**Linux操作系统及应用技术4次作业**

**一、选择题**

　　1.用户编写了一个文本文件a.txt，想将该文件名称改为txt.a，下列命令\_\_\_\_\_可以实现。

　　A. cd a.txt xt.a B. echo a.txt > txt.a

　　C. rm a.txt txt.a D. cat a.txt > txt.a

　　2.Linux文件权限一共10位长度，分成四段，第三段表示的内容是\_\_\_\_\_\_ 。

　　A. 文件类型 B. 文件所有者的权限

　　C. 文件所有者所在组的权限 D. 其他用户的权限

　　3.在使用mkdir命令创建新的目录时，在其父目录不存在时先创建父目录的选项是\_\_\_\_。

　　A. -m B. -d C. -f D. -p

　　4.下面关于i节点描述错误的是\_\_\_\_\_ 。

　　A.i节点和文件是一一对应的

　　B.i节点能描述文件占用的块数

　　C.i节点描述了文件大小和指向数据块的指针

　　D.通过i节点实现文件的逻辑结构和物理结构的转换

　　5.在vi编辑器中的命令模式下，重复上一次对编辑的文本进行的操作，可使用\_\_\_\_\_\_命令。

　　A. 上箭头 B. 下箭头 C. “.” D. “\*”

　　6.某文件的组外成员的权限为只读;所有者有全部权限;组内的权限为读与写，则该文件的权限为\_\_\_\_\_\_ 。

　　A. 467 B. 674 C. 476 D. 764

　　7.在Redhat公司发布的Linux版本中，若要使得用户登录验证，需要修改以下\_\_\_\_\_\_脚本。

　　A. /etc/inittab B. /etc/passwd

　　C. /etc/shadow D. /etc/group

　　8.下列不是Linux系统进程类型的是\_\_\_\_\_ 。

　　A. 交互进程 B. 批处理进程 C. 守护进程 D. 就绪进程

　　9.下列关于/etc/fstab文件描述，正确的`是\_\_\_\_\_\_ 。

　　A. fstab文件只能描述属于linux的文件系统

　　B. CD\_ROM和软盘必须是自动加载的

　　C. fstab文件中描述的文件系统不能被卸载

　　D. 启动时按fstab文件描述内容加载文件系统

　　10.在Shell脚本中，用来读取文件内各个域的内容并将其赋值给Shell变量的命令是\_\_\_\_\_ 。

A. fold B. join C. tr D. read

　　11、在正则表达式当中下面那一个字符集表示非空格字符( )

　　a. [:graph:]

　　b. [:digit:]

　　c. [:space:]

　　d. [:alpha:]

　　12、关于bash变量论述正确的是：( )

　　a. 可以在/etc/porfile里面设置对所有用户生效，永久

　　b. 在用户家目录下的.bash\_profile文件中添加变量对单一用户生效，临时生效

　　c. 可以使用export 定义，只对当前shell生效，永久有效

　　d. 以上说法都不对

　　13、当登录linux后，登录的shell将查不同启动文件来处理其中的命令，处理文件的顺序是( )

　　a. /etc/profile --> ~/.bash\_profile --> ~/.profile --> ~/.bash\_login

　　b. /etc/profile --> ~/.bash\_profile --> ~/.bash\_login --> ~/.profile

　　a. ~/.bash\_profile -->/etc/profile --> ~/.profile --> ~/.bash\_login

　　a. ~/.bash\_login --> ~/.profile --> ~/.bash\_profile -->/etc/profile

　　14、创建多级目录命令是( )

　　A、mkdir -p

　　B、mkdir -v

　　C、mkdir -m

　　D、mkdir -Z

　　15、有一些文件root用户也无法直接修改，可使用说明命令看看其权限( )

　　A、ls -lh

　　B、file

　　C、stat

　　D、lsattr

　　16、linux上为了使用更多简洁操作，可以使用别名来简化命令，以下别名定义正确的是( )

　　A、LS=‘ls -lh’

　　B、set cnet ‘cd /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0’

　　C、alias die=‘rm -fr’

　　D、unalias die=‘rm -fr’

　　17、常见的文本编辑器工具有哪些( )

　　A、nano

　　B、cat

　　C、cut

　　D、vim

　　18、使用find命令查找文件时，以下哪个选项代表套接字文件( )

　　A. d

　　B. l

　　C. p

　　D. s

　　19、如一个文本文件的各权限位是这样的：-rw-r--r--，对该文件执行chmod g+s 后，其权限位应显示为( )

　　A. -rw-r-Sr--

　　B. -rw-r-sr--

　　C. -rw-r--r--

　　D. -rw-r-xr--

　　20、使用fdisk对磁盘进行分区时，LVM分区的.类型为( )

　　A. l

　　B. lvm

　　C. 9e

　　D. 8e

　　21、使用tar命令对一个目录只打包，不压缩，应该使用如下哪条命令( )

　　A. tar -cvf

　　B. tar -zcvf

　　C. tar -jvf

　　D. tar -jcvf

　　22、shell脚本的哪个位置参数可以表示脚本本身( )

　　A. $0

　　B. $1

　　C. $#

　　D. $@

　　23、通常我常说的四层负载和七层负载对应OSI模型分别是?

　　A. 传输层,表示层

　　B. 网络层,应用层

　　C. 传输层,应用层

　　D. 网络层,表示层

　24、系统中存在两个进程, 其pid分别为 110, 119, 此时希望当119需要占用CPU时总是要优于110, 应如何做?( )

　　A. 调整进程119的nice值, nice -5 119

　　B. 调整进程119的nice值, renice -5 119

　　C. 调整进程110的nice值, nice -5 110

　　D. 调整进程119的nice值, renice -5 110

　　25、如何在非交互式的情况下为用户magedu添加一条crontab任务?

　　A. 将任务写入到/var/spool/cron/root

　　B. 将任务写入到/var/spool/cron/magedu

　　C. 将任务写入到/var/spool/root/cron

　　D. 将任务写入到/var/spool/magedu/cron

　　26、CentOS7系统中启动网络服务的命令是：

　　A. service network start

　　B. /etc/init.d/network start

　　C. systemctl start network.service

　　D. /etc/init.d/rc.d/init.d start

　　27、kernel实现自身初始化时，实现的任务为( )

　　A.探测可识别的所有硬件;

　　B.以只读方式装载“真正根文件系统”

　　C.按次序查找各引导设备，第一个有引导程序的设备即为启动系统用到的设备

　　D.启动用户空间的第一个应用程序：/sbin/init

　　28、Linux系统运行级别，关系对应不正确的是( )

　　A.4--维护模式，多用户模式，需要用户认让，会启动网络功能，但不支持使用NFS;

　　B.1--维护模式，单用户模式，sigle模式;此级别可允许root用户直接登录而无须认证;

　　C.3--正常级别，完全多用户模式，文本界面;

　　D.5--正常级别，完全多用户模式，图形界面;

　　29、下面命令，可以输出/etc/passwd文件中root用户所在行的是( )

　　A.awk '{if($1=/root/) print }' /etc/passwd

　　B.awk -F: '{if($1==/root/) print }' /etc/passwd

　　C.awk -F: '{if($1=/root/) print }' /etc/passwd

　　D.awk -F: '{if($1~/root/) print }' /etc/passwd

　　30、以下不是/ect/rc.d/rc.sysinit的功能的是()

　　A.根据配置文件中的设定来设定主机名

　　B.配置服务器ip地址

　　C.打印文本欢迎信息

　　D.激活LVM和RAID设备

**二、判断对错并解析原因**

　　1、防火墙是指设置在不同网络（如可信网络和不可信网络）或网络安全域之间的一系列部件组合。

　　2、数据包过滤匹配流程：表间次序为raw、mangle、nat、filter。

　　3、Apache web服务器是指www。

　　4、ifconfig 是基于VRRP协议为基础实现的。

　　5、进程A在启动时,系统的可打开的最大文件描述符个数为1024, 此时将系统的可打开的最大文件描述符个数设置为65535, 之后如果进程A创建子进程后, 那么子进程可打开的最大文件描述符个数为1024, 对吗?

　　　　6、在对称加密中，加密与解密使用同一密钥，主要算法有md5,sha1。

　　7、DHCP服务器搭建两块硬盘实现RAID1之后，整体写性能会变差。

　　8、做RAID5至少需要3块磁盘。

　　9、keepalived 是基于VRRP协议为基础实现的。

　　10、进程A在启动时,系统的可打开的最大文件描述符个数为1024 对吗?

**三、解答题**

　　1、简述在虚拟机中安装Linux 的过程

　　2、请简述reboot的启动流程

　　3、 yum update和yum upgrade有什么区别?

　4、在每周二的凌晨1点5分执行脚本/data/get\_username.sh，并将脚本的输出写至/tmp/get\_username.log日志文件中

**四、操作题**

　　1、找出当前目录下10天没有改变，大小大于4K的普通文件或目录

　　2、使用ss命令， 查看当前系统上处于time\_wait 状态的连接

　　3、请简述linux的启动流程

　　4、 yum update和yum upgrade有什么区别?

**一、选择题**

　　1.用户编写了一个文本文件a.txt，想将该文件名称改为txt.a，下列命令\_\_D\_\_\_\_可以实现。

　　A. cd a.txt xt.a B. echo a.txt > txt.a

　　C. rm a.txt txt.a D. cat a.txt > txt.a

　　2.Linux文件权限一共10位长度，分成四段，第三段表示的内容是\_\_\_C\_\_\_ 。

　　A. 文件类型 B. 文件所有者的权限

　　C. 文件所有者所在组的权限 D. 其他用户的权限

　　3.在使用mkdir命令创建新的目录时，在其父目录不存在时先创建父目录的选项是\_\_\_D\_\_。

　　A. -m B. -d C. -f D. -p

　　4.下面关于i节点描述错误的是\_\_A\_\_\_ 。

　　A.i节点和文件是一一对应的

　　B.i节点能描述文件占用的块数

　　C.i节点描述了文件大小和指向数据块的指针

　　D.通过i节点实现文件的逻辑结构和物理结构的转换

　　5.在vi编辑器中的命令模式下，重复上一次对编辑的文本进行的操作，可使用\_\_C\_\_\_\_命令。

　　A. 上箭头 B. 下箭头 C. “.” D. “\*”

　　6.某文件的组外成员的权限为只读;所有者有全部权限;组内的权限为读与写，则该文件的权限为\_\_D\_\_\_\_ 。

　　A. 467 B. 674 C. 476 D. 764

　　7.在Redhat公司发布的Linux版本中，若要使得用户登录验证，需要修改以下\_\_C\_\_\_\_脚本。

　　A. /etc/inittab B. /etc/passwd

　　C. /etc/shadow D. /etc/group

　　8.下列不是Linux系统进程类型的是\_D\_\_\_\_\_ 。

　　A. 交互进程 B. 批处理进程 C. 守护进程 D. 就绪进程

　　9.下列关于/etc/fstab文件描述，正确的`是\_\_\_D\_\_\_ 。

　　A. fstab文件只能描述属于linux的文件系统

　　B. CD\_ROM和软盘必须是自动加载的

　　C. fstab文件中描述的文件系统不能被卸载

　　D. 启动时按fstab文件描述内容加载文件系统

　　10.在Shell脚本中，用来读取文件内各个域的内容并将其赋值给Shell变量的命令是\_\_D\_\_\_ 。

A. fold B. join C. tr D. read

　　11、在正则表达式当中下面那一个字符集表示非空格字符( )

　　a. [:graph:]

　　b. [:digit:]

　　c. [:space:]

　　d. [:alpha:]

　　参考答案：A

　　12、关于bash变量论述正确的是：( )

　　a. 可以在/etc/porfile里面设置对所有用户生效，永久

　　b. 在用户家目录下的.bash\_profile文件中添加变量对单一用户生效，临时生效

　　c. 可以使用export 定义，只对当前shell生效，永久有效

　　d. 以上说法都不对

　　参考答案：A

　　13、当登录linux后，登录的shell将查不同启动文件来处理其中的命令，处理文件的顺序是( )

　　a. /etc/profile --> ~/.bash\_profile --> ~/.profile --> ~/.bash\_login

　　b. /etc/profile --> ~/.bash\_profile --> ~/.bash\_login --> ~/.profile

　　a. ~/.bash\_profile -->/etc/profile --> ~/.profile --> ~/.bash\_login

　　a. ~/.bash\_login --> ~/.profile --> ~/.bash\_profile -->/etc/profile

　　参考答案：B

　　14、创建多级目录命令是( )

　　A、mkdir -p

　　B、mkdir -v

　　C、mkdir -m

　　D、mkdir -Z

　　参考答案：A

　　15、有一些文件root用户也无法直接修改，可使用说明命令看看其权限( )

　　A、ls -lh

　　B、file

　　C、stat

　　D、lsattr

　　参考答案：D

　　16、linux上为了使用更多简洁操作，可以使用别名来简化命令，以下别名定义正确的是( )

　　A、LS=‘ls -lh’

　　B、set cnet ‘cd /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0’

　　C、alias die=‘rm -fr’

　　D、unalias die=‘rm -fr’

　　参考答案：C

　　17、常见的文本编辑器工具有哪些( )

　　A、nano

　　B、cat

　　C、cut

　　D、vim

　　参考答案：AD

　　18、使用find命令查找文件时，以下哪个选项代表套接字文件( )

　　A. d

　　B. l

　　C. p

　　D. s

　　参考答案：D

　　19、如一个文本文件的各权限位是这样的：-rw-r--r--，对该文件执行chmod g+s 后，其权限位应显示为( )

　　A. -rw-r-Sr--

　　B. -rw-r-sr--

　　C. -rw-r--r--

　　D. -rw-r-xr--

　　参考答案：A

　　20、使用fdisk对磁盘进行分区时，LVM分区的.类型为( )

　　A. l

　　B. lvm

　　C. 9e

　　D. 8e

　　参考答案：D

　　21、使用tar命令对一个目录只打包，不压缩，应该使用如下哪条命令( )

　　A. tar -cvf

　　B. tar -zcvf

　　C. tar -jvf

　　D. tar -jcvf

　　参考答案：A

　　22、shell脚本的哪个位置参数可以表示脚本本身( )

　　A. $0

　　B. $1

　　C. $#

　　D. $@

　　参考答案：A

　　23、通常我常说的四层负载和七层负载对应OSI模型分别是?

　　A. 传输层,表示层

　　B. 网络层,应用层

　　C. 传输层,应用层

　　D. 网络层,表示层

　　参考答案：C

　　24、系统中存在两个进程, 其pid分别为 110, 119, 此时希望当119需要占用CPU时总是要优于110, 应如何做?( )

　　A. 调整进程119的nice值, nice -5 119

　　B. 调整进程119的nice值, renice -5 119

　　C. 调整进程110的nice值, nice -5 110

　　D. 调整进程119的nice值, renice -5 110

　　参考答案：B

　　25、如何在非交互式的情况下为用户magedu添加一条crontab任务?

　　A. 将任务写入到/var/spool/cron/root

　　B. 将任务写入到/var/spool/cron/magedu

　　C. 将任务写入到/var/spool/root/cron

　　D. 将任务写入到/var/spool/magedu/cron

　　参考答案：B

　　26、linux系统中启动网络服务的命令是：

　　A. service network start

　　B. /etc/init.d/network start

　　C. systemctl start network.service

　　D. /etc/init.d/rc.d/init.d start

　　参考答案：C

　　27、kernel实现自身初始化时，实现的任务为( )

　　A.探测可识别的所有硬件;

　　B.以只读方式装载“真正根文件系统”

　　C.按次序查找各引导设备，第一个有引导程序的设备即为启动系统用到的设备

　　D.启动用户空间的第一个应用程序：/sbin/init

　　参考答案：C

　　28、Linux系统运行级别，关系对应不正确的是( )

　　A.4--维护模式，多用户模式，需要用户认让，会启动网络功能，但不支持使用NFS;

　　B.1--维护模式，单用户模式，sigle模式;此级别可允许root用户直接登录而无须认证;

　　C.3--正常级别，完全多用户模式，文本界面;

　　D.5--正常级别，完全多用户模式，图形界面;

　　参考答案：A

　　29、下面命令，可以输出/etc/passwd文件中root用户所在行的是( )

　　A.awk '{if($1=/root/) print }' /etc/passwd

　　B.awk -F: '{if($1==/root/) print }' /etc/passwd

　　C.awk -F: '{if($1=/root/) print }' /etc/passwd

　　D.awk -F: '{if($1~/root/) print }' /etc/passwd

　　参考答案：D

　　30、以下不是/ect/rc.d/rc.sysinit的功能的是()

　　A.根据配置文件中的设定来设定主机名

　　B.配置服务器ip地址

　　C.打印文本欢迎信息

　　D.激活LVM和RAID设备

　　参考答案：B

**二、判断对错并解析原因**

　　1、防火墙是指设置在不同网络（如可信网络和不可信网络）或网络安全域之间的一系列部件组合。

　　参考答案：对

　　解析：防火墙是指设置在不同网络或网络安全域之间的一系列部件组合，由安全策略来控制出入网络的信息流，保证内部网络安全。

　　2、数据包过滤匹配流程：表间次序为raw、mangle、nat、filter。

参考答案：对

数据包过滤匹配流程：分为表间顺序和链间顺序；表间次序为raw、mangle、nat、filter；链间包括：入站数据、出站数据、转发数据；

　　3、Apache web服务器是指www。

参考答案：错

Apache web服务器是指：web服务器软件，linux系统上常用的web服务器软件是Apache。

4、ifconfig 是基于VRRP协议为基础实现的。

参考答案：错

Ifconfig是linux操作系统显示网卡的配置信息的命令；主要显示当前已经激活网卡的配置信息；

　　5、进程A在启动时,系统的可打开的最大文件描述符个数为1024, 此时将系统的可打开的最大文件描述符个数设置为65535, 之后如果进程A创建子进程后, 那么子进程可打开的最大文件描述符个数为1024, 对吗?

参考答案：错

最大文件描述符个数设置为65535；

　　6、在对称加密中，加密与解密使用同一密钥，主要算法有md5,sha1。

　　参考答案：错

　　解析：md5与sha1算法是单向加密的算法，并非对称加密的算法

　　7、DHCP服务器搭建两块硬盘实现RAID1之后，整体写性能会变差

　　参考答案：对

　　8、做RAID5至少需要3块磁盘。

　　参考答案：对

　　9、keepalived 是基于VRRP协议为基础实现的。

　　参考答案：对

　　10、进程A在启动时,系统的可打开的最大文件描述符个数为1024，对吗?

参考答案：错

系统的可打开的最大文件描述符个数设置可调整；

**三、解答题**

　　1、简述在虚拟机中安装 Linux 的过程

答：

1）下载操作系统的镜像ISO文件

　　2）下载虚拟机并安装

　　3）通过ISO文件安装操作系统

　　4）执行相关配置即可

　　2、请简述reboot的启动流程

　　参考答案：

　　Reboot -f ---> MBR (bootloader) --> kernel(ramdisk) --> /sbin/init

　　设定默认运行级别 --> 使用/etc/rc.d/rc.sysinit脚本进行系统初始化 -->分别关闭和启动对应级别的所有服务 --> 启动字符终端 --> 启动图形终端(如果默认级别为5)--> 显示登录提示;

　　3、 yum update和yum upgrade有什么区别?

　　参考答案：

　　yum update：升级软件包的同时也升级软件和系统内核

　　yum upgrade：只升级软件包，不升级软件和系统内核

　　4、在每周二的凌晨1点5分执行脚本/data/get\_username.sh，并将脚本的输出写至/tmp/get\_username.log日志文件中

　　参考答案：

　　5 1 \* \* 2 /bin/sh /data/get\_username.sh &>> /tmp/get\_username.log

　　或者

　　5 1 \* \* 2 /bin/sh /data/get\_username.sh >> /tmp/get\_username.log 2>&1

**四、操作题**

　　1、找出当前目录下10天没有改变，大小大于4K的普通文件或目录

　　参考答案：

　　find ./ -type d -o -type f -size +4k ! -mtime -10

　　2、使用ss命令， 查看当前系统上处于time\_wait 状态的连接

　　参考答案：

　　ss -4 state time-wait 或者 ss -o state time-wait

　　3、请简述linux的启动流程

　　参考答案：

　　POST --> BIOS(boot sequence) --> MBR (bootloader) --> kernel(ramdisk) --> /sbin/init

　　设定默认运行级别 --> 使用/etc/rc.d/rc.sysinit脚本进行系统初始化 -->分别关闭和启动对应级别的所有服务 --> 启动字符终端 --> 启动图形终端(如果默认级别为5)--> 显示登录提示;

　　4、 yum update和yum upgrade有什么区别?

　　参考答案：

　　yum update：升级软件包的同时也升级软件和系统内核；

　　yum upgrade：只升级软件包，不升级软件和系统内核；