

정보통신기술자격(KAIT · CP) 검정시험

The Official Approval Test for KAIT Certified Professional

- 시험종목 : 제1902회 리눅스마스터 1급 2차
- 시험일자 : 2019. 11. 16(토) 14:00 ~ 15:40(100분)
- 수검자 기재사항 및 감독자 확인

수 검 번 호	LMF - 1902 -	감독자 확인
성 명		
생 년 월 일		

● 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 → 마이페이지 → 회원정보수정)
7. 시험문제 및 정답 공개 : <http://www.ihd.or.kr>, 2019. 11. 19(화)
8. 합격자 발표 : <http://www.ihd.or.kr>, 2019. 12. 6(금)
9. 자격증 발송 : 2019. 12. 16(월)부터 개별 발송 됩니다.

※ 다음 사항을 확인하신 후 시험을 시작하시기 바랍니다.

- 본 문제지는 총 7페이지이며, 16문제(단답식 : 1번~10번, 작업식 : 11번~16번)로 구성되어 있습니다.
페이지와 문제 수가 맞는지 확인하시기 바랍니다.
- 과목별 문제 수 및 문제당 배점
 - 단답식 : 10문제 × 4점 = 40점
 - 작업식 : 6문제 × 4~12점 = 60점
- 합격기준
 - 합계 60점 이상
- 답안지는 반드시 검정색 볼펜을 사용하여야 합니다.
(검정색 이외의 필기구 및 연필 등 지우개로 지울 수 있는 필기구를 사용할 경우 오답처리 됩니다.)
 - 답안지에 수검번호, 생년월일, 성명을 기재하여 주십시오.
 - ※답안지에 기재 오류시 발생하는 불이익은 수검자의 책임으로 합니다.

단답식(1-10)

1. 다음은 cron을 이용해서 프로세스 스케줄링을 하는 과정이다. 조건에 맞게 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

가. 1월부터 12월까지 2개월마다 1일 오전 4시 10분에 해당 관련 스크립트를 실행한다.

```
# ( ① ) /etc/work/ihd.sh
```

나. 매주 월요일 오전 3시 5분에 백업 스크립트를 실행한다.

```
# ( ② ) /etc/work/backup.sh
```

■ 조건

- ①과 ②번에 날짜 관련 필드 정보를 주어진 조건에 맞게 순서대로 기재한다.

2. 다음은 커널 버전 확인 후 모듈 관련 작업을 진행하는 과정이다. 조건에 맞게 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

가. 시스템의 커널 버전 정보만 출력한다.

```
# ( ① ) ( ② )
```

나. iptable_filter.ko 모듈과 의존성 있는 모듈 정보를 확인한다.

```
# grep iptable_filter.ko ( ③ )
```

■ 조건

- ①번은 관련 명령어를 기재한다.
- ②번은 명령어의 옵션만 기재한다. ①번의 명령어가 틀리면 ②번은 배점하지 않는다.
- ③번은 해당 파일명을 절대 경로로 기재한다. 참고로 시험 응시 버전의 리눅스를 토대로 정확히 기재한다.

3. 다음은 리눅스 시스템에 백업한 정보가 담겨 있는 USB 메모리를 장착하여 인식 여부 및 장치 파일명을 확인하는 과정이다. 조건에 맞게 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

가. 명령어를 이용해서 관련 정보를 확인한다.
 # (①)

나. 관련 정보가 담겨 있는 파일로 확인한다.
 # cat (②)

■ 조건

- ①번은 명령어, 명령어와 옵션 등 관련 정보를 출력할 수 있는 명령을 한 번에 기입한다.
- ②번은 관련 파일명을 절대 경로로 기입한다.

4. 다음은 관련 정보를 얻기 위해 해당 정보가 기록된 텍스트 파일을 cat 명령을 통해 확인한 결과와 명령어로 실행한 결과이다. 관련 파일 및 명령어를 적으시오.

```
[root@www ~]#
/dev/sda1 / ext4 rw,usrquota 0 0
proc /proc proc rw 0 0
sysfs /sys sysfs rw 0 0
devpts /dev/pts devpts rw,gid=5,mode=620 0 0
tmpfs /dev/shm tmpfs rw,rootcontext="system_u:object_r:tmpfs_t:s0" 0 0
none /proc/sys/fs/binfmt_misc binfmt_misc rw 0 0
gvfs-fuse-daemon /root/.gvfs fuse.gvfs-fuse-daemon rw,nosuid,nodev 0 0
[root@www ~]#
/dev/sda1 on / type ext4 (rw,usrquota)
proc on /proc type proc (rw)
sysfs on /sys type sysfs (rw)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,gid=5,mode=620)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,rootcontext="system_u:object_r:tmpfs_t:s0")
none on /proc/sys/fs/binfmt_misc type binfmt_misc (rw)
gvfs-fuse-daemon on /root/.gvfs type fuse.gvfs-fuse-daemon (rw,nosuid,nodev)
[root@www ~]#
```

■ 조건

- ①번은 해당 정보가 기재되어 있는 텍스트 파일명을 절대 경로로 기입한다.
- ②번은 명령어만 기입한다.

5. 다음은 시스템 로그 관련 설정을 하는 과정이다. 조건에 맞게 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

가. cron 및 mail 관련 모든 기록은 /var/log/cronmail 파일에 기록한다.
 (①)

나. ssh와 같은 인증 관련 모든 기록은 root 사용자의 터미널로 전송한다.
 (②)

다. 모든 facility에서 발생하는 crit 수준 이상의 메시지는 /var/log/critical 파일에 기록한다.
 (③)

라. 메일 관련 모든 기록은 /var/log/maillog 파일에 기록하는데, info 수준의 로그는 제외한다.
 (④)

■ 조건

- ① ~ ④번은 관련 항목의 설정 값을 하나씩 기입한다.

6. 다음은 명령어를 이용해서 로그를 확인하는 과정이다. 조건에 맞게 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

가. ihduser가 시스템에 로그인한 정보를 확인한다.
 # grep ihduser (①)

나. sendmail 데몬 시작 시간을 확인한다.
 # grep sendmail (②)

■ 조건

- ① ~ ②번은 해당 파일명을 절대 경로로 기입한다.

7. 다음은 명령어를 이용해서 로그를 확인하는 과정이다. 조건에 맞게 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

가. 부팅 시 동작하는 데몬 들의 동작 성공 여부를 확인한다.
 # cat (①)

나. dovecot 데몬 시작 시간을 확인한다.
 # grep dovecot (②)

■ 조건

- ① ~ ②번은 해당 파일명을 절대 경로로 기입한다.

8. ssh 서버에 접속할 때 일반적인 패스워드 대신에 인증 키를 이용해서 접속하려고 한다. 조건에 맞게 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

가. 비밀 키와 공개 키 쌍을 생성한다.
 [ihduser@www ~]\$ (①)

나. '가'항의 명령으로 생성되는 2개의 파일을 기입한다.
 (②)
 (③)

■ 조건

- ①번은 해당 명령어를 기입한다.
- ② ~ ③번은 사용자 아이디를 고려해서 해당 파일의 경로를 기입한다. 사용자 홈 디렉터리는 기본 설정 값인 /home을 사용한다.

9. 다음은 root의 패스워드 변경이 가능한 임의적 싱글 모드 접근을 막기 위해 grub에 패스워드를 설정하는 과정이다. (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

가. 관련 파일을 편집기를 사용해서 작업한다.

```
# vi ( ① )
```

나. 패스워드 관련 항목을 추가한다.

```
default=0
```

```
---중략---
```

```
hiddenmenu
```

```
( ② ) ( ③ ) $1$yuMsL0$JcVMeAV.lqCqGsizq58u0
```

```
title CentOS 6 (2.6.32-696.el6.i686)
```

```
---이하 생략--
```

■ 조건

- ①번은 해당 파일은 절대 경로로 기입한다.
- ② ~ ③번은 관련 항목 값을 기입한다.

10. 다음은 파일 속성(attribute)을 사용해서 보안을 강화하는 과정이다. 조건에 맞게 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

가. /var/log/messages 파일을 삭제는 불가능하고, 내용 추가만 가능하도록 설정한다.

```
# ( ① ) ( ② ) /var/log/messages
```

나. /etc/services 파일이 삭제나 변경 불가능하도록 설정한다.

```
# ( ① ) ( ③ ) /etc/services
```

다. 설정된 내용을 확인한다.

```
# ( ④ ) /var/log/messages /etc/services
```

■ 조건

- ①번과 ④번은 해당 명령어를 기입한다.
- ②번과 ③번은 명령어의 설정 값, 옵션, 옵션과 관련된 인자 값 등을 기입한다.

- 작업식 문제 계속(다음장) -

작업식(11-16)

11. 다음은 NIS 서버에서 관련 데몬을 동작시키는 과정이다. 조건에 맞게 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

가. RPC 관련 데몬을 실행한다.

(①)

나. NIS 서버 관련 데몬 3개를 실행한다.

(②)

(③)

(④)

■ 조건

- ① ~ ④번은 관련 데몬을 실행하는 명령을 한 번에 기입한다.
- ② ~ ④번은 실행 순서에 무관하다.

12. 다음은 DNS 서버 운영을 위해 named의 환경 설정 파일에 주요 설정을 진행하는 과정이다. 작업 사항에 맞게 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

가. IP 주소가 192.168.12.22에 대한 질의 시 도메인을 알려주는 리버스 존(reverse zone) 파일 설정을 한다. 리버스 존 파일명은 ihd.rev로 지정한다.

zone (①) IN {

type (②);

(③);

}

나. 도메인에 대한 질의를 168.126.63.1 서버로 전달하는데, 해당 서버가 그 질의에 대한 응답을 하지 않을 경우에만 질의에 응답하도록 설정한다.

(④);

(⑤);

■ 조건

- 항목과 값 기입은 관련 설정 파일에서 사용하는 형식과 동일하게 기재한다.
(예: 큰따옴표, 작은따옴표, 콜론, 세미콜론 등 기호 사용 주의)

13. 다음은 xinetd 기반 서비스 운영을 위해 환경 설정 파일에 주요 설정을 진행하는 과정이다. 작업 사항에 맞게 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

가. 접속 가능한 호스트는 IP 주소가 192.168.12.22 및 192.168.5.0 네트워크 대역을 사용하는 호스트만 가능하도록 설정한다.

(①)

나. IP 주소가 192.168.5.44인 호스트의 접근은 차단되도록 설정한다.

(②)

다. 동시에 서비스할 수 있는 서버의 최대 개수에 30개로 설정한다.

(③)

라. 특정 IP 주소 하나당 서비스 개수는 3개로 제한한다.

(④)

마. 접속 가능한 시간은 오전 9시 부터 오후 6시, 오후 8시부터 오후 11시 30분 까지로 제한한다.

(⑤)

■ 조건

- ①~⑤번은 조건과 관련된 항목과 설정 값을 한 줄씩 기입한다.

14. 다음은 로컬 시스템에 열려진 포트를 확인하고, 실행 명령어를 찾는 과정이다. 조건에 맞게 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

가. 로컬 시스템의 포트번호 0번부터 65535번까지 스캔하여 열려진 포트를 확인한다.

(①) (②) localhost

나. '가항의 명령 실행 시 '55176/tcp open unknown'이라는 결과를 확인하였다. 포트번호 55176을 사용 중인 프로세스의 PID를 확인하는 명령을 작성한다.

(③)

다. '나항의 명령으로 확인된 PID가 1531번인 경우 해당 프로세스를 실행시킨 명령어의 절대경로를 확인하는 방법을 작성한다.

(④)

■ 조건

- ①번은 관련 명령어만 기입한다.
- ②번은 명령어의 옵션, 옵션과 관련된 인자 값 등을 기입하는데, 옵션과 관련된 인자 값이 있는 경우에는 하나의 괄호로 처리한다. (예: -d /home/ihduser)
- ③번은 해당 내용을 확인할 수 있는 실행 명령을 한 번에 기입한다. 참고로 파이프(|)는 사용가능하지만 순차처리(;)는 허용하지 않는다.
- ④번은 명령어, 옵션, 옵션과 관련된 인자 값 등 결과를 확인할 수 있는 방법을 하나의 명령어로 기입한다.

15. 다음은 iptables를 이용해서 방화벽을 설정하는 과정이다. 작업 사항에 맞게 (괄호) 안에 알맞은 내용을 적으시오.

```

가. 현재 INPUT 사슬에 설정되어 있는 모든 정책을 삭제하여 초기화한다.
# iptables ( ① ) INPUT

나. 외부로 들어오는 패킷을 모두 거부하고, IP 주소가 192.168.12.22번인 호스트
로부터 들어오는 패킷에 대해서만 허가하는 정책을 설정한다.
# iptables ( ② ) INPUT ( ③ )
# iptables ( ④ ) INPUT -s 192.168.12.22 ( ⑤ )
    
```

■ 조건

- ① ~ ⑤번은 명령어의 설정 값, 옵션, 옵션과 관련된 인자 값 등을 기입하는데, 옵션과 관련된 인자 값이 있는 경우에는 하나의 괄호로 처리한다. (예: -d /home/ihduser)

16. 다음 조건에 따라 아파치 웹 서버 환경 설정을 진행하려고 한다. 관련 환경 설정 파일의 항목과 값을 적으시오.

```

가. /usr/local/apache/error 디렉터리를 /error 디렉터리로 경로를 단축하는 설정을 한다.
( ① ) ( ② ) ( ③ )

나. 하나의 IP 주소를 가지고 있는 시스템에서 2개의 도메인 설정이 가능하도록
지정한다. IP 주소는 192.168.5.13이고, 포트 번호는 기본 웹 서버 포트인 80번을
사용한다.
( ④ ) ( ⑤ )
    
```

■ 조건

- 항목과 값 기입 시에 대소문자를 구분하여 정확히 기재한다. (예: LogLevel warn)
- 항목과 값 기입은 관련 설정 파일에서 사용하는 형식과 동일하게 기재한다. (예: 큰따옴표, 작은따옴표, 콜론 등 기호 사용 주의)

※ 다음 사항을 확인하신 후 시험을 종료하시기 바랍니다.

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

- 수고하셨습니다. -