

课程名称：

班级：

学号

姓名：

装

订

线

东北林业大学

2019—2020 学年第二学期期末考试试题

考试科目：Linux 系统与 Shell 编程

试卷总分：100 分

考试时间：120 分钟

占总评比例：100%

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
评卷教师						

得分

一、选择题（在每个小题四个备选答案中选出一个正确答案，填在题末的括号中）（本大题共 10 小题，每小题 2 分，总计 20 分）

1. 下面哪个 Linux 命令可以一次显示一页内容（C）。

A pause

B cat

C more

D grep

2. 在正则表达式当中，下面哪一个字符集表示非空格字符（AC）。

A [:graph:]

B [:digit:]

C [:space:]

D [:alpha:]

3. 下列关于 Bash 变量的论述，正确的是（A）。

A 可以在/etc/profile 内设置对所有用户生效，且永久生效

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，且临时生效

C 可以使用 export 定义，仅对当前 Shell 生效，且永久生效

D 以上说法都不对

4. 创建多级目录的命令是（A）。

A mkdir -p

B mkdir -v

C mkdir -m

D mkdir -Z

5. Linux 上为了使用更多简便的操作，可以使用别名来简化命令，以下别名定义正确的是（C）。

A LS='ls -lh'

B set cnet 'cd /etc/sysconfig/network-scripts/'

C alias die='rm -rf'

D unalias die='rm -rf'

6. 使用 find 命令查找文件时，以下哪个选项代表目录（B）？

A d

B l

C p

D s

7. 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）？

A tar -cvf

B tar -zcvf

C tar -jvf

D tar -jvcf

8. Shell 脚本中哪个位置参数可以表示脚本本身 (A)。

A \$0

B \$1

C \$#

D \$@

9. 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 时总是要优先于 110, 应如何操作 (B) ?

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 110 的 nice 值, renice -5 110

10. 下列命令中, 可以输出/etc/passwd 文件中 root 用户所在行的是 (D)。

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

得分

二、填空题 (本大题共 9 小题, 每空 2 分, 总计 20 分)

1. 显示文件和目录由根目录开始的树状结构的命令是 ls tree。

2. 在 Linux 系统中, 用来存放系统所需要的配置文件的目录是 /etc。

3. mv 命令可以移动文件和目录, 还可以为文件和目录 重命名。

4. . 表示当前目录, .. 表示上层目录, ~ 表示主目录, 切换目录的命令是 cd。

5. Linux 文件系统中每个文件用 inode 来标识。

6. 把文件 file1 和 file2 合并成 file3 的命令是 cat file1 file2 > file3。

7. 某文件的权限为: d-rw-r--r-- , 用数值形式表示该权限 644, 该文件属性是 普通文件。

得分

三、简答题 (本大题共 5 个题, 每个 10 分, 总计 50 分)

1. 在/etc/crontab 中添加规则, 实现: (1) 每分钟清空/tmp 的内容; (2) 每天早上 6: 30 清空/tmp 的内容。

东北林业大学
2019—2020 学年第二学期期末考试试题

2. 阅读 Makefile 文件：

```
all : foo bar
```

```
foo:
    echo foo
```

```
bar:
    echo bar
```

```
.PHONY: all foo bar
```

回答以下问题：

- (1) 运行 make 后的输出是什么？
- (2) 此 Makefile 文件包含多少个规则？分别是什么？
- (3) 此 Makefile 文件中.PHONY 的作用是什么？

3. 在一台服务器执行“ip addr”命令，得到如下结果：

```
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group
default qlen 1000
```

```
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
```

```
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
```

```
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
    inet6 ::1/128 scope host
```

```
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
2: eno1: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc mq state DOWN
group default qlen 1000
```

```
    link/ether 08:94:ef:63:a0:46 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
```

```
3: eno2: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc mq state DOWN
group default qlen 1000
```

```

link/ether 08:94:ef:63:a0:47 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
4: eno3: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc mq state DOWN
group default qlen 1000
    link/ether 08:94:ef:63:a0:48 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
5: eno4: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc mq state DOWN
group default qlen 1000
    link/ether 08:94:ef:63:a0:49 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
6: ens4: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group
default qlen 1000
    link/ether 00:02:c9:53:b6:50 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.100.161/24 brd 192.168.100.255 scope global noprefixroute ens4
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet 192.168.100.240/32 scope global ens4
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::e676:d4f8:dcea:62dd/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
7: ens4d1: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc mq state
DOWN group default qlen 1000
    link/ether 00:02:c9:53:b6:51 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
8: enp0s20u1u5: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast
state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/ether 0a:94:ef:63:a0:4d brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
9: virbr0: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc noqueue state
DOWN group default qlen 1000
    link/ether 52:54:00:6c:c5:7a brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.122.1/24 brd 192.168.122.255 scope global virbr0
        valid_lft forever preferred_lft forever
10: virbr0-nic: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc pfifo_fast master virbr0 state
DOWN group default qlen 1000
    link/ether 52:54:00:6c:c5:7a brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
11: docker0: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc noqueue state
DOWN group default
    link/ether 02:42:26:d1:59:9c brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.17.0.1/16 brd 172.17.255.255 scope global docker0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::42:26ff:fed1:599c/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
12: dummy0: <BROADCAST,NOARP> mtu 1500 qdisc noop state DOWN group default qlen
1000
    link/ether 76:fe:6e:00:dc:52 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff

```

东北林业大学
2019—2020 学年第二学期期末考试试题

```
14: tunl0@NONE: <NOARP,UP,LOWER_UP> mtu 1440 qdisc noqueue state UNKNOWN
group default qlen 1000
    link/ipip 0.0.0.0 brd 0.0.0.0
    inet 172.30.233.0/32 brd 172.30.233.0 scope global tunl0
        valid_lft forever preferred_lft forever
272: calid1494be485e@if4: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1440 qdisc
noqueue state UP group default
    link/ether ee:ee:ee:ee:ee:ee brd ff:ff:ff:ff:ff:ff link-netnsid 1
    inet6 fe80::ecee:eeff:feee:eeee/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

使用 Shell 获取全部 IP 地址。

4. 有一个文件 `foo.bar`，权限为 “`-rw-r-----`”，将权限值改为 “`-rwxr-x--x`”，分别用字母和用数值方式表示。

5. Bash 中没有 try-catch 这种自我异常处理的语法，试用所学知识实现类似于 try-catch 的功能，具体为：在路径/tmp/foo 中创建（touch）/tmp/foo/bar 文件；需要对/tmp/foo 路径不存在的情况进行异常处理。

得分	
----	--

四、解答题（本大题共 1 个小题，每小题 10 分，总计 10 分）

1. 下面给出一个 Shell 程序，试对其行后有#(n)形式的语句进行解释，并说明程序完成的功能。

```
#!/bin/bash
:(){
    FILES=$(find /var/lib/env -type f -name "*.env")

    if [ -n "$FILES" ]; then
        for FILE in $FILES
        do
            [ -f $FILE ] && source $FILE
        done
    fi
};: # (1)
MASTERS="$(cat ./master.csv | tr ',' ' ')" # (2)
echo "$(date -d today +%Y-%m-%d %H:%M:%S) - [INFO] - masters: $(echo $MASTERS)"
CHK=${CHK:-"chk.sh"} # (3)
VPORT=$KUBE_APISERVER
VPORT=${VPORT##*:'} # (4)
```

东北林业大学
2019—2020 学年第二学期期末考试试题

```
echo "$(date -d today +%Y-%m-%d %H:%M:%S) - [INFO] - virtual kube master server:
https://${VIP}:${VPORT}"
cat > /tmp/install-vip.sh <<"EOF"                                     #(5)
#!/bin/bash
if [ -x "$(command -v yum)" ]; then                                   #(6)
    yum makecache fast
    yum install -y haproxy keepalived
fi
if [ -x "$(command -v apt-get)" ]; then                               #(7)
    apt-get update
    apt-get install -y haproxy keepalived
fi
EOF
```

