,说明黑表棒接的是_____ (填“b”“c”或“e”)极,该三极管为_____ (填“NPN”或“PNP”)型;当正反向测得的所有阻值都较小时,说明该三极管已_____ (填“开路”或“短路”)。(每空 2 分)

(2)三极管工作在放大状态时,使用万用表测得三极管的 3 个引脚电压如图 1-5 所示。请将三极管和对应管型连线。(9 分)

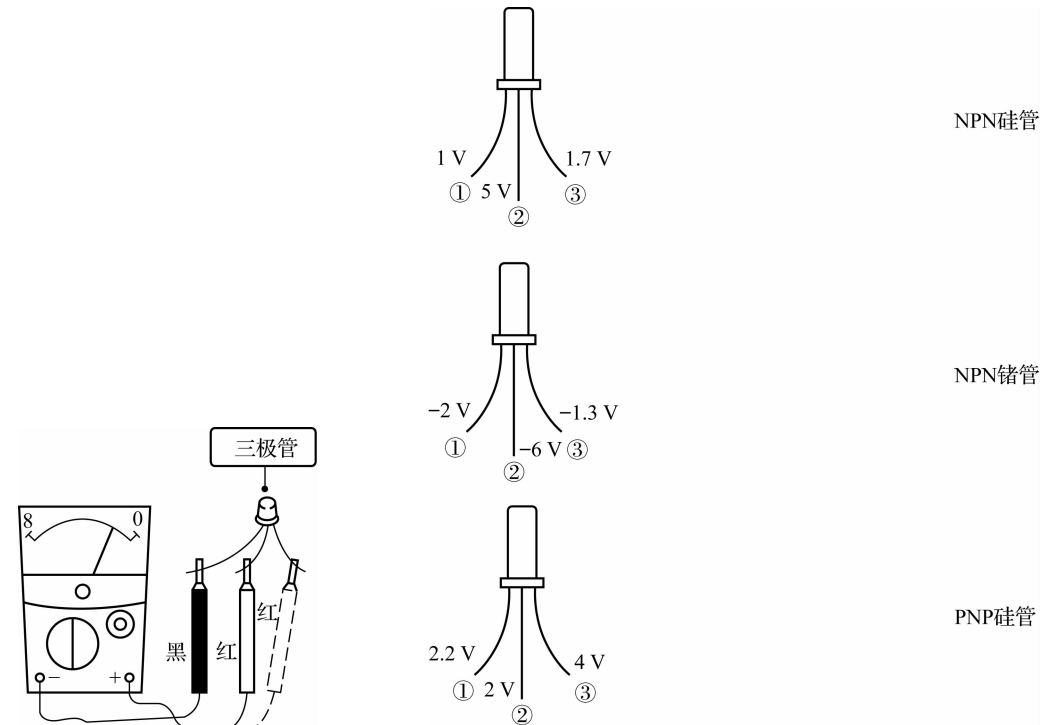


图 1-4

图 1-5

2. 下列程序的功能是计算输入数字的阶乘。阶乘是指一个数从 1 开始,一直乘到该数本身。例如,6!=1×2×3×4×5×6=720。(每空 3 分)

```
#include <stdio.h>
void jiecheng (int num);
int main()
{
    int num;
    printf("请输入要求阶乘的数:");
    scanf("%d", (1) );
    (2) ;//调用阶乘函数
    returh 0;
}
void jieCheng(int num)
{
    int i, (3) = 1;
    for(i = 1; (4) ;i++)
    {
        count = (5) ;
    }
    printf(" %d 的阶乘是: %d\n",num,count);
}
```

3. 某企业有三个部门,分别为销售部、技术部和财务部,每个部门有不同数量的计算机。企业网络拓扑结构采用星型结构,网络设备有 1 台路由器、1 台三层交换机和 3 台二层交换机,其网络拓扑如图 1-6 所示。现需要你为企业规划并配置网络,实现各部门之间的互联互通。

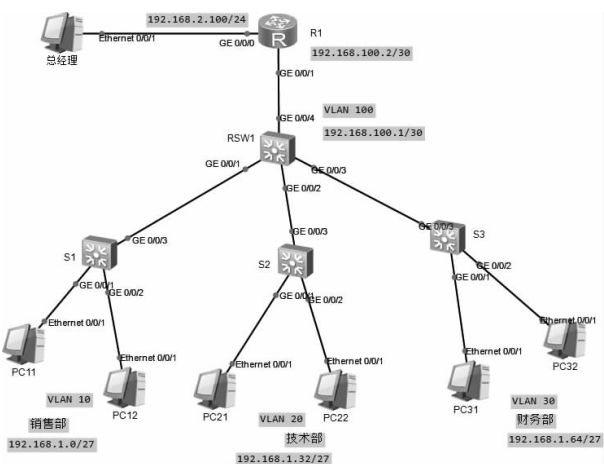


图 1-6

(1)填写表 1-1,分别为图中所示的销售部、技术部、财务部和总经理的 PC 机设置 IP 地址(从小到大顺序设置)、子网掩码、网关地址(地址段最后地址),在三层交换机的虚接口(vlanif10、vlanif20、vlanif30)配置 IP 地址,使三个部门的主机间能正常通信。(9 分)

表 1-1

设备名称	端口名称	IP 地址	子网掩码	默认网关
PC11	Ethernet0 0/1			
PC12	Ethernet0 0/1			
PC21	Ethernet0 0/1			
PC22	Ethernet0/0/1			
PC31	Ethernet0 0/1			
PC32	Ethernet0/0/1			
总经理 PC	Ethernet0/0/1			
RSW1	vlanif 10			
RSW1	vlanif 20			
RSW1	vlanif 30			

(2)在路由器和三层交换机上配置静态路由条目(目标 IP、目标网段、下一跳地址),使企业各部门能与总经理正常通信。(6 分)

五、应用题(每小题 10 分,共 30 分)

1. 图 1-7 所示为由理想运放组成的电路,已知 $R_1 = R_7 = 10\text{ k}\Omega$; $R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = 20\text{ k}\Omega$ 。

- 回答下列问题:
- (1)写出 A_3 构成什么电路;(2 分)
 - (2)求 u_{O1} 、 u_{O2} 的表达式;(4 分)
 - (3)求 u_O 的表达式。(4 分)

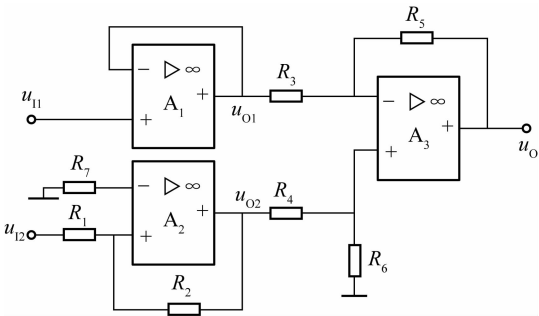


图 1-7

2. 编写 C 语言程序,计算 100 以内所有能被 3 整除的数的和。(10 分)

3. 某中学准备创建一个用于教学的内部网络,包括语文、数学、英语、体育 4 个教学组,每组有 60 台计算机。请回答下列问题。

- (1)该学校使用 C 类地址 210. 83. 84. 0/24 网段,若要将 4 个教学组从网络上分开,该如何划分网络? 请描述详细的划分过程。(4 分)
- (2)确定 4 组的网络 IP 地址和子网掩码。(6 分)

考前冲刺卷(二)

(时间 150 分钟,满分 300 分)

一、单项选择题(每小题 4 分,共 120 分)

1. 如图 2-1 所示,当开关 S 闭合时,电源供电电流 I 和 ab 两端的电压 U_{ab} 变化情况,正确的是()。

- A. I 增大, U_{ab} 减小 B. I 减小, U_{ab} 增大 C. I 增大, U_{ab} 增大 D. I 减小, U_{ab} 减小

2. 图 2-2 所示电路中,两端加电压 $u=220\sqrt{2}\sin\omega t$ V 时,电容 C_1 的容抗 $X_{C1}=110\ \Omega$,电容 C_2 的容抗 $X_{C2}=220\ \Omega$,则三只电流表 A、 A_1 、 A_2 的读数 I 、 I_1 、 I_2 正确的是()。

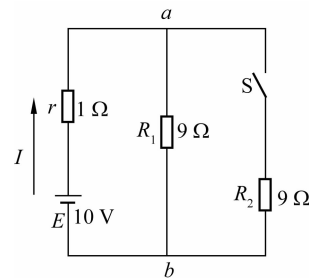


图 2-1

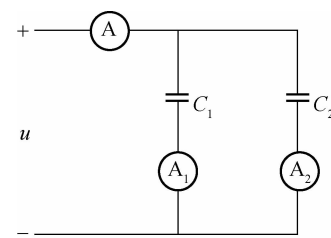


图 2-2

- A. $I=3\text{ A}$, $I_1=2\text{ A}$, $I_2=1\text{ A}$ B. $I=3\sqrt{2}\text{ A}$, $I_1=2\sqrt{2}\text{ A}$, $I_2=\sqrt{2}\text{ A}$
C. $I=3\text{ A}$, $I_1=1\text{ A}$, $I_2=2\text{ A}$ D. $I=3\sqrt{2}\text{ A}$, $I_1=\sqrt{2}\text{ A}$, $I_2=2\sqrt{2}\text{ A}$

3. 能够将交流电转换为直流电的是()。

- A. 变压电路 B. 整流电路 C. 滤波电路 D. 稳压电路

4. 二极管的伏安特性包括正向特性和反向特性,下列()二极管是在正向电压作用下正常工作的。

- A. 发光二极管 B. 光电二极管 C. 稳压二极管 D. 变容二极管

5. 逻辑函数式 $\overline{A}B + A\overline{B} + \overline{A}\overline{B}$,化简后答案是()。

- A. AB B. $\overline{A}B + A\overline{B}$ C. $A+B$ D. $\overline{A}+\overline{B}$

6. 集成运放的两输入端电压、电流分别用 u_+ 、 u_- 、 i_+ 、 i_- 表示,则理想集成运放的两个重要特性是()。

- A. 虚断 $u_+=u_-$,虚短 $i_+=i_-$ B. 虚断 $u_+=u_-=0$,虚短 $i_+=i_-=0$
C. 虚断 $i_+=i_-$,虚短 $u_+=u_-=0$ D. 虚断 $i_+=i_-=0$,虚短 $u_+=u_-$

7. 用万用表判别一个三极管的三个电极,应首先确定()。

- A. 基极 b B. 发射极 e C. 集电极 c D. 集电极 e

8. 三极管工作在静态时,其电流放大系数是指()。

- A. 集电极电流与基极电流之比 B. 发射极电流与基极电流之比
C. 集电极电流与发射极电流之比 D. 发射极电流与集电极电流之比

9. 某基本放大电路只产生饱和失真但没有截止失真,其原因是()。

- A. 静态工作点设置过低 B. 静态工作点设置过高
C. 动态工作点设置过低 D. 动态工作点设置过高

10. 逻辑运算式 $A(B+C)=AB+AC$ 应用的逻辑代数定律是()。

- A. 交换律 B. 结合律 C. 分配律 D. 吸收律

11. 程序设计语言的发展阶段不包括()。

- A. 自然语言 B. 机器语言 C. 汇编语言 D. 高级语言

12. 合法的用户标识符是()。

- A. `_110_` B. `case` C. `free5.0` D. `xk/_8`

13. 在 C 语言中,要求运算符两边的运算数必须都是整型的运算符是()。

- A. `/` B. `!=` C. `%` D. `++`

14. 语句“while(!E);”中!E 等价于()。

- A. $E=1$ B. $E!=1$ C. $E!=0$ D. $E==0$

15. 下列程序段的运行结果是()。

```
int n = 0;
while(n++ < 3);
printf("%d", n);
```

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 以上都不对

16. 若有定义“int m[20];”,则下列叙述不正确的是()。

- A. 定义了一个名为 m 的一维数组 B. 该数组有 20 个元素
C. 每个数组元素都是整型变量 D. 数组中最后一个元素是 m[20]

17. 在 C 语言中,若 `int m=1, n=2; printf("%f", gm(m, n));`,则 gm 函数声明正确的是()。

- A. `void gm(int x; int y);` B. `float gm(int x, int y);`
C. `float gm(int x, y);` D. `int gm(int x, y);`

18. 已有定义:float f1, f2; 数据输入方式:4. 25 3. 5。根据定义和数据的输入方式,输入语句的正确形式为()。

- A. `scanf("%f %f", &f1, &f2);` B. `scanf("%f, %f", &f1, &f2);`
C. `scanf("%3. 2f %2. 1f", &f1, &f2);` D. `scanf("%2. 1f %3. 2f", &f1, &f2);`

19. 下列选项中,属于预处理指令的是()。

- A. `int main()` B. `#include <stdio. h>`
C. `printf("Hello");` D. `return 0;`

20. 有语句:“int a[10];”,则对指针变量 p 的正确定义和初始化的是()。

- A. `int p = * a;` B. `int * p = a;`
C. `int p = &a;` D. `int * p = &a;`

21. 第四代计算机网络的主要代表是()。

- A. ARPAnet B. Internet C. ChinaNet D. Ethernet

22. 在不归零编码中,二进制的“1”表示的是()。

- A. 高电平 B. 低电平 C. 无信号 D. 脉冲信号

23. 下列差错控制方法中,只能检测错误而不能纠正错误的是()。
- A. 里德-所罗门码 B. 海明码
- C. 循环冗余校验(CRC) D. 自动重传请求(ARQ)
24. 所有的交换机都能工作在()。
- A. 网络层 B. 传输层 C. 数据链路层 D. 会话层
25. 用于本地网络广播的 IP 地址为()。
- A. 127. 0. 0. 1 B. 0. 0. 0. 0
- C. 192. 0. 0. 0 D. 255. 255. 255. 255
26. 某网络中心一台计算机的 IP 地址为 192. 168. 100. 12,子网掩码为 255. 255. 255. 0,该计算机的网络地址是()。
- A. 192. 168. 100. 0 B. 192. 0. 0. 0
- C. 192. 168. 0. 0 D. 192. 168. 100. 12
27. 用于测试网络连接性的命令是()。
- A. ping B. tracert C. netstat D. ipconfig
28. 下列关于 UDP 协议的说法,错误的是()。
- A. UDP 工作在传输层 B. 提供数据丢包检测服务
- C. 提供无连接服务 D. 提供端到端服务
29. 作为网络管理人员,为政府部门申请二级域名时,应申请()。
- A. net. cn B. org. cn C. gov. cn D. edu. cn
30. 在应用层工作的协议是()。
- A. PPP B. Telnet C. TCP D. IP

二、判断题(正确的选“A”,错误的选“B”,每小题 3 分,共 45 分)

1. TTL 与非门在使用时,多余的输入端不能接地。 ()
2. 一个 RS 触发器共有三种稳定状态。 ()
3. 一般来说,CMOS 门电路抗干扰能力弱于 TTL 门电路。 ()
4. 几个电容器串联后的总电容一定大于其中任何一个电容器的电容值。 ()
5. 在使用万用表电流挡测量电流时,应将万用表并联在被测电路中。 ()
6. 在 C 语言中,APH 与 aph 分别表示不同的变量。 ()
7. 在 C 语言中,关系运算符 $\leq$ 与 $=$ 的优先级相同。 ()
8. 函数中的多个 return 语句,可以实现调用该函数后,多个值同时被返回。 ()
9. for(;;)这种书写 for 循环是合法的,即 for 三个表达式都是可以省略的。 ()
10. 若用数组名作为函数调用的实参,传递给形参的是数组中的第一个元素的值。 ()
11. 网状网络系统可靠性高,但不容易扩展。 ()
12. 在 OSI 参考模型中,每一层为其下一层提供服务。 ()
13. 无线传输介质的数据传输率一般比较低,传输范围有限。 ()
14. 子网掩码的位数越多,能划分的子网也就越多,每个子网的主机数就会越少。 ()
15. HTTPS 与 HTTP 的主要区别是 HTTPS 是加密的,HTTP 是明文的。 ()

三、填空题(每小题 2 分,共 60 分)

1. 理想的二极管,其正向电阻约为_____。
2. 二进制数的计数基数是_____。
3. 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 $I_1 : I_2 =$ _____。
4. 三端固定式集成稳压器 CW7905 的输出电流为_____ A。
5. 7 位二进制数能表示十进制数的最大值是_____。
6. 某正弦交流电流的最大值为 2 A,频率为 50 Hz,初相位为 30° ,则该正弦交流电流的解析式 $i =$ _____ A。
7. 已知一正弦交流电流 $i(t) = I_m \sin(\omega t + \varphi_0)$,当 $t = 0$ 时,其值 $i(0) = \sqrt{3}$ A,并已知其初相位角 $\varphi_0 = 60^\circ$,则其有效值是_____ A。
8. 在 RC 串联电路中,阻抗值 $|Z| =$ _____。
9. 二极管正、反向电阻都为零,说明该二极管内部_____。
10. 二极管加上正向电压时并不一定导通,必须是正向电压达到并超过_____电压时,二极管才导通。
11. 在 C 语言中,整型常量的书写形式包括八进制、十进制和_____进制。
12. 在 C 语言中,_____命令用于定义符号常量。
13. 字符串"\\\\"ABC\\"\\\"的长度是_____。
14. 设有“int i;”,则表达式“(i=1,i=10)? i++||++i; ++i”的值为_____。
15. for(表达式 1;表达式 2;表达式 3)中,省略了“表达式 2(循环条件)”,则不做其他处理时便成为_____。
16. 函数“printf("%2s","ABCD)”的输出结果是_____。
17. 若定义“int a[5];”,则 sizeof(a)的值为_____。(int 类型占 4 个字节)
18. 函数 putchar()的功能是向标准输出设备输出一个_____。
19. 变量按作用域可分为全局变量和_____两种。
20. C 语言中,用于定义结构体的关键字是_____。
21. 第三代计算机网络(标准化网络)的主要特征是遵循统一的_____体系结构。
22. 在网络拓扑结构中,_____型拓扑的中央节点故障会导致整个网络瘫痪。
23. 虚电路交换在通信前需建立一条逻辑连接,该连接由沿途各节点的_____表维护。
24. _____多路复用将信道的时间资源划分为时间片,各用户轮流占用不同时间片。
25. VLAN 是将一个局域网逻辑上划分成多个局域网,目的是有效地控制_____的发生。
26. IP 协议的信息传输方式是_____。
27. IPv4 地址规定 IP 地址由 32 位_____组成。
28. 传输层使用_____机制来实现多路复用和多路分解。
29. DNS 的域名结构一般结构为:区域名. 二级域名. _____。
30. 能使接入路由器的终端自动获取 IP 地址的是路由器中的_____功能。

四、实验题(每小题 15 分,共 45 分)

1. 在“练习使用多用电表”的实验中:
(1)前两次测量时,表盘指针如图 2-3 中 a 、 b 所示。请据此完成记录表 2-1 中的①和②。(每空 3 分)

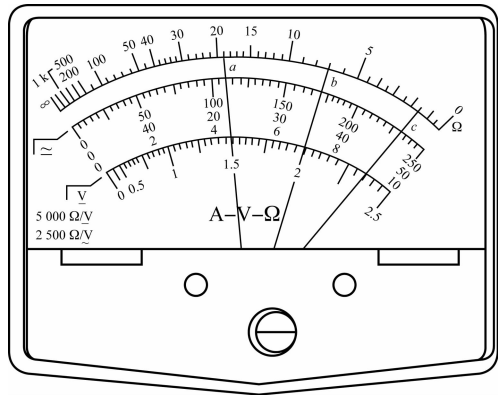


图 2-3

表 2-1

测量次数	所测物理量	量程或倍率	指针	读数
第 1 次	直流电压	0~50 V	①_____ (填“ a ”或“ b ”)	34.0 V
第 2 次	直流电流	0~10 mA	②_____ (填“ a ”或“ b ”)	4.4 mA
第 3 次	电阻	$\times 100$	c	$1.5 \times 10^2 \Omega$

(2)第 3 次测量时,用“ $\times 100$ ”欧姆挡测量电阻,表盘指针如图 1-3 中 c 所示,为了更准确测量需要换成_____ (填“ $\times 10$ ”或“ $\times 1 \text{ k}$ ”)挡进行重新测量。(5 分)

(3)多用电表改变不同倍率的欧姆挡后,测量电阻前_____ (填“需要”或“不需要”)重新调零。(4 分)

2. 下列程序是在三位的正整数中寻找符合下列条件的整数:它既是完全平方数,且三位数字中又有两位数字相同,例如,144(12×12)、676(26×26)等。完全平方数是指它的值是另一个整数的平方,例如 9 的平方是 81,则 81 是个完全平方数。(每空 3 分)

```
#include <stdio.h>
int flag(int x,int y,int z);
void main()
{
    int n,k,a,b,c;
    for(k=1;;k++)
    {
        (1) ;
        if(n<100) (2) ;
```

```
        if(n>999) (3) ;
        a=n/100;
        b= (4) ;
        c=n%10;
        if(flag(a,b,c))
            printf(" %d= %d* %d\n",n,k,k);
    }
}
int flag (5)
{
    return(x==y&&y!=z)|| (x==z&&z!=y)||;
    ly==z&&z!=x
}
```

3. 某公司计划组建一个小型局域网,并要求将公司研发部和支持部划分为两个不同的子网,各网段要求如图 2-4 所示。

(1)分别为各子网中的 PC 机设置 IP 地址(从小到大顺序设置)、子网掩码、网关地址(地址段最后地址),使研发部与支持部的主机间能正常通信。将相应设置填入表 2-2 中。(9 分)

表 2-2

设备名称	端口名称	端口 IP	子网掩码	默认网关
PC1	Ethernet 0/0/1			
PC2	Ethernet 0/0/1			
PC3	Ethernet 0/0/1			
PC4	Ethernet 0/0/1			
PC5	Ethernet 0/0/1			
PC6	Ethernet 0/0/1			
R1	GE 0/0/1			—
R1	GE 0/0/2			—

(2)给相关的路由器配置默认静态路由条目(目标网段、下一跳地址),使研发部和市场部能正常与人事部进行通信。(6分)

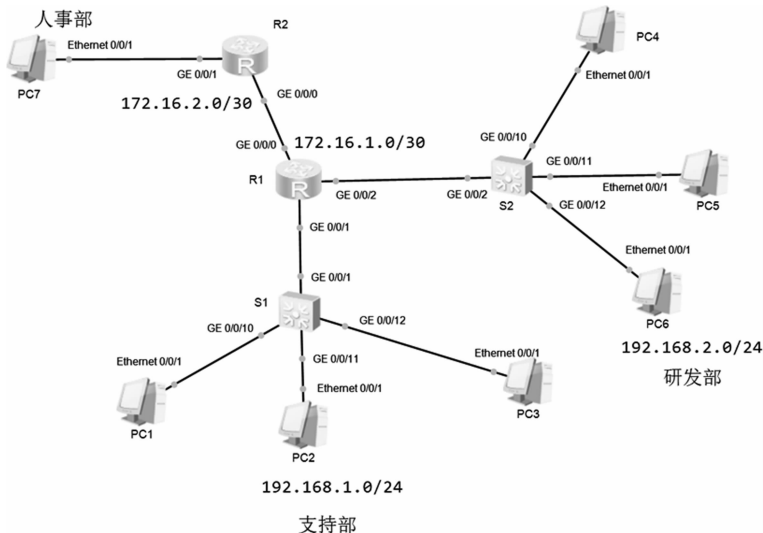


图 2-4

五、应用题(每小题 10 分,共 30 分)

1. 在图 2-5 所示电路中,试标出各个电阻上的电流方向,并计算电流的数值。(10 分)

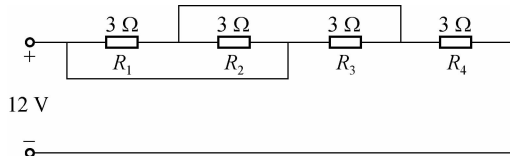


图 2-5

2. 编写 C 语言程序,从键盘上输入 3 个数,比较这 3 个数,并输出最大值。(10 分)

3. 某公司内部使用一个 C 类地址段 192.168.0.0/24,现需要分配给四个部门,每个部门所能使用的有效 IP 地址范围相同。请进行合理的子网规划,列出每个子网的网络地址、广播地址及每个子网中有效的 IPv4 地址范围,填入表 2-3 中。(10 分)

表 2-3

子网号	网络地址	广播地址	有效地址范围
子网 1			
子网 2			
子网 3			
子网 4			

考前冲刺卷(三)

(时间 150 分钟,满分 300 分)

一、单项选择题(每小题 4 分,共 120 分)

1. 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. $1/\sqrt{2}$
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
3. 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
4. 图 3-1 所示电路中, I 为()A。

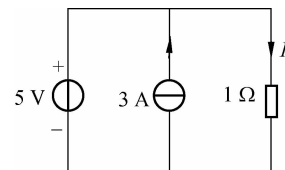


图 3-1

- A. 2 B. 3 C. 5 D. 8
5. 单相整流电路中,增加滤波电容的作用是()。
A. 将高频信号变为低频信号 B. 将交流电变为直流电
C. 使输出电压波形更加平滑 D. 恒定输出电压
6. 关于三极管的输出特性曲线,下列说法中正确的是()。
A. 该曲线是指 I_C 一定时, I_B 和 U_{CE} 之间的关系曲线
B. 在放大区,对于不同的 I_B , I_C 是一簇近似平行的曲线
C. 在放大区, I_B 不变, I_C 随 U_{CE} 变化而变化
D. 在饱和区, I_C 随 I_B 变化而变化
7. 电阻器在电路中起到的作用是()。
A. 限流和分压 B. 单向导电 C. 通直流阻交流 D. 通交流隔直流
8. 若测得某三极管的集电结和发射结正、负向电阻值都趋于零,则该三极管()。
A. 功能正常 B. 已经损坏 C. 可以放大 D. 饱和导通
9. 放大电路的输入端加入交流信号时,电路的工作状态为()。
A. 静态 B. 动态 C. 稳态 D. 瞬态
10. 改善基本共射放大电路截止失真的简单方法是()。
A. 增大 R_b B. 增大 R_c C. 减小 R_b D. 减小 R_c
11. C 语言中的数据的基本类型包括()。
A. 整型、实型、字符型 B. 整型、实型、结构体
C. 整型、字符型和枚举型 D. 整型、字符型和指针型

12. 设有说明“char w; int x; float y; double z;”,则表达式“w * x + z - y”的值的数据类型为()。

- A. float B. char C. int D. double

13. 若 x 是 int 型变量, y 是 float 型变量,所用的 scanf 调用语句格式为“scanf(“x=%d,y=%f”, &x, &y);”,则为了将数据 10 和 66.6 分别赋给 x 和 y,正确的输入应是()。

- A. x=10,y=66.6 <回车> B. 10 66.6 <回车>
C. 10 <回车>66.6 <回车> D. x=10 <回车>y=66.6 <回车>

14. 在 if 语句的嵌套结构中,else 总是()配对。

- A. 与最近的 if B. 与第一个 if
C. 与按缩进位置相同的 if D. 与最近的且尚未配对的 if

15. 设 i 和 x 都是 int 类型,则 for 循环语句“for(i=0, x=0; i<=9 & &x!=876; i++) scanf(“%d”, &x);”执行的次数为()。

- A. 最多执行 10 次 B. 最多执行 9 次
C. 是无限循环 D. 循环体一次也不执行

16. 下列程序的输出结果为()。

```
void main()
{
    char s[] = "12134211";
    int k, v1 = 0, v2 = 0, v3 = 0, v4 = 0;
    for(k = 0; s[k]; k++)
    {
        switch(s[k])
        {
            default: v4++;
            case 1: v1++;
            case 2: v2++;
            case 3: v3++;
        }
    }
    printf("v1 = %d, v2 = %d, v3 = %d, v4 = %d\n", v1, v2, v3, v4);
}
```

A. v1=4, v2=2, v3=1, v4=1 B. v1=4, v2=9, v3=3, v4=1
C. v1=5, v2=8, v3=6, v4=1 D. v1=8, v2=8, v3=8, v4=8

17. 下列对一维整型数组的定义正确的是()。

- A. int a(10); B. int n=10, a[n];
C. int n; a[n]; D. #define N 10
int a[N];

18. 若有下列数组说明,且 $i=10$;则 $a[a[i]]$ 元素的数值是()。
- $\text{int } a[12] = \{1,4,7,10,2,5,8,11,3,6,9,12\};$
- A. 10 B. 9 C. 6 D. 5
19. 在函数调用时,下列说法正确的是()。
- A. 函数调用后必须带回返回值 B. 实际参数和形式参数可以同名
- C. 函数间的数据传递不可以使用全局变量 D. 主调函数和被调函数总是在同一个文件里
20. 若有说明语句“ $\text{int } a[5], *p=a;$ ”,则对数组元素的正确引用是()。
- A. $a[p]$ B. $p[a]$ C. $*(p+2)$ D. $p+2$
21. 在信息社会中,计算机网络最重要的功能是()。
- A. 数据的可靠性 B. 资源共享 C. 集中管理 D. 均衡负载
22. 计算机通信中传输的是信号,把直接由计算机产生的数字信号进行传输的方式为()。
- A. 基带传输 B. 宽带传输 C. 调制传输 D. 解调传输
23. 在有线网络中,传输距离比同轴电缆短的是()。
- A. 光纤 B. 双绞线 C. 红外线 D. 无线电
24. 时分多路复用(TDM)中,各路信号在时间上()。
- A. 重叠 B. 不重叠 C. 部分重叠 D. 有时重叠有时不重叠
25. 在数据链路层,主要用于检测数据传输过程中是否发生错误的方法是()。
- A. 数据压缩 B. 流量控制 C. 路由选择 D. 差错控制
26. IPv4 地址是一个 32 位的二进制数,它通常采用()表示。
- A. 点分二进制 B. 点分八进制 C. 点分十进制 D. 冒分十六进制
27. 进行子网划分时,若主机位是 6 位,则各子网中可以容纳的有效主机数最多是()。
- A. 61 B. 62 C. 63 D. 64
28. TCP 协议工作在 OSI 参考模型的()。
- A. 数据链路层 B. 应用层 C. 传输层 D. 网络层
29. 文件传输时使用的协议是()。
- A. SMTP B. FTP C. SNMP D. Telnet
30. 下列服务中,用于动态主机配置的是()。
- A. DNS B. DHCP C. HTTP D. FTP

二、判断题(正确的选“A”,错误的选“B”,每小题 3 分,共 45 分)

1. 在本征半导体中,掺入适量的磷、硼等杂质,导电能力没有增强。 ()
2. 在 N 型半导体中,自由电子是多数载流子。 ()
3. 在整流滤波电路中,滤波电容的耐压值必须大于变压器二次电压的峰值。 ()
4. 三极管在实际使用时,必须使 $I_C < I_{CM}$,否则 β 将明显下降。 ()
5. 同步 RS 触发器彻底解决了触发器的“空翻”现象。 ()
6. 程序中若要使用数学函数就必须包含头文件“math.h”。 ()
7. 使用转义字符可输出 ASCII 码表中的任一字符。 ()

8. 语句 $\text{scanf}("%5.2f", \&a);$ 是正确的。 ()
9. 在 C 语言中,一个循环中的循环控制变量可以有多个。 ()
10. 数组在内存中是连续存储的。 ()
11. 广域网也称远程网,覆盖的地理范围从几十公里到几千公里。 ()
12. 无线接入 Internet 具有带宽大、受环境影响小、稳定性高的特点。 ()
13. MAC 地址与网卡是一一对应的。 ()
14. 顶级域名为 org 的表示非营利组织。 ()
15. 如果某个路由器没有响应,traceroute 命令会显示为“* * *”。 ()

三、填空题(每小题 2 分,共 60 分)

1. $(25)_{10} = (\quad)_{2}$ 。
2. 二极管的主要参数包括最高反向工作电压(U_{RM})、_____和最高工作频率(f_M)。
3. 单相半波整流电路中,若负载电流为 18.5 mA,则流过二极管的电流为_____ mA。
4. 三极管在放大电路中有三种接法,其中既有电流放大又有电压放大的是_____接法。
5. 放大电路的交流通路是指交流信号流通的路径,在画交流通路时,应将放大电路的直流电源视为_____。
6. 功放电路的核心器件是_____。
7. 桥式整流电路中负载端的电压与变压器次级侧电压的有效值之比为_____。
8. 电容滤波时电容与负载_____连接。
9. 三端可调集成稳压器 CW317,“17”表示该三端稳压器输出电压为_____ (填“正值”或“负值”)。
10. 电感滤波适用于负载电流较_____的场合。
11. 在 C 语言中,主函数名是_____。
12. 在 C 语言中,判断变量 a 是否为奇数的表达式为_____。
13. C 语言中,唯一的三目运算符是_____。
14. 若 a 是 int 型变量,则表达式 $a=3, a+=a-=a*a$ 的值是_____。
15. do...while 循环语句至少能执行_____次循环体。
16. 可以使用_____来调整 else 和 if 的默认配对规则。
17. 若有定义:“ $\text{int } a[3][2] = \{2,4,6,8,10,12\};$ ”,则 $*(a[1]+1)$ 的值是_____。
18. 变量的_____是指变量在被说明的同时赋给一个初值。
19. 指针是一种特殊的,同时又是具有重要作用的数据类型,其值用来表示某个量在内存存储器中的_____。
20. 定义枚举类型时使用的关键字是_____。
21. 计算机网络由资源子网和_____两部分组成。
22. _____交换的特点是通信期间线路一直占用,传输实时性高,但线路利用率低。
23. 物理层传输的数据单位是_____。
24. 奇偶校验码通过添加校验位使码元中 1 的个数为奇数或偶数,只能检测_____个错误。

25. CSMA/CD 的工作流程可以概括为:先听后发,边发边听,_____,随机重发。
26. 在配置二层交换机端口时,可以将端口设置为 Access 端口或_____端口。
27. 三层交换机可以识别数据包中的_____信息,用来计算流量和时间,实现计费。
28. 在 TCP/IP 环境下,网络层有一组协议将 IP 地址转换为相应物理网络地址,这组协议即_____协议。
29. 与 TCP 协议相比,UDP 协议没有_____机制和流量控制机制。
30. _____层向网络的使用者提供了一个有效和方便的网络应用环境。

四、实验题(每小题 15 分,共 45 分)

1. 某同学在学习使用多用电表后欲对多用电表进行研究。
- (1)该同学先用多用电表欧姆挡测量二极管的反向电阻,测量前观察到指针指在直流电流的零刻度线处,于是把选择开关拨到欧姆“ $\times 100$ ”挡上,把红、黑表笔分别插入“+”“-”插孔中。先把两根表笔相接触,旋转欧姆调零旋钮,使指针指在电阻刻度的零刻度线上,然后把两根表笔分别与待测二极管的两端相接,其中_____表笔接在二极管正极,发现指针偏转角度过小,则需要换用欧姆_____ (填“ $\times 10$ ”或“ $\times 1\text{ k}$ ”)挡,之后_____ (填“需要”或“不需要”)重新进行欧姆调零。(每空 2 分)
- (2)该同学了解原理后,准备把一电流表改装成欧姆表,器材有电源(电动势 $E=15\text{ V}$ 、内阻 $r=1\ \Omega$),电流表 G (满偏电流 $I_g=50\text{ mA}$,内阻 $R_g=25\ \Omega$)、滑动变阻器 R 。
- ①电路图如图 2-1(a)所示,先把红、黑表笔短接,调整滑动变阻器 R 接入电路的阻值,使电流表满偏。此时滑动变阻器接入电路的电阻为 $R=$ _____ Ω ,进行表盘标度时,20 mA 处应标记的电阻值为_____ Ω 。(每空 2 分)
- ②若测量电阻时,待测电阻 R_x 接在电路(无电源)中,如图 2-1(b)所示,红、黑表笔分别接在 a 、 b 处,则待测电阻的测量值与真实值相比_____ (填“偏大”“偏小”或“不变”)。(2 分)
- ③一段时间后,若电池电动势不变,内阻变大,仍能欧姆调零,按正确步骤操作时,待测电阻测量值与真实值相比_____ (填“偏大”“偏小”或“不变”)。(3 分)

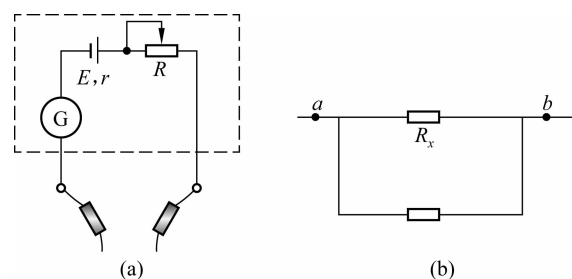


图 3-2

2. 下列程序的功能是判断输入的年份是否为闰年。若是,则输出“* * * 年是闰年”;若不是,则输出“* * * 年不是闰年”。在格里高利历(即公历)中,一个年份如果能被 4 整除但不能被 100 整除,或者能被 400 整除,那么这个年份就是闰年。(每空 3 分)

```
#include <stdio.h>
void main()
```

```
{
    int year,flag;
    scanf("%d",&year);
    if(year%400==0)
        flag=1;
    else if(year%4==0&&year%100!=0)
        flag=1;
    else
        flag=0;
    if(flag)
        printf("%d 年是闰年\n",year);
    else
        printf("%d 年不是闰年\n",year);
}
```

3. 某公司计划组建一个小型局域网,并要求将公司市场部和财务部划分为两个不同的子网。以下是这两个部门的 IP 网段要求:
- 市场部:192.168.20.0/28;
- 财务部:192.168.20.16/28。

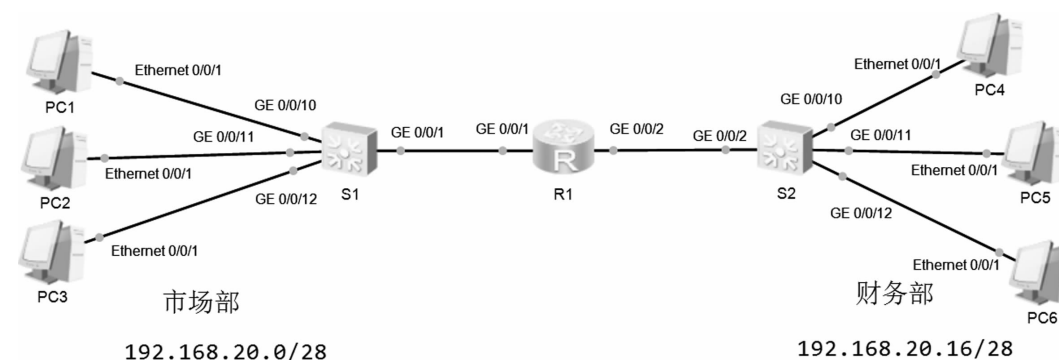


图 3-3

- (1)请分别为市场部和财务部中的 PC 设置 IP 地址、子网掩码和网关地址。(9 分)
- (2)配置路由器的默认静态路由命令,确保市场部和财务部能够通信。(6 分)

五、应用题(每小题 10 分,共 30 分)

1. 如图 3-4 所示, R 、 VZ 组成简单的稳压电路, R 为限流电阻, VZ 为稳压二极管,与负载 R_L 并联。已知 U_1 为 12 V, R 为 $500\ \Omega$ 。电路测试时,输出电压只有 0.7 V。请问是什么原因? 并说明理由。(10 分)

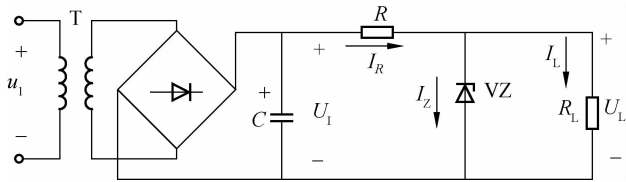


图 3-4

2. 编写 C 语言程序,当输入 a,b 两个整型参数时,返回其中的最小值。(10 分)

3. 某集团公司给下属子公司分配了一段 IP 地址 192. 168. 5. 0/24,现在该子公司有两层办公楼(1 楼和 2 楼),统一从 1 楼的路由器上公网。1 楼有 100 台计算机联网,2 楼有 53 台计算机联网。请问:
- (1)如果你是该公司的网管,应如何规划这个 IP? (4 分)
- (2)请写出 1 楼和 2 楼的网络地址、广播地址和主机可用 IP。(6 分)

广西普通高等教育专升本考试
考前冲刺卷·电子与信息
参考答案及解析

目 录

考前冲刺卷(一)参考答案及解析	1
考前冲刺卷(二)参考答案及解析	5
考前冲刺卷(三)参考答案及解析	10
考前冲刺卷(四)参考答案及解析	14
考前冲刺卷(五)参考答案及解析	18
考前冲刺卷(六)参考答案及解析	21
考前冲刺卷(七)参考答案及解析	26
考前冲刺卷(八)参考答案及解析	30
考前冲刺卷(九)参考答案及解析	34
考前冲刺卷(十)参考答案及解析	38
考前冲刺卷(十一)参考答案及解析	43
考前冲刺卷(十二)参考答案及解析	46
考前冲刺卷(十三)参考答案及解析	50
考前冲刺卷(十四)参考答案及解析	54
考前冲刺卷(十五)参考答案及解析	58
考前冲刺卷(十六)参考答案及解析	62

考前冲刺卷(一)参考答案及解析

一、单项选择题

1. A 【解析】电阻的电流： $I = \frac{U}{R} = \frac{1.5}{10} = 0.15(\text{A})$ ，

由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可得，电阻的额定电压： $U_{\text{额}} = \sqrt{P_{\text{额}} R} =$

$\sqrt{2 \times 10} \approx 4.5(\text{V})$ 。因电阻的额定电压大于电源电压，所以，电阻的实际功率小于额定功率，即 $P < 2 \text{ W}$ 。

2. B 【解析】在闭合电路中，外电路电流从电源的正极流出，经过用电器流回电源的负极，则外电路电流是从高电位流向低电位；内电路电流从电源的负极流向正极，则内电路电流是从低电位流向高电位。

3. B 【解析】流经负载的电流 I 与加在电路两端的电压成正比，与电路中的电阻 R 成反比，这一结论称为欧姆定律。以电压为横坐标、电流为纵坐标的伏安特性曲线为一条直线。

4. C 【解析】三个阻值均为 R 的电阻串联时，总电

阻 $R_{\text{串}} = 3R$ ，根据 $P = \frac{U^2}{R}$ 得： $P_{\text{串}} = \frac{U^2}{3R}$ 。

三个阻值均为 R 的电阻并联时，总电阻 $R_{\text{并}} = \frac{R}{3}$ ，

根据 $P = \frac{U^2}{R}$ 得： $P_{\text{并}} = \frac{3U^2}{R}$ ；则 $P_{\text{串}} : P_{\text{并}} = 1 : 9$ 。

5. A 【解析】在应用 KVL 列电压方程时，应注意：

①首先选取回路绕行方向，顺时针方向或逆时针方向均可。②确定各段电压的参考方向。一般规定，凡电压的参考方向和回路绕行方向一致时，该电压取正值；反之，则取负值。对于回路 $abcd$ ，按顺时针方向和图中所规定的各段电压的参考方向，KVL 可表示为 $U_{ab} + U_{bc} + U_{cd} + U_{da} = 0$ 。因为 $U_{ab} = I_1 R_1$ ， $U_{bc} = -E_1$ ， $U_{cd} = -I_3 R_2 - E_2$ ， $U_{da} = -I_4 R_3$ ，分别代入上式可得： $I_1 R_1 - E_1 - I_3 R_2 -$

$E_2 - I_4 R_3 = 0$ ，即 $I_1 R_1 - I_3 R_2 - I_4 R_3 = E_1 + E_2$ 。

6. B 【解析】二极管正极电位低于负极电位，二极管处于反偏状态。

7. C 【解析】触发器是一种具有记忆功能的基本逻辑单元电路，而组合逻辑门电路是由各种逻辑门（如与门、或门、非门等）组成的电路，没有记忆功能。

8. C 【解析】 $(1011)_2 = 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = (11)_{10}$ 。

9. A 【解析】A 项是重叠律，B 项是反演律，C 项是交换律，D 项是吸收律。

10. C 【解析】A、B、D 三项的计算结果都是 0。

11. C 【解析】结构化程序设计强控制成分包括顺序结构、循环结构和选择结构，调程序的模块化、自顶向下设计和单入口单出口控制结构。

12. B 【解析】C 程序的执行从 `main` 函数开始，这是程序的入口点。

13. C 【解析】在 C 语言中，字符常量用单引号（' '）加单个字符表示，字符串常量用双引号（" "）加字符串表示，选项 A 的单引号之间有 C 和 E 两个字符，不符合字符常量定义，故可排除。选项 B 中，E 后面应该为整数，不能出现小数，故可排除。选项 C 中，数字 58 后面的 L 表示长整型常量，正确。选项 D 中是一个非法数，0 在前表示这是一个八进制数，但数字 9 已经超出范围，故可排除。

14. A 【解析】语句“`int x, y = 10;`”声明并定义了 x 和 y 两个变量，其中对 y 进行赋初值为 10 的操作。表达式“`x = (x = 4 % 5, x % 2), x + y;`”中，先计算括号中的表达式，结果为 $x = 0$ ， $x + y = 0 + 10 = 10$ ，从而得到结果为 10。

15. D 【解析】在 C 语言中，`break` 语句既可以用于 `switch` 语句，也可以用于循环语句，选项 A 错误。在 `switch` 语句中并不是必须使用 `default` 语句，可省略，选项 B 错误。`break` 语句并不是必须与 `switch` 语句中的 `case` 语句配对使用，选项 C

错误。

16. B 【解析】%表示求余, $x\%3=10\%3=1$ 。

17. D 【解析】 $a=s=0$, 第 1 次循环: $0<4, a=1, s=0+1=1$; 第 2 次循环: $1<4, a=2, s=1+2=3$; 第 3 次循环: $2<4, a=3, s=3+3=6$; 第 4 次循环: $3<4, a=4, s=6+4=10$; 第 5 次循环: $4<4$ 不成立, 跳出循环, 程序结束。此时, a 的值为 4, s 的值为 10。

18. D 【解析】在定义数组时, 需要指定数组中元素的个数, 即 `[]` 中的常量表达式。在对全部数组元素赋初值时, 由于数据的个数已经确定, 可以不指定数组长度, 选项 D 错误。当 `{}` 中所给的初值个数少于 `[]` 内规定的元素个数时, 只依次给前面元素赋初值, 后面元素不够自动补 0。

19. A 【解析】`gets` 函数用于输入包含空格的字符串, 遇回车结束; `scanf` 函数用于输入字符串, 但遇空格结束, 即无法读入空格; `getchar` 函数和 `gett` 函数用于输入单个字符。

20. B 【解析】指针是一种特殊类型的变量, 它的值是另一个变量在内存中的地址。值是变量本身存储的内容; 名是变量的标识符; 指针不是简单的标志。

21. B 【解析】计算机网络系统发展的第一个阶段是远程终端联机阶段。这个阶段主要特征是计算机通过通信线路连接远程终端, 实现了数据通信的基本功能。随后才发展出了计算机网络阶段、计算机网络互联阶段和信息高速公路阶段。

22. C 【解析】建立一个计算机网络需要网络硬件系统和网络软件系统。网络硬件系统包括计算机系统、终端、通信设备等; 网络软件系统包括操作系统、网络协议软件、网络应用软件等。拓扑结构是网络的设计方式, 资源子网是网络的一部分, 网络管理员是管理网络的人员, 它们都不是建立网络所必需的元素。

23. D 【解析】基带信号是原始信号, 调制后的信号称为带通信号。

24. D 【解析】ASCII 编码是一种字符编码方式, 用于表示文本字符, 而不是网络信息编码。非归零编码、曼彻斯特编码和差分曼彻斯特编码都是常见的网络信息编码方式, 用于在传输介质上表示数字信号。

25. C 【解析】数据链路层的主要任务是将网络层的数据包封装成数据帧, 并在传输过程中添加帧头、帧尾等控制信息, 以便在物理层上进行传输。

26. B 【解析】OSPF 是内部网关协议, 用于自治系统内部的路由选择。BGP 和 EGP 是外部网关协议。

27. C 【解析】IPv6 地址的位数是 128 位, 相比 IPv4 的 32 位地址空间, IPv6 提供了更大的地址空间, 以满足日益增长的互联网设备需求。

28. C 【解析】在 Windows 系统中, 当计算机无法从 DHCP 服务器获取 IP 地址时, 它会使用 APIPA (自动专用 IP 寻址) 功能, 自动分配一个 169.254.0.0~169.254.255.255 范围内的 IP 地址, 以便进行网络通信。

29. D 【解析】TCP/IP 模型的传输层有两个主要协议: TCP(传输控制协议)和 UDP(用户数据报协议)。TCP 是可靠的面向连接的协议, 而 UDP 是不可靠的无连接协议。

30. B 【解析】电子邮箱的格式通常为“用户名@域名”, 不能包括非法字符“*”。gtzj@edu.cn 符合这一格式。

二、判断题

1. B 【解析】两点间电压要看这两点的电位差值。

2. A 【解析】理想集成运放同相输入端电位等于反相输入端电位, 类似短接, 但不是真正的短路(因为理想运放是不存在的), 故称为“虚短”。

3. B 【解析】在一阶 RL 电路中, 若 L 不变, R 越大,

则换路后过渡过程越短。

4. B 【解析】二极管不限于直流电路,它在交流电路中同样发挥着重要作用,例如在整流电路中将交流电转换为直流电。
5. B 【解析】三极管不仅包含两个 PN 结,还涉及复杂的半导体结构和工作原理,这些是两个简单的二极管无法实现的。
6. A 【解析】在 C 语言中,条件表达式中的非 0 代表真,0 代表假。
7. A 【解析】C 语言通过输入/输出函数(scanf 和 printf)来实现数据的输入输出,但本身没有专门的输入/输出语句。
8. B 【解析】在 switch 语句中,case 后面通常跟的是常量或常量表达式,用于与 switch 后面的表达式进行比较。
9. B 【解析】在 C 语言中,数组的下标从 0 开始。
10. A 【解析】在 C 语言中,& 是取地址运算符,用于获取一个变量的内存地址;* 是指针运算符,用于通过指针访问其指向的变量的值。* 和 & 在操作上具有互逆的关系。
11. A 【解析】基带网络使用数字信号传输数据,信号直接以原始形式传输而不经调制。频带网络则使用模拟信号或者将数字信号调制为模拟信号进行传输,通过不同的频率来承载信息。
12. B 【解析】现在大多数局域网使用双绞线或光纤作为主要的传输介质。
13. A 【解析】单模光纤相比多模光纤具有更高的传输性能,包括传输损耗小、传输容量大、传输距离远等特点。
14. B 【解析】二层交换机可以隔离冲突域,但不能隔离广播域。
15. B 【解析】FTP 是一个基于 TCP 的应用层协议,它提供了可靠的文件传输服务。FTP 使用两个并行的 TCP 连接:一个用于控制信息(如用户身份

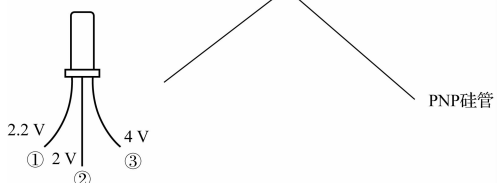
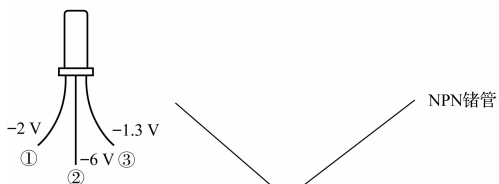
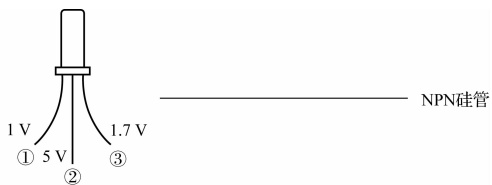
验证和目录列表),另一个用于实际的数据传输。

三、填空题

1. 增大
2. 放大
3. 输入信号
4. $Y = \overline{AB}$
5. 0.5
6. 330
7. 一条直线
8. 60
9. 0.01
10. 一个电阻
11. 函数
12. 复合语句(或语句块)
13. 非零值
14. 表达式
15. 6
16. 循环
17. 12
18. 字符数组
19. void
20. 返回值
21. 协议
22. 8
23. ARP 欺骗
24. 物理链路
25. 面向连接
26. CSMA/CD
27. 公有
28. 1
29. 域名解析(或 DNS 解析)
30. Telnet

四、实验题

1. 【参考答案】(1)b NPN 短路
(2)连线如下图所示。



2.【参考答案】

- (1)&num
(2)jieCheng(num)

- (3)count
(4) $i \leq \text{num}$
(5) $\text{count} * i$

3.【参考答案】(1)相关参数如下表所示。

(2)要让路由器能访问三个部门网段(192. 168. 1. 0/27、192. 168. 1. 32/27、192. 168. 1. 64/27),下一跳指向三层交换机连接路由器的端口 IP(192. 168. 1. 126,配置如下(以华为设备命令为例,不同厂商语法有差异,逻辑一致):

销售部网段路由:ip route-static 192. 168. 1. 0 255. 255. 255. 224 192. 168. 1. 126

技术部网段路由:ip route-static 192. 168. 1. 32 255. 255. 255. 224 192. 168. 1. 126

财务部网段路由:ip route-static 192. 168. 1. 64 255. 255. 255. 224 192. 168. 1. 126

要让三个部门访问总经理 PC 所在网段 192. 168. 2. 0/24,下一跳指向路由器连接三层交换机的端口 IP(192. 168. 1. 125),配置:ip route-static 192. 168. 2. 0 255. 255. 255. 0 192. 168. 1. 125。

设备名称	端口名称	IP 地址	子网掩码	默认网关
PC11	Ethernet 0/0/1	192. 168. 1. 1	255. 255. 255. 224	192. 168. 1. 30
PC12	Ethernet 0/0/1	192. 168. 1. 2	255. 255. 255. 224	192. 168. 1. 30
PC21	Ethernet 0/0/1	192. 168. 1. 33	255. 255. 255. 224	192. 168. 1. 62
PC22	Ethernet 0/0/1	192. 168. 1. 34	255. 255. 255. 224	192. 168. 1. 62
PC31	Ethernet 0/0/1	192. 168. 1. 65	255. 255. 255. 224	192. 168. 1. 94
PC32	Ethernet 0/0/1	192. 168. 1. 66	255. 255. 255. 224	192. 168. 1. 94
总经理 PC	Ethernet 0/0/1	192. 168. 2. 1	255. 255. 255. 0	192. 168. 2. 100
RSW1	vlanif 10	192. 168. 1. 30	255. 255. 255. 224	—
RSW1	vlanif 20	192. 168. 1. 62	255. 255. 255. 224	—
RSW1	vlanif 30	192. 168. 1. 94	255. 255. 255. 224	—

五、应用题

1.【参考答案】

- (1) A_3 构成减法电路。
(2) u_{O1} 、 u_{O2} 的表达式分别为: $u_{O1} = u_{I1}$, $u_{O2} = -\frac{R_2}{R_1}u_{I2} = -2u_{I2}$ 。

(3) u_O 的表达式计算过程如下: $\frac{u_O - u_-}{R_5} = \frac{u_- - u_{O1}}{R_3} + \frac{u_{O2} - u_+}{R_4} = \frac{u_+}{R_6}$ 。由 $u_+ = u_-$, 代入数值, 求得: $u_O = 2u_+ - u_{I1} = -(u_{I1} + 2u_{I2})$ 。

2.【参考答案】

```
#include <stdio.h>
```

```

int main() {
    int sum = 0;    // 遍历 1 到 100 之间的所有
    整数
    for(int i = 1; i <= 100; i++) {
        // 检查当前数是否能被 3 整除
        if(i % 3 == 0) {
            // 如果能被 3 整除, 则累加到总
            和中
            sum += i;
        }
    }
    // 输出计算结果
    printf("100 以内所有能被 3 整除的数的和
    为: %d\n", sum);
    return 0;
}

```

3. 【参考答案】(1) 要为 4 个教学组创建独立的子网, 首先需要确定每个子网所需的位数。由于每个子网需要至少 62 个 IP 地址, 可以使用 6 位来表示主机部分, 因为 $2^6 = 64$ 满足需求。我们可以选择使用 /26 子网掩码, 对应的子网掩码是 255. 255. 255. 192。划分过程如下。

原始网络: 210. 83. 84. 0/24, 新的子网掩码: 255. 255. 255. 192。第 1 个子网: 210. 83. 84. 0/26, 第 2 个子网: 210. 83. 84. 64/26, 第 3 个子网: 210. 83. 84. 128/26, 第 4 个子网: 210. 83. 84. 192/26。每个子网都有 64 个 IP 地址, 其中 62 个地址可用于分配给设备, 剩下的 2 个地址分别用于网络地址和广播地址。

(2) 根据上述划分, 4 个教学组的网络 IP 地址和子网掩码如下所示。

① 语文组。网络 IP 地址: 210. 83. 84. 0, 子网掩码: 255. 255. 255. 192。

② 数学组。网络 IP 地址: 210. 83. 84. 64, 子网掩码: 255. 255. 255. 192。

③ 英语组。网络 IP 地址: 210. 83. 84. 128, 子网掩

码: 255. 255. 255. 192。

④ 体育组。网络 IP 地址: 210. 83. 84. 192, 子网掩码: 255. 255. 255. 192。

考前冲刺卷(二)参考答案及解析

一、单项选择题

1. A 【解析】开关 S 闭合前: $I = \frac{E}{r + R_1} = \frac{10}{1 + 9} =$

1(A), $U_{ab} = \frac{E}{r + R_1} R_1 = \frac{10}{1 + 9} \times 9 = 9(V)$ 。开关 S

闭合后: $I = \frac{E}{r + R_1 // R_2} = \frac{10}{1 + 4.5} \approx 1.8(A)$, $U_{ab} =$

$\frac{E \times (R_1 // R_2)}{r + R_1 // R_2} = \frac{10 \times 4.5}{1 + 4.5} \approx 8.2(V)$ 。

2. A 【解析】电流表的读数为通过电流的有效值。

电压有效值 $U = 220(V)$, 并联后的容抗为 $X_{C\text{并}} =$

$\frac{110 \times 220}{110 + 220} \approx 73.3(\Omega)$, 因此, $I = \frac{U}{X_{C\text{并}}} = \frac{220}{73.3} \approx$

3(A)。因为 $X_{C1} : X_{C2} = 1 : 2$, 所以 $I_1 : I_2 = 2 : 1$ 。根据 $I_1 + I_2 = 3(A)$, 可得, $I_1 = 2(A)$, $I_2 = 1(A)$ 。

3. B 【解析】变电路主要用于改变交流电的电压水平, 它并不是将交流电转换为直流电。整流电路的核心功能是将交流电(AC)转换为脉动直流电(DC)。整流电路利用二极管的单向导电性, 使得只有正半周或负半周的交流电能够通过, 从而得到脉动直流电。滤波电路的主要作用是从脉动直流电中去除交流成分, 使直流电更加平滑。但滤波电路并不能直接将交流电转换为直流电, 它通常与整流电路一起使用。稳压电路的主要功能是确保电路中的电压稳定, 无论输入电压如何变化, 它都能保持输出电压的稳定。但它并不涉及交流电到直流电的转换。

4. A 【解析】发光二极管(LED)在正向电压作用下会发光, 其正向特性是主要的工作特性。光电二极管是一种光电器件, 它在受到光照时会产生电流, 而不是在正向电压下工作。稳压二极管主要

用于稳定电路中的电压,它通常工作在反向击穿区域,而不是在正向电压下工作。变容二极管主要用于高频电路中,其电容值随反向电压的变化而变化,不是在正向电压下工作。

5. D 【解析】 $\overline{AB} + A\overline{B} + \overline{A}\overline{B} = \overline{AB} + A\overline{B} + \overline{A}\overline{B} + \overline{A}\overline{B} = (\overline{AB} + \overline{A}\overline{B}) + (A\overline{B} + \overline{A}\overline{B}) = \overline{A}(B + \overline{B}) + \overline{B}(A + \overline{A}) = \overline{A} + \overline{B}$ 。
6. D 【解析】当集成运放工作在线性区时,输出电压为 $u_O = A_{ud}(u_+ - u_-)$, 其中, A_{ud} 为差模电压放大倍数。理想情况下由于 $A_{ud} = \infty$, 而输出电压 u_O 为有限值, 根据上式可得 $u_+ - u_- = 0$, 即 $u_+ = u_-$, 这说明理想集成运放同相输入端电位等于反相输入端电位, 类似短接, 但不是真正的短路(因为理想运放是不存在的), 故称为“虚短”。由于理想集成运放输入电阻 $R_{id} = \infty$, 所以它从信号源索取的电流为零, 即 $i_+ = i_- = 0$, 这说明运放两输入端相当于断开, 但不是真正的断开, 故称为“虚断”。
7. A 【解析】在测试三极管时, 首先确定基极。找到基极之后, 可以进一步确定发射极和集电极。
8. A 【解析】当三极管工作在静态, 即无输入信号时, 集电极直流电流 I_C 与基极直流电流 I_B 之比, 称为共发射极静态(直流)电流放大系数 β 。
9. B 【解析】静态工作点设置过高, 在输入电压的正半周, 三极管进入饱和区工作, 这时 i_b 可以不失真, 但是 u_o 严重失真了。这是由于三极管的饱和而引起的, 故称为饱和失真。
10. C 【解析】分配律表达式为 $A(B+C) = AB+AC$ 或 $A+BC = (A+B)(A+C)$ 。
11. A 【解析】程序设计语言的发展阶段主要包括机器语言、汇编语言和高级语言。自然语言是人类日常使用的语言, 并非程序设计语言。
12. A 【解析】C 语言中的用户标识符只能由字母、数字和下划线组成, 且第一个字符必须为字母或下划线, 故可排除选项 C 和选项 D; 标识符不能与关键字同名, 故可排除选项 B。
13. C 【解析】选项 A 中为除运算符, 其运算对象类

型为整型或实型; 选项 B 为双目运算符, 运算对象可为整型、实型、指针型等; 选项 C 为取余运算符, 运算对象必须为整型; 选项 D 为自加运算符, 运算对象可为整型、指针型等。

14. D 【解析】语句 `while(!E)` 中的表达式 `!E` 表示 `!E` 为真, 等价于 `E==0`。
15. C 【解析】在该循环程序中, 第 1 次循环: $n=0$, $0 < 3$, $n=1$, 执行空语句; 第 2 次循环: $n=1$, $1 < 3$, $n=2$, 执行空语句; 第 3 次循环: $n=2$, $2 < 3$, $n=3$, 执行空语句; 第 4 次循环: $n=3$, $3 < 3$ 不成立, $n=4$, 输出结果 4。
16. D 【解析】本题考查考生对数组的定义、数组名、数组元素、数组元素的个数、数组下标、数组长度等概念的掌握。数组是一组有序的、类型相同的数据的集合, 这组数据具有相同的名字、不同的下标。定义格式: 类型说明符数组名[常量表达式]。数组的长度等于数组元素的个数。数组元素的下标从 0 开始, 至数组长度结束, 所以本题中数组 `m` 的最后一个元素应该是 `m[19]`。
17. B 【解析】数据类型限制符号为 `%f`, 即定义的函数 `gm` 类型应该为 `float`, 所以可排除选项 A 和 D。再由函数声明的定义格式可知, 答案为 B 选项。
18. A 【解析】`scanf` 函数用于从标准输入(通常是键盘)读取格式化数据。格式字符串 `“%f %f”` 表示读取两个浮点数, 它们之间用一个或多个空白字符(空格、制表符、换行符)分隔。题目中给出的数据输入方式是 4. 25 3. 5, 两个数字之间正好用一个空格分隔, 与格式字符串 `“%f %f”` 匹配。选项 B 的格式字符串 `“%f, %f”` 要求两个浮点数之间用逗号和空格分隔, 与输入数据不匹配。选项 C 和 D 的格式字符串中包含了格式说明符的宽度修饰符(如 `“%3. 2f”` 和 `“%2. 1f”`), 这些修饰符用于指定输出字段的最大宽度和精度。
19. B 【解析】以 `#` 开头的指令(如 `# include`、`# define`)属于预处理阶段, 在编译前执行。

20. B 【解析】`int p = *a;`定义了 `p` 为一个整型变量,并将其初始化为数组第一个元素的值(`*a` 等同于 `a[0]`),而不是地址, `p` 也不是指针。`int *p = a;`定义了 `p` 为一个指向整型的指针,并将其初始化为数组 `a` 的地址(`a` 自动转换为 `&a[0]`),这是正确的。`int p = &a;`定义了 `p` 为一个整型变量,但 `&a` 的类型是 `int(*)[10]`(指向包含 10 个整数的数组的指针),不能赋值给 `int` 类型的 `p`。`int *p = &a;`定义了 `p` 为一个指针,但 `&a` 的类型是 `int(*)[10]`,不能赋值给 `int*` 类型的 `p`。如果目标是让 `p` 指向整个数组,类型也不匹配。
21. B 【解析】第四代计算机网络的主要代表是 Internet。这一阶段局域网技术发展成熟,出现了光纤及高速网络技术、多媒体网络、智能网络等先进技术。
22. A 【解析】在不归零编码(NRZ)中,二进制的“1”通常表示为高电平,而“0”表示为低电平。不归零编码是一种基本的数字信号编码方式,其中信号的状态不返回到零。
23. C 【解析】循环冗余校验(CRC)只能检测错误,不能纠正错误,需要结合自动重传请求(ARQ)机制进行纠错。
24. C 【解析】交换机通常可分为二层交换机和三层交换机。二层交换机工作在数据链路层,根据 MAC 地址从端口到端口通信。三层交换机在数据链路层和网络层(第三层)之间进行交换和路由数据包,因此,所有交换机都能工作在数据链路层。
25. D 【解析】用于本地网络广播的 IP 地址是 255.255.255.255,这是一个特殊的广播地址,用于向本地网络中的所有设备发送数据包。
26. A 【解析】IP 地址 192.168.100.12 与子网掩码 255.255.255.0 进行与运算后,得出网络地址是 192.168.100.0。子网掩码中 255 对应的部分表示网络部分,0 对应的部分表示主机部分。
27. A 【解析】用于测试网络连接性的命令是 ping。ping 命令通过发送 ICMP 回声请求消息来检查与远程主机的连接性,是网络故障排除的常用工具。tracert(或 traceroute)用于跟踪数据包到达目标主机所经过的路由;netstat 用于显示网络连接、路由表、接口状态等;ipconfig 用于显示当前主机的 IP 地址配置信息。
28. B 【解析】UDP 协议提供无连接服务,但不提供数据丢包检测服务。数据丢包检测可通过 TCP 协议实现。
29. C 【解析】二级域名是指顶级域名“cn”下的域名,“net”表示网络机构组织,“org”表示非营利性组织,“gov”表示政府部门,“edu”表示教育部门。因此为政府部门申请二级域名时,应申请“gov.cn”。
30. B 【解析】Telnet 协议工作在应用层,它是一个简单的远程终端协议,用于实现远程登录和控制功能。PPP(点对点协议)工作在数据链路层,用于建立、配置和测试数据链路连接;TCP(传输控制协议)工作在传输层,提供面向连接的、可靠的、基于字节流的传输服务;IP(互联网协议)工作在网络层,负责数据包的路由和转发。

二、判断题

1. A 【解析】TTL 与非门的逻辑功能是:只有当所有输入端都为高电平时,输出才为低电平;只要有一个输入端为低电平,输出就为高电平。接地会导致输出恒为高电平,干扰正常逻辑功能。
2. B 【解析】一个 RS 触发器共有两种稳定状态,即 0 态和 1 态。
3. B 【解析】一般来说,CMOS 门电路抗干扰能力强于 TTL 门电路。
4. B 【解析】几个电容串联后的总电容一定小于其中任何一个电容器的电容值,类似于电阻的并联。
5. B 【解析】在使用万用电表电流挡测量电流时,应将万用表串联在被测电路中。
6. A 【解析】C 语言中的标识符区分大小写。
7. B 【解析】在 C 语言中,<、<=、>、>= 的优先

级要高于==和!=。

8. B 【解析】函数可以有多个 return 语句,但 1 个函数用 return 语句只能返回 1 个值。

9. A 【解析】for(;;)是合法的 for 循环写法,其中三个表达式(初始化、条件、更新)都可以被省略。

10. B 【解析】用数组名作为函数调用实参时,传递给形参的是数组的首地址。

11. B 【解析】网状网络系统具有很高的可靠性和冗余性,因为每个节点都可以与多个其他节点直接连接。此外,网状网络也相对容易扩展,因为新增节点可以简单地连接到网络中的任何现有节点上。

12. B 【解析】OSI 参考模型中,每一层实际上是为其上一层提供服务,而不是下一层。例如,数据链路层为网络层提供服务,网络层为传输层提供服务。每一层通过其下层提供的功能来完成任务,并向上层提供更高级的服务。

13. A 【解析】无线传输介质通常的数据传输率相对较低,并且传输范围有限,这是由于无线信号的衰减、干扰和带宽限制等因素造成的。尽管现代无线技术不断提升,但与有线介质相比,这些特点仍然存在。

14. A 【解析】子网掩码的位数越多,表示网络部分占用的位数越多,从而能划分出更多的子网。但同时,由于主机部分占用的位数减少,每个子网能容纳的主机数也会相应减少。这是子网划分的基本原理。

15. A 【解析】HTTP 是一种明文传输协议,数据在网络上以未加密的形式传输,容易被窃听或篡改。HTTPS 是在 HTTP 的基础上加入了 SSL/TLS 协议层。SSL/TLS 负责对传输的数据进行加密,确保数据在传输过程中的机密性和完整性。因此,HTTPS 是加密的,HTTP 是明文的,这是它们的主要区别。

三、填空题

1. 0

2. 2

3. 1 : 1

4. 1. 5

5. 127

6. $2\sin(100\pi t+30^\circ)$

7. $\sqrt{2}$

8. $\sqrt{R^2 + X_C^2}$

9. 短路

10. 死区

11. 十六

12. #define

13. 7

14. 1

15. 死循环

16. ABCD

17. 20

18. 字符

19. 局部变量

20. struct

21. 网络

22. 星

23. 路由

24. 时分

25. 广播风暴

26. 数据报

27. 二进制数

28. 端口

29. 顶级域名

30. DHCP

四、实验题

1. 【参考答案】(1) $b \ a$ (2) $\times 10$ (3)需要

2. 【参考答案】(1) $n=k * k$

(2)continue

(3)break

(4) $n \% 100 / 10$

(5)(int x,int y,int z)

3.【参考答案】(1)相应的设置如下表所示。

设备名称	端口名称	端口 IP	子网掩码	默认网关
PC1	Ethernet 0/0/1	192.168.1.1	255.255.255.0	192.168.1.254
PC2	Ethernet 0/0/1	192.168.1.2	255.255.255.0	192.168.1.254
PC3	Ethernet 0/0/1	192.168.1.3	255.255.255.0	192.168.1.254
PC4	Ethernet 0/0/1	192.168.2.1	255.255.255.0	192.168.2.254
PC5	Ethernet 0/0/1	192.168.2.2	255.255.255.0	192.168.2.254
PC6	Ethernet 0/0/1	192.168.2.3	255.255.255.0	192.168.2.254
R1	GE 0/0/1	192.168.10.1	255.255.240.0	—
R1	GE 0/0/2	192.168.10.9	255.255.255.248	—

(2)配置 R1 的静态路由目标网段:10.10.10.0/30,下一跳地址:10.10.10.2(R2 的 GE 0/0/0 接口地址);配置命令(以华为设备为例):ip route-static 10.10.10.0 30 10.10.10.2。

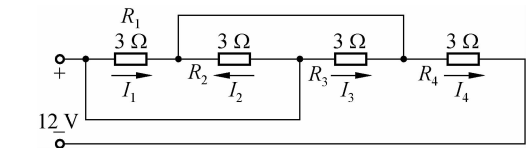
配置 R2 的静态路由目标网段:192.168.10.0/20,下一跳地址:10.10.10.1(R1 的 GE 0/0/0 接口地址);配置命令:ip route-static 192.168.10.0 20 10.10.10.1。目标网段:192.168.10.8/29。下一跳地址:10.10.10.1(R1 的 GE 0/0/0 接口地址);配置命令:ip route-static 192.168.10.8 29 10.10.10.1。

这样配置后,研发部、支持部(市场部可理解为与支持部等同网段或相关联网段,此处按支持部所在网段 192.168.10.0/20)与人事部之间就能正常通信了。

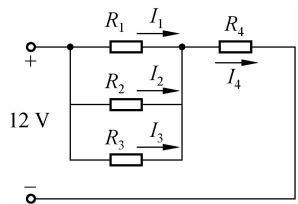
五、应用题

1.【参考答案】

各个电阻的电流方向如下图所示。



可将上图,等效为下图。



可知,电路的总电阻为

$$R=(R_1//R_2//R_3)+R_4=1+3=4(\Omega)$$

电路的总电流为

$$I=U/R=12/4=3(A)$$

各电阻的电流值为

$$I_1=I_2=I_3=I/3=1(A), I_4=I=3(A)$$

2.【参考答案】

```
#include <stdio.h>

int main() {

    float num1,num2,num3;

    printf("请输入 3 个数,用空格分隔:");

    scanf("%f %f %f",&num1,&num2,&num3);

    float max = num1;

    if(num2>max) {

        max = num2;

    }

    if(num3>max) {

        max = num3;

    }

    printf("最大的数是: %.2f\n",max);

}
```

```

return 0;
}

```

3.【参考答案】相应设置如下表所示。

子网号	网络地址	广播地址	有效地址范围
子网 1	192.168. 0.0	192.168. 0.63	192.168.1.~ 192.168.0.62
子网 2	192.168. 0.64	192.168. 0.127	192.168.0.65~ 192.168.0.126
子网 3	192.168. 0.128	192.168. 0.191	192.168.0.129~ 192.168.0.190
子网 4	192.168. 0.192	192.168. 0.255	192.168.0.193~ 192.168.0.254

考前冲刺卷(三)参考答案及解析

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 $\sqrt{2}$ 。
2. A 【解析】一节 1.5 V 的电池需要 6 V 电压,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】用等效替换将 5 V 的电压表、1 Ω 电阻等效成 5 A 电流表,所以 $I=5/1=5(\text{A})$ 。
5. C 【解析】滤波电路主要由电容、电感等储能元件组成,它的功能是滤除整流输出脉动电压中的谐波分量,从而输出比较平滑的直流电压。
6. B 【解析】三极管的输出特性是指三极管基极电流 I_B 为某一固定值时,输出端集电极电流 I_C 与集电极—发射极间的电压 U_{CE} 的关系曲线,取不同的

I_B 会得到不同的曲线,因此三极管的输出特性曲线是一个曲线簇。因此, A 项说法错误。当 $U_{CE} > 1 \text{ V}$ 左右时,特性曲线是一组略有上升的平行直线,这部分区域称为放大区。在放大区三极管具有放大特性; I_C 受 I_B 控制。因此, C 项说法错误。输出特性曲线起始部分左边的区域称为饱和区。当 $U_{CE} < 1 \text{ V}$ 左右时, I_C 随 U_{CE} 的增加而迅速增加,当达到某一定值时不再增加,即达到饱和, I_C 不受 I_B 的控制。因此, D 项说法错误。

7. A 【解析】电阻器通过其电阻值可以限制电路中的电流大小,防止电流过大损坏电路或其他元件。同时,电阻器还可以在不同的电路部分之间分配(或分压)电源电压,以确保各部分电路的正常工作。
8. B 【解析】若测得某三极管的集电结和发射结正、负向电阻值都趋于零,则表示三极管已经损坏。因为在一个正常工作的三极管中,发射结在正向电压下导通,而集电结则在反向电压下保持截止。
9. B 【解析】放大电路的工作状态分为静态和动态两种。在没有加入输入信号 u_i 时,放大电路中都是直流量,这种工作状态称为静态。在共发射极放大电路的输入端加入微弱的交流信号 u_i 后,三极管上的各极电流、电压都在直流量的基础上叠加了一个交流量,输出交流电压 u_o 。此时的工作状态称为动态。
10. C 【解析】基本共射放大电路截止失真的原因是静态工作点设置过低,应增大基极电流,即减小基极电阻 R_b 。
11. A 【解析】C 语言中的基本数据类型包括整型(int)、实型(float 和 double)、字符型(char)。
12. D 【解析】不同数据类型参与运算必须转化为同一数据类型后方可参与运算。低类型向高类型转换采用的是自动类型转化。
13. A 【解析】通过 scanf 函数输入数据时,普通字符必须按格式原样输入。
14. D 【解析】在 C 语言中,else 必须与前面的一个

未结束的 if 语句相对应,即 else 关键字总是与最近的且尚未配对的 if 语句配对。

15. A 【解析】循环控制变量 i 的变化规律是每次自增 1,从 0 到 9;循环条件是 $i \leq 9$ 且输入的 $x! = 876$ 就执行循环,若 $x = 876$ 或 $i > 9$ 则退出循环不再执行,所以程序循环最多进行 10 次。
16. D 【解析】本题主要考 for 循环与 switch 结构。从题目中可以看到,case 后匹配项均是数字,而数组 s 中的数据类型均为字符,所以无论哪一项均无法匹配,只能执行默认 default,而 default 后子句无 break 中断,故程序向下执行所有子句。因此,每一项的值均为 8。
17. D 【解析】数组的定义格式:类型说明符 数组名 [常量表达式],其中整型常量表达式不可以省略。选项 A 中,符号()错误;选项 B 中,[]内不可以为变量;选项 C 中,[]内也要为常量。
18. C 【解析】先计算 $a[a[i]]$ 内层的 $a[i]$,由于 $i = 10$, $a[i]$ 即 $a[10]$, $a[10]$ 对应下面数组中的元素为 9,因此 $a[a[i]]$ 即为 $a[9]$ 。 $a[9]$ 对应下面数组中的元素为 6,因此 $a[9]$ 即为 6。
19. B 【解析】实际参数和形式参数可以同名,因为它们在不同的作用域内。选项 A 中函数可以没有返回值;选项 C 中函数间数据传递可以使用全局变量;选项 D 中主调函数和被调函数可以不在同一个文件里。
20. C 【解析】 $a[p]$ 中的 p 是指针,不能作为数组下标,语法错误。 $p[a]$ 中,p 和 a 都是地址,语法错误。 $*(p+2)$ 中, $p+2$ 会指向数组的第三个元素,得到的就是 $a[2]$ 的值,引用正确。 $p+2$ 是一个指向数组第三个元素的指针,即地址,它并非数组元素的值。
21. B 【解析】计算机网络的主要功能有资源共享、数据通信、分布式处理、均衡负载、提高系统可靠性、集中管理等,其中最重要的功能是资源共享。
22. A 【解析】基带传输是指直接传输原始数字信号(如 0/1 电平信号),无需调制。它适用于短距

离通信(如局域网)。宽带传输通常指通过模拟信道传输信号,需将数字信号调制到高频载波上(如频分复用技术),适用于长距离或需要共享信道的场景(如有线电视或 ADSL)。调制传输是将数字信号转换为模拟信号的过程(如调幅、调频),属于信号编码技术,而非直接传输原始数字信号的方式。解调是接收端将模拟信号还原为数字信号的过程,与传输方式无关。

23. B 【解析】在有线网络中,双绞线的传输距离通常比同轴电缆短。双绞线通常用于短距离的局域网连接,而同轴电缆可以用于更长距离的传输。
24. B 【解析】时分多路复用是将时间划分为若干个时隙,各路信号在不同的时隙中轮流占用信道进行传输,所以各路信号在时间上不重叠。
25. D 【解析】数据链路层的主要功能之一就是通过差错控制机制(如 CRC 校验)来检测传输过程中可能发生的比特错误。数据压缩是减少数据量的方法;流量控制是管理发送速率的方法;路由选择是网络层的功能。
26. C 【解析】IPv4 地址通常采用点分十进制表示。即每 8 位二进制数转换为一个十进制数,并用点分隔。
27. B 【解析】在子网划分中,主机位用于标识子网内的主机。如果主机位是 6 位,那么可以表示的主机数(不包括全 0 和全 1 的地址)是 $2^6 - 2 = 62$ 个。
28. C 【解析】TCP 协议是传输控制协议,它工作在 OSI 参考模型的传输层,负责在源主机和目标主机之间提供可靠的数据传输服务。
29. B 【解析】文件传输时通常使用 FTP(文件传输协议),它提供在计算机网络上传输文件的功能。SMTP 是简单邮件传输协议,SNMP 是简单网络管理协议,Telnet 是远程登录协议。
30. B 【解析】用于动态主机配置的服务是 DHCP。DHCP 服务自动为网络中的主机分配 IP 地址、

子网掩码、默认网关等网络配置信息。

二、判断题

1. B 【解析】在本征半导体中,掺入适量的磷、硼等杂质可以显著增强半导体的导电能力。
2. A 【解析】在半导体材料中,根据掺杂元素的不同,可以形成 N 型半导体或 P 型半导体。N 型半导体是通过向本征半导体中掺入五价元素(如磷等)形成的。这些五价元素在半导体晶体中替代了硅或锗原子的位置,但由于它们有五个价电子,而只能与周围的四个原子形成共价键,因此会多出一个自由电子。这个自由电子不受共价键的束缚,可以在晶体中自由移动,成为载流子。由于 N 型半导体中自由电子的数量远多于空穴(即带正电荷的原子空位),因此自由电子是 N 型半导体中的多数载流子,它们对 N 型半导体的导电性起主要作用。
3. A 【解析】在整流滤波电路中,滤波电容的作用主要是平滑整流后的直流电压,使之接近于一个定值。为了确保电路的稳定性和安全性,滤波电容的耐压值(即其所能承受的最大电压)必须大于变压器二次电压的峰值。
4. A 【解析】 I_{CM} 是三极管的一个关键参数,表示集电极最大允许电流。当三极管的集电极电流(I_C)超过 I_{CM} 时,会导致三极管的电流放大系数 β 明显下降。
5. B 【解析】同步 RS 触发器虽然有其特定的功能和优势,但在某些情况下,它并不能彻底解决触发器的“空翻”现象。“空翻”现象指的是在一个时钟脉冲(CP)期间,触发器发生两次或多次状态翻转的现象。这在同步 RS 触发器中同样可能出现,尤其是当 CP 脉冲的持续时间足够长,且输入信号(S、R)在 CP 脉冲期间发生变化时。
6. A 【解析】在 C 语言中,当需要调用数学库中的函数时,必须包含头文件“math.h”。
7. A 【解析】转义字符中的\ddd 和\xhh 可以输出 ASCII 码表中的任一字符。

8. B 【解析】scanf 函数的格式字符串中不支持精度控制,这通常用于 printf 函数的输出格式中。
9. A 【解析】循环控制变量可以有 1 个或多个。
10. A 【解析】在 C 语言中,数组中的元素在内存中占据一块连续的地址空间,每个元素按照定义的顺序依次排列,即数组在内存中是连续存储的。
11. A 【解析】按照覆盖范围,可以将计算机网络划分为局域网、城域网和广域网。局域网覆盖范围一般为几公里,城域网覆盖范围一般为几十公里,广域网覆盖范围一般为几十公里到几千公里。
12. B 【解析】无线接入 Internet 具有灵活性高、移动性强等优点,但通常带宽相对较小,受环境影响较大,稳定性相对较低。与有线网络相比,无线网络更容易受到干扰,如建筑物、天气等环境因素都可能影响信号质量。
13. A 【解析】MAC 地址是网络设备上的唯一标识符,与网卡是一一对应的。每个网卡在出厂时都会被分配一个唯一的 MAC 地址,用于在局域网中识别设备。
14. A 【解析】顶级域名为 org 表示非营利组织。其他常见的顶级域名包括 com(商业组织)、net(网络组织)、edu(教育机构)、gov(政府机构)等。
15. A 【解析】traceroute 用于跟踪数据包从源主机到目标主机所经过的路由路径,它会发送多个探测包,如果都超时,就会显示 * * *。

三、填空题

1. 11001
2. 最大整流电流(I_{FM})
3. 18.5
4. 共发射极
5. 短路
6. 三极管
7. 0.9
8. 并联
9. 正值

- 10. 大
- 11. main
- 12. $a\%2==1$ (或 $a\%2!=0$)
- 13. 条件运算符(或 $?$)
- 14. -12
- 15. 1
- 16. {}
- 17. 8
- 18. 初始化
- 19. 地址
- 20. enum
- 21. 通信子网
- 22. 电路
- 23. 比特
- 24. 奇数
- 25. 冲突停发
- 26. Trunk
- 27. IP 地址
- 28. ARP
- 29. 拥塞控制
- 30. 应用

四、实验题

- 1. 【参考答案】(1)红 $\times 1\text{ k}$ 需要 (2)①274 450
②偏小 ③不变
- 2. 【参考答案】(1) $\&\cdot\text{year}$
(2)1
(3) $\text{year}\%4==0\&\&\cdot\text{year}\%100!=0$
(4) $\text{flag}=0$
(5) $\%d$ 年不是闰年 $\backslash n$
- 3. 【参考答案】(1)市场部设置如下。
PC1: 192. 168. 20. 1; PC2: 192. 168. 20. 2; PC3:
192. 168. 20. 3。子网掩码: 255. 255. 255. 240, 网
关地址: 192. 168. 20. 15。
财务部设置如下。
PC4: 192. 168. 20. 17; PC5: 192. 168. 20. 18; PC6:
192. 168. 20. 19。子网掩码: 255. 255. 255. 240, 网

关地址: 192. 168. 20. 30。

(2)静态路由由配置命令如下。

```
ip route 192. 168. 20. 0 255. 255. 255. 240 192.  
168. 20. 15  
ip route 192. 168. 20. 16 255. 255. 255. 240 192.  
168. 20. 30
```

五、应用题

1. 【参考答案】

原因:稳压二极管接反。

理由:稳压二极管变成正向偏置,其正向导通时电
压降是 0.7 V。

2. 【参考答案】

```
#include <stdio.h>  
int findMin(int a, int b) {  
    if(a<b) {  
        return a;  
    }  
    else{  
        return b;  
    }  
}  
  
int main() {  
    int a, b;  
    printf("请输入两个整数,用空格分隔:");  
    scanf("%d %d",&a,&b);  
    int min=findMin(a, b);  
    printf("最小的数是:%d\n",min);  
    return 0;  
}
```

- 3. 【参考答案】(1)192. 168. 5. 0/24 这个网段可以提供 254 个有效 IP 地址(网络地址和广播地址不可用),因此可以将这个网段分成两个子网,一个给 1 楼,一个给 2 楼。由于 1 楼有 100 台计算机,2 楼有 53 台计算机。对于 1 楼,需要分配一个能容纳至少 100 台主机的子网。对于 2 楼,需要分配一个能容纳至少 53 台主机的子网。通过子网掩码

可以确定每个子网的大小。

(2)在1楼,可以使用255.255.255.128(/25)作为子网掩码,可分配126个可用IP地址。在2楼,可以使用255.255.255.192(/26)作为子网掩码,可分配62个可用IP地址。具体的规划如下。

1楼的网络地址:192.168.5.0/25;1楼的广播地址:192.168.5.127;1楼的可用IP地址范围:192.168.5.1~192.168.5.126;

2楼的网络地址:192.168.5.128/26;2楼的广播地址:192.168.5.191;2楼的可用IP地址范围:192.168.5.129~192.168.5.190。

考前冲刺卷(四)参考答案及解析

一、单项选择题

1. B 【解析】电位对应的单位是V,电容对应的单位是F,角频率对应的单位是rad/s。

2. C 【解析】由于电阻的大小与导体的长度成正比,与导体的横截面积成反比,因此每段电阻丝的阻值应为原阻值的1/5,即 5Ω 。在并联电路中,总电阻的倒数等于各分电阻倒数之和,因为五段电阻丝的阻值都相等,所以并联后的总电阻等于每段电阻丝阻值除以电阻丝的数量,即 $5/5=1(\Omega)$ 。

3. C 【解析】在纯电容交流电路中,电容电压和电流的最大值和有效值之间的关系符合欧姆定律,但它们之间的瞬时值关系不符合欧姆定律。

4. D 【解析】表头电压 $U_G=R_G I_G=1\ 600\times 100\times 10^{-3}=160(\text{MV})$ 。并联电阻的分流电流 $I_R=I-I_G=5-100\times 10^{-3}=4.9(\text{MA})$ 。并联电阻的阻值为 $R=U_G/I_R=160/4.9\approx 32.65(\Omega)$ 。

5. C 【解析】 $U=\sqrt{U_R^2+U_C^2}=\sqrt{30^2+40^2}=50(\text{V})$ 。

6. B 【解析】根据欧姆定律, $I_m=\frac{U_{Cm}}{X_C}=\frac{300}{100}=3(\text{A})$ 。在纯电容电路中,电流超前电压 90° ,因此,电流瞬时值表达式为 $i=3\sin(100\pi t+\frac{\pi}{2})\text{A}$ 。

7. B 【解析】桥式全波整流时,二极管中的电流是负载电流的一半,所以选用的二极管 $I_{FM}\geq 0.5I_L=0.5(\text{A})$;而二极管最高反向工作电压不低于交流电的峰值电压,即 $U_{RM}\geq \sqrt{2}U_2=\frac{\sqrt{2}U_L}{0.9}=10\sqrt{2}(\text{V})$ 。

8. C 【解析】对于电感器的数码法,用三位数字表示电感量大小,数码从左到右,第一、二位表示电感量的有效数字,第三位表示倍率,单位为 μH 。“181”表示电感大小: $18\times 10^1=180(\mu\text{H})$ 。

9. C 【解析】由功率公式可知,用电器功率 $P=\frac{E^2}{(R+r)^2}R=\frac{E^2}{\frac{(R-r)^2}{R}+4r}$,由数学规律可知,当

$R=r$ 时,用电器功率 P (即电源输出功率)有最大值。本题中, R_1 与 R_2 并联后的阻值等于 r 时,电源输出功率最大。即 $\frac{R_1\times R_2}{R_1+R_2}=r$,代入数值,求得 $R_2=2.2(\Omega)$ 。

10. B 【解析】RS触发器具备的功能包括保持、置0、置1。

11. D 【解析】在C语言中,每个语句的末尾都需要以分号(;)结束,以表示语句的终止。因此,分号是组成C语句的一个必不可少的符号。

12. C 【解析】四个选项中能满足要求的是A、B、D,只有C无法满足要求。选项C中,当 m 为奇数时, $m\%2$ 的值为真,再取非可知为假;当 m 为偶数时, $m\%2$ 的值为假,再取非可知为真,与题目要求正好相反。

13. B 【解析】隐式转换由编译器自动完成(如int赋值给float),显式转换需强制类型转换运算符(如(int))。

14. A 【解析】在C语言中,当使用整数进行除法运算时,结果会向下取整到最接近的整数。因此,当 $c1=1$ 和 $c2=2$ 时, $c3=c1/c2$ 的结果是0,因为 $1/2=0.5$,但结果会被取整为0。

15. C 【解析】while(i--)中,先使用i的当前值进行条件判断,然后i再自减。第1次判断时,i的值是10,所以循环条件表达式的值是10。之后i