

2020년도 일학습병행 외부평가 안내자료

2020년 11월

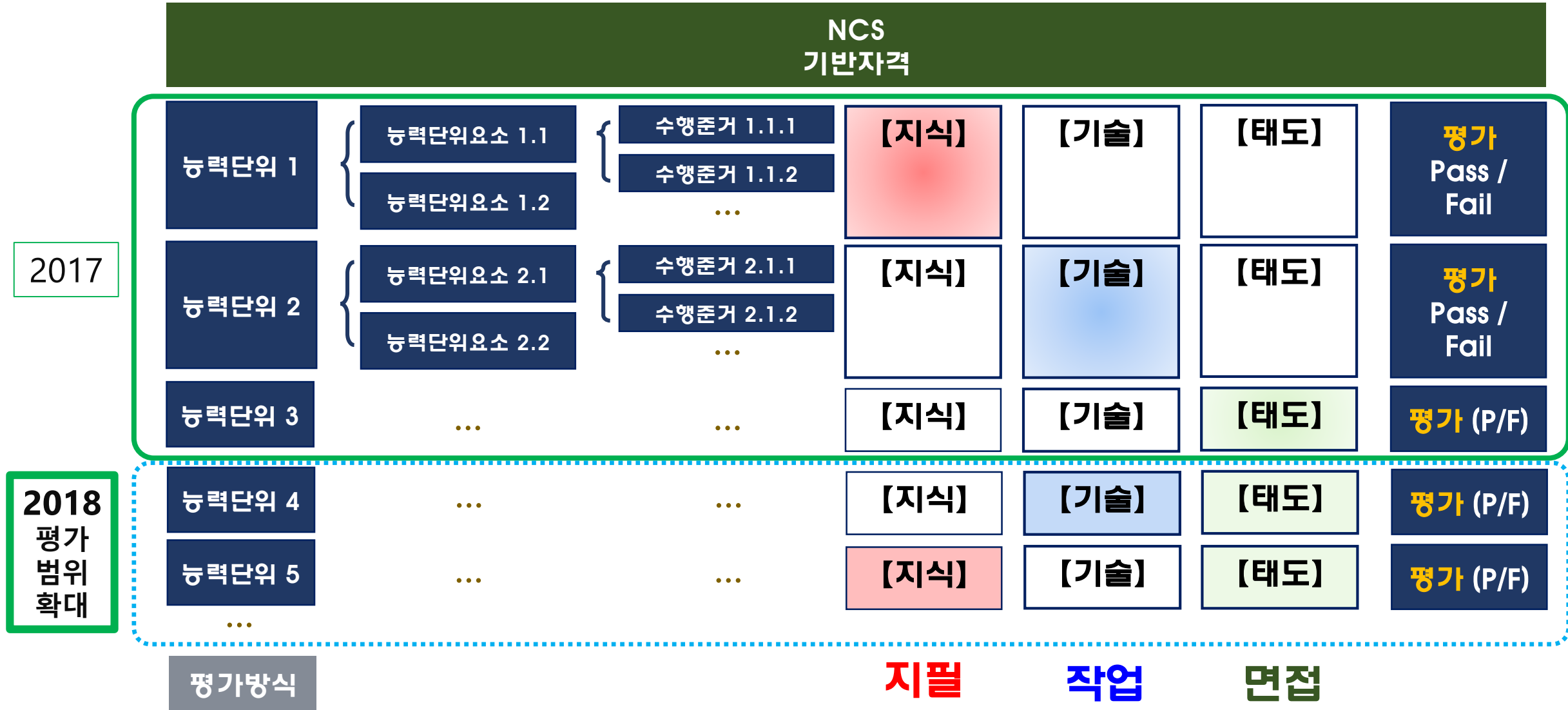
과정평가국 과정평가출제2부

일학습병행 사업 운영 절차



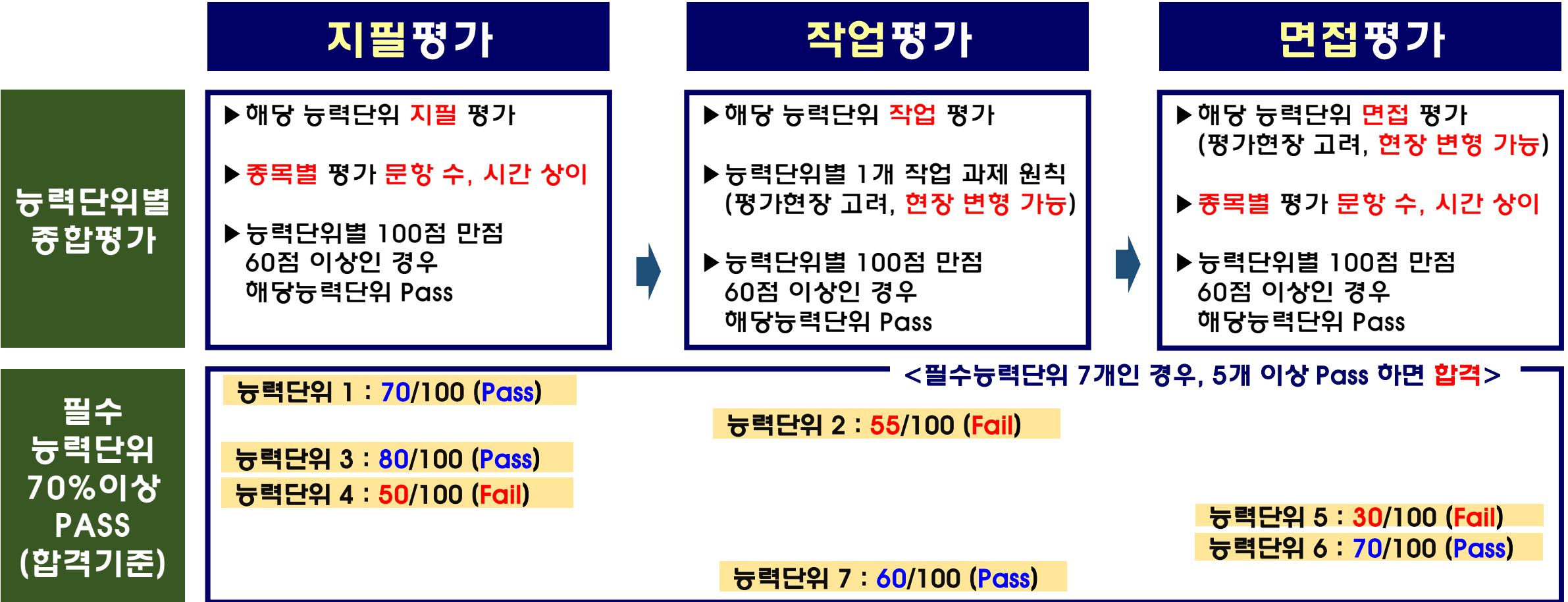
일학습병행 외부평가 구성

- ▶ NCS 기반자격 필수능력단위 전체 평가
- ▶ 하나의 능력단위에 대해 복합유형 평가가능



외부평가 합격기준

- ▶ 시행방법 : 능력단위별 종합평가(지필-작업-면접)
- ▶ 채점 : 능력단위별 100점 만점
- ▶ 합격기준 : Pass 능력단위 개수 기준 (70%)



* 산업현장 일학습병행 지원에 관한 법률 시행령 15조 6항

- 외부평가의 합격자는 외부평가 대상 능력단위 중 능력단위 별 평가를 통과한 능력단위의 100분의 70이상인 학습근로자로 한다.

능력단위별 종합평가 개요

작업평가

능력단위의 기술(Skill)에

작업형 과제로 평가

동작을 요구하는 학습내용에 관한 평가

- ▶ 해당 능력단위별 **하나의 과제**로 구성 원칙
복수 능력단위 연계작업으로 과제 구성 시
능력단위별 **100점 만점**
(복합평가유형인 경우 **70점 만점**)

- ▶ 숙련도 측정을 위한 평가과제 구성

- ① 가공, 측정
- ② 조리, 미용
- ③ 작품 제작(디자인, 영상물 등)
- ④ 프로그래밍
- ⑤ 설비, 네트워크 구성
- ⑥ 도면 작성(2D, 3D) 등

면접평가

- ▶ 능력단위요소 및 수행준거의 내용이 **태도, 마음가짐, 대응능력** 등에 관한 사항으로 구성된 경우, 면접평가 선정
능력단위별 **기술면접**으로 평가
- ▶ 해당 능력단위별 **면접평가만 구성 시**
2개 질의 구성, 100점 만점
(복합평가 유형인 경우 1개 질의, 30점 만점)

지필평가

- ▶ 능력단위, 수행준거를 포괄하는 **실무지식**에 관한 지필문제로 평가
- ▶ 능력단위별 **3개 문항, 10분** 부여
- ▶ 단일평가 유형인 경우 100점 만점,
복합평가 유형인 경우 70점 만점

지필평가 예시 – 단일평가유형 (100점 만점)

능력단위 : 동력설비 설계

※ 제시된 【 조건 】 을 참조하여 승강기를 설치하고자 한다. 다음 각 물음에 답하시오.

【 조건 】 - 건축물의 용도 : 공연장 - 6층 이상 거실 면적 : 10,000m²
 - 승강기 정격전류 20A, 승강기 수용율 70%, 제어부하용 정격전류 : 2A

1. 승강기 설치기준에 관한 다음 설명이 옳으면 ○, 틀리면 X를 () 안에 써 넣으시오.

건축법상 승강기의 설치기준 연면적은 20,00m² 이상으로 규정하고 있다. ()

배점	특점
30	

2. 제시된 【 조건 】 과 같은 건축물에 설치 할 수 있는 승강기의 종류를 【 보기 】 에서 모두 골라 쓰시오.

【 보기 】 - 승용 승강기 - 화물용 승강기 - 인화공용승강기 - 에스컬레이트

배점	특점
30	

○

3. 제시된 【 조건 】 을 만족하는 승객용 승강기의 적정 수량을 계산하시오.

○ 계산과정 :

○ 답 :

배점	특점
40	

작업평가 예시

[제1과제] 데이터베이스구현 실무

1. 요구사항

가. 본 과제에서는 한국백화점 DM발송시스템을 구축을 위한 프로그램이다. DM 발송 대상자 조회, 캠페인 DM 발송 업무로 이루어져 있다. 일자별 DM 발송 대상자 조회 및, 일자별 DM발송 예약리스트를 조회 할 수 있다.

나. 프로그램 개발을 위해 데이터베이스 설계를 위해 업무요건을 확인하고, 필요한 작업을 수행하시오.

2. 업무요건

가. 입력정보 요건에 따라 입력 테이블인 DM발송목록 테이블, 고객정보 테이블을 생성하시오. DM발송목록과 고객정보는 샘플데이터를 활용한다.

나. 고객정보, DM발송목록 정보를 등록 할 수 있다.

다. 회원번호로 개인별 발송내역조회가 가능하다.

라. 작업 환경은 SQL Plus에서 작업한다. 과제별 SQL 작성은 메모장에 작성하여 바탕 화면에 저장한다. (저장파일명 : SQL_비번.txt)

3. 작업 과제

가. 데이터 입출력 요건에 맞게 테이블생성 SQL문장을 작성하고 데이터베이스 시스템에 테이블을 생성하시오.

(작업 1) DM발송목록 테이블을 생성하시오.

(작업 2) 고객정보 테이블을 생성하시오.

[DM발송내역 테이블 명세서 (테이블 명 : DM_TBL)]

순서	컬럼ID	컬럼명	형태	길이	NULL	비고
1	dmno	DM발송번호	number	8	NOT NULL	Primary Key
2	custid	고객ID	varchar2	10		
3	maildate	발송일자	date			
4	contents	DM내용	varchar2	20		
5	dept	발송부서	char	2		
6	grade	고객등급	char	1		
7	campain	캠페인구분	char	2		

[DM발송내역 샘플 데이터]

DM발송번호	고객ID	발송일자	DM 내용	발송부서	고객등급	캠페인구분
1	aaa	20171201	안녕하세요?	10	1	C1
2	bbb	20171201	안녕하세요?	10	2	C1
3	ccc	20171201	안녕하세요?	10	3	C1
4	ddd	20171224	안녕하세요?	20	V	C2
5	eee	20171224	안녕하세요?	20	W	C2
6	fff	20171224	안녕하세요?	30	1	C3

[고객정보 테이블 명세서 (테이블 명 : book.info_tb1)]

순서	컬럼ID	컬럼명	형태	길이	NULL	비고
1	custid	고객아이디	varchar2	10	NOT NULL	Primary Key
2	author	성명	varchar2	20		
3	goods	관심상품	char	2		
4	phone	전화번호	varchar2	13		
5	email	이메일	varchar2	20		
6	area	거주지역	varchar2	20		

[도서정보 샘플 데이터]

고객ID	성명	관심상품	전화번호	이메일	거주지역
aaa	김고객	의류	010-1111-1111	aaa@korea.com	서울
bbb	이고객	의류	010-1111-1112	bbb@korea.com	서울
ccc	박고객	식료품	010-1111-1113	ccc@korea.com	경기
ddd	홍고객	공산품	010-1111-1114	ddd@korea.com	대전
eee	조고객	컴퓨터	010-1111-1115	eee@korea.com	대전
fff	백고객	관광	010-1111-1116	fff@korea.com	울산

▶ 요구사항

- 작업평가의 실질적 문제
- 답안 제출 시 반드시 포함 되어야 할 요구사항 등 기재

▶ 수험자 유의사항

- 작업평가 시행 시 수험자가 유의해야 할 사항 기재
- 채점 제외 기준 등

▶ 도면

- 시험 문제 해결에 필요한 참고 도면
- 종목의 성격에 따라 지급

▶ 지급자료

- 수험생에게 지급될 작업 평가에 필요한 자료

면접평가 예시

1. 제품디자인 프로젝트 기획을 위한 포지셔닝 맵에 대하여 설명하시오.

2. 점오염원이 비점오염원에 비해 관리가 용이한 이유를 3가지만 설명하시오.

3. 화이트박스 테스트와 블랙박스 테스트 기법에 대하여 간략히 설명하시오.

4. 고객관계관리(CRM) 프로그램의 활용목적에 대하여 3가지만 말하시오.

▶ 지필 및 작업평가 종료 후 실시

▶ 감독위원과 수험자 간의 2:1 면접

- 면접평가를 완료한 수험자와 그렇지 않은 수험자는 접촉할 수 없음

▶ 종목에 따라 문항 수 상이

- 문항의 개수에 따라 면접 시간도 달라짐

▶ 서술형

- ' ~에 대해 말하시오.(설명하시오.)' 와 같은 유형
- 핵심 키워드는 반드시 포함해 대답

▶ 복수 단답형

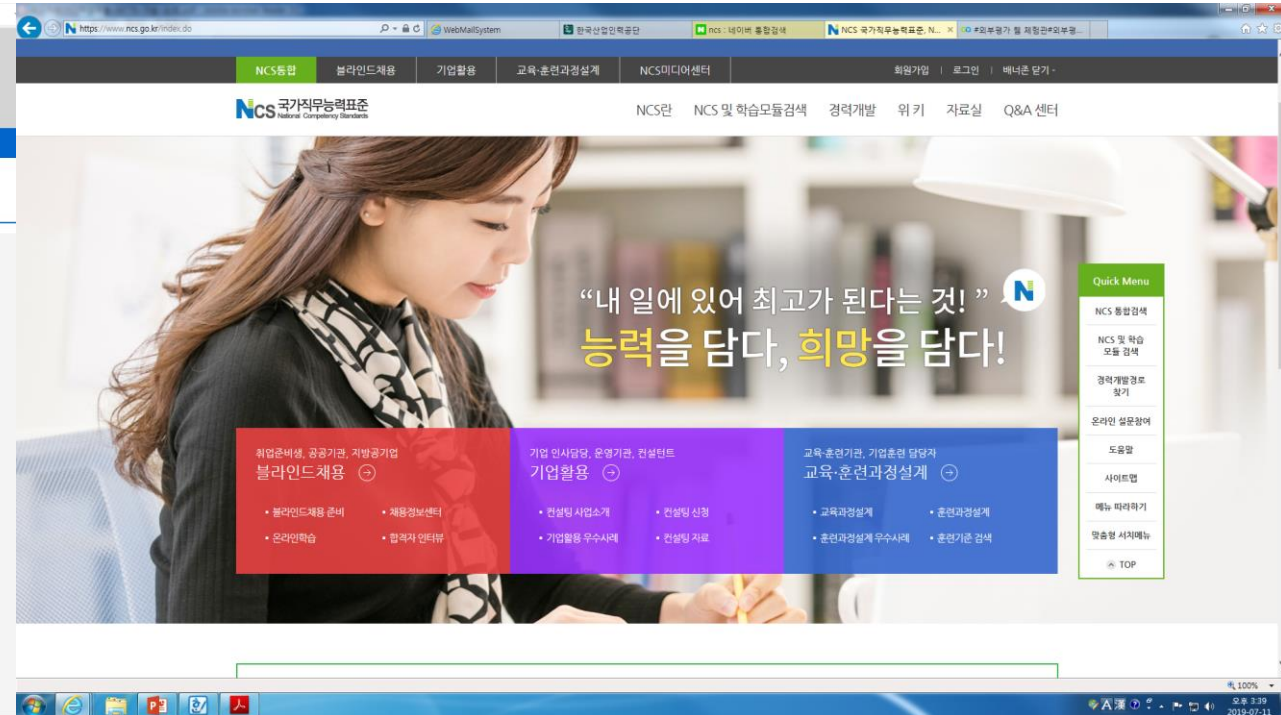
- ' ~에 대해 ~가지만 말하시오.' 와 같은 유형
- 대답 개수에 따라 부분 점수 부여

일학습병행 및 NCS 정보

- ▶ **일학습병행 정보** : 과정평가형 · 일학습병행자격 포털 접속(<https://c.q-net.or.kr>)
- ▶ **NCS 및 학습모듈 정보** : 국가직무능력표준 포털 접속(<https://www.ncs.go.kr>)



과정평가형 · 일학습병행자격 포털



국가직무능력표준 포털

일학습병행 정보

▶ 메뉴 : 일학습병행(일학습병행 안내, 외부평가 시험안내 및 원서접수, 합격자발표 등)

The screenshot shows the CQ-Net website interface. At the top, there is a navigation bar with the CQ-Net logo and the text '2021년 과정평가형 자격 자동차정비산업기사·기능사 통합심사 신청 안내'. Below this is a main menu with several items: '과정평가형자격', '일학습병행자력', '자격증·확인서', '홍보·자료실', '고객지원', and '마이페이지'. The '일학습병행자력' item is highlighted with a red box. A dropdown menu is visible below it, listing various sub-items: '일학습병행자력 안내', '외부평가 시험안내', '외부평가 원서접수', '합격자 발표', '통계', '제도 소개', '진행절차', '소개 및 절차', '수수료 안내', '시험일정 변경기준', '원서접수 안내', '원서접수', '합격자 발표', '총괄현황', '종목별 평가 방법', '시험일정', '종목별 평가 방법', '종목 정보', '수험자 지침 준비물', and '종목별현황'. Below the main menu, there is a large banner image of two people holding books, with a blue box on the right containing the text '교육·훈련기관 안내' and '과정평가형 교육훈련과정을 운영하는 기관을 알려드립니다.' and a '바로가기' button. At the bottom, there is a footer with four buttons: '망출형 과정검색', '외부평가 원서접수', '합격자 발표', and '자격증 발급'.

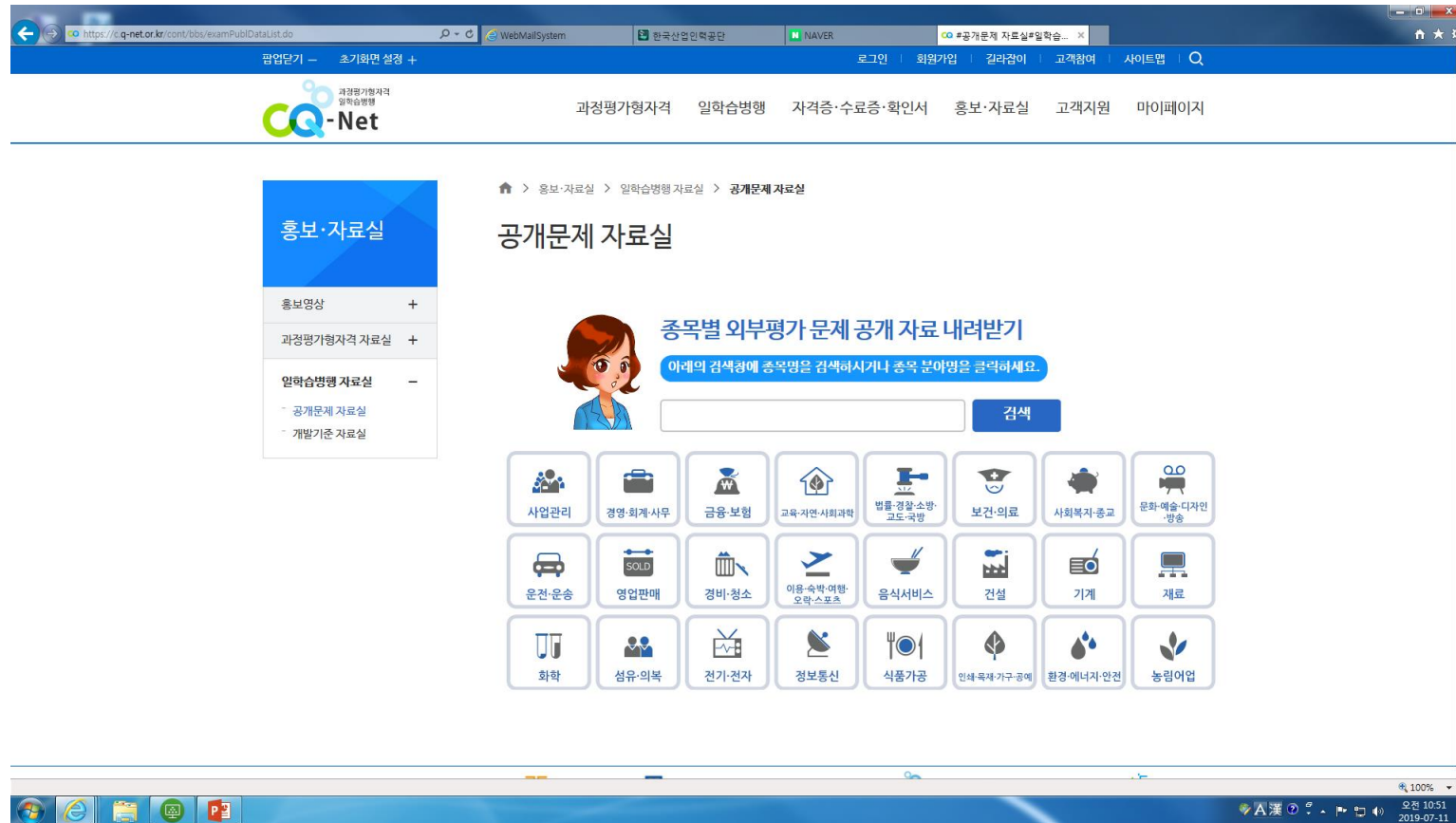
일학습병행 외부평가 공개자료 (1)

▶ 메뉴 : 홍보 · 자료실 - 일학습병행 자료실(공개문제 자료실)

The screenshot shows the CQ-Net website interface. At the top, there is a navigation bar with the following items: [로그인](#), [회원가입](#), [길라잡이](#), [고객참여](#), [사이트맵](#), and a search icon. The main menu includes [과정평가형자격](#), [일학습병행](#), [자격증·수료증·확인서](#), [홍보·자료실](#) (highlighted with a red box), [고객지원](#), and [마이페이지](#). Below the main menu, there is a sub-menu for '홍보·자료실' with the following items: [홍보영상](#), [과정평가형자격 자료실](#), [일학습병행 자료실](#) (highlighted with a red box), [일반 자료실](#), [공개문제 자료실](#) (highlighted with a red box), [편성기준 자료실](#), [외부평가가이드](#), and [개발기준 자료실](#). The main content area features a banner with the text '산업현장 중심의 교육평가로 더 커지는 능력! 알고 있는 것에 할 수 있는 것을 더하는 과정평가형 자격은 현장 중심형 인재 육성을 지원합니다.' and a '바로가기 >' button. To the right, there is a sidebar with the text '교육·훈련기관 안내' and '과정평가형 교육훈련과정을 운영하는 기관을 알려드립니다.' with another '바로가기 >' button. At the bottom, there are four buttons: [맞춤형 과정검색](#), [외부평가 원서접수](#), [합격자 발표](#), and [자격증 발급](#). The browser's address bar shows 'https://c-q-net.or.kr/cmny/com/main.do' and the system tray at the bottom right displays the date '2019-07-11' and time '10:48'.

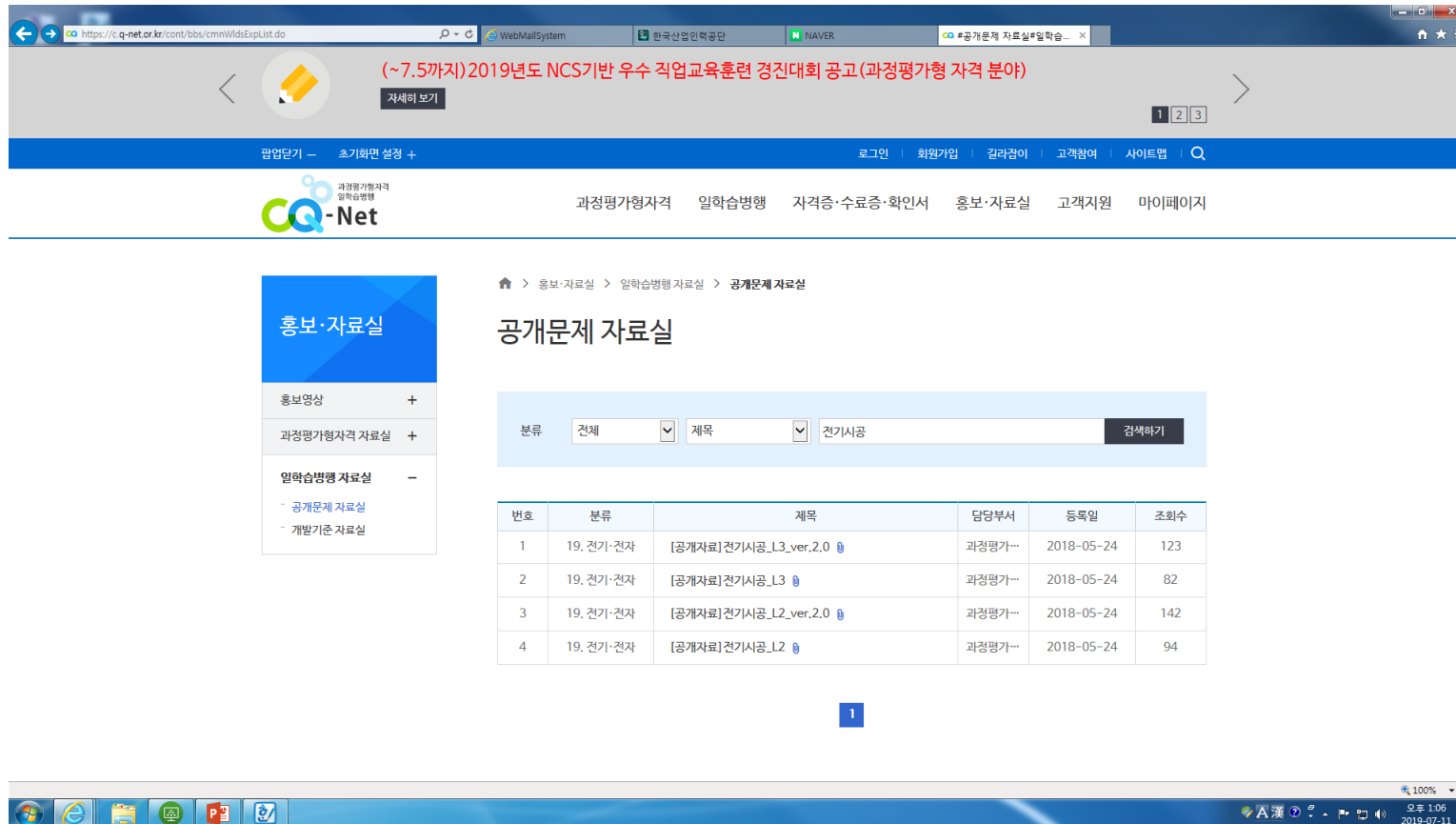
일학습병행 외부평가 공개자료 (2)

- ▶ 공개문제 자료실 : 검색창에 종목명을 검색하시거나 종목 분야명을 클릭
예) 검색창 – 전기시공 검색



일학습병행 외부평가 공개자료 (3)

- ▶ 메뉴 : 공개문제 자료실 - 검색창에 종목명을 검색하시거나 종목 분야명을 클릭
예) 검색창 - 전기시공 검색 - 총4개 공개자료(레벨, 버전 확인)
공개자료 제목 클릭 - 첨부파일 다운



[공개자료]전기시공_L2

[공개자료]전기시공_L2_ver.2.0

[공개자료]전기시공_L3

[공개자료]전기시공_L3_ver2.0

일학습병행 외부평가 공개자료 (4)

종목명

□ 종목의 정의

□ 필수능력단위 - 평가유형

□ 합격기준

□ 1차 평가(지필) 개요



전기시공_L3 (ver. 2.0)

□ 종목의 정의

전기에너지의 안전한 전송과 부하설비 운전에 필요한 배전·동력설비의 준비, 시공, 시운전 및 유지관리 등에 필요한 직무를 수행할 수 있는 자격

□ 필수능력단위

대분류	중분류	소분류	세분류	능력단위	평가유형
19. 전가 전자	01. 전기	07. 전기공사	01. 내선공사	21. 동력제어반공사	작업
				22. 동력설비공사	지필
				23. 동력설비시운전	작업
				11 배전가공지물공사	지필
			02. 외선공사	12. 배전가공선로공사	면접
				13. 배전기기준비	면접
				14. 배전기기설치공사	지필

□ 합격기준 : 필수능력단위의 70% 이상 Pass (개수 기준)

↳ 필수능력단위 총 7개 중 5개 이상 Pass 인 경우 합격

□ 능력단위별 Pass 기준 : 능력단위별 100점 만점 중 60점 이상 득점 시 Pass

□ 평가유형 : 능력단위별 지필, 작업, 면접 평가 중 지정된 평가 방식

※ 작업 및 면접평가는 시험장 상황(시설 및 장비 등)에 따라 변형문제 될 수 있습니다.

□ 지필평가 개요

개요	능력단위		시험시간
지필평가	• 동력설비공사	• 배전가공지물공사	30분
	• 배전기기설치공사		

가. 지필평가 문제 유형 및 예시

1) 진위형 : 하나의 진술문을 제시하고 진위 또는 정오를 판단하게 하는 문항

문항) 다음은 조명기구 배치에 대한 설명으로 옳으면 ○, 틀리면 X를 ()안에 써 넣으시오.

실내에서 각 구역별 필요 조도에 따라 부분적 또는 국소적으로 설치하는 방식으로 조명 기구를 작업대에 직접 설치하거나 작업부의 천장에 매다는 방식을 전반조명이라고 한다. …………… ()

2) 선다형(보기 제시형) : 주어진 문제의 답을 제시된 [보기]에서 선택하는 문항

문항) 전동기의 절연계급인 B종의 최고허용온도(°C)를 [보기]에서 골라 쓰시오.

[보기] • 90℃ • 105℃ • 120℃ • 130℃

3) 연결형 : 일련의 전제와 답지 중 관계가 있는 것끼리 연결하도록 요구하는 문항

문항) 발광원리에 따른 광원의 종류를 바르게 연결하시오.

가. 온도복사 • • a. 무전극등
나. 전계발광 • • b. LED등
다. 플라즈마발광 • • c. 할로겐 전구

4) 단답형 : 주어진 문제에 대해 간단한 문장, 단어, 기호 등으로 직접 써서 답하는 문항

문항) 조명기구에서 1등당 광속이 크고 효율이 높은 우수한 방전등으로서 특유의 따뜻한 노랑색 광원을 발산하며 안개와 먼지에 대한 투과율이 높아서 안개가 많은 해안 지역이나 도로변에 적합한 광원을 쓰시오.

5) 완성형 : 문제의 내용 중 빈 칸에 해당하는 적절한 단어, 기호 등을 쓰도록 요구하는 문항

문항) 조명설비공사에 대한 설명으로서 () 안에 알맞은 용어를 쓰시오

타임스위치 정렬은 관광 숙박업 또는 숙박업에 이용되는 객실의 입구 등은 1분 이내 소등되는 곳이나 일반주택 및 아파트 각 호실의 현관 등은 ()분 이내에 소등되는 곳에는 타임 스위치를 설치하여야 한다.

6) 계산형 : 주어진 조건에 의해 수식을 이용하여 계산과정을 기술하고 답안을 작성하는 문항

문항) 제시된 전동기의 동기속도(rpm)를 구하시오.

○ 계산과정:
○ 답:

※ 능력단위에 따라 지필평가를 시행하더라도 상기 6가지 유형 중 일부의 유형으로만 출제되거나 전체 유형이 출제되지 않을 수 있습니다.

□ 1차 평가(지필) 문제 유형 예시 - 단답형

- 약술형

일학습병행 외부평가 공개자료 (5)

□ 2차 평가 개요

□ 2차 평가 개요

과제 수	과제명	시험시간	비고
제1과제	• 내선공사(작업) • 외선공사(면접)	260분 정도	• 2차 시험은 작업형시험(4시간)과 면접시험(20분)으로 구성됨
배점 및 시간	100점(60%)	260 분 정도 (4시간 20분 정도)	

□ 2차 평가(작업형) 시행자료

[2차 평가(작업형) 시행자료]

- 지급재료목록

□ 지급재료 목록

재료명	규격	단위	수량	비고
전선관	16mm	m	10	
새들	16mm	개	25	
나사못	15mm정도 (길이)	개	80	
절연전선	2.5 mm ²	m	15	
절연전선	1.5 mm ²	m	50	
배선용차단기	220V	개	1	
전자계폐기	220V	식	1	
박스		식	1	
배선기구	220V	식	1	

- 수험자 지참공구 목록

□ 수험자 지참공구 목록

공구명	규격	단위	수량	비고
개인공구	각자준비(자유)	set	1	내선전공기준
와이어 스트리퍼	전공용	개	1	또는 전공칼
줄자	2m 이상	개	1	
철자	1m	개	1	
벨 테스트	각자준비(자유)	개	1	
필기구	볼펜 등	개	1	

- 시설 및 장비목록

□ 시설 및 장비 목록

시설·장비명	규격	단위	수량	비고
작업 판	1.2m x 1.8m x 10t 이상 합판	면	1	
전원	AC220V	식	1	
소화기	ABC(분말)	개	1	
기타 결장이나 채점에 필요한 공구 또는 계측기				

※ 과제에 따라 지급재료, 수험자 지참공구, 주요 시설 및 장비 목록은 상이할 수 있습니다.

[2차 평가(작업형) 문제 예시]

1. 요구사항

※ 지급된 재료 및 시설을 사용하여 아래 작업을 완성하십시오.

가. 공통사항

- 1) 전원방식 : 3상 380/220 V
- 2) 시공방법 : 난연CD전선관

나. 동작

- 1) 전원을 공급한다.
- 2) 제어회로를 이용하여 전동기를 기동한다.

다. 기타 사항

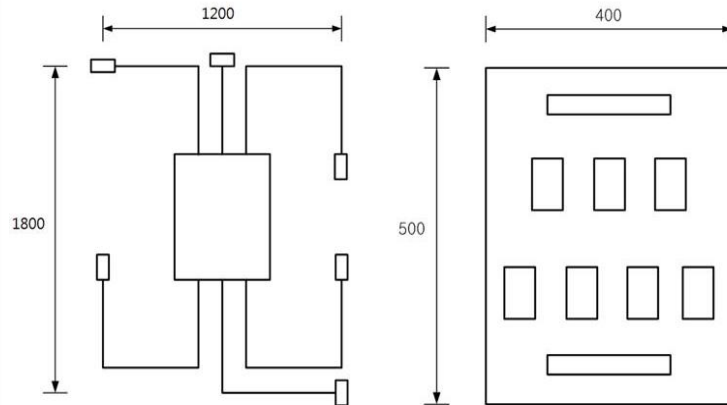
- 1) 전선관과 접속되는 부분은 전선관용 커넥터를 끼워 놓는다.

2. 수험자 유의사항

※ 다음 유의사항을 고려하여 요구사항을 완성하십시오.

- 1) 주어진 도면을 해석하고 지급된 재료를 이용하여 작품을 완성 후 감독 위원에게 검사를 받는다.

<작업형 과제 도면 예시>



□ 2차 평가(작업형) 문제 예시

- 도면(예시)