

# 정보통신기술자격(IHD · CP) 검정시험

The Official Approval Test for IHD Certified Professional

- 시험종목 : 제1301회 리눅스마스터 1급 2차
- 시험일자 : 2013. 5. 11(토) 14:00 ~ 15:40(100분)
- 수검자 기재사항 및 감독자 확인

수 검 번 호	LMF - 1301 -	감독자 확인
성 명		
주 민 번 호		

## ● 수검자 유의사항

1. 수험자는 반드시 신분증을 지참하여야 시험에 응시할 수 있습니다.
2. 답안지는 반드시 검정필기구를 사용하되, 연필이나 샤프 등은 사용하지 않습니다.  
(지우개로 지울 수 있는 필기구 사용 시 "0"(영)점처리 됩니다.)
3. 답안지는 분명하고 명확하게 작성하여야 하며 양면으로 구성되어 있으므로 반드시 뒷면까지 작성하여 주시기 바랍니다.  
(답안지를 정확히 기재하지 않을 경우 불이익을 받을 수 있으며, 이로 인한 모든 책임은 수검자의 책임으로 합니다.)
4. 시험 중 휴대용 전화기 등 일체의 통신장비를 사용할 수 없으며, 사용시 부정행위로 간주되어 당해 시험은 실격처리 되고, 시험일로부터 3년간 응시자격을 정지합니다.
5. 수험자는 수험시간 50분 후부터 퇴실이 가능하며, 문제지와 답안지를 감독위원에게 제출 후 퇴실하여야 합니다.
6. 자격증 발급 관련 유의사항  
자격증 수령처 주소지는 시험 후 3일 이내 확인 및 수정해 주시기 바랍니다.  
(학원 등 단체접수는 필히 확인해 주시기 바랍니다.)  
(주소지 수정 : 홈페이지 → 자격검정 → 정보변경)  
자격증은 합격자 발표일 10일후부터 발송될 예정입니다.
7. 시험문제 및 정답 공개 : <http://www.ihd.or.kr>, 2013. 5. 14(화)
8. 합격자 발표 : <http://www.ihd.or.kr>, 2013. 5. 24(금)
9. 자격증 발송 : 2013. 5. 31(금)부터 개별 발송 됩니다.

번호	답 안	점수
1	① -E (대문자)	1개:2점 2개:3점 3개:4점
	② 2013/12/20	
	③ -W (대문자)	
2	① tune2fs	2점
	② -j	2점
3	kill -9 32301 (또는 pkill -9 -u white 또는 skill -kill -t pts/3 또는 kill -s 9 32301 또는 skill -kill pts3)	4점
4	① wget	2점
	② -ivh (또는 -Uvh)	2점
5	① clean	1점
	② bzImage (I는 대문자)	1점
	③ modules	1점
	④ modules_install	1점
6	(가) - (나) - (라) - (다)	4점
7	① /etc/syslog.conf	2점
	② @RLogserver	2점
8	tail -f (또는 tail -F)	4점
9	PermitRootLogin no	4점
10	rsync -av /data 192.168.0.100:/backup	4점

번호	답 안	점수
11 (8점)	① Listen	4점
	② ServerName	4점
12 (12점)	① usrquota	4점
	② edquota	4점
	③ -p	4점
13 (8점)	① access_times	4점
	② instances	4점
14 (12점)	① range dynamic-bootp	4점
	② unknown-clients	4점
	③ fixed-address	4점
15 (8점)	tcpdump -i eth2 host 192.168.0.100	8점
16 (12점)	① -P	3점
	② -A	3점
	③ -i	3점
	④ -j	3점

※ 다음 사항을 확인하신 후 시험을 시작하시기 바랍니다.

- 본 문제지는 총 6페이지이며, 16문제(단답식 : 1번~10번, 작업식 : 11번~16번)로 구성되어 있습니다.  
페이지와 문제수가 맞는지 확인하시기 바랍니다.
  - 과목별 문제수 및 문제당 배점
    - 단답식 : 10문제 × 4점 = 40점
    - 작업식 : 6문제 × 4~12점 = 60점
  - 합격기준
    - 합계 60점 이상
  - 답안지는 반드시 검정색 볼펜을 사용하여 합니다.  
(검정색 이외의 필기구 및 연필 등 지우개로 지울 수 있는 필기구를 사용할 경우 오답처리 됩니다.)
    - 답안지에 수검번호, 주민번호, 성명을 기재하여 주십시오.
- ※답안지에 기재 오류시 발생하는 불이익은 수검자의 책임으로 합니다.

**단답식(1-10)**

1. white 라는 사용자 계정의 암호를 다음 조건에 맞게 변경시키고자 할 때 ( 괄호 )안에 알맞은 옵션을 적으시오.

```
# chage ( ① ) ( ② ) white
# chage ( ③ ) 10 white
```

■ 조건

- white가 설정한 암호를 2013년 12월 20일에 만료 되게 한다.
- white가 설정한 암호가 만료되기 10일 전 부터 경고메시지를 출력하게 한다.

2. 리눅스 파일 시스템을 ext2에서 ext3로 변경하려고 할 때 ( 괄호 )에 알맞은 내용을 적으시오

```
# ( ① ) ( ② ) /dev/sda6
```

■ 조건

- ext2로 운영중인 장치파일명은 /dev/sda6이다.
- ext2에서 ext3 파일 시스템으로 변환시 데이터는 보존되도록 한다

3. 시스템 관리자인 홍길동은 자신의 서버에 ssh서비스를 가동중 인데 ps 명령의 결과가 다음과 같았다. 시스템접속을 허락하지 않은 white 사용자를 로그아웃시키기 위한 작업 명령을 적으시오.

```
[root@ihd ~]# ps -ef | grep ssh
root      19803   5460    0   12:21    pts/2
           00:00:00  -bash
white     32301   3185    0   12:22    ?
           01:05:32  sshd: white@pts/3
root      37216   5460    0   12:22    914 pts/0
           00:00:01  grep ssh
           .
           .
```

4. 시스템 관리자가 whitesample-2.6.2.rpm 패키지를 설치하는 명령을 나열한 것이다. 다음과 같은 작업을 수행하고자 할 때 ( 괄호 )안에 알맞은 내용을 적으시오.

```
# ( ① ) http://isodirect.test.org/os/i386/
whitesample-2.6.2.rpm
# rpm ( ② ) whitesample-2.6.2.rpm
```

■ 조건

- URL을 이용하여 현재 디렉토리에 다운로드한다.
- 설치중 메시지를 출력하며, 진행과정으로 #으로 표시되도록 옵션을 작성한다.

5. 리눅스 커널 컴파일 하는 과정 중 다음 ( 괄호 ) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

```
#make ( ① ) : 이전에 생성되었던 파일등을 삭제
#make ( ② ) : 커널생성(bzip2 형식)
#make ( ③ ) : 모듈 컴파일
#make ( ④ ) : 모듈 설치
```

6. 다음은 새로운 디스크를 장착하고 파일 시스템을 생성하여 백업 디렉토리로 사용하려고 한다. 다음의 조건을 만족하여 순서대로 적으시오.

```
(가) fdisk /dev/sdc
(나) mkfs.ext4 /dev/sdc1
(다) mount /dev/sdc1 /backup
(라) mkdir /backup
```

#### ■ 조 건

- 새로운 디스크의 블록 디바이스는 /dev/sdc이다.
  - 파티션은 첫 번째 파티션만 분할한다.
  - 대용량 백업 디렉토리의 마운트 지점 (Mount Point)는 /backup이다.
  - /backup 디렉토리는 ext4 파일시스템을 생성한 후에 만든다.
7. 시스템 관리자인 홍길동은 시스템 로그를 원격지 서버에 남기려고 한다. 다음 /etc/hosts 파일을 참조하여 ( 괄호 ) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

```
# cat /etc/hosts
192.168.0.100 RLogserver
# vi ( ① )
*.err;kern.debug /dev/console
*.err;*.crit;*.emerg /var/log/critical.log
*.notice ( ② )
```

#### ■ 조 건

- 관련 파일명은 절대 경로로 적으시오.
  - 원격지 서버주소는 IP 주소로 표기하지 말고, 호스트 명(Host name)으로 적으시오.
8. 다음은 로그에 관련된 내용이다. ( 괄호 ) 안에 내용을 적으시오.

```
# ( ) /usr/local/apache/logs/access_log
192.168.1.112 - - [05/Apr/2013:16:40:01 +0900]
"GET /images/logo.gif HTTP/1.1" 304 -
192.168.1.112 - - [05/Apr/2013:16:40:01 +0900]
"GET /images/ihdlog.gif HTTP/1.1" 304 -
192.168.1.112 - - [05/Apr/2013:16:40:01 +0900]
"GET /images/test.gif HTTP/1.1" 304 -
192.168.1.112 - - [05/Apr/2013:16:40:01 +0900]
"GET /images/ihd.gif HTTP/1.1" 304
```

#### ■ 조 건

- 리눅스 기본 명령어를(옵션포함) 이용하여 실시간으로 모니터링 한다
9. 다음은 ssh 설정 파일의 내용 중 일부이다. root 계정으로 접근할 수 없도록 텍스트 편집기로 추가하려고 한다. ( 괄호 ) 안에 내용을 적으시오.

```
# vi sshd_config

Port 22
Protocol 2,1
Protocol 2,1
( )
```

#### ■ 조 건

- 영문 대소문자를 구분한다.

10. 다음은 rsync을 이용하여 원격지 서버로 백업하려고 한다. 다음 조건에 맞는 백업 명령어를 완성하시오.

■ 조 건

- 로컬디렉토리는 /data 이다.
- 원격지 서버 IP주소는 192.168.0.100 이고, 디렉토리는 /backup이다.
- 백업 진행 상황을 자세하게 출력한다.
- 심볼릭 링크, 특성, 퍼미션, 소유권 등은 그대로 보존한다.

- 작업식 문제 계속(다음장) -

**작업식(11-16)**

11. 다음 조건에 맞게 httpd.conf 내용을 변경하려고 한다. ( 괄호 ) 안에 알맞은 내용을 적으시오.(8점)

```
#vi /etc/httpd/conf/httpd.conf
( ① ) 8080
( ② ) www.ihd.or.kr
```

■ 조건

- 포트는 8080 으로 사용한다.
- 도메인명은 www.ihd.or.kr 이다.
- 웹서버(아파치) 버전은 2.x 이다.

12. 리눅스 시스템에서 쿼터설정을 하여 white 사용자에게 대한 공간을 할당하고자 한다. 다음 조건에 맞게 ( 괄호 ) 안에 알맞은 내용을 적으시오.(12점)

```
#vi /etc/fstab
/dev/sdb1 /usehome ext3 defaults,( ① ) 1 1
#( ② ) white
#( ② ) ( ③ ) white black
```

■ 조건

- /etc/sdb1 파티션에 사용자 쿼터에 대한 설정을 적용한다.
- white 사용자의 쿼터 설정후 white 사용자의 설정과 black 사용자의 쿼터설정을 동일하게 적용한다.

13. 다음은 xinetd 설정 내용이다. 아래 조건을 만족하도록 ( 괄호 )안에 알맞은 내용을 적으시오.(8점)

```
service ftp
{
  생략
  .
  .
  ( ① ) = 09:00-19:00
  ( ② ) = 3
}
```

■ 조 건

- ftp 서비스를 09시부터 19시 까지만 접속 가능하다.
- 사용자 최대 동시 접속수는 3명으로 제한 한다.

14. 다음은 DHCP 서버 설정 파일의 내용 중 일부이다. 아래 조건을 참조하여 ( 괄호 ) 안에 알맞은 내용을 적으시오.(12점)

```

subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
    ( ① ) 192.168.1.10 192.168.1.100;
    option routers 192.168.1.254;
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option broadcast-address 192.168.1.255;
    default-lease-time 1600;
    max-lease-time 17200;
    deny ( ② )
}
host admin {
    hardware ethernet 00:A0:4B:23:64:7F;
    ( ③ ) 192.168.1.2;
}

```

■ 조 건

- 클라이언트에게 부여할 수 있는 IP 주소의 범위는 192.168.1.10부터 192.168.1.100이다.
- 인증되지 않는 클라이언트는 거부한다.
- admin 호스트는 00:A0:4B:23:64:7F MAC 주소는 192.168.1.2번의 IP로 고정시킨다.

15. DDoS 공격유형을 파악하고자 패킷 덤프(Packet Dump)를 이용한 유입 트래픽을 확보하려고한다. 아래 조건을 참조하여 tcpdump를 이용한 구문을 작성하시오.(8점)

■ 조 건

- eth2 인터페이스에서 흐르는 패킷 중 192.168.0.100 IP 주소를 가지고 있는 패킷만 출력한다.

16. 시스템 관리자 홍길동은 iptables을 이용하여 보안을 위해 포워딩(forwarding) 정책을 다음의 조건에 따라 변경하려고 한다. ( 괄호 ) 안에 내용을 적으시오.(12점)

```
# iptables ( ① ) FORWARD DROP
# iptables ( ② ) FORWARD ( ③ ) eth1 ( ④ ) ACCEPT
```

■ 조 건

- 패킷은 거부 메시지 없이 무조건 거절한다. (DROP)
- 두 번째 이더넷카드(eth1)로 들어오는 패킷인 경우에만 포워딩을 허가한다.
- 어떠한 방화벽도 설정되어 있지 않고 커널에서 포워딩을 허가한 상태이다.

※ 다음 사항을 확인하신 후 시험을 종료하시기 바랍니다.

- 답안지는 검정색 볼펜으로 작성하셨습니까?
- 답안지 및 문제지에 수검번호(뒷자리 6자리), 주민등록번호(13자리), 성명을 정확히 기재하셨습니까?
- 답안지에 문제에 대한 답안을 모두 기입하셨습니까?

- 수고하셨습니다. -