
2024-2026 컴퓨터활용능력 출제기준

2023. 6

목 차

1. 주요 개편 내용 및 자격체계

- ☐ 주요 개편 내용
- ☐ 자격체계

2. 출제기준

- ☐ 1급
- ☐ 2급

3. 출제기준 현행-개정 비교표

- ☐ 1급
- ☐ 2급

1. 주요 개편 내용 및 자격체계

☐ 주요 개편 내용

구분			개편 내용
공통			<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술발달 및 산업현장의 수요 변화에 따라 활용 프로그램의 버전을 업그레이드하여 출제기준에 적용함 - 스프레드시트 및 데이터베이스: Microsoft Office 2016 버전에서 Microsoft Office 2021 버전으로 변경
출제기준	2급	필기	<ul style="list-style-type: none"> ○ Microsoft Office 2021 버전 기준 적용에 따른 변경사항 반영 ○ 출제기준 중 중복 내용 삭제 및 기능의 의미 명확하게 수정
		실기	<ul style="list-style-type: none"> ○ Microsoft Office 2021 버전 기준 적용에 따른 변경사항 반영 ○ 주로 사용되지 않는 함수 삭제 및 주로 사용되는 함수 추가
	1급	필기	<ul style="list-style-type: none"> ○ Microsoft Office 2021 버전 기준 적용에 따른 변경사항 반영 ○ 출제기준 중 중복 내용 삭제 및 기능의 의미 명확하게 수정
		실기	<p><스프레드시트></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Microsoft Office 2021 버전 기준 적용에 따른 변경사항 반영 ○ 주로 사용되지 않는 함수 삭제 및 주로 사용되는 함수 추가 <p><데이터베이스></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Microsoft Office 2021 버전 기준 적용에 따른 변경사항 반영

※ 실기 응시 프로그램버전과 예제문제는 홈페이지 同종목소개를 참고하시기 바랍니다.

☐ 자격 체계

자격종목명		컴퓨터활용능력			
직무분야		경영·회계·사무(사무)			
직무내용	1급	컴퓨터와 주변기기를 이용하고, 인터넷을 사용하는 사무환경에서 스프레드시트, 데이터베이스관리시스템 등의 응용 프로그램을 이용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 업무를 수행			
	2급	컴퓨터와 주변기기를 이용하고, 인터넷을 사용하는 사무환경에서 스프레드시트 응용 프로그램을 이용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 업무를 수행			
적용기간		2024. 1. 1. ~ 2026. 12. 31.			
등급	시험방법	시험과목	출제형태	시험시간	합격기준
1급	필기시험	컴퓨터 일반 스프레드시트 일반 데이터베이스 일반	객관식 (60문항)	60분	매 과목 100점 만점에 과목당 40점 이상이고, 평균 60점 이상
	실기시험	스프레드시트 실무 데이터베이스 실무	컴퓨터 작업형 (10문항 이내)	90분 (과목별 45분)	100점 만점에 70점 이상
2급	필기시험	컴퓨터 일반 스프레드시트 일반	객관식 (40문항)	40분	매 과목 100점 만점에 과목당 40점 이상이고, 평균 60점 이상
	실기시험	스프레드시트 실무	컴퓨터 작업형 (5문항 이내)	40분	100점 만점에 70점 이상
실기프로그램		Windows 10, MS Office 2021			
실기프로그램 변경 사유		※ MS Office 2016의 경우 기술지원이 종료 및 기술변화 및 산업현장 수요를 반영하여 MS Office 2021 버전으로 실기프로그램을 변경함.			

2. 출제기준

☐ 1급

가. 컴퓨터활용능력1급(필기) 출제기준

◦ 직무분야 : 경영·회계·사무(사무)	◦ 자격종목 : 컴퓨터활용능력 1급	◦ 적용기간 : 2024. 1. 1 ~ 2026. 12. 31
◦ 직무내용 : 컴퓨터와 주변기기를 이용하고, 인터넷을 사용하는 사무환경에서 스프레드시트, 데이터베이스관리시스템 등의 응용 프로그램을 이용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 일이다.		
◦ 필기검정방법 : 객관식(60문제)		◦ 시험시간 : 60분

필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
컴퓨터 일반	컴퓨터 시스템 활용	1. 운영체제 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 윈도우즈 기본 요소와 기능 • 마우스 및 키보드 사용법 • 메뉴 및 창 사용법 • 시작 메뉴 및 작업 표시줄 • 바탕화면의 사용 • 폴더 옵션 • 폴더 만들기과 사용 • 복사, 이동, 삭제, 이름 바꾸기 • 휴지통 다루기 • 검색 및 실행 • 내 PC 및 파일 탐색기 • Windows 보조프로그램 • 인쇄
		2. 컴퓨터 시스템 설정 변경	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템 설정 • 장치 설정 • 전화 설정 • 네트워크 및 인터넷 설정 • 개인 설정 • 앱 설정 • 계정 설정 • 시간 및 언어 설정 • 게임 설정 • 접근성 설정 • 검색 설정 • 개인정보 설정 • 업데이트 및 보안 설정
		3. 컴퓨터 시스템 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터의 원리 • 컴퓨터의 기능 • 데이터 형태, 용도와 규모 등에 의한 분류 • 컴퓨터의 성능 • 자료의 표현 및 처리 방식 • 중앙처리장치 • 기억장치 • 입출력장치 • 기타 장치

필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
			<ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어의 개념 및 종류 • 각종 유틸리티 프로그램 • 운영체제의 기본 개념 • 운영체제의 종류 • PC 관리 기초지식 • PC 응급처치 • PC 업그레이드
	인터넷 자료 활용	1. 인터넷 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷의 개요 • 웹 브라우저 사용 및 설정 • 인터넷 사용 환경 설정 • 웹 프로그래밍 언어 • 인터넷 서비스
		2. 멀티미디어 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 멀티미디어 개요 • 멀티미디어 시스템 • 멀티미디어 데이터의 종류별 개념 및 특징 • 멀티미디어 관련 하드웨어 설정 • 멀티미디어 애플리케이션
		3. 최신 정보통신기술 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 정보통신기술 관련 용어 • 모바일 기기 관련 용어
	컴퓨터 시스템 보호	1. 정보 보안 유지	<ul style="list-style-type: none"> • 정보 윤리 기본 • 저작권 보호 • 개인정보 보호
		2. 시스템 보안 유지	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터 범죄의 유형 • 컴퓨터 범죄의 예방과 대책 • 바이러스의 종류 및 특징 • 바이러스의 예방과 치료 • 방화벽 및 보안센터 • 기타 보안 기능
스프레드시트 일반	응용 프로그램 준비	1. 프로그램 환경 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 프로그램 실행 • 프로그램 옵션 설정 • 프로그램의 메뉴 및 기능 활용 • 창 제어 • 화면 인터페이스의 이해 및 활용
		2. 파일 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 파일의 열기/닫기 • 파일의 저장/다른 이름으로 저장 및 저장 옵션 • 내보내기 • 게시
		3. 통합 문서 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 시트의 삽입, 삭제, 선택, 숨기기 • 시트의 복사/이동, 그룹 • 시트 이름 바꾸기 • 시트 보호 및 통합 문서 보호 • 통합 문서의 공유 및 병합
	데이터 입력	1. 데이터 입력	<ul style="list-style-type: none"> • 각종 데이터 입력 • 일러스트레이션 활용

필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
			<ul style="list-style-type: none"> • 이름, 메모 및 노트, 윗주 삽입
		2. 데이터 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 편집 • 찾기 및 바꾸기 • 영역 설정 방식 이해 • 데이터의 복사, 이동, 삭제 • 다양한 붙여넣기 옵션 사용
		3. 서식 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 기본 서식 지정 • 사용자 지정 서식 지정 • 조건부 서식 지정 • 서식 파일/스타일 사용
	데이터 계산	1. 기본 계산식	<ul style="list-style-type: none"> • 셀 참조 방식 이해 • 수식 입력, 수식 편집 • 내장함수를 사용한 수식 입력 • 시트 및 통합 문서 간 수식 계산 • 오류 메시지 처리
		2. 고급 계산식	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 정의 함수 • 배열수식 입력
	데이터 관리	1. 기본 데이터 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 정렬(기본, 사용자지정) • 자동/고급 필터 • 텍스트 나누기 • 그룹 및 윤곽설정 • 중복된 항목 제거 • 데이터 유효성 검사
		2. 외부 데이터 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 외부 데이터 가져오기 • 외부 데이터베이스 이용
		3. 데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 통합 • 데이터 표 • 부분합 • 목표값 찾기 • 시나리오 분석 • 피벗 테이블 및 피벗 차트
	차트 활용	1. 차트 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 차트 작성 방법 • 차트 종류 • 차트 구성 요소
		2. 차트 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 차트 종류 변경 • 차트 구성 요소 편집
	출력 작업	1. 페이지 레이아웃 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 테마 변경 • 페이지 설정 • 크기 조정 • 시트 옵션 • 머리글/바닥글 도구 사용
		2. 인쇄 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 페이지 설정 • 인쇄 미리보기 설정 • 인쇄 옵션 설정

필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
	매크로 활용	1. 매크로 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 프린터 속성 설정 • 매크로의 개념 • 매크로의 생성/수정/삭제 • 매크로 실행 및 컨트롤 연계
		2. 매크로 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 매크로 편집 • VBA 모듈 작성 및 편집 • 사용자 정의 폼 작성 및 편집 • 엑셀 개체 이용
데이터베이스 일반	DBMS 파일 사용	1. 데이터베이스 파일 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터베이스 개념 • 데이터베이스 구축 절차 • 데이터베이스 구성요소 • 데이터베이스 종류 • 데이터베이스의 구조 • 키(Key)의 개념 • 관계도(ERD)의 이해 및 작성 • 관계형 모델 • 정규화 • 새 데이터베이스 파일 생성 • 데이터베이스 파일 관리
		2. 인쇄 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 페이지 설정 • 인쇄 미리보기 설정 • 인쇄 옵션 설정 • 프린터 속성 설정
	테이블 활용	1. 테이블 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 테이블 생성/삭제 • 테이블 속성 • 필드의 생성/변경/이동/삭제 • 필드의 데이터 형식 • 필드의 일반 및 조회 속성
		2. 제약조건 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 제약 조건의 종류 및 의미 • 기본 키의 설정 및 특징 • 입력 마스크 및 유효성 검사 규칙 등 • 인덱스 설정 및 특징 • 테이블 간 관계 설정
		3. 데이터 입력	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 입력 • 데이터 찾기/바꾸기 • 레코드 삭제/요약/정렬 등 • 외부 데이터 가져오기 • 데이터 내보내기 • 데이터 수집
	쿼리 활용	1. 선택 쿼리 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 선택 쿼리 • 계산 쿼리 • 매개 변수 쿼리
		2. 실행 쿼리 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 테이블 만들기 쿼리 • 추가 쿼리/삭제 쿼리

필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
			<ul style="list-style-type: none"> • 업데이트 쿼리 • 크로스탭 쿼리
		3. SQL 명령문 사용	<ul style="list-style-type: none"> • Insert/Select/Update/Delete 명령문의 작성 및 실행 • Where 절 • Order By 절 • 연산자 및 함수 활용 • Group By ~ Having절 • alias 사용
	폼 활용	1. 기본 폼 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 폼 생성 및 삭제 • 폼 각 영역의 이해 및 활용 • 폼 속성 • 연산자 및 함수 활용 • 조건부 서식
		2. 컨트롤 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 컨트롤의 개념 및 종류 • 컨트롤의 생성/레이아웃/맞춤/위치/크기/표시여부 • 컨트롤 속성 설정
		3. 기타 폼 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 폼 분할 • 여러 항목 • 차트 만들기 • 가져오기/내보내기
	보고서 활용	1. 기본 보고서 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 보고서 생성 및 삭제 • 보고서 속성 • 보고서 각 영역의 이해 및 활용 • 그룹화 및 정렬 • 요약 정보 • 조건부 서식 • 날짜 및 페이지 정보 • 연산자 및 함수 활용
		2. 컨트롤 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 컨트롤의 개념 및 종류 • 컨트롤의 생성/레이아웃/맞춤/위치/크기/표시여부 • 컨트롤 속성 설정
		3. 기타 보고서 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 레이블 보고서 • 업무 문서 양식 보고서 • 우편 엽서 보고서 • 페이지 레이아웃, 페이지 설정 • 가져오기 및 내보내기
	모듈 활용	1. 매크로 함수 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 매크로의 개념 • 매크로의 생성/수정/삭제 • 매크로 함수 • 매크로 실행 및 컨트롤 연계
		2. 이벤트 프로시저 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 오브젝트 프로그래밍 개념 • 이벤트 프로시저의 생성/수정/삭제 • 이벤트 프로시저 실행 및 컨트롤 연계

※ 운영체제는 Windows 10 버전 기준임

※ 스프레드시트 및 데이터베이스는 Microsoft Office 2021 버전 기준임

나. 컴퓨터활용능력1급(실기) 출제기준

◦ 직무분야 : 경영·회계·사무(사무)	◦ 자격종목 : 컴퓨터활용능력 1급	◦ 적용기간 : 2024. 1. 1 ~ 2026. 12. 31
◦ 컴퓨터와 주변기기를 이용하고, 인터넷을 사용하는 사무환경에서 스프레드시트, 데이터베이스관리시스템 등의 응용 프로그램을 이용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 일이다.		
◦ 실기검정방법 : 컴퓨터 작업형 (10문제 이내)	◦ 시험시간 : 90분	

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
스프레드시트 실무	응용 프로그램 준비	1. 프로그램 환경 설정하기	1.1 정보 가공을 위한 응용 프로그램을 실행할 수 있다. 1.2 프로그램의 기본적인 사용을 위한 프로그램 환경을 파악할 수 있다. 1.3 프로그램의 효율적인 사용을 위해 프로그램의 옵션을 설정할 수 있다.
		2. 파일 관리하기	2.1 작업할 파일을 열고 닫을 수 있다. 2.2 파일을 다양한 저장 옵션으로 저장할 수 있다. 2.3 공동작업을 위해 파일을 배포하고 내보낼 수 있다.
		3. 통합 문서 관리하기	3.1 새로운 시트를 삽입할 수 있다. 3.2 시트 복사/이동, 이름 바꾸기, 그룹 설정하여 작업할 수 있다. 3.3 시트 보호 설정을 할 수 있다. 3.4 통합 문서를 보호할 수 있다. 3.5 통합 문서를 공유하고 병합할 수 있다.
	데이터 입력	1. 데이터 입력하기	1.1 업무에 필요한 데이터를 종류별 특성에 맞게 입력할 수 있다. 1.2 데이터의 시각화를 위해 일러스트레이션 개체를 삽입할 수 있다. 1.3 이름, 메모 및 노트, 윗주 등의 기능을 이용하여 기타 정보를 입력할 수 있다.
		2. 데이터 편집하기	2.1 필요에 따라 입력된 데이터를 수정할 수 있다. 2.2 효율적인 데이터의 편집을 위한 다양한 영역 설정 방법을 사용할 수 있다. 2.3 데이터의 다양한 활용을 위해 복사하여 다른 형식으로 붙여 넣을 수 있다.
		3. 서식 설정하기	3.1 데이터의 가독성을 고려하여 데이터에 기본 서식을 지정할 수 있다. 3.2 데이터의 가독성을 높이고, 이해를 높이기 위해 사용자지정 서식을 지정할 수 있다. 3.3 데이터의 파악을 용이하게 하기 위해 조건부 서식을 적용할 수 있다. 3.4 업무 능률을 높이기 위해 서식파일과 스타일을 사용할 수 있다.
	데이터 계산	1. 기본 계산식 사용하기 (*주1)	1.1 데이터의 계산 작업을 위한 기본 계산식을 사용할 수 있다. 1.2 분산된 데이터들의 계산을 위해 시트 및 통합 문서 간 수식을 사용할 수 있다. 1.3 계산 결과의 정확성을 위해 오류 메시지를 처리할 수 있다.
		2. 고급 계산식 사용하기	2.1 효율적인 계산 작업을 위해 계산식에 함수를 사용

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
	데이터 관리		<p>할 수 있다.</p> <p>2.2 복잡한 수식을 단순화하기 위해 사용자 정의 함수를 정의하여 사용할 수 있다.</p> <p>2.3 수식에 배열을 사용하여 다른 수식으로 할 수 없는 계산을 수행할 수 있다.</p>
		1. 기본 데이터 관리하기	<p>1.1 분산 데이터의 통합 관리를 위해 워크시트를 관리할 수 있다.</p> <p>1.2 기본적인 데이터의 분석을 위해 기본 데이터 도구를 사용할 수 있다.</p> <p>1.3 데이터의 형식과 사용자의 입력을 제어하기 위해 데이터 유효성 검사를 설정할 수 있다.</p>
		2. 외부 데이터 관리하기	<p>2.1 응용 프로그램 파일에 다양한 형식의 외부 데이터를 가져와 사용할 수 있다.</p> <p>2.2 외부 데이터베이스를 이용하여 필요한 데이터를 추출하여 이용할 수 있다.</p>
	차트 활용	3. 데이터 분석하기	<p>3.1 데이터를 요약하고 보고하기 위해 데이터 분석 도구를 사용할 수 있다.</p> <p>3.2 가상 분석 도구를 이용하여 수식에 여러 가지 값 집합을 적용한 다양한 결과를 확인할 수 있다.</p>
		1. 차트 작성하기	<p>1.1 데이터에 적합한 차트의 종류를 선택하여 작성할 수 있다.</p> <p>1.2 데이터의 내용에 맞춰 차트의 구성 요소를 변경할 수 있다.</p> <p>1.3 작성된 차트를 필요에 따라 크기를 조정하여 재배치할 수 있다.</p>
	출력 작업	2. 차트 편집하기	<p>2.1 차트에 표현하고자 하는 데이터 원본을 선택하여 반영할 수 있다.</p> <p>2.2 필요에 따라 적합한 차트 종류로 변경할 수 있다.</p> <p>2.3 필요에 따라 작성된 차트의 서식을 변경할 수 있다.</p> <p>2.4 반복적으로 사용되는 차트를 서식 파일로 저장하여 활용할 수 있다.</p>
		1. 페이지 레이아웃 설정하기	<p>1.1 인쇄물의 출력을 위해 페이지 레이아웃을 설정할 수 있다.</p> <p>1.2 화면 보기에서 인쇄물을 확인하고 페이지 레이아웃을 변경할 수 있다.</p>
	매크로 활용	2. 인쇄 작업하기	<p>2.1 인쇄물의 출력을 위한 프린터 속성 설정을 할 수 있다.</p> <p>2.2 인쇄물의 출력을 위한 다양한 인쇄 옵션을 설정할 수 있다.</p>
		1. 매크로 작성하기	<p>1.1 반복적인 작업을 단순화하기 위해 매크로를 작성할 수 있다.</p> <p>1.2 컨트롤과 연계하여 매크로를 실행할 수 있다.</p>
		2. 매크로 편집하기 (*주2)	<p>2.1 매크로의 수정과 VBA 코딩을 위해 모듈을 작성하고 편집할 수 있다.</p> <p>2.2 고급 기능의 수행을 위해 프로시저를 생성하여 실행할 수 있다.</p>

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
데이터베이스 실무	DBMS 파일 사용	1. 데이터베이스 파일 관리	1.1 효율적인 데이터 관리를 위해 새 데이터베이스 파일을 생성할 수 있다. 1.2 데이터베이스 도구를 이용하여 데이터베이스 파일을 관리할 수 있다.
		2. 인쇄 작업하기	2.1 페이지 설정을 할 수 있다. 2.2 인쇄 미리보기 설정을 할 수 있다. 2.3 각 개체별 다양한 인쇄 옵션을 설정할 수 있다. 2.4 인쇄물의 출력을 위한 프린터 속성 설정을 할 수 있다.
	테이블 활용	1. 테이블 작성하기	1.1 데이터가 저장될 테이블을 생성할 수 있다. 1.2 각 필드에 적합한 데이터 형식과 속성을 설정할 수 있다. 1.3 원하는 데이터와 레코드를 찾아 관리할 수 있다.
		2. 제약조건 설정하기	2.1 정확한 데이터의 입력을 위해 제약 조건을 설정할 수 있다. 2.2 중복 데이터의 방지를 위해 테이블 간의 관계를 설정할 수 있다.
		3. 데이터 입력하기	3.1 데이터를 입력하고 변경할 수 있다. 3.2 데이터를 레코드 단위로 편집할 수 있다. 3.3 외부 데이터를 가져와 사용할 수 있다. 3.4 데이터를 외부로 내보낼 수 있다.
	쿼리 활용	1. 선택 쿼리 사용하기	1.1 원하는 데이터를 추출하여 표시하기 위한 단순 선택 쿼리를 작성할 수 있다. 1.2 선택 쿼리를 이용하여 데이터를 계산할 수 있다. 1.3 매개 변수를 이용하여 쿼리 실행 시마다 필요한 값이나 패턴 등을 입력하여 조건에 맞는 결과를 표시할 수 있다.
		2. 실행 쿼리 사용하기	2.1 테이블 만들기 쿼리를 작성하여 실행할 수 있다. 2.2 추가/삭제 쿼리를 작성하여 실행할 수 있다. 2.3 업데이트 쿼리를 작성하여 실행할 수 있다. 2.4 크로스탭 쿼리를 작성하여 실행할 수 있다.
		3. SQL 명령문 사용하기 (*주3)	3.1 데이터베이스의 개체를 생성하고 삭제하기 위한 SQL 명령어를 사용할 수 있다. 3.2 데이터베이스의 정보를 레코드 집합으로 반환하기 위한 SQL 명령어를 사용할 수 있다.
	폼 활용	1. 기본 폼 작성하기 (*주4)	1.1 데이터의 입력과 편집, 표시를 용이하게 하기 위해 기본 폼을 작성할 수 있다. 1.2 폼의 각 영역을 이해하여 폼의 속성을 설정할 수 있다. 1.3 연산자와 함수를 이용하여 원하는 정보를 표시할 수 있다. 1.4 데이터의 파악을 용이하게 하기 위해 조건부 서식을 설정할 수 있다.
		2. 컨트롤 사용하기 (*주5,6)	2.1 필요에 따라 종류별 컨트롤을 생성할 수 있다. 2.2 컨트롤 속성을 변경하여 폼을 효율적으로 사용할

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
			수 있다.
		3. 기타 폼 작성하기	3.1 두 가지 방식(폼 보기 및 데이터시트 보기)으로 데이터를 동시에 표시하기 위하여 분할 표시 폼을 작성할 수 있다. 3.2 여러 항목 도구를 사용하여 한번에 여러 레코드를 표시하는 폼을 작성할 수 있다. 3.3 폼의 데이터 원본(테이블 또는 쿼리)에 차트를 바인딩하여 데이터를 시각화할 수 있다. 3.4 외부에서 폼을 가져오거나 내보낼 수 있다.
	보고서 활용	1. 기본 보고서 작성하기	1.1 데이터의 처리 결과를 보고하기 위해 기본 보고서를 작성할 수 있다. 1.2 보고서의 각 영역을 이해하여 속성을 설정할 수 있다. 1.3 연산자와 함수를 이용하여 원하는 정보를 표시할 수 있다. 1.4 데이터의 파악을 용이하게 하기 위해 조건부 서식을 설정할 수 있다. 1.5 정보를 그룹으로 구분하면 쉽게 이해할 수 있도록 그룹화 보고서와 요약 보고서를 작성할 수 있다.
		2. 컨트롤 사용하기 (*주5,6)	2.1 필요에 따라 종류별 컨트롤을 생성할 수 있다. 2.2 컨트롤 속성을 변경하여 폼을 효율적으로 사용할 수 있다.
		3. 기타 보고서 작성하기	3.1 테이블에 저장된 데이터를 포함하는 레이블 보고서를 작성할 수 있다. 3.2 보고서를 이용하여 업무 문서 양식을 작성할 수 있다. 3.3 보고서를 이용하여 우편 엽서를 작성할 수 있다.
	모듈 활용	1. 매크로 함수 사용하기 (*주7)	1.1 작업을 자동화하고 폼, 보고서 및 컨트롤에 기능을 추가하기 위해 매크로 함수를 사용하여 매크로를 만들 수 있다. 1.2 매크로 함수의 추가, 삭제 및 편집을 위한 매크로 편집 작업을 할 수 있다. 1.3 컨트롤과 연계하여 매크로를 실행할 수 있다.
		2. 이벤트 프로시저 사용하기 (*주8)	2.1 고급 기능의 수행을 위해 이벤트 프로시저를 생성할 수 있다. 2.2 이벤트 프로시저를 수정/삭제할 수 있다. 2.3 컨트롤과 연계하여 이벤트 프로시저를 실행할 수 있다.

※ 스프레드시트 및 데이터베이스는 Microsoft Office 2021 버전 기준임

(*주1) 스프레드시트 함수 출제 범위 (1급)

구분	주요 함수
날짜와 시간함수	DATE, DATEVALUE, DAY, DAYS, EDATE, EOMONTH, HOUR, MINUTE, MONTH, NETWORKDAYS, NOW, SECOND, TIME, TODAY, WEEKDAY, WEEKNUM, WORKDAY, YEAR

구분	주요 함수
논리 함수	AND, FALSE, IF, IFS, IFERROR, NOT, OR, TRUE, SWITCH
데이터베이스 함수	DAVERAGE, DCOUNT, DCOUNTA, DGET, DMAX, DMIN, DPRODUCT, DSTDEV, DSUM, DVAR
문자열 함수	CONCAT, EXACT, FIND, FIXED, LEFT, LEN, LOWER, MID, PROPER, REPLACE, REPT, RIGHT, SEARCH, SUBSTITUTE, TEXT, TRIM, UPPER, VALUE
수학과 삼각함수	ABS, EXP, FACT, INT, MDETERM, MINVERSE, MMULT, MOD, PI, POWER, PRODUCT, QUOTIENT, RAND, RANDBETWEEN, ROUND, ROUNDDOWN, ROUNDUP, SIGN, SQRT, SUM, SUMIF, SUMIFS, SUMPRODUCT, TRUNC
재무함수	FV, NPV, PMT, PV, SLN, SYD
찾기와 참조함수	ADDRESS, AREAS, CHOOSE, COLUMN, COLUMNS, HLOOKUP, INDEX, INDIRECT, LOOKUP, MATCH, OFFSET, ROW, ROWS, TRANSPOSE, VLOOKUP, XLOOKUP, XMATCH
통계함수	AVERAGE, AVERAGEA, AVERAGEIF, AVERAGEIFS, COUNT, COUNTA, COUNTBLANK, COUNTIF, COUNTIFS, FREQUENCY, GEOMEAN, HARMEAN, LARGE, MAX, MAXA, MEDIAN, MIN, MINA, MODE.SNGL, PERCENTILE.INC, RANK.EQ, SMALL, STDEV.S, VAR.S
정보함수	CELL, ISBLANK, ISERR, ISERROR, ISEVEN, ISLOGICAL, ISNONTEXT, ISNUMBER, ISODD, ISTEXT, TYPE

(*주2) 스프레드시트 프로그래밍 주요 범위 (1급)

1) 주요 개체

개체	속성	메서드	이벤트
Application	ActiveCell ActiveSheet ActiveWindow ActiveWorkbook Selection ThisWorkbook Windows Workbooks Worksheetfunction Worksheets	GetOpenFilename GetSaveAsFilename InputBox OnTime OnKey Quit	NewWorkbook WorkbookBeforeClose SheetChange
Workbook (Workbooks)	Name Saved Windows Worksheets	Add Close Open Save SaveAs	Open Activate SheetActivate NewSheet BeforeSave Deactivate BeforePrint BeforeClose
Worksheet (Worksheets)	Cells Columns Entirecolumn Name Range Rows Entirerow Visible	Activate Copy Protect Select Unprotect	Activate Calculate Change Deactivate SelectionChange

개체	속성	메서드	이벤트
Range	Address Cells Count Currentregion End Formula FormulaR1C1 Item Next Offset Range Value	AdvancedFilter AutoFill AutoFilter Clear ClearContents ClearFormats Copy Delete Find FindNext FindPrevious Select Sort Subtotal	
Window (Windows)	Caption SelectedSheets	Activate Close NewWindow	
UserForm	BorderStyle Caption Name Picture ShowModal StartUpPosition	Hide Move Show	Initialize Click Activate

※ 매크로 기록기에 의해 생성되는 VBA 모듈의 개체 속성, 메서드, 이벤트는 부분적으로 포함될 수 있음

2) 주요 컨트롤

컨트롤	설명
CheckBox	선택사항을 표시하는 용도로 사용, 중복 선택 가능
ComboBox	긴 목록을 표현할 때 사용
CommandButton	명령을 수행하는 용도로 사용
Frame	컨트롤의 그룹 형성
Image	그림의 삽입에 사용
Label	다른 컨트롤을 설명하거나 메시지 표현을 위해 사용
ListBox	사용자가 선택할 항목 표시
MultiPage	페이지 컬렉션을 한 개 이상 포함
OptionButton	선택사항을 표시하는 용도, 하나만 선택 가능
ScrollBar	목록이동, 아날로그 값의 증감에 이용
SpinButton	값의 증감을 위해 사용
TabStrip	탭 컬렉션을 한 개 이상 포함
TextBox	문자열 입력 또는 표시할 때 사용
ToggleButton	선택사항을 표시하는 용도로 사용, 눌려진 상태 유지

3) 컨트롤의 주요 메서드

메서드	비고
AddItem	ComboBox, ListBox
Clear	ComboBox, ListBox
Copy	ComboBox, Frame, TextBox
Cut	ComboBox, Frame, TextBox
Move	
Paste	ComboBox, Frame, TextBox
RemoveItem	ComboBox, ListBox
SetFocus	

4) 컨트롤의 주요 이벤트

이벤트	비고
AfterUpdate	
BeforeUpdate	
Change	
Click	
DropButtonClick	ComboBox, TextBox
Enter, Exit	
SpinDown, SpinUp	SpinButton

5) 컨트롤의 주요 속성

구분	항목	속성	비고
디자인 모드	그림	Picture, PictureAlignment, PictureSizeMode	Image
		PicturePosition	
	글꼴	Font	
	기타	Mouselcon, MousePointer	
		Name	
	동작	AutoSize	CheckBox, ComboBox, TextBox
		Cancel	CommandButton
		Default	CommandButton
		Enabled	
		Locked	ListBox, OptionButton, TextBox
		MaxLength	TextBox, ComboBox, TextBox
		MultiSelect	ListBox
		TextAlign	ComboBox, TextBox
	모양	Alignment	
		BackColor, ForeColor, BorderColor, BorderStyle	Frame, TextBox
		BackStyle	TextBox
		Caption	
		DropButtonStyle	ComboBox, TextBox
		PasswordChar	TextBox
		ShowDropButtonWhen	ComboBox, TextBox
		Value	
		Visible	
	위치	Height, Width	CommandButton, Frame, Image
		Left, Top	Frame, Image
	데이터	BoundColumn	
		ColumnCount	
		ColumnHeads	

구분	항목	속성	비고
		ColumnWidths	
		ControlSource	ListBox
		ListRows	ComboBox
		ListStyle	
		ListWidth	
		RowSource	ComboBox, ListBox
		Text	ComboBox, ListBox, TextBox
		TextColumn	ListBox
		TopIndex	ListBox
	스크롤	Max, Min	ScrollBar, SpinButton
		MultiRow	
		ScrollBars	
	실행모드	BoundValue	
Column		ComboBox, ListBox	
List		ComboBox, ListBox	
ListCount		ComboBox, ListBox	
ListIndex		ComboBox, ListBox	
Selected		ListBox	
SelectedItem		MultiPage, TabStrip	

6) VBA 주요 명령문

구분	명령문	비고
변수의 사용	Dim, Static, Private, Public	변수의 선언
	Option Explicit	변수의 명시적 선언 요구
	Integer, String, Currency, Date, Variant, Boolean, Array, Object 등	데이터형식
	Set	객체 변수의 할당
제어문	If ... Then ... Else... End If	조건에 따른 처리
	Select ... Case ... End Select	다중 조건에 따른 처리
	Do ... Loop	반복적인 처리
	For ... Next	반복적인 처리
	While ... End While	조건에 따른 반복적인 처리
	Exit Do, Exit For, Exit Sub, Exit Function, Exit While	제어문 탈출에 사용
개체의 사용	With ... End With	객체 변수의 처리
	For each ... Next	컬렉션이나 배열의 처리
프로시저의 사용	Sub ... End Sub	Sub 프로시저 선언
	Function ... End Function	Function 프로시저 선언
	Call	프로시저의 호출
기타	' 또는 Rem	주석문
	On Error GoTo, On Error Resume Next, Resume	에러 발생 시의 처리
메시지의 사용	MsgBox	출력문
	InputBox	입력문

※ Function 프로시저는 사용자 정의 함수 작성을 포함함

(*주3) 데이터베이스 주요 연산자 및 함수 (1급)

구분	연산자 및 함수	비고
산술/대입 연산	+, -, *, /, %, mod, &, ^, =	
논리/비교 연산	And, Or, Not, =, <, >, >=, <=, <>, Like, is	
날짜/시간 처리	now, date, time, weekday, dateadd, datediff, datepart, datevalue, year, month, day, hour, second, minute, dateserial, timeserial, timevalue	
텍스트 처리	left, mid, right, trim, ltrim, rtrim, instr, strcomp, len, lenB, lcase, ucase, replace, space, string, strConv, strReverse	
선택	if, choose, switch	
자료 형식 변환	cdate, cint, cng, cstr, cbool, val, str	
자료 형식 평가	isdate, isnull, isnumeric, iserror, isobject	
도메인 집계	davg, dsum, dcount, dmin, dmax, dlookup	
SQL 집계	avg, sum, count, min, max	
수학	rnd, round, abs, int	
메시지	inputbox, msgbox	
재무함수	fv, ipmt, irr, mirr, nper, npv, pmt, ppmt, pv, rate	
기타	RGB, timer	

(*주4) 데이터베이스 폼 및 보고서의 주요 속성

속성구분	주요 속성	비고
데이터	레코드 원본(RecordSource)	
	필터(Filter), 필터 사용(FilterOn)	
	정렬 기준(OrderBy), 정렬 기준 사용(OrderByOn)	
	편집 가능(AllowEdits), 추가 가능(AllowAdditions), 삭제 가능(AllowDeletions)	
	레코드 잠금(RecordLocks)	
형식	기본 보기(DefaultView)	
	스크롤 막대(ScrollBars), 탐색 단추(NavigationButtons), 레코드 선택기(RecordSelectors)	
	자동 크기 조정(AutoResize), 자동 가운데 맞춤(AutoCenter), 테두리 스타일(BorderStyle)	
	컨트롤 상자(ControlBox), 최소화/최대화 단추(MinMaxButtons), 닫기 단추(CloseButton)	
	그림(Picture), 그림 유형(PictureType)	
	캡션(Caption)	
	페이지 바꿈(ForceNewPage)	보고서 구역
	행 또는 열 바꿈(NewRowOrCol)	보고서 구역
	반복 실행 구역(RepeatSection), 같은 페이지에(KeepTogether)	보고서 구역
기타	팝업(PopUp), 모달(Modal), Timer Interval	

(*주5) 데이터베이스의 주요 컨트롤

컨트롤 종류	비고
레이블(label)	
텍스트 상자(text box)	
단추(command button)	
콤보 상자(combo box)	
목록 상자(list box)	
선, 사각형	
확인란, 옵션 단추, 옵션 그룹	
하위 폼/하위 보고서	
페이지 나누기 삽입	보고서
이미지(image)	
첨부 파일	

(*주6) 데이터베이스 컨트롤의 주요 속성

속성	주요 속성	비고
데이터	컨트롤 원본(ControlSource)	
	기본값(Default Value), 입력 마스크(InputMask)	
	유효성 검사 규칙(ValidationRule)	
	사용(Enabled), 잠금(Locked)	
	누적 합계(RunningSum)	보고서 텍스트 상자
	텍스트 형식	
형식	화면 표시(Visible), 형식(Format), 소수 자릿수(DecimalPlaces)	
	배경 스타일(BackStyle), 배경색(BackColor), 특수 효과(SpecialEffect), 테두리 스타일(BorderStyle), 테두리 색(BorderColor), 테두리 두께(BorderWidth), 전경색(ForeColor)	
	글꼴 이름(FontName), 글꼴 크기(FontSize), 글꼴 두께(FontWeight), 글꼴 기울임꼴(FontItalic), 글꼴 밑줄(FontUnderline)	
	텍스트 맞춤(TextAlign), 줄 간격(LineSpacing)	
	캡션(Caption)	레이블, 단추
	행 원본(RowSource), 행 원본 유형(RowSourceType), 열 개수(ColumnCount), 열 너비(ColumnWidths), 바운드 열(BoundColumn), 여러 값 허용(MultiSelect)	목록 상자, 콤보 상자
	중복 내용 숨기기(HideDuplicates), 확장 가능(CanGrow), 축소 가능(CanShrink)	
이벤트	OnCurrent, OnClick 등	
기타	이름(Name)	
	문장 입력 시스템 모드	
	상태 표시줄(StatusBarText)	
	탭 정지(TabStop), 탭 인덱스(TabIndex)	

(*주7) 데이터베이스의 주요 매크로

분류	작업	매크로 함수	비고
폼과 보고서	데이터 제한	ApplyFilter	
	특정 데이터로 이동	FindRecord, GoToControl, GoToRecord	
실행	명령 실행	RunMenuCommand	
	Access 종료	QuitAccess	
	매크로, 프로시저, 쿼리 실행	OpenQuery, RunMacro	
가져오기/ 내보내기	Access 개체 내보내기	ExportWithFormatting, EmailDatabaseObject	
개체 조작	개체를 열거나 닫기/인쇄	CloseWindow, OpenForm, OpenQuery, OpenReport, OpenTable	
기타	화면에 정보 표시	MessageBox	
	경고음 내기	Beep	

(*주8) 폼 및 보고서의 주요 이벤트

1) 폼 및 보고서의 주요 이벤트

구분	이벤트	설명	비고
데이터	AfterUpdate, BeforeUpdate	데이터의 변경	
	AfterInsert, BeforeInsert	데이터의 추가	
	Current, Change	레코드의 선택 / 데이터의 변경	
키보드	KeyDown, KeyPress	키보드 눌림	
마우스	Click	클릭 시	
	DbClick	더블 클릭 시	
	MouseDown	마우스 누름	
인쇄	Format	인쇄 데이터를 결정할 때	보고서 구역
	NoData	인쇄 데이터가 없을 때	보고서
	Page	페이지가 인쇄되기 전에	보고서
	Print	구역이 인쇄되기 전에	보고서 구역
창	Open, Load	폼/보고서를 열 때	
	Close, UnLoad	폼/보고서를 닫을 때	
포커스	Activate, DeActivate	창의 활성화/비활성화 시	
	GotFocus, LostFocus	포커를 받거나 잃을 때	
기타	Error	에러 발생 시	
	Timer	TimerInterval 속성의 시간경과 시	

2) 프로시저 주요 명령문

구분	명령문	비고
변수의 사용	Dim, Const, Static, Public, Private, Option Explicit	변수의 선언
	Integer, String, Double, Long, Single, Date, Byte, Boolean, Variant 등	데이터 형식 (as와 함께 사용)
	Set Nothing, New	객체 변수의 처리

구분	명령문	비고
제어문	If ... Then ... Else... End If	조건에 따른 처리
	Select ... Case ... End Select	다중 조건에 따른 처리
	Do ... Loop	반복적인 처리
	For ... Next	반복적인 처리
	While ... End While	조건에 따른 반복적인 처리
	Exit Do, Exit For, Exit Sub, Exit Function, Exit While	제어문 탈출에 사용
개체의 사용	With ... End With	객체의 사용
	For each ... Next	컬렉션 내부 요소의 반복 처리
프로시저의 사용	Sub ... End Sub	Sub 프로시저 선언
	Function ... End Function	Function 프로시저 선언
	Call	프로시저의 호출
기타	', Rem	주석문
	On Error GoTo, On Error Resume Next, Resume	에러 발생 시의 처리

3) 액세스 개체

개체(컬렉션)	속성 및 메서드	비고
Application	CurrentData, CurrentProject, DoCmd	타 개체의 참조
	Name, Visible	속성
	Quit, Run	메서드
Form (Forms)	RecordsetClone, Bookmark	레코드셋의 참조 및 찾기 기능
	OpenArgs, Visible	속성
	Requery, Refresh, Recalc, SetFocus, Undo	메서드
Report (Reports)	Visible, Page, pages	속성
컨트롤 (Controls)	ItemData, ItemsSelected 속성	콤보상자, 목록상자,
	Requery, SetFocus, Undo, SizeToFit	메서드
DoCmd	OpenReport, OpenForm, RunSQL, RunCommand, RunMacro	명령의 실행
	CopyObject, DeleteObject, OutputTo	다른 개체 다루기
	GoToRecord, GoToControl	이동
	FindRecord, FindNext	찾기
	Quit, Close	종료

※ Form, Report, Control 개체는 앞에서 제시한 디자인 속성을 포함, 모든 컬렉션은 Count 속성을 포함함

4) 데이터베이스 ADO 개체

개체	속성 및 메서드	비고
Connection	Open, Close 메서드	데이터원본에 대한 연결의 구성/해제
	Execute 메서드	명령의 실행
	ConnectionString, State	연결 정보

개체	속성 및 메서드	비고
Recordset	Open, Close 메서드	레코드셋 열기
	RecordCount, EOF, BOF 속성	레코드의 개수, 시작과 끝 파악
	AddNew, Delete, Update, UpdateBatch 메서드	데이터의 추가, 삭제, 변경 갱신
	MoveNext, MovePrevious, MoveFirst, MoveLast 메서드	데이터의 이동
	Fields 속성	필드(Field)의 참조
	Filter, Sort, Find, Seek, Bookmark 속성	필터, 정렬, 찾기, 인덱스 검색, 북마크 속성

※ RecordSet 개체는 Form의 RecordSetClone 속성에 의해 생성되는 레코드셋에도 공통적으로 적용됨

□ 2급

가. 컴퓨터활용능력2급(필기) 출제기준

○ 직무분야 : 경영·회계·사무(사무)	○ 자격종목 : 컴퓨터활용능력 2급	○ 적용기간 : 2024. 1. 1 ~ 2026. 12. 31
○ 직무내용 : 컴퓨터와 주변기기를 이용하고, 인터넷을 사용하는 사무환경에서 스프레드시트 응용 프로그램을 이용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 일이다.		
○ 필기검정방법 : 객관식(40문제)		○ 시험시간 : 40분

필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
컴퓨터 일반	컴퓨터 시스템 활용	1. 운영체제 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 윈도우즈 기본 요소와 기능 • 마우스 및 키보드 사용법 • 메뉴 및 창 사용법 • 시작 메뉴 및 작업 표시줄 • 바탕화면의 사용 • 폴더 옵션 • 폴더 만들기과 사용 • 복사, 이동, 삭제, 이름 바꾸기 • 휴지통 다루기 • 검색 및 실행 • 내 PC 및 파일 탐색기 • Windows 보조프로그램 • 인쇄
		2. 컴퓨터 시스템 설정 변경	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템 설정 • 장치 설정 • 전화 설정 • 네트워크 및 인터넷 설정 • 개인 설정 • 앱 설정 • 계정 설정 • 시간 및 언어 설정 • 게임 설정 • 접근성 설정 • 검색 설정 • 개인정보 설정 • 업데이트 및 보안 설정
		3. 컴퓨터 시스템 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터의 원리 • 컴퓨터의 기능 • 데이터 형태, 용도와 규모 등에 의한 분류 • 컴퓨터의 성능 • 자료의 표현 및 처리 방식 • 중앙처리장치 • 기억장치 • 입출력장치 • 기타 장치 • 소프트웨어의 개념 및 종류 • 각종 유틸리티 프로그램

필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
	인터넷 자료 활용		<ul style="list-style-type: none"> • 운영체제의 기본 개념 • 운영체제의 종류 • PC 관리 기초지식 • PC 응급처치 • PC 업그레이드
		1. 인터넷 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷의 개요 • 웹 브라우저 사용 및 설정 • 인터넷 사용 환경 설정 • 웹 프로그래밍 언어 • 인터넷 서비스
		2. 멀티미디어 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 멀티미디어 개요 • 멀티미디어 시스템 • 멀티미디어 데이터의 종류별 개념 및 특징 • 멀티미디어 관련 하드웨어 설정 • 멀티미디어 애플리케이션
	컴퓨터 시스템 보호	3. 최신 정보통신기술 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 정보통신기술 관련 용어 • 모바일 기기 관련 용어
		1. 정보 보안 유지	<ul style="list-style-type: none"> • 정보 윤리 기본 • 저작권 보호 • 개인정보 보호
		2. 시스템 보안 유지	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터 범죄의 유형 • 컴퓨터 범죄의 예방과 대책 • 바이러스의 종류 및 특징 • 바이러스의 예방과 치료 • 방화벽 및 보안센터 • 기타 보안 기능
스프레드시트 일반	응용 프로그램 준비	1. 프로그램 환경 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 프로그램 실행 • 프로그램 옵션 설정 • 프로그램의 메뉴 및 기능 활용 • 창 제어 • 화면 인터페이스의 이해 및 활용
		2. 파일 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 파일의 열기/닫기 • 파일의 저장/다른 이름으로 저장 및 저장 옵션 • 내보내기 • 게시
		3. 통합 문서 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 시트의 삽입, 삭제, 선택, 숨기기 • 시트의 복사/이동, 그룹 • 시트 이름 바꾸기 • 시트 보호 및 통합 문서 보호 • 통합 문서의 공유 및 병합
	데이터 입력	1. 데이터 입력	<ul style="list-style-type: none"> • 각종 데이터 입력 • 일러스트레이션 활용 • 이름, 메모 및 노트, 윗주 삽입
		2. 데이터 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 편집

필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
			<ul style="list-style-type: none"> • 찾기 및 바꾸기 • 영역 설정 방식 이해 • 데이터의 복사, 이동, 삭제 • 다양한 붙여넣기 옵션 사용
		3. 서식 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 기본 서식 지정 • 사용자 지정 서식 지정 • 조건부 서식 지정 • 서식 파일/스타일 사용
	데이터 계산	1. 기본 계산식	<ul style="list-style-type: none"> • 셀 참조 방식 이해 • 수식 입력, 수식 편집 • 내장함수를 사용한 수식 입력 • 시트 및 통합 문서 간 수식 계산 • 오류 메시지 처리
	데이터 관리	1. 기본 데이터 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 정렬(기본, 사용자지정) • 자동/고급 필터 • 텍스트 나누기 • 그룹 및 윤곽설정 • 중복된 항목 제거 • 데이터 유효성 검사
		2. 데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 통합 • 데이터 표 • 부분합 • 목표값 찾기 • 시나리오 분석 • 피벗 테이블 및 피벗 차트
	차트 활용	1. 차트 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 차트 작성 방법 • 차트 종류 • 차트 구성 요소
		2. 차트 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 차트 종류 변경 • 차트 구성 요소 편집
	출력 작업	1. 페이지 레이아웃 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 테마 변경 • 페이지 설정 • 크기 조정 • 시트 옵션 • 머리글/바닥글 도구 사용
		2. 인쇄 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 페이지 설정 • 인쇄 미리보기 설정 • 인쇄 옵션 설정 • 프린터 속성 설정
	매크로 활용	1. 매크로 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 매크로의 개념 • 매크로의 생성/수정/삭제 • 매크로 실행 및 컨트롤 연계

※ 운영체제는 Windows 10 버전 기준임

※ 스프레드시트는 Microsoft Office 2021 버전 기준임

나. 컴퓨터활용능력2급(실기) 출제기준

◦ 직무분야 : 경영·회계·사무(사무)	◦ 자격종목 : 컴퓨터활용능력 1급	◦ 적용기간 : 2024. 1. 1 ~ 2026. 12. 31
◦ 직무내용 : 컴퓨터와 주변기기를 이용하고, 인터넷을 사용하는 사무환경에서 스프레드시트 응용 프로그램을 이용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 일이다.		
◦ 실기검정방법 : 컴퓨터 작업형 (5문제 이내)	◦ 시험시간 : 40분	

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
스프레드시트 실무	응용 프로그램 준비	1. 프로그램 환경 설정하기	1.1 정보 가공을 위한 응용 프로그램을 실행할 수 있다. 1.2 프로그램의 기본적인 사용을 위한 프로그램 환경을 파악할 수 있다. 1.3 프로그램의 효율적인 사용을 위해 프로그램의 옵션을 설정할 수 있다.
		2. 파일 관리하기	2.1 작업할 파일을 열고 닫을 수 있다. 2.2 파일을 다양한 저장 옵션으로 저장할 수 있다. 2.3 공동작업을 위해 파일을 배포하고 내보낼 수 있다.
		3. 통합 문서 관리하기	3.1 새로운 시트를 삽입할 수 있다. 3.2 시트 복사/이동, 이름 바꾸기, 그룹 설정하여 작업할 수 있다. 3.3 시트 보호 설정을 할 수 있다. 3.4 통합 문서를 보호할 수 있다. 3.5 통합 문서를 공유하고 병합할 수 있다.
	데이터 입력	1. 데이터 입력하기	1.1 업무에 필요한 데이터를 종류별 특성에 맞게 입력할 수 있다. 1.2 데이터의 시각화를 위해 일러스트레이션 개체를 삽입할 수 있다. 1.3 이름, 메모 및 노트, 윗주 등의 기능을 이용하여 기타 정보를 입력할 수 있다.
		2. 데이터 편집하기	2.1 필요에 따라 입력된 데이터를 수정할 수 있다. 2.2 효율적인 데이터의 편집을 위한 다양한 영역 설정 방법을 사용할 수 있다. 2.3 데이터의 다양한 활용을 위해 복사하여 다른 형식으로 붙여 넣을 수 있다.
		3. 서식 설정하기	3.1 데이터의 가독성을 고려하여 데이터에 기본 서식을 지정할 수 있다. 3.2 데이터의 가독성을 높이고, 이해를 높이기 위해 사용자지정 서식을 지정할 수 있다. 3.3 데이터의 파악을 용이하게 하기 위해 조건부 서식을 적용할 수 있다. 3.4 업무 능률을 높이기 위해 서식파일과 스타일을 사용할 수 있다.
	데이터 계산	1. 기본 계산식 사용하기 (*주1)	1.1 데이터의 계산 작업을 위한 기본 계산식을 사용할 수 있다. 1.2 분산된 데이터들의 계산을 위해 시트 및 통합 문서 간 수식을 사용할 수 있다. 1.3 계산 결과의 정확성을 위해 오류 메시지를

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
			처리할 수 있다.
	데이터 관리	1. 기본 데이터 관리하기	1.1 분산 데이터의 통합 관리를 위해 워크시트를 관리할 수 있다. 1.2 기본적인 데이터의 분석을 위해 기본 데이터 도구를 사용할 수 있다. 1.3 데이터의 형식과 사용자의 입력을 제어하기 위해 데이터 유효성 검사를 설정할 수 있다.
		2. 데이터 분석하기	2.1 데이터를 요약하고 보고하기 위해 데이터 분석 도구를 사용할 수 있다. 2.2 가상 분석 도구를 이용하여 수식에 여러 가지 값 집합을 적용한 다양한 결과를 확인할 수 있다.
	차트 활용	1. 차트 작성하기	1.1 데이터에 적합한 차트의 종류를 선택하여 작성할 수 있다. 1.2 데이터의 내용에 맞춰 차트의 구성 요소를 변경할 수 있다. 1.3 작성된 차트를 필요에 따라 크기를 조정하여 재배치할 수 있다.
		2. 차트 편집하기	2.1 차트에 표현하고자 하는 데이터 원본을 선택하여 반영할 수 있다. 2.2 필요에 따라 적합한 차트 종류로 변경할 수 있다. 2.3 필요에 따라 작성된 차트의 서식을 변경할 수 있다. 2.4 반복적으로 사용되는 차트를 서식 파일로 저장하여 활용할 수 있다.
	출력 작업	1. 페이지 레이아웃 설정하기	1.1 인쇄물의 출력을 위해 페이지 레이아웃을 설정할 수 있다. 1.2 화면 보기에서 인쇄물을 확인하고 페이지 레이아웃을 변경할 수 있다.
		2. 인쇄 작업하기	2.1 인쇄물의 출력을 위한 프린터 속성 설정을 할 수 있다. 2.2 인쇄물의 출력을 위한 다양한 인쇄 옵션을 설정할 수 있다.
	매크로 활용	1. 매크로 작성하기	1.1 반복적인 작업을 단순화하기 위해 매크로를 작성할 수 있다. 1.2 컨트롤과 연계하여 매크로를 실행할 수 있다.

※ 스프레드시트는 Microsoft Office 2021 버전 기준임

(*주1) 스프레드시트 함수 출제 범위 (2급)

구분	주요 함수
날짜와 시간함수	DATE, DAY, DAYS, EDATE, EOMONTH, HOUR, MINUTE, MONTH, NOW, SECOND, TIME, TODAY, WEEKDAY, WORKDAY, YEAR
논리 함수	AND, FALSE, IF, IFS, IFERROR, NOT, OR, TRUE, SWITCH
데이터베이스 함수	DAVERAGE, DCOUNT, DCOUNTA, DMAX, DMIN, DSUM
문자열 함수	FIND, LEFT, LEN, LOWER, MID, PROPER, RIGHT, SEARCH, TRIM, UPPER
수학과 삼각함수	ABS, INT, MOD, POWER, RAND, RANDBETWEEN, ROUND, ROUNDDOWN, ROUNDUP, SUM, SUMIF, SUMIFS, TRUNC
재무함수	-
찾기와 참조함수	CHOOSE, COLUMN, COLUMNS, HLOOKUP, INDEX, MATCH, ROW, ROWS, VLOOKUP
통계함수	AVERAGE, AVERAGEA, AVERAGEIF, AVERAGEIFS, COUNT, COUNTA, COUNTBLANK, COUNTIF, COUNTIFS, LARGE, MAX, MAXA, MEDIAN, MIN, MINA, MODE.SNGL, RANK.EQ, SMALL, STDEV.S, VAR.S
정보함수	-

3. 출제기준 현행-개정 비교표

☐ 1급

가. 컴퓨터활용능력1급(필기) 출제기준 현행-개정 비교표

○ 직무분야 : 경영·회계·사무 (사무)	○ 자격종목 : 컴퓨터활용능력 1급	○ 적용기간 : 2024. 1. 1 ~ 2026. 12. 31.
○ 직무내용 : 컴퓨터와 주변기기를 이용하고, 인터넷을 사용하는 사무환경에서 스프레드시트, 데이터베이스관리시스템 등의 응용 프로그램을 이용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 일이다.		
○ 필기검정방법 : 객관식 (60문제)	○ 시험시간 : 60분	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
컴퓨터 일반	컴퓨터 시스템 활용	1. 운영체제 사용	<ul style="list-style-type: none">• 윈도우즈 기본 요소와 기능• 마우스 및 키보드 사용법• 메뉴 및 창 사용법• 시작 메뉴 및 작업 표시줄• 바탕화면의 사용• 폴더 옵션• 폴더 만들기과 사용• 복사, 이동, 삭제, 이름 바꾸기• 휴지통 다루기• 검색 및 실행• 내 PC 및 파일 탐색기• Windows 보조프로그램• 인쇄	컴퓨터 일반	컴퓨터 시스템 활용	1. 운영체제 사용	<ul style="list-style-type: none">• 윈도우즈 기본 요소와 기능• 마우스 및 키보드 사용법• 메뉴 및 창 사용법• 시작 메뉴 및 작업 표시줄• 바탕화면의 사용• 폴더 옵션• 폴더 만들기과 사용• 복사, 이동, 삭제, 이름 바꾸기• 휴지통 다루기• 검색 및 실행• 내 PC 및 파일 탐색기• Windows 보조프로그램• 인쇄	
		2. 컴퓨터 시스템 설정 변경	<ul style="list-style-type: none">• 시스템 설정• 장치 설정• 전화 설정• 네트워크 및 인터넷 설정• 개인 설정• 앱 설정• 계정 설정			2. 컴퓨터 시스템 설정 변경	<ul style="list-style-type: none">• 시스템 설정• 장치 설정• 전화 설정• 네트워크 및 인터넷 설정• 개인 설정• 앱 설정• 계정 설정	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
			<ul style="list-style-type: none"> • 시간 및 언어 설정 • 게임 설정 • 접근성 설정 • 검색 설정 • 개인정보 설정 • 업데이트 및 보안 설정 				<ul style="list-style-type: none"> • 시간 및 언어 설정 • 게임 설정 • 접근성 설정 • 검색 설정 • 개인정보 설정 • 업데이트 및 보안 설정 	
		3. 컴퓨터 시스템 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터의 원리 • 컴퓨터의 기능 • 데이터 형태, 용도와 규모 등에 의한 분류 • 컴퓨터의 성능 • 자료의 표현 및 처리 방식 • 중앙처리장치 • 기억장치 • 입출력장치 • 기타 장치 • 소프트웨어의 개념 및 종류 • 각종 유틸리티 프로그램 • 운영체제의 기본 개념 • 운영체제의 종류 • PC 관리 기초지식 • PC 응급처치 • PC 업그레이드 			3. 컴퓨터 시스템 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터의 원리 • 컴퓨터의 기능 • 데이터 형태, 용도와 규모 등에 의한 분류 • 컴퓨터의 성능 • 자료의 표현 및 처리 방식 • 중앙처리장치 • 기억장치 • 입출력장치 • 기타 장치 • 소프트웨어의 개념 및 종류 • 각종 유틸리티 프로그램 • 운영체제의 기본 개념 • 운영체제의 종류 • PC 관리 기초지식 • PC 응급처치 • PC 업그레이드 	
	인터넷 자료 활용	1. 인터넷 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷의 개요 • 웹 브라우저 사용 및 설정 • 인터넷 사용 환경 설정 • 웹 프로그래밍 언어 • 인터넷 서비스 		인터넷 자료 활용	1. 인터넷 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷의 개요 • 웹 브라우저 사용 및 설정 • 인터넷 사용 환경 설정 • 웹 프로그래밍 언어 • 인터넷 서비스 	
			<ul style="list-style-type: none"> • 멀티미디어 개요 • 멀티미디어 시스템 • 멀티미디어 데이터의 종류별 개념 및 특징 				<ul style="list-style-type: none"> • 멀티미디어 개요 • 멀티미디어 시스템 • 멀티미디어 데이터의 종류별 개념 및 특징 	
		2. 멀티미디어 활용				2. 멀티미디어 활용		

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
			<ul style="list-style-type: none"> 멀티미디어 관련 하드웨어 설정 멀티미디어 애플리케이션 				<ul style="list-style-type: none"> 멀티미디어 관련 하드웨어 설정 멀티미디어 애플리케이션 	
		3. 최신 정보통신기술 활용	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신기술 관련 용어 모바일 기기 관련 용어 			3. 최신 정보통신기술 활용	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신기술 관련 용어 모바일 기기 관련 용어 	
	컴퓨터 시스템 보호	1. 정보 보안 유지	<ul style="list-style-type: none"> 정보 윤리 기본 저작권 보호 개인정보 보호 	컴퓨터 시스템 보호		1. 정보 보안 유지	<ul style="list-style-type: none"> 정보 윤리 기본 저작권 보호 개인정보 보호 	
		2. 시스템 보안 유지	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터 범죄의 유형 컴퓨터 범죄의 예방과 대책 바이러스의 종류 및 특징 바이러스의 예방과 치료 방화벽 및 보안센터 기타 보안 기능 			2. 시스템 보안 유지	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터 범죄의 유형 컴퓨터 범죄의 예방과 대책 바이러스의 종류 및 특징 바이러스의 예방과 치료 방화벽 및 보안센터 기타 보안 기능 	
스프레드 시트 일반	응용 프로그램 준비	1. 프로그램 환경 설정	<ul style="list-style-type: none"> 프로그램 실행 프로그램 옵션 설정 프로그램의 메뉴 및 기능 활용 창 제어 화면 인터페이스의 이해 및 활용 	스프레드 시트 일반	응용 프로그램 준비	1. 프로그램 환경 설정	<ul style="list-style-type: none"> 프로그램 실행 프로그램 옵션 설정 프로그램의 메뉴 및 기능 활용 창 제어 화면 인터페이스의 이해 및 활용 	
		2. 파일 관리	<ul style="list-style-type: none"> 파일의 열기/닫기 파일의 저장/다른 이름으로 저장 및 저장 옵션 파일 배포 설정 및 보내기 문서배포 준비/보내기 			2. 파일 관리	<ul style="list-style-type: none"> 파일의 열기/닫기 파일의 저장/다른 이름으로 저장 및 저장 옵션 내보내기 게시 	◆ 변경 사유 - Microsoft Office 2021 기준 적용에 따른 변경 사항 반영
		3. 통합 문서 관리	<ul style="list-style-type: none"> 시트의 삽입, 삭제, 선택, 숨기기 시트의 복사/이동, 그룹 시트 이름 바꾸기 시트 보호 및 통합 문서 보호 통합 문서의 공유 및 병합 			3. 통합 문서 관리	<ul style="list-style-type: none"> 시트의 삽입, 삭제, 선택, 숨기기 시트의 복사/이동, 그룹 시트 이름 바꾸기 시트 보호 및 통합 문서 보호 통합 문서의 공유 및 병합 	
	데이터 입력	1. 데이터 입력	<ul style="list-style-type: none"> 각종 데이터 입력 일러스트레이션 활용 	스프레드 시트 일반	데이터 입력	1. 데이터 입력	<ul style="list-style-type: none"> 각종 데이터 입력 일러스트레이션 활용 	◆ 변경 사유 - Microsoft Office 2021

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
			• 이름 및 메모 , 윗주 삽입				• 이름, 메모 및 노트 , 윗주 삽입	기준 적용에 따른 변경 사항 반영
		2. 데이터 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 편집 • 찾기 및 바꾸기 • 영역 설정 방식 이해 • 서식 설정 • 데이터의 복사, 이동, 삭제 • 다양한 붙여넣기 옵션 사용 			2. 데이터 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 편집 • 찾기 및 바꾸기 • 영역 설정 방식 이해 • 서식 설정 • 데이터의 복사, 이동, 삭제 • 다양한 붙여넣기 옵션 사용 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 삭제 사유 - 서식 설정 항목이 세부 항목 3.에 중복되므로 삭제
		3. 서식 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 기본 서식 지정 • 사용자 지정 서식 지정 • 조건부 서식 지정 • 서식 파일/스타일 사용 			3. 서식 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 기본 서식 지정 • 사용자 지정 서식 지정 • 조건부 서식 지정 • 서식 파일/스타일 사용 	
	데이터 계산	1. 기본 계산식	<ul style="list-style-type: none"> • 셀 참조 방식 이해 • 수식 입력, 수식 편집 • 내장함수를 사용한 수식 입력 • 시트 및 통합 문서 간 수식 계산 • 오류 메시지 처리 	데이터 계산		1. 기본 계산식	<ul style="list-style-type: none"> • 셀 참조 방식 이해 • 수식 입력, 수식 편집 • 내장함수를 사용한 수식 입력 • 시트 및 통합 문서 간 수식 계산 • 오류 메시지 처리 	
		2. 고급 계산식	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 정의 함수 • 배열수식 입력 			2. 고급 계산식	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 정의 함수 • 배열수식 입력 	
	데이터 관리	1. 기본 데이터 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 정렬(기본, 사용자지정) • 자동/고급 필터 • 텍스트 나누기 • 그룹 및 윤곽설정 • 중복된 항목 제거 • 데이터 유효성 검사 	데이터 관리		1. 기본 데이터 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 정렬(기본, 사용자지정) • 자동/고급 필터 • 텍스트 나누기 • 그룹 및 윤곽설정 • 중복된 항목 제거 • 데이터 유효성 검사 	
		2. 외부 데이터 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 외부 데이터 • 외부 데이터베이스 이용 			2. 외부 데이터 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 외부 데이터 가져오기 • 외부 데이터베이스 이용 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 변경 사유 - 기능의 의미를 명확하게 하기 위해 데이터 가져오기로 수정
		3. 데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 통합 • 데이터 표 			3. 데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 통합 • 데이터 표 	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
	차트 활용		<ul style="list-style-type: none"> • 부분합 • 목표값 찾기 • 시나리오 분석 • 피벗 테이블 및 피벗 차트 		차트 활용		<ul style="list-style-type: none"> • 부분합 • 목표값 찾기 • 시나리오 분석 • 피벗 테이블 및 피벗 차트 	
		1. 차트 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 차트 작성 방법 • 차트 종류 • 차트 구성 요소 			1. 차트 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 차트 작성 방법 • 차트 종류 • 차트 구성 요소 	
		2. 차트 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 차트 종류 변경 • 차트 구성 요소 편집 			2. 차트 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 차트 종류 변경 • 차트 구성 요소 편집 	
	출력 작업	1. 페이지 레이아웃 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 테마 변경 • 페이지 설정 • 크기 조정 • 시트 옵션 • 머리글/바닥글 도구 사용 		출력 작업	1. 페이지 레이아웃 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 테마 변경 • 페이지 설정 • 크기 조정 • 시트 옵션 • 머리글/바닥글 도구 사용 	
		2. 인쇄 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 페이지 설정 • 인쇄 미리보기 설정 • 인쇄 옵션 설정 • 프린터 속성 설정 			2. 인쇄 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 페이지 설정 • 인쇄 미리보기 설정 • 인쇄 옵션 설정 • 프린터 속성 설정 	
	매크로 활용	1. 매크로 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 매크로의 개념 • 매크로의 생성/수정/삭제 • 매크로 실행 및 컨트롤 연계 		매크로 활용	1. 매크로 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 매크로의 개념 • 매크로의 생성/수정/삭제 • 매크로 실행 및 컨트롤 연계 	
		2. 매크로 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 매크로 편집 • VBA 모듈 작성 및 편집 • 사용자 정의 폼 작성 및 편집 • 엑셀 객체 이용 			2. 매크로 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 매크로 편집 • VBA 모듈 작성 및 편집 • 사용자 정의 폼 작성 및 편집 • 엑셀 개체 이용 	
								<ul style="list-style-type: none"> ◆ 변경 사유 - Excel에서 'Object' 를 '개체'로 표현하는 기준 적용에 따른 용어 변경
데이터베이스 일반	DBMS 파일 사용	1. 데이터베이스 파일 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터베이스 개념 • 데이터베이스 구축 절차 • 데이터베이스 구성요소 • 데이터베이스 종류 • 데이터베이스의 구조 	데이터베이스 일반	DBMS 파일 사용	1. 데이터베이스 파일 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터베이스 개념 • 데이터베이스 구축 절차 • 데이터베이스 구성요소 • 데이터베이스 종류 • 데이터베이스의 구조 	

현행				개정				개정 사유 (구체적으로 작성)	
필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목		
			<ul style="list-style-type: none">• 키(Key)의 개념• 관계도(ERD)의 이해 및 작성• 관계형 모델• 정규화• 새 데이터베이스 파일 생성• 데이터베이스 파일 관리				<ul style="list-style-type: none">• 키(Key)의 개념• 관계도(ERD)의 이해 및 작성• 관계형 모델• 정규화• 새 데이터베이스 파일 생성• 데이터베이스 파일 관리		
		2. 인쇄 작업	<ul style="list-style-type: none">• 페이지 설정• 인쇄 미리보기 설정• 인쇄 옵션 설정• 프린터 속성 설정			2. 인쇄 작업	<ul style="list-style-type: none">• 페이지 설정• 인쇄 미리보기 설정• 인쇄 옵션 설정• 프린터 속성 설정		
	테이블 활용	1. 테이블 작성	<ul style="list-style-type: none">• 테이블 생성/삭제• 테이블 속성• 필드의 생성/변경/이동/삭제• 필드의 데이터 형식• 필드의 일반 및 조회 속성		테이블 활용	1. 테이블 작성	<ul style="list-style-type: none">• 테이블 생성/삭제• 테이블 속성• 필드의 생성/변경/이동/삭제• 필드의 데이터 형식• 필드의 일반 및 조회 속성		
		2. 제약조건 설정	<ul style="list-style-type: none">• 제약 조건의 종류 및 의미• 기본 키의 설정 및 특징• 입력 마스크 및 유효성 검사 규칙 등• 인덱스 설정 및 특징• 테이블 간 관계 설정			2. 제약조건 설정	<ul style="list-style-type: none">• 제약 조건의 종류 및 의미• 기본 키의 설정 및 특징• 입력 마스크 및 유효성 검사 규칙 등• 인덱스 설정 및 특징• 테이블 간 관계 설정		
		3. 데이터 입력	<ul style="list-style-type: none">• 데이터 입력• 데이터 찾기/바꾸기• 레코드 삭제/요약/정렬 등• 외부 데이터 가져오기• 데이터 내보내기• 데이터 수집			3. 데이터 입력	<ul style="list-style-type: none">• 데이터 입력• 데이터 찾기/바꾸기• 레코드 삭제/요약/정렬 등• 외부 데이터 가져오기• 데이터 내보내기• 데이터 수집		
	쿼리 활용	1. 선택 쿼리 사용	<ul style="list-style-type: none">• 선택 쿼리• 계산 쿼리• 매개 변수 쿼리		쿼리 활용	1. 선택 쿼리 사용	<ul style="list-style-type: none">• 선택 쿼리• 계산 쿼리• 매개 변수 쿼리		
		2. 실행 쿼리	<ul style="list-style-type: none">• 테이블 만들기 쿼리			2. 실행 쿼리	<ul style="list-style-type: none">• 테이블 만들기 쿼리		

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
		사용	<ul style="list-style-type: none"> • 추가 쿼리/삭제 쿼리 • 업데이트 쿼리 • 크로스탭 쿼리 			사용	<ul style="list-style-type: none"> • 추가 쿼리/삭제 쿼리 • 업데이트 쿼리 • 크로스탭 쿼리 	
		3. SQL 명령문 사용	<ul style="list-style-type: none"> • Insert/Select/Update/Delete 명령문의 작성 및 실행 • Where 절 • Order By 절 • 연산자 및 함수 활용 • Group By ~ Having절 • alias 사용 			3. SQL 명령문 사용	<ul style="list-style-type: none"> • Insert/Select/Update/Delete 명령문의 작성 및 실행 • Where 절 • Order By 절 • 연산자 및 함수 활용 • Group By ~ Having절 • alias 사용 	
	폼 활용	1. 기본 폼 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 폼 생성 및 삭제 • 폼 각 영역의 이해 및 활용 • 폼 속성 • 연산자 및 함수 활용 • 조건부 서식 	폼 활용		1. 기본 폼 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 폼 생성 및 삭제 • 폼 각 영역의 이해 및 활용 • 폼 속성 • 연산자 및 함수 활용 • 조건부 서식 	
		2. 컨트롤 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 컨트롤의 개념 및 종류 • 컨트롤의 생성/레이아웃/맞춤/위치/크기/표시여부 • 컨트롤 속성 설정 			2. 컨트롤 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 컨트롤의 개념 및 종류 • 컨트롤의 생성/레이아웃/맞춤/위치/크기/표시여부 • 컨트롤 속성 설정 	
		3. 기타 폼 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 폼 분할 • 피벗 차트/피벗 테이블 • 가져오기/내보내기 			3. 기타 폼 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 폼 분할 • 파벗 차트/파벗 테이블 • 여러 항목 • 차트 만들기 • 가져오기/내보내기 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 삭제 사유 - 피벗 차트/테이블은 2010버전 이후 삭제된 항목이므로 삭제 ◆ 추가 사유 - Microsoft Office 2021 기준 적용에 따른 세세 항목 내용 보완
	보고서 활용	1. 기본 보고서 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 보고서 생성 및 삭제 • 보고서 속성 • 보고서 각 영역의 이해 및 활용 	보고서 활용		1. 기본 보고서 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 보고서 생성 및 삭제 • 보고서 속성 • 보고서 각 영역의 이해 및 활용 	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
			<ul style="list-style-type: none"> • 그룹화 및 정렬 • 요약 정보 • 조건부 서식 • 날짜 및 페이지 정보 • 연산자 및 함수 활용 				<ul style="list-style-type: none"> • 그룹화 및 정렬 • 요약 정보 • 조건부 서식 • 날짜 및 페이지 정보 • 연산자 및 함수 활용 	
		2. 컨트롤 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 컨트롤의 개념 및 종류 • 컨트롤의 생성/레이아웃/맞춤/위치/크기/표시여부 • 컨트롤 속성 설정 			2. 컨트롤 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 컨트롤의 개념 및 종류 • 컨트롤의 생성/레이아웃/맞춤/위치/크기/표시여부 • 컨트롤 속성 설정 	
		3. 기타 보고서 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 레이블 보고서 • 크로스탭 보고서 • 업무 문서 양식 보고서 • 우편 엽서 보고서 • 페이지 레이아웃, 페이지 설정 • 가져오기 및 내보내기 			3. 기타 보고서 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 레이블 보고서 • 크로스탭 보고서 • 업무 문서 양식 보고서 • 우편 엽서 보고서 • 페이지 레이아웃, 페이지 설정 • 가져오기 및 내보내기 	◆ 삭제 사유 - Microsoft Office 2021에서 삭제된 기능임을 반영
	모듈 활용	1. 매크로 함수 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 매크로의 개념 • 매크로의 생성/수정/삭제 • 매크로 함수 • 매크로 실행 및 컨트롤 연계 	모듈 활용		1. 매크로 함수 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 매크로의 개념 • 매크로의 생성/수정/삭제 • 매크로 함수 • 매크로 실행 및 컨트롤 연계 	
		2. 이벤트 프로시저 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 오브젝트 프로그래밍 개념 • 이벤트 프로시저의 생성/수정/삭제 • 이벤트 프로시저 실행 및 컨트롤 연계 			2. 이벤트 프로시저 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 오브젝트 프로그래밍 개념 • 이벤트 프로시저의 생성/수정/삭제 • 이벤트 프로시저 실행 및 컨트롤 연계 	

나. 컴퓨터활용능력1급(실기) 출제기준 현행-개정 비교표

○ 직무분야 : 경영·회계·사무 (사무)	○ 자격종목 : 컴퓨터활용능력 1급	○ 적용기간 : 2024. 1. 1 ~ 2026. 12. 31
○ 직무내용 : 컴퓨터와 주변기기를 이용하고, 인터넷을 사용하는 사무환경에서 스프레드시트, 데이터베이스관리시스템 등의 응용 프로그램을 이용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 일이다.		
○ 실기검정방법 : 컴퓨터 작업형 (10문제 이내)	○ 시험시간 : 90분	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
스프레드 시트 실무	응용 프로그램 준비	1. 프로그램 환경 설정하기	1.1 정보 가공을 위한 응용 프로그램을 실행할 수 있다. 1.2 프로그램의 기본적인 사용을 위한 프로그램 환경을 파악할 수 있다. 1.3 프로그램의 효율적인 사용을 위해 프로그램의 옵션을 설정할 수 있다.	스프레드 시트 실무	응용 프로그램 준비	1. 프로그램 환경 설정하기	1.1 정보 가공을 위한 응용 프로그램을 실행할 수 있다. 1.2 프로그램의 기본적인 사용을 위한 프로그램 환경을 파악할 수 있다. 1.3 프로그램의 효율적인 사용을 위해 프로그램의 옵션을 설정할 수 있다.	
		2. 파일 관리하기	2.1 작업할 파일을 열고 닫을 수 있다. 2.2 파일을 다양한 저장 옵션으로 저장할 수 있다. 2.3 공동작업을 위해 파일을 배포하고 내보낼 수 있다.			2. 파일 관리하기	2.1 작업할 파일을 열고 닫을 수 있다. 2.2 파일을 다양한 저장 옵션으로 저장할 수 있다. 2.3 공동작업을 위해 파일을 배포하고 내보낼 수 있다.	
		3. 통합 문서 관리하기	3.1 새로운 시트를 삽입할 수 있다. 3.2 시트 복사/이동, 이름 바꾸기, 그룹 설정하여 작업할 수 있다. 3.3 시트 보호 설정을 할 수 있다. 3.4 통합 문서를 보호할 수 있다. 3.5 통합 문서를 공유하고 병합할 수 있다.			3. 통합 문서 관리하기	3.1 새로운 시트를 삽입할 수 있다. 3.2 시트 복사/이동, 이름 바꾸기, 그룹 설정하여 작업할 수 있다. 3.3 시트 보호 설정을 할 수 있다. 3.4 통합 문서를 보호할 수 있다. 3.5 통합 문서를 공유하고 병합할 수 있다.	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
	데이터 입력	1. 데이터 입력하기	1.1 업무에 필요한 데이터를 종류별 특성에 맞게 입력할 수 있다. 1.2 데이터의 시각화를 위해 일러스트레이션 개체를 삽입할 수 있다. 1.3 이름, 메모 , 윗주 등의 기능을 이용하여 기타 정보를 입력할 수 있다.		데이터 입력	1. 데이터 입력하기	1.1 업무에 필요한 데이터를 종류별 특성에 맞게 입력할 수 있다. 1.2 데이터의 시각화를 위해 일러스트레이션 개체를 삽입할 수 있다. 1.3 이름, 메모 및 노트 , 윗주 등의 기능을 이용하여 기타 정보를 입력할 수 있다.	◆ 변경 사유 - Microsoft Office 2021 기준 적용에 따른 변경 사항 반영
		2. 데이터 편집하기	2.1 필요에 따라 입력된 데이터를 수정할 수 있다. 2.2 효율적인 데이터의 편집을 위한 다양한 영역 설정 방법을 사용할 수 있다. 2.3 데이터의 다양한 활용을 위해 복사하여 다른 형식으로 붙여넣을 수 있다.			2. 데이터 편집하기	2.1 필요에 따라 입력된 데이터를 수정할 수 있다. 2.2 효율적인 데이터의 편집을 위한 다양한 영역 설정 방법을 사용할 수 있다. 2.3 데이터의 다양한 활용을 위해 복사하여 다른 형식으로 붙여넣을 수 있다.	
		3. 서식 설정하기	3.1 데이터의 가독성을 고려하여 데이터에 기본 서식을 지정할 수 있다. 3.2 데이터의 가독성을 높이고, 이해를 높이기 위해 사용자지정 서식을 지정할 수 있다. 3.3 데이터의 파악을 용이하게 하기 위해 조건부 서식을 적용할 수 있다. 3.4 업무 능률을 높이기 위해 서식 파일과 스타일을 사용할 수 있다.			3. 서식 설정하기	3.1 데이터의 가독성을 고려하여 데이터에 기본 서식을 지정할 수 있다. 3.2 데이터의 가독성을 높이고, 이해를 높이기 위해 사용자지정 서식을 지정할 수 있다. 3.3 데이터의 파악을 용이하게 하기 위해 조건부 서식을 적용할 수 있다. 3.4 업무 능률을 높이기 위해 서식 파일과 스타일을 사용할 수 있다.	
	데이터 계산	1. 기본 계산식 사용하기 (*주1)	1.1 데이터의 계산 작업을 위한 기본 계산식을 사용할 수 있다. 1.2 분산된 데이터들의 계산을 위해 시트 및 통합 문서 간 수식을 사용할 수 있다. 1.3 계산 결과의 정확성을 위해 오		데이터 계산	1. 기본 계산식 사용하기 (*주1)	1.1 데이터의 계산 작업을 위한 기본 계산식을 사용할 수 있다. 1.2 분산된 데이터들의 계산을 위해 시트 및 통합 문서 간 수식을 사용할 수 있다. 1.3 계산 결과의 정확성을 위해 오	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
			류 메시지를 처리할 수 있다.				류 메시지를 처리할 수 있다.	
		2. 고급 계산식 사용하기	2.1 효율적인 계산 작업을 위해 계산식에 함수를 사용할 수 있다. 2.2 복잡한 수식을 단순화하기 위해 사용자 정의 함수를 정의하여 사용할 수 있다. 2.3 수식에 배열을 사용하여 다른 수식으로 할 수 없는 계산을 수행할 수 있다.			2. 고급 계산식 사용하기	2.1 효율적인 계산 작업을 위해 계산식에 함수를 사용할 수 있다. 2.2 복잡한 수식을 단순화하기 위해 사용자 정의 함수를 정의하여 사용할 수 있다. 2.3 수식에 배열을 사용하여 다른 수식으로 할 수 없는 계산을 수행할 수 있다.	
	데이터 관리	1. 기본 데이터 관리하기	1.1 분산 데이터의 통합 관리를 위해 워크시트를 관리할 수 있다. 1.2 기본적인 데이터의 분석을 위해 기본 데이터 도구를 사용할 수 있다. 1.3 데이터의 형식과 사용자의 입력을 제어하기 위해 데이터 유효성 검사를 설정할 수 있다.		데이터 관리	1. 기본 데이터 관리하기	1.1 분산 데이터의 통합 관리를 위해 워크시트를 관리할 수 있다. 1.2 기본적인 데이터의 분석을 위해 기본 데이터 도구를 사용할 수 있다. 1.3 데이터의 형식과 사용자의 입력을 제어하기 위해 데이터 유효성 검사를 설정할 수 있다.	
		2. 외부 데이터 관리하기	2.1 응용 프로그램 파일에 다양한 형식의 외부 데이터를 가져와 사용할 수 있다. 2.2 외부 데이터베이스를 이용하여 필요한 데이터를 추출하여 이용할 수 있다.			2. 외부 데이터 관리하기	2.1 응용 프로그램 파일에 다양한 형식의 외부 데이터를 가져와 사용할 수 있다. 2.2 외부 데이터베이스를 이용하여 필요한 데이터를 추출하여 이용할 수 있다.	
		3. 데이터 분석하기	3.1 데이터를 요약하고 보고하기 위해 데이터 분석 도구를 사용할 수 있다. 3.2 가상 분석 도구를 이용하여 수식에 여러 가지 값 집합을 적용한 다양한 결과를 확인할 수 있다.			3. 데이터 분석하기	3.1 데이터를 요약하고 보고하기 위해 데이터 분석 도구를 사용할 수 있다. 3.2 가상 분석 도구를 이용하여 수식에 여러 가지 값 집합을 적용한 다양한 결과를 확인할 수 있다.	
	차트 활용	1. 차트 작성하기	1.1 데이터에 적합한 차트의 종류를 선택하여 작성할 수 있다. 1.2 데이터의 내용에 맞춰 차트의		차트 활용	1. 차트 작성하기	1.1 데이터에 적합한 차트의 종류를 선택하여 작성할 수 있다. 1.2 데이터의 내용에 맞춰 차트의	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
			구성 요소를 변경할 수 있다. 1.3 작성된 차트를 필요에 따라 크기를 조정하여 재배치할 수 있다.				구성 요소를 변경할 수 있다. 1.3 작성된 차트를 필요에 따라 크기를 조정하여 재배치할 수 있다.	
		2. 차트 편집하기	2.1 차트에 표현하고자 하는 데이터 원본을 선택하여 반영할 수 있다. 2.2 필요에 따라 적합한 차트 종류로 변경할 수 있다. 2.3 필요에 따라 작성된 차트의 서식을 변경할 수 있다. 2.4 반복적으로 사용되는 차트를 서식 파일로 저장하여 활용할 수 있다.			2. 차트 편집하기	2.1 차트에 표현하고자 하는 데이터 원본을 선택하여 반영할 수 있다. 2.2 필요에 따라 적합한 차트 종류로 변경할 수 있다. 2.3 필요에 따라 작성된 차트의 서식을 변경할 수 있다. 2.4 반복적으로 사용되는 차트를 서식 파일로 저장하여 활용할 수 있다.	
	출력 작업	1. 페이지 레이아웃 설정하기	1.1 인쇄물의 출력을 위해 페이지 레이아웃을 설정할 수 있다. 1.2 화면 보기에서 인쇄물을 확인하고 페이지 레이아웃을 변경할 수 있다.		출력 작업	1. 페이지 레이아웃 설정하기	1.1 인쇄물의 출력을 위해 페이지 레이아웃을 설정할 수 있다. 1.2 화면 보기에서 인쇄물을 확인하고 페이지 레이아웃을 변경할 수 있다.	
		2. 인쇄 작업하기	2.1 인쇄물의 출력을 위한 프린터 속성 설정을 할 수 있다. 2.2 인쇄물의 출력을 위한 다양한 인쇄 옵션을 설정할 수 있다.			2. 인쇄 작업하기	2.1 인쇄물의 출력을 위한 프린터 속성 설정을 할 수 있다. 2.2 인쇄물의 출력을 위한 다양한 인쇄 옵션을 설정할 수 있다.	
	매크로 활용	1. 매크로 작성하기	1.1 반복적인 작업을 단순화하기 위해 매크로를 작성할 수 있다. 1.2 컨트롤과 연계하여 매크로를 실행할 수 있다.		매크로 활용	1. 매크로 작성하기	1.1 반복적인 작업을 단순화하기 위해 매크로를 작성할 수 있다. 1.2 컨트롤과 연계하여 매크로를 실행할 수 있다.	
		2. 매크로 편집하기 (*주2)	2.1 매크로의 수정과 VBA 코딩을 위해 모듈을 작성하고 편집할 수 있다. 2.2 고급 기능의 수행을 위해 프로시저를 생성하여 실행할 수 있다.			2. 매크로 편집하기 (*주2)	2.1 매크로의 수정과 VBA 코딩을 위해 모듈을 작성하고 편집할 수 있다. 2.2 고급 기능의 수행을 위해 프로시저를 생성하여 실행할 수 있다.	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
데이터베이스 실무	DBMS 파일 사용	1. 데이터베이스 파일 관리	1.1 효율적인 데이터 관리를 위해 새 데이터베이스 파일을 생성할 수 있다. 1.2 데이터베이스 도구를 이용하여 데이터베이스 파일을 관리할 수 있다.	데이터베이스 실무	DBMS 파일 사용	1. 데이터베이스 파일 관리	1.1 효율적인 데이터 관리를 위해 새 데이터베이스 파일을 생성할 수 있다. 1.2 데이터베이스 도구를 이용하여 데이터베이스 파일을 관리할 수 있다.	
		2. 인쇄 작업하기	2.1 페이지 설정을 할 수 있다. 2.2 인쇄 미리보기 설정을 할 수 있 다. 2.3 각 개체별 다양한 인쇄 옵션을 설정할 수 있다. 2.4 인쇄물의 출력을 위한 프린터 속성 설정을 할 수 있다.			2. 인쇄 작업하기	2.1 페이지 설정을 할 수 있다. 2.2 인쇄 미리보기 설정을 할 수 있 다. 2.3 각 개체별 다양한 인쇄 옵션을 설정할 수 있다. 2.4 인쇄물의 출력을 위한 프린터 속성 설정을 할 수 있다.	
	테이블 활용	1. 테이블 작성하기	1.1 데이터가 저장될 테이블을 생성 할 수 있다. 1.2 각 필드에 적합한 데이터 형식 과 속성을 설정할 수 있다. 1.3 원하는 데이터와 레코드를 찾아 관리할 수 있다.		테이블 활용	1. 테이블 작성하기	1.1 데이터가 저장될 테이블을 생성 할 수 있다. 1.2 각 필드에 적합한 데이터 형식 과 속성을 설정할 수 있다. 1.3 원하는 데이터와 레코드를 찾아 관리할 수 있다.	
		2. 제약조건 설정하기	2.1 정확한 데이터의 입력을 위해 제약 요건을 설정할 수 있다. 2.2 중복 데이터의 방지를 위해 테 이블 간의 관계를 설정할 수 있 다.			2. 제약조건 설정하기	2.1 정확한 데이터의 입력을 위해 제약 요건을 설정할 수 있다. 2.2 중복 데이터의 방지를 위해 테 이블 간의 관계를 설정할 수 있 다.	
		3. 데이터 입력하기	3.1 데이터를 입력하고 변경할 수 있다. 3.2 데이터를 레코드 단위로 편집할 수 있다. 3.3 외부 데이터를 가져와 사용할 수 있다. 3.4 데이터를 외부로 내보낼 수 있 다.			3. 데이터 입력하기	3.1 데이터를 입력하고 변경할 수 있다. 3.2 데이터를 레코드 단위로 편집할 수 있다. 3.3 외부 데이터를 가져와 사용할 수 있다. 3.4 데이터를 외부로 내보낼 수 있 다.	
	쿼리 활용	1. 선택 쿼리	1.1 원하는 데이터를 추출하여 표시		쿼리 활용	1. 선택 쿼리	1.1 원하는 데이터를 추출하여 표시	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
		사용하기	<p>하기 위한 단순 선택 쿼리를 작성할 수 있다.</p> <p>1.2 선택 쿼리를 이용하여 데이터를 계산할 수 있다.</p> <p>1.3 매개 변수를 이용하여 쿼리 실행 시마다 필요한 값이나 패턴 등을 입력하여 조건에 맞는 결과를 표시할 수 있다.</p>			사용하기	<p>하기 위한 단순 선택 쿼리를 작성할 수 있다.</p> <p>1.2 선택 쿼리를 이용하여 데이터를 계산할 수 있다.</p> <p>1.3 매개 변수를 이용하여 쿼리 실행 시마다 필요한 값이나 패턴 등을 입력하여 조건에 맞는 결과를 표시할 수 있다.</p>	
		2. 실행 쿼리 사용하기	<p>2.1 테이블 만들기 쿼리를 작성하여 실행할 수 있다.</p> <p>2.2 추가/삭제 쿼리를 작성하여 실행할 수 있다.</p> <p>2.3 업데이트 쿼리를 작성하여 실행할 수 있다.</p> <p>2.4 크로스탭 쿼리를 작성하여 실행할 수 있다.</p>			2. 실행 쿼리 사용하기	<p>2.1 테이블 만들기 쿼리를 작성하여 실행할 수 있다.</p> <p>2.2 추가/삭제 쿼리를 작성하여 실행할 수 있다.</p> <p>2.3 업데이트 쿼리를 작성하여 실행할 수 있다.</p> <p>2.4 크로스탭 쿼리를 작성하여 실행할 수 있다.</p>	
		3. SQL 명령문 사용하기 (*주3)	<p>3.1 데이터베이스의 개체를 생성하고 삭제하기 위한 SQL 명령어를 사용할 수 있다.</p> <p>3.2 데이터베이스의 정보를 레코드 집합으로 반환하기 위한 SQL 명령어를 사용할 수 있다.</p>			3. SQL 명령문 사용하기 (*주3)	<p>3.1 데이터베이스의 개체를 생성하고 삭제하기 위한 SQL 명령어를 사용할 수 있다.</p> <p>3.2 데이터베이스의 정보를 레코드 집합으로 반환하기 위한 SQL 명령어를 사용할 수 있다.</p>	
	품 활용	1. 기본 품 작성하기 (*주4)	<p>1.1 데이터의 입력과 편집, 표시를 용이하게 하기 위해 기본 품을 작성할 수 있다.</p> <p>1.2 품의 각 영역을 이해하여 품의 속성을 설정할 수 있다.</p> <p>1.3 연산자와 함수를 이용하여 원하는 정보를 표시할 수 있다.</p> <p>1.4 데이터의 파악을 용이하게 하기 위해 조건부 서식을 설정할 수 있다.</p>		품 활용	1. 기본 품 작성하기 (*주4)	<p>1.1 데이터의 입력과 편집, 표시를 용이하게 하기 위해 기본 품을 작성할 수 있다.</p> <p>1.2 품의 각 영역을 이해하여 품의 속성을 설정할 수 있다.</p> <p>1.3 연산자와 함수를 이용하여 원하는 정보를 표시할 수 있다.</p> <p>1.4 데이터의 파악을 용이하게 하기 위해 조건부 서식을 설정할 수 있다.</p>	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
		2. 컨트롤 사용하기 (*주5, 6)	2.1 필요에 따라 종류별 컨트롤을 생성할 수 있다. 2.2 컨트롤 속성을 변경하여 폼을 효율적으로 사용할 수 있다.			2. 컨트롤 사용하기 (*주5, 6)	2.1 필요에 따라 종류별 컨트롤을 생성할 수 있다. 2.2 컨트롤 속성을 변경하여 폼을 효율적으로 사용할 수 있다.	
		3. 기타 폼 작성하기	3.1 두 가지 데이터 표 사용하기 위하여 분할 폼을 작성할 수 있다. 3.2 데이터의 요약과 분석을 용이하게 하기 위해 피벗 차트 및 피벗 테이블을 작성할 수 있다. 3.3 외부에서 폼을 가져오거나 내보낼 수 있다.			3. 기타 폼 작성하기	3.1 두 가지 방식(폼 보기 및 데이터시트 보기)으로 데이터를 동시에 표시하기 위하여 분할 표시 폼을 작성할 수 있다. 3.2 데이터의 요약과 분석을 용이하게 하기 위해 피벗 차트 및 피벗 테이블을 작성할 수 있다. 3.2 여러 항목 도구를 사용하여 한번에 여러 레코드를 표시하는 폼을 작성할 수 있다. 3.3 폼의 데이터 원본(테이블 또는 쿼리)에 차트를 바인딩하여 데이터를 시각화할 수 있다. 3.4 외부에서 폼을 가져오거나 내보낼 수 있다.	
	보고서 활용	1. 기본 보고서 작성하기	1.1 데이터의 처리 결과를 보고하기 위해 기본 보고서를 작성할 수 있다. 1.2 보고서의 각 영역을 이해하여 속성을 설정할 수 있다. 1.3 연산자와 함수를 이용하여 원하는 정보를 표시할 수 있다. 1.4 데이터의 파악을 용이하게 하기 위해 조건부 서식을 설정할 수 있다. 1.5 정보를 그룹으로 구분하면 쉽게 이해할 수 있도록 그룹화 보고서와 요약 보고서를 작성할 수 있다.		보고서 활용	1. 기본 보고서 작성하기	1.1 데이터의 처리 결과를 보고하기 위해 기본 보고서를 작성할 수 있다. 1.2 보고서의 각 영역을 이해하여 속성을 설정할 수 있다. 1.3 연산자와 함수를 이용하여 원하는 정보를 표시할 수 있다. 1.4 데이터의 파악을 용이하게 하기 위해 조건부 서식을 설정할 수 있다. 1.5 정보를 그룹으로 구분하면 쉽게 이해할 수 있도록 그룹화 보고서와 요약 보고서를 작성할 수 있다.	◆ 변경 사유 - Microsoft Office 2021 기준 적용에 따른 변경 사항 반영 ◆ 삭제 사유 - Microsoft Office 2021 기준 적용에 따른 세세 항목 내용 보완 ◆ 추가 사유 - Microsoft Office 2021 기준 적용에 따른 세세 항목 내용 보완
		2. 컨트롤	2.1 필요에 따라 종류별 컨트롤을			2. 컨트롤	2.1 필요에 따라 종류별 컨트롤을	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
		사용하기 (*주5, 6)	생성할 수 있다. 2.2 컨트롤 속성을 변경하여 폼을 효율적으로 사용할 수 있다.			사용하기 (*주5, 6)	생성할 수 있다. 2.2 컨트롤 속성을 변경하여 폼을 효율적으로 사용할 수 있다.	
		3. 기타 보고서 작성하기	3.1 테이블에 저장된 데이터를 포함하는 레이블 보고서를 작성할 수 있다. 3.2 보고서를 이용하여 업무 문서 양식을 작성할 수 있다. 3.3 보고서를 이용하여 우편 엽서를 작성할 수 있다.			3. 기타 보고서 작성하기	3.1 테이블에 저장된 데이터를 포함하는 레이블 보고서를 작성할 수 있다. 3.2 보고서를 이용하여 업무 문서 양식을 작성할 수 있다. 3.3 보고서를 이용하여 우편 엽서를 작성할 수 있다.	
	모듈 활용	1. 매크로 함수 사용하기 (*주7)	1.1 작업을 자동화하고 폼, 보고서 및 컨트롤에 기능을 추가하기 위해 매크로 함수를 사용하여 매크로를 만들 수 있다. 1.2 매크로 함수의 추가, 삭제 및 편집을 위한 매크로 편집 작업을 할 수 있다. 1.3 컨트롤과 연계하여 매크로를 실행할 수 있다.		모듈 활용	1. 매크로 함수 사용하기 (*주7)	1.1 작업을 자동화하고 폼, 보고서 및 컨트롤에 기능을 추가하기 위해 매크로 함수를 사용하여 매크로를 만들 수 있다. 1.2 매크로 함수의 추가, 삭제 및 편집을 위한 매크로 편집 작업을 할 수 있다. 1.3 컨트롤과 연계하여 매크로를 실행할 수 있다.	
		2. 이벤트 프로시저 사용하기 (*주8)	2.1 고급 기능의 수행을 위해 이벤트 프로시저를 생성할 수 있다. 2.2 이벤트 프로시저를 수정/삭제할 수 있다. 2.3 컨트롤과 연계하여 이벤트 프로시저를 실행할 수 있다.			2. 이벤트 프로시저 사용하기 (*주8)	2.1 고급 기능의 수행을 위해 이벤트 프로시저를 생성할 수 있다. 2.2 이벤트 프로시저를 수정/삭제할 수 있다. 2.3 컨트롤과 연계하여 이벤트 프로시저를 실행할 수 있다.	

(*주1) 스프레드시트 함수 출제 범위 (1급)

현 행		개 정		개정 사유
구분	주요 함수	구분	주요 함수	
날짜와 시간함수	DATE, DATEVALUE, DAY, DAYS, EDATE, EOMONTH, HOUR, MINUTE, MONTH, NETWORKDAYS, NOW, SECOND, TIME, TODAY, WEEKDAY, WEEKNUM, WORKDAY, YEAR	날짜와 시간함수	DATE, DATEVALUE, DAY, DAYS, EDATE, EOMONTH, HOUR, MINUTE, MONTH, NETWORKDAYS, NOW, SECOND, TIME, TODAY, WEEKDAY, WEEKNUM, WORKDAY, YEAR	-
논리 함수	AND, FALSE, IF, IFERROR, NOT, OR, TRUE	논리 함수	AND, FALSE, IF, IFS , IFERROR, NOT, OR, TRUE, SWITCH	주로 사용되는 함수 추가
데이터베이스 함수	DAVERAGE, DCOUNT, DCOUNTA, DGET, DMAX, DMIN, DPRODUCT, DSTDEV, DSUM, DVAR	데이터베이스 함수	DAVERAGE, DCOUNT, DCOUNTA, DGET, DMAX, DMIN, DPRODUCT, DSTDEV, DSUM, DVAR	-
문자열 함수	CONCATENATE , EXACT, FIND/ FINDB , FIXED, LEFT, LEN, LOWER, MID, PROPER, REPLACE, REPT, RIGHT, SEARCH/ SEARCHB , SUBSTITUTE, TEXT, TRIM, UPPER, VALUE	문자열 함수	CONCAT , EXACT, FIND/ FINDB , FIXED, LEFT, LEN, LOWER, MID, PROPER, REPLACE, REPT, RIGHT, SEARCH/ SEARCHB , SUBSTITUTE, TEXT, TRIM, UPPER, VALUE	Microsoft Office 2021 기준 적용에 따른 변경사항 반영 주로 사용되지 않는 함수 삭제
수학과 삼각함수	ABS, EXP, FACT, INT, MDETERM, MINVERSE, MMULT, MOD, PI, POWER, PRODUCT, QUOTIENT, RAND, RANDBETWEEN, ROUND, ROUNDDOWN, ROUNDUP, SIGN, SQRT, SUM, SUMIF, SUMIFS, SUMPRODUCT, TRUNC	수학과 삼각함수	ABS, EXP, FACT, INT, MDETERM, MINVERSE, MMULT, MOD, PI, POWER, PRODUCT, QUOTIENT, RAND, RANDBETWEEN, ROUND, ROUNDDOWN, ROUNDUP, SIGN, SQRT, SUM, SUMIF, SUMIFS, SUMPRODUCT, TRUNC	-
재무함수	AMORDEGRC , AMORLINC , DB , DBB , FV, NPV, PMT, PV, SLN, SYD	재무함수	AMORDEGRC , AMORLINC , DB , DBB , FV, NPV, PMT, PV, SLN, SYD	주로 사용되지 않는 함수 삭제
찾기와 참조함수	ADDRESS, AREAS, CHOOSE, COLUMN, COLUMNS, HLOOKUP, HYPERLINK , INDEX, INDIRECT, LOOKUP, MATCH, OFFSET, ROW, ROWS, TRANSPOSE, VLOOKUP	찾기와 참조함수	ADDRESS, AREAS, CHOOSE, COLUMN, COLUMNS, HLOOKUP, HYPERLINK , INDEX, INDIRECT, LOOKUP, MATCH, OFFSET, ROW, ROWS, TRANSPOSE, VLOOKUP, XLOOKUP , XMATCH	주로 사용되지 않는 함수 삭제 및 주로 사용되는 함수 추가
통계함수	AVERAGE, AVERAGEA, AVERAGEIF, AVERAGEIFS, COUNT, COUNTA, COUNTBLANK, COUNTIF, COUNTIFS, FREQUENCY, GEOMEAN, HARMEAN, LARGE, MAX, MAXA, MEDIAN, MIN, MINA, MODE , PERCENTILE , RANK.AVG , RANK.EQ, SMALL, STDEV , VAR	통계함수	AVERAGE, AVERAGEA, AVERAGEIF, AVERAGEIFS, COUNT, COUNTA, COUNTBLANK, COUNTIF, COUNTIFS, FREQUENCY, GEOMEAN, HARMEAN, LARGE, MAX, MAXA, MEDIAN, MIN, MINA, MODE.SNGL , PERCENTILE.INC , RANK.AVG , RANK.EQ, SMALL, STDEV.S , VAR.S	Microsoft Office 2021 기준 적용에 따른 변경사항 반영 주로 사용되지 않는 함수 삭제
정보함수	CELL, ISBLANK, ISERR, ISERROR, ISEVEN, ISLOGICAL, ISNONTTEXT, ISNUMBER, ISODD, ISTEXT, TYPE	정보함수	CELL, ISBLANK, ISERR, ISERROR, ISEVEN, ISLOGICAL, ISNONTTEXT, ISNUMBER, ISODD, ISTEXT, TYPE	-

(*주2) 스프레드시트 프로그래밍 주요 범위 (1급)

1) 주요 개체

현 행				개 정				개정 사유
개체	속성	메서드	이벤트	개체	속성	메서드	이벤트	
Application	ActiveCell ActiveSheet ActiveWindow ActiveWorkbook Selection ThisWorkbook Windows Workbooks Worksheetfunction Worksheets	GetOpenFilename GetSaveAsFilename InputBox OnTime OnKey Quit	NewWorkbook WorkbookBeforeClose SheetChange	Application	ActiveCell ActiveSheet ActiveWindow ActiveWorkbook Selection ThisWorkbook Windows Workbooks Worksheetfunction Worksheets	GetOpenFilename GetSaveAsFilename InputBox OnTime OnKey Quit	NewWorkbook WorkbookBeforeClose SheetChange	-
Workbook (Workbooks)	Name Saved Windows Worksheets	Add Close Open Save SaveAs	Open Activate SheetActivate NewSheet BeforeSave Deactivate BeforePrint BeforeClose	Workbook (Workbooks)	Name Saved Windows Worksheets	Add Close Open Save SaveAs	Open Activate SheetActivate NewSheet BeforeSave Deactivate BeforePrint BeforeClose	-
Worksheet (Worksheets)	Cells Columns Entirecolumn Name Range Rows Entirerow Visible	Activate Copy Protect Select Unprotect	Activate Calculate Change Deactivate SelectionChange	Worksheet (Worksheets)	Cells Columns Entirecolumn Name Range Rows Entirerow Visible	Activate Copy Protect Select Unprotect	Activate Calculate Change Deactivate SelectionChange	-
Range	Address Cells Count Currentregion End Formula FormulaR1C1	AdvancedFilter AutoFill AutoFilter Clear ClearContents ClearFormats Copy		Range	Address Cells Count Currentregion End Formula FormulaR1C1	AdvancedFilter AutoFill AutoFilter Clear ClearContents ClearFormats Copy		-

	Item Next Offset Range Value	Delete Find FindNext FindPrevious Select Sort Subtotal			Item Next Offset Range Value	Delete Find FindNext FindPrevious Select Sort Subtotal		
Window (Windows)	Caption SelectedSheets	Activate Close NewWindow		Window (Windows)	Caption SelectedSheets	Activate Close NewWindow		-
UserForm	BorderStyle Caption Name Picture ShowModal StartPosition	Hide Move Show	Initialize Click Activate	UserForm	BorderStyle Caption Name Picture ShowModal StartPosition	Hide Move Show	Initialize Click Activate	-

※ 매크로 기록기에 의해 생성되는 VBA 모듈의 개체 속성, 메서드, 이벤트는 부분적으로 포함될 수 있음

2) 주요 컨트롤

현 행		개 정		개정 사유
컨트롤	설명	컨트롤	설명	
CheckBox	선택사항을 표시하는 용도로 사용, 중복 선택 가능	CheckBox	선택사항을 표시하는 용도로 사용, 중복 선택 가능	-
ComboBox	긴 목록을 표현할 때 사용	ComboBox	긴 목록을 표현할 때 사용	-
CommandButton	명령을 수행하는 용도로 사용	CommandButton	명령을 수행하는 용도로 사용	-
Frame	컨트롤의 그룹 형성	Frame	컨트롤의 그룹 형성	-
Image	그림의 삽입에 사용	Image	그림의 삽입에 사용	-
Label	다른 컨트롤을 설명하거나 메시지 표현을 위해 사용	Label	다른 컨트롤을 설명하거나 메시지 표현을 위해 사용	-
ListBox	사용자가 선택할 항목 표시	ListBox	사용자가 선택할 항목 표시	-
MultiPage	페이지 컬렉션을 한 개 이상 포함	MultiPage	페이지 컬렉션을 한 개 이상 포함	-
OptionButton	선택사항을 표시하는 용도, 하나만 선택 가능	OptionButton	선택사항을 표시하는 용도, 하나만 선택 가능	-
ScrollBar	목록이동, 아날로그 값의 증감에 이용	ScrollBar	목록이동, 아날로그 값의 증감에 이용	-
SpinButton	값의 증감을 위해 사용	SpinButton	값의 증감을 위해 사용	-
TabStrip	탭 컬렉션을 한 개 이상 포함	TabStrip	탭 컬렉션을 한 개 이상 포함	-
TextBox	문자열 입력 또는 표시할 때 사용	TextBox	문자열 입력 또는 표시할 때 사용	-
ToggleButton	선택사항을 표시하는 용도로 사용, 눌려진 상태 유지	ToggleButton	선택사항을 표시하는 용도로 사용, 눌려진 상태 유지	-

3) 컨트롤의 주요 메서드

현 행		개 정		개정 사유
메서드	비고	메서드	비고	
AddItem	ComboBox, ListBox	AddItem	ComboBox, ListBox	-
Clear	ComboBox, ListBox	Clear	ComboBox, ListBox	-
Copy	ComboBox, Frame, TextBox	Copy	ComboBox, Frame, TextBox	-
Cut	ComboBox, Frame, TextBox	Cut	ComboBox, Frame, TextBox	-
Move		Move		-
Paste	ComboBox, Frame, TextBox	Paste	ComboBox, Frame, TextBox	-

RemoveItem	ComboBox, ListBox	RemoveItem	ComboBox, ListBox	-
SetFocus		SetFocus		-

4) 컨트롤의 주요 이벤트

현 행		개 정		개정 사유
이벤트	비고	이벤트	비고	
AfterUpdate		AfterUpdate		-
BeforeUpdate		BeforeUpdate		-
Change		Change		-
Click		Click		-
DropButtonClick	ComboBox, TextBox	DropButtonClick	ComboBox, TextBox	-
Enter, Exit		Enter, Exit		-
SpinDown, SpinUp	SpinButton	SpinDown, SpinUp	SpinButton	-

5) 컨트롤의 주요 속성

현 행				개 정				개정 사유
구분	항목	속성	비고	구분	항목	속성	비고	
디자인 모드	그림	Picture, PictureAlignment, PictureSizeMode	Image	디자인 모드	그림	Picture, PictureAlignment, PictureSizeMode	Image	-
		PicturePosition				PicturePosition		-
	글꼴	Font			글꼴	Font		-
	기타	Mouselcon, MousePointer			기타	Mouselcon, MousePointer		-
		Name				Name		-
	동작	AutoSize	CheckBox, ComboBox, TextBox		동작	AutoSize	CheckBox, ComboBox, TextBox	-
		Cancel	CommandButton			Cancel	CommandButton	-
		Default	CommandButton			Default	CommandButton	-
		Enabled				Enabled		-
		Locked	ListBox, OptionButton, TextBox			Locked	ListBox, OptionButton, TextBox	-
		MaxLength	TextBox, ComboBox, TextBox			MaxLength	TextBox, ComboBox, TextBox	-
		MultiSelect	ListBox			MultiSelect	ListBox	-

	모양	TextAlign	ComboBox, TextBox		모양	TextAlign	ComboBox, TextBox	-
		Alignment				Alignment		-
		BackColor, ForeColor, BorderColor, BorderStyle	Frame, TextBox			BackColor, ForeColor, BorderColor, BorderStyle	Frame, TextBox	-
		BackStyle	TextBox			BackStyle	TextBox	-
		Caption				Caption		-
		DropButtonStyle	ComboBox, TextBox			DropButtonStyle	ComboBox, TextBox	-
		PasswordChar	TextBox			PasswordChar	TextBox	-
		ShowDropButtonWhen	ComboBox, TextBox			ShowDropButtonWhen	ComboBox, TextBox	-
		Value				Value		-
		Visible				Visible		-
	위치	Height, Width	CommandButton, Frame, Image		위치	Height, Width	CommandButton, Frame, Image	-
		Left, Top	Frame, Image			Left, Top	Frame, Image	-
	데이터	BoundColumn			데이터	BoundColumn		-
		ColumnCount				ColumnCount		-
		ColumnHeads				ColumnHeads		-
		ColumnWidths				ColumnWidths		-
		ControlSource	ListBox			ControlSource	ListBox	-
		ListRows	ComboBox			ListRows	ComboBox	-
		ListStyle				ListStyle		-
		ListWidth				ListWidth		-
		RowSource	ComboBox, ListBox			RowSource	ComboBox, ListBox	-
		Text	ComboBox, ListBox, TextBox			Text	ComboBox, ListBox, TextBox	-
		TextColumn	ListBox			TextColumn	ListBox	-
		TopIndex	ListBox			TopIndex	ListBox	-
	스크롤	Max, Min	ScrollBar, SpinButton		스크롤	Max, Min	ScrollBar, SpinButton	-
		MultiRow				MultiRow		-
		ScrollBars				ScrollBars		-
실행모드		BoundValue		실행모드		BoundValue		-
		Column	ComboBox, ListBox			Column	ComboBox, ListBox	-
		List	ComboBox, ListBox			List	ComboBox, ListBox	-
		ListCount	ComboBox, ListBox			ListCount	ComboBox, ListBox	-
		ListIndex	ComboBox, ListBox			ListIndex	ComboBox, ListBox	-
		Selected	ListBox			Selected	ListBox	-
		SelectedItem	MultiPage, TabStrip			SelectedItem	MultiPage, TabStrip	-

6) VBA 주요 명령문

현 행			개 정			개정 사유
구분	명령문	비고	구분	명령문	비고	
변수의 사용	Dim, Static, Private, Public	변수의 선언	변수의 사용	Dim, Static, Private, Public	변수의 선언	-
	Option Explicit	변수의 명시적 선언 요구		Option Explicit	변수의 명시적 선언 요구	-
	Integer, String, Currency, Date, Variant, Boolean, Array, Object 등	데이터형식		Integer, String, Currency, Date, Variant, Boolean, Array, Object 등	데이터형식	-
	Set	객체 변수의 할당		Set	객체 변수의 할당	-
제어문	If ... Then ... Else... End If	조건에 따른 처리	제어문	If ... Then ... Else... End If	조건에 따른 처리	-
	Select ... Case ... End Select	다중 조건에 따른 처리		Select ... Case ... End Select	다중 조건에 따른 처리	-
	Do ... Loop	반복적인 처리		Do ... Loop	반복적인 처리	-
	For ... Next	반복적인 처리		For ... Next	반복적인 처리	-
	While ... End While	조건에 따른 반복적인 처리		While ... End While	조건에 따른 반복적인 처리	-
	Exit Do, Exit For, Exit Sub, Exit Function, Exit While	제어문 탈출에 사용		Exit Do, Exit For, Exit Sub, Exit Function, Exit While	제어문 탈출에 사용	-
개체의 사용	With ... End With	객체 변수의 처리	개체의 사용	With ... End With	객체 변수의 처리	-
	For each ... Next	컬렉션이나 배열의 처리		For each ... Next	컬렉션이나 배열의 처리	-
프로시저의 사용	Sub ... End Sub	Sub 프로시저 선언	프로시저의 사용	Sub ... End Sub	Sub 프로시저 선언	-
	Function ... End Function	Function 프로시저 선언		Function ... End Function	Function 프로시저 선언	-
	Call	프로시저의 호출		Call	프로시저의 호출	-
기타	' 또는 Rem	주석문	기타	' 또는 Rem	주석문	-
	On Error GoTo, On Error Resume Next, Resume	에러 발생 시의 처리		On Error GoTo, On Error Resume Next, Resume	에러 발생 시의 처리	-
메시지의 사용	MsgBox	출력문	메시지의 사용	MsgBox	출력문	-
	InputBox	입력문		InputBox	입력문	

※ Function 프로시저는 사용자정의 함수 작성을 포함함

(*주3) 데이터베이스 주요 연산자 및 함수 (1급)

현 행			개 정			개정 사유
구분	연산자 및 함수	비고	구분	연산자 및 함수	비고	
산술/대입 연산	+, -, *, /, %, mod, &, ^, =		산술/대입 연산	+, -, *, /, %, mod, &, ^, =		-
논리/비교 연산	And, Or, Not, =, <, >, >=, <=, <>, Like, is		논리/비교 연산	And, Or, Not, =, <, >, >=, <=, <>, Like, is		-
날짜/시간 처리	now, date, time, weekday, dateadd, datediff, datepart, datevalue, year, month, day, hour, second, minute, dateserial, timeserial, timevalue		날짜/시간 처리	now, date, time, weekday, dateadd, datediff, datepart, datevalue, year, month, day, hour, second, minute, dateserial, timeserial, timevalue		-
텍스트 처리	left, mid, right, trim, ltrim, rtrim, instr, strcomp, len, lenB, lcase, ucase, replace, space, string, strConv, strReverse		텍스트 처리	left, mid, right, trim, ltrim, rtrim, instr, strcomp, len, lenB, lcase, ucase, replace, space, string, strConv, strReverse		-
선택	iif, choose, switch		선택	iif, choose, switch		-
자료 형식 변환	cdate, cint, clng, cstr, cbool, val, str		자료 형식 변환	cdate, cint, clng, cstr, cbool, val, str		-
자료 형식 평가	isdate, isnull, isnumeric, iserror, isobject		자료 형식 평가	isdate, isnull, isnumeric, iserror, isobject		-
도메인 집계	davg, dsum, dcount, dmin, dmax, dlookup		도메인 집계	davg, dsum, dcount, dmin, dmax, dlookup		-
SQL 집계	avg, sum, count, min, max		SQL 집계	avg, sum, count, min, max		-
수학	rnd, round, abs, int		수학	rnd, round, abs, int		-
메시지	inputbox, msgbox		메시지	inputbox, msgbox		-
재무함수	fv, ipmt, irr, mirr, nper, npv, pmt, ppmt, pv, rate		재무함수	fv, ipmt, irr, mirr, nper, npv, pmt, ppmt, pv, rate		-
기타	RGB, timer		기타	RGB, timer		-

(*주4) 데이터베이스 폼 및 보고서의 주요 속성

현 행			개 정			개정 사유
속성구분	주요 속성	비고	속성구분	주요 속성	비고	
데이터	레코드 원본(RecordSource)		데이터	레코드 원본(RecordSource)		-
	필터(Filter), 필터 사용(FilterOn)			필터(Filter), 필터 사용(FilterOn)		
	정렬 기준(OrderBy), 정렬 기준 사용(OrderByOn)			정렬 기준(OrderBy), 정렬 기준 사용(OrderByOn)		
	편집 가능(AllowEdits), 추가 가능(AllowAdditions), 삭제 가능(AllowDeletions)			편집 가능(AllowEdits), 추가 가능(AllowAdditions), 삭제 가능(AllowDeletions)		

	레코드 잠금(RecordLocks)			레코드 잠금(RecordLocks)		
형식	기본 보기(DefaultView)		형식	기본 보기(DefaultView)		-
	스크롤 막대(ScrollBars), 탐색 단추(NavigationButtons), 레코드 선택기(RecordSelectors)			스크롤 막대(ScrollBars), 탐색 단추(NavigationButtons), 레코드 선택기(RecordSelectors)		
	자동 크기 조정(AutoResize), 자동 가운데 맞춤(AutoCenter), 테두리 스타일(BorderStyle)			자동 크기 조정(AutoResize), 자동 가운데 맞춤(AutoCenter), 테두리 스타일(BorderStyle)		
	컨트롤 상자(ControlBox), 최소화/최대화 단추(MinMaxButtons), 닫기 단추(CloseButton)			컨트롤 상자(ControlBox), 최소화/최대화 단추(MinMaxButtons), 닫기 단추(CloseButton)		
	그림(Picture), 그림 유형(PictureType)			그림(Picture), 그림 유형(PictureType)		
	캡션(Caption)			캡션(Caption)		
	페이지 바꿈(ForceNewPage)	보고서 구역		페이지 바꿈(ForceNewPage)	보고서 구역	
	행 또는 열 바꿈(NewRowOrCol)	보고서 구역		행 또는 열 바꿈(NewRowOrCol)	보고서 구역	
	반복 실행 구역(RepeatSection), 같은 페이지에(KeepTogether)	보고서 구역		반복 실행 구역(RepeatSection), 같은 페이지에(KeepTogether)	보고서 구역	
기타	팝업(PopUp), 모달(Modal), Timer Interval		기타	팝업(PopUp), 모달(Modal), Timer Interval		-

(*주5) 데이터베이스의 주요 컨트롤

현 행		개 정		개정 사유
컨트롤 종류	비고	컨트롤 종류	비고	
레이블(label)		레이블(label)		-
텍스트 상자(text box)		텍스트 상자(text box)		-
단추(command button)		단추(command button)		-
콤보 상자(combo box)		콤보 상자(combo box)		-
목록 상자(list box)		목록 상자(list box)		-
선, 사각형		선, 사각형		-
확인란, 옵션 단추, 옵션 그룹		확인란, 옵션 단추, 옵션 그룹		-
하위 폼/하위 보고서		하위 폼/하위 보고서		-
페이지 나누기 삽입	보고서	페이지 나누기 삽입	보고서	-
이미지(image)		이미지(image)		-
첨부 파일		첨부 파일		-

(*주6) 데이터베이스 컨트롤의 주요 속성

현 행			개 정			개정 사유
속성	주요 속성	비고	속성	주요 속성	비고	
데이터	컨트롤 원본(ControlSource)		데이터	컨트롤 원본(ControlSource)		-
	기본값(DefaultValue), 입력 마스크(InputMask)			기본값(DefaultValue), 입력 마스크(InputMask)		-
	유효성 검사 규칙(ValidationRule)			유효성 검사 규칙(ValidationRule)		-
	사용(Enabled), 잠금(Locked)			사용(Enabled), 잠금(Locked)		-
	누적 합계(RunningSum)	보고서 텍스트 상자		누적 합계(RunningSum)	보고서 텍스트 상자	-
	텍스트 형식			텍스트 형식		-
형식	화면 표시(Visible), 형식(Format), 소수 자릿수(DecimalPlaces)		형식	화면 표시(Visible), 형식(Format), 소수 자릿수(DecimalPlaces)		-
	배경 스타일(BackStyle), 배경색(BackColor), 특수 효과(SpecialEffect), 테두리 스타일(BorderStyle), 테두리 색(BorderColor), 테두리 두께(BorderWidth), 전경색(ForeColor)			배경 스타일(BackStyle), 배경색(BackColor), 특수 효과(SpecialEffect), 테두리 스타일(BorderStyle), 테두리 색(BorderColor), 테두리 두께(BorderWidth), 전경색(ForeColor)		-
	글꼴 이름(FontName), 글꼴 크기(FontSize), 글꼴 두께(FontWeight), 글꼴 기울임꼴(FontItalic), 글꼴 밑줄(FontUnderline)			글꼴 이름(FontName), 글꼴 크기(FontSize), 글꼴 두께(FontWeight), 글꼴 기울임꼴(FontItalic), 글꼴 밑줄(FontUnderline)		-
	텍스트 맞춤(TextAlign), 줄 간격(LineSpacing)			텍스트 맞춤(TextAlign), 줄 간격(LineSpacing)		-
	캡션(Caption)	레이블, 단추		캡션(Caption)	레이블, 단추	-
	행 원본(RowSource), 행 원본 유형(RowSourceType), 열 개수(ColumnCount), 열 너비(ColumnWidths), 바운드 열(BoundColumn), 여러 값 허용(MultiSelect)	목록 상자, 콤보 상자		행 원본(RowSource), 행 원본 유형(RowSourceType), 열 개수(ColumnCount), 열 너비(ColumnWidths), 바운드 열(BoundColumn), 여러 값 허용(MultiSelect)	목록 상자, 콤보 상자	-
	중복 내용 숨기기(HideDuplicates), 확장 가능(CanGrow), 축소 가능(CanShrink)			중복 내용 숨기기(HideDuplicates), 확장 가능(CanGrow), 축소 가능(CanShrink)		-
이벤트	OnCurrent, OnClick 등		이벤트	OnCurrent, OnClick 등		-
기타	이름(Name)		기타	이름(Name)		-
	문장 입력 시스템 모드			문장 입력 시스템 모드		-
	상태 표시줄(StatusBarText);			상태 표시줄(StatusBarText);		-
	탭 정지(TabStop), 탭 인덱스(TabIndex)			탭 정지(TabStop), 탭 인덱스(TabIndex)		-

(*주7) 데이터베이스의 주요 매크로

현 행				개 정				개정 사유
분류	작업	매크로 함수	비고	분류	작업	매크로 함수	비고	
폼과 보고서	데이터 제한	ApplyFilter		폼과 보고서	데이터 제한	ApplyFilter		-
	특정 데이터로 이동	FindNext, FindRecord, GoToControl, GoToRecord			특정 데이터로 이동	FindNext, FindRecord, GoToControl, GoToRecord		-
실행	명령 실행	RunCommand		실행	명령 실행	RunCommand		-
	Access 종료	Quit			Access 종료	Quit		-
	매크로, 프로시저, 쿼리 실행	OpenQuery, RunMacro, RunSQL			매크로, 프로시저, 쿼리 실행	OpenQuery, RunMacro, RunSQL		-
	다른 프로그램 실행	RunApp			다른 프로그램 실행	RunApp		-
가져오기 /내보내기	Access 개체 내보내기	OutputTo, SendObject		가져오기 /내보내기	Access 개체 내보내기	OutputTo, SendObject		-
	다른 형식 데이터 간의 전송	TransferSpreadsheet, TransferText			다른 형식 데이터 간의 전송	TransferSpreadsheet, TransferText		-
개체 조작	개체 삭제	DeleteObject		개체 조작	개체 삭제	DeleteObject		-
	개체를 열거나 닫기/인쇄	Close, OpenForm, OpenQuery, OpenReport, OpenTable, PrintOut			개체를 열거나 닫기/인쇄	Close, OpenForm, OpenQuery, OpenReport, OpenTable, PrintOut		-
	필드, 컨트롤, 속성 값 설정	SetValue			필드, 컨트롤, 속성 값 설정	SetValue		-
기타	화면에 정보 표시	MsgBox		기타	화면에 정보 표시	MsgBox		-
	경고음 내기	Beep			경고음 내기	Beep		-

(*주8) 폼 및 보고서의 주요 이벤트

1) 폼 및 보고서의 주요 이벤트

현 행				개 정				개정 사유
구분	이벤트	설명	비고	구분	이벤트	설명	비고	
데이터	AfterUpdate, BeforeUpdate	데이터의 변경		데이터	AfterUpdate, BeforeUpdate	데이터의 변경		-
	AfterInsert, BeforeInsert	데이터의 추가			AfterInsert, BeforeInsert	데이터의 추가		-
	Current, Change	레코드의 선택 / 데이터의 변경			Current, Change	레코드의 선택 / 데이터의 변경		-

키보드	KeyDown, KeyPress	키보드 눌림		키보드	KeyDown, KeyPress	키보드 눌림		-
마우스	Click	클릭 시		마우스	Click	클릭 시		-
	DblClick	더블 클릭 시			DblClick	더블 클릭 시		-
	MouseDown	마우스 누름			MouseDown	마우스 누름		-
인쇄	Format	인쇄 데이터를 결정할 때	보고서 구역	인쇄	Format	인쇄 데이터를 결정할 때	보고서 구역	-
	NoData	인쇄 데이터가 없을 때	보고서		NoData	인쇄 데이터가 없을 때	보고서	-
	Page	페이지가 인쇄되기 전에	보고서		Page	페이지가 인쇄되기 전에	보고서	-
	Print	구역이 인쇄되기 전에	보고서 구역		Print	구역이 인쇄되기 전에	보고서 구역	-
창	Open, Load	폼/보고서를 열 때		창	Open, Load	폼/보고서를 열 때		-
	Close, UnLoad	폼/보고서를 닫을 때			Close, UnLoad	폼/보고서를 닫을 때		-
포커스	Activate, DeActivate	창의 활성화/비활성화 시		포커스	Activate, DeActivate	창의 활성화/비활성화 시		-
	GotFocus, LostFocus	포커를 받거나 잃을 때			GotFocus, LostFocus	포커를 받거나 잃을 때		-
기타	Error	에러 발생 시		기타	Error	에러 발생 시		-
	Timer	TimerInterval 속성의 시간경과 시			Timer	TimerInterval 속성의 시간경과 시		-

2) 프로시저 주요 명령문

현 행			개 정			개정 사유
구분	명령문	비고	구분	명령문	비고	
변수의 사용	Dim, Const, Static, Public, Private, Option Explicit	변수의 선언	변수의 사용	Dim, Const, Static, Public, Private, Option Explicit	변수의 선언	-
	Integer, String, Double, Long, Single, Date, Byte, Boolean, Variant 등	데이터 형식 (as와 함께 사용)		Integer, String, Double, Long, Single, Date, Byte, Boolean, Variant 등	데이터 형식 (as와 함께 사용)	-
	Set Nothing, New	객체 변수의 처리		Set Nothing, New	객체 변수의 처리	-
제어문	If ... Then ... Else... End If	조건에 따른 처리	제어문	If ... Then ... Else... End If	조건에 따른 처리	-
	Select ... Case ... End Select	다중 조건에 따른 처리		Select ... Case ... End Select	다중 조건에 따른 처리	-
	Do ... Loop	반복적인 처리		Do ... Loop	반복적인 처리	-
	For ... Next	반복적인 처리		For ... Next	반복적인 처리	-
	While ... End While	조건에 따른 반복적인 처리		While ... End While	조건에 따른 반복적인 처리	-
	Exit Do, Exit For, Exit Sub, Exit Function, Exit While	제어문 탈출에 사용		Exit Do, Exit For, Exit Sub, Exit Function, Exit While	제어문 탈출에 사용	-
개체의	With ... End With	객체의 사용	개체의	With ... End With	객체의 사용	-

사용	For each ... Next	컬렉션 내부 요소의 반복 처리	사용	For each ... Next	컬렉션 내부 요소의 반복 처리	-
프로시저의 사용	Sub ... End Sub	Sub 프로시저 선언	프로시저의 사용	Sub ... End Sub	Sub 프로시저 선언	-
	Function ... End Function	Function 프로시저 선언		Function ... End Function	Function 프로시저 선언	-
	Call	프로시저의 호출		Call	프로시저의 호출	-
기타	', Rem	주석문	기타	', Rem	주석문	-
	On Error GoTo, On Error Resume Next, Resume	에러 발생 시의 처리		On Error GoTo, On Error Resume Next, Resume	에러 발생 시의 처리	-

3) 액세스 개체

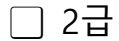
현 행			개 정			개정 사유
개체(컬렉션)	속성 및 메서드	비고	개체(컬렉션)	속성 및 메서드	비고	
Application	CurrentData, CurrentProject, DoCmd	타 개체의 참조	Application	CurrentData, CurrentProject, DoCmd	타 개체의 참조	-
	Name, Visible	속성		Name, Visible	속성	-
	Quit, Run	메서드		Quit, Run	메서드	-
Form (Forms)	RecordsetClone, Bookmark	레코드셋의 참조 및 찾기 기능	Form (Forms)	RecordsetClone, Bookmark	레코드셋의 참조 및 찾기 기능	-
	OpenArgs, Visible	속성		OpenArgs, Visible	속성	-
	Requery, Refresh, Recalc, SetFocus, Undo	메서드		Requery, Refresh, Recalc, SetFocus, Undo	메서드	-
R e p o r t (Reports)	Visible, Page, pages	속성	R e p o r t (Reports)	Visible, Page, pages	속성	-
컨 트 롤 (Controls)	ItemData, ItemsSelected 속성	콤보상자, 목록상자,	컨 트 롤 (Controls)	ItemData, ItemsSelected 속성	콤보상자, 목록상자,	-
	Requery, SetFocus, Undo, SizeToFit	메서드		Requery, SetFocus, Undo, SizeToFit	메서드	-
DoCmd	OpenReport, OpenForm, RunSQL, RunCommand, RunMacro	명령의 실행	DoCmd	OpenReport, OpenForm, RunSQL, RunCommand, RunMacro	명령의 실행	-
	CopyObject, DeleteObject, OutputTo	다른 개체 다루기		CopyObject, DeleteObject, OutputTo	다른 개체 다루기	-
	GoToRecord, GoToControl	이동		GoToRecord, GoToControl	이동	-
	FindRecord, FindNext	찾기		FindRecord, FindNext	찾기	-
	Quit, Close	종료		Quit, Close	종료	-

※ Form, Report, Control 개체는 앞에서 제시한 디자인 속성을 포함. 모든 컬렉션은 Count 속성을 포함

4) 데이터베이스 ADO 개체

현 행			개 정			개정 사유
개체	속성 및 메서드	비고	개체	속성 및 메서드	비고	
Connection	Open, Close 메서드	데이터원본에 대한 연결의 구성 /해제	Connection	Open, Close 메서드	데이터원본에 대한 연결의 구성 /해제	-
	Execute 메서드	명령의 실행		Execute 메서드	명령의 실행	-
	ConnectionString, State	연결 정보		ConnectionString, State	연결 정보	-
Recordset	Open, Close 메서드	레코드셋 열기	Recordset	Open, Close 메서드	레코드셋 열기	-
	RecordCount, EOF, BOF 속성	레코드의 개수, 시작과 끝 파악		RecordCount, EOF, BOF 속성	레코드의 개수, 시작과 끝 파악	-
	AddNew, Delete, Update, UpdateBatch 메서드	데이터의 추가, 삭제, 변경 갱신		AddNew, Delete, Update, UpdateBatch 메서드	데이터의 추가, 삭제, 변경 갱신	-
	MoveNext, MovePrevious, MoveFirst, MoveLast 메서드	데이터의 이동		MoveNext, MovePrevious, MoveFirst, MoveLast 메서드	데이터의 이동	-
	Fields 속성	필드(Field)의 참조		Fields 속성	필드(Field)의 참조	-
	Filter, Sort, Find, Seek, Bookmark 속성	필터, 정렬, 찾기, 인덱스 검색, 북마크 속성		Filter, Sort, Find, Seek, Bookmark 속성	필터, 정렬, 찾기, 인덱스 검색, 북마크 속성	-

※ RecordSet 객체는 Form의 RecordSetClone 속성에 의해 생성되는 레코드셋에도 공통적으로 적용됨



가. 컴퓨터활용능력2급(필기) 출제기준 현행-개정 비교표

○ 직무분야 : 경영·회계·사무 (사무)	○ 자격종목 : 컴퓨터활용능력 2급	○ 적용기간 : 2024. 1. 1 ~ 2026. 12. 31.
○ 직무내용 : 컴퓨터와 주변기기를 이용하고, 인터넷을 사용하는 사무환경에서 스프레드시트 응용 프로그램을 이용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 일이다.		
○ 필기검정방법 : 객관식 (40문제)	○ 시험시간 : 40분	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
컴퓨터 일반	컴퓨터 시스템 활용	1. 운영체제 사용	<ul style="list-style-type: none">• 윈도우즈 기본 요소와 기능• 마우스 및 키보드 사용법• 메뉴 및 창 사용법• 시작 메뉴 및 작업 표시줄• 바탕화면의 사용• 폴더 옵션• 폴더 만들기과 사용• 복사, 이동, 삭제, 이름 바꾸기• 휴지통 다루기• 검색 및 실행• 내 PC 및 파일 탐색기• Windows 보조프로그램• 인쇄	컴퓨터 일반	컴퓨터 시스템 활용	1. 운영체제 사용	<ul style="list-style-type: none">• 윈도우즈 기본 요소와 기능• 마우스 및 키보드 사용법• 메뉴 및 창 사용법• 시작 메뉴 및 작업 표시줄• 바탕화면의 사용• 폴더 옵션• 폴더 만들기과 사용• 복사, 이동, 삭제, 이름 바꾸기• 휴지통 다루기• 검색 및 실행• 내 PC 및 파일 탐색기• Windows 보조프로그램• 인쇄	
		2. 컴퓨터 시스템 설정 변경	<ul style="list-style-type: none">• 시스템 설정• 장치 설정• 전화 설정• 네트워크 및 인터넷 설정• 개인 설정• 앱 설정• 계정 설정• 시간 및 언어 설정• 게임 설정• 접근성 설정• 검색 설정			2. 컴퓨터 시스템 설정 변경	<ul style="list-style-type: none">• 시스템 설정• 장치 설정• 전화 설정• 네트워크 및 인터넷 설정• 개인 설정• 앱 설정• 계정 설정• 시간 및 언어 설정• 게임 설정• 접근성 설정• 검색 설정	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
			<ul style="list-style-type: none"> • 개인정보 설정 • 업데이트 및 보안 설정 				<ul style="list-style-type: none"> • 개인정보 설정 • 업데이트 및 보안 설정 	
		3. 컴퓨터 시스템 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터의 원리 • 컴퓨터의 기능 • 데이터 형태, 용도와 규모 등에 의한 분류 • 컴퓨터의 성능 • 자료의 표현 및 처리 방식 • 중앙처리장치 • 기억장치 • 입출력장치 • 기타 장치 • 소프트웨어의 개념 및 종류 • 각종 유틸리티 프로그램 • 운영체제의 기본 개념 • 운영체제의 종류 • PC 관리 기초지식 • PC 응급처치 • PC 업그레이드 			3. 컴퓨터 시스템 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터의 원리 • 컴퓨터의 기능 • 데이터 형태, 용도와 규모 등에 의한 분류 • 컴퓨터의 성능 • 자료의 표현 및 처리 방식 • 중앙처리장치 • 기억장치 • 입출력장치 • 기타 장치 • 소프트웨어의 개념 및 종류 • 각종 유틸리티 프로그램 • 운영체제의 기본 개념 • 운영체제의 종류 • PC 관리 기초지식 • PC 응급처치 • PC 업그레이드 	
	인터넷 자료 활용	1. 인터넷 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷의 개요 • 웹 브라우저 사용 및 설정 • 인터넷 사용 환경 설정 • 웹 프로그래밍 언어 • 인터넷 서비스 		인터넷 자료 활용	1. 인터넷 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷의 개요 • 웹 브라우저 사용 및 설정 • 인터넷 사용 환경 설정 • 웹 프로그래밍 언어 • 인터넷 서비스 	
		2. 멀티미디어 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 멀티미디어 개요 • 멀티미디어 시스템 • 멀티미디어 데이터의 종류별 개념 및 특징 • 멀티미디어 관련 하드웨어 설정 • 멀티미디어 애플리케이션 			2. 멀티미디어 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 멀티미디어 개요 • 멀티미디어 시스템 • 멀티미디어 데이터의 종류별 개념 및 특징 • 멀티미디어 관련 하드웨어 설정 • 멀티미디어 애플리케이션 	
		3. 최신	<ul style="list-style-type: none"> • 정보통신기술 관련 용어 			3. 최신	<ul style="list-style-type: none"> • 정보통신기술 관련 용어 	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
		정보통신기술 활용	• 모바일 기기 관련 용어			정보통신기술 활용	• 모바일 기기 관련 용어	
	컴퓨터 시스템 보호	1. 정보 보안 유지	• 정보 윤리 기본 • 저작권 보호 • 개인정보 보호		컴퓨터 시스템 보호	1. 정보 보안 유지	• 정보 윤리 기본 • 저작권 보호 • 개인정보 보호	
		2. 시스템 보안 유지	• 컴퓨터 범죄의 유형 • 컴퓨터 범죄의 예방과 대책 • 바이러스의 종류 및 특징 • 바이러스의 예방과 치료 • 방화벽 및 보안센터 • 기타 보안 기능			2. 시스템 보안 유지	• 컴퓨터 범죄의 유형 • 컴퓨터 범죄의 예방과 대책 • 바이러스의 종류 및 특징 • 바이러스의 예방과 치료 • 방화벽 및 보안센터 • 기타 보안 기능	
스프레드 시트 일반	응용 프로그램 준비	1. 프로그램 환경 설정	• 프로그램 실행 • 프로그램 옵션 설정 • 프로그램의 메뉴 및 기능 활용 • 창 제어 • 화면 인터페이스의 이해 및 활용	스프레드 시트 일반	응용 프로그램 준비	1. 프로그램 환경 설정	• 프로그램 실행 • 프로그램 옵션 설정 • 프로그램의 메뉴 및 기능 활용 • 창 제어 • 화면 인터페이스의 이해 및 활용	
		2. 파일 관리	• 파일의 열기/닫기 • 파일의 저장/다른 이름으로 저장 및 저장 옵션 • 파일 배포 설정 및 보내기 • 문서배포 준비/보내기			2. 파일 관리	• 파일의 열기/닫기 • 파일의 저장/다른 이름으로 저장 및 저장 옵션 • 내보내기 • 게시	◆ 변경 사유 - Microsoft Office 2021 기준 적용에 따른 변경 사항 반영
		3. 통합 문서 관리	• 시트의 삽입, 삭제, 선택, 숨기기 • 시트의 복사/이동, 그룹 • 시트 이름 바꾸기 • 시트 보호 및 통합 문서 보호 • 통합 문서의 공유 및 병합			3. 통합 문서 관리	• 시트의 삽입, 삭제, 선택, 숨기기 • 시트의 복사/이동, 그룹 • 시트 이름 바꾸기 • 시트 보호 및 통합 문서 보호 • 통합 문서의 공유 및 병합	
	데이터 입력	1. 데이터 입력	• 각종 데이터 입력 • 일러스트레이션 활용 • 이름 및 메모, 워주 삽입		데이터 입력	1. 데이터 입력	• 각종 데이터 입력 • 일러스트레이션 활용 • 이름, 메모 및 노트, 워주 삽입	◆ 변경 사유 - Microsoft Office 2021 기준 적용에 따른 변경 사항 반영

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
		2. 데이터 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 편집 • 찾기 및 바꾸기 • 영역 설정 방식 이해 • 서식 설정 • 데이터의 복사, 이동, 삭제 • 다양한 붙여넣기 옵션 사용 			2. 데이터 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 편집 • 찾기 및 바꾸기 • 영역 설정 방식 이해 • 서식 설정 • 데이터의 복사, 이동, 삭제 • 다양한 붙여넣기 옵션 사용 	◆ 삭제 사유 - 서식 설정 항목이 세부항목 3.에 중복되므로 삭제
		3. 서식 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 기본 서식 지정 • 사용자 지정 서식 지정 • 조건부 서식 지정 • 서식 파일/스타일 사용 			3. 서식 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 기본 서식 지정 • 사용자 지정 서식 지정 • 조건부 서식 지정 • 서식 파일/스타일 사용 	
	데이터 계산	1. 기본 계산식	<ul style="list-style-type: none"> • 셀 참조 방식 이해 • 수식 입력, 수식 편집 • 내장함수를 사용한 수식 입력 • 시트 및 통합 문서 간 수식 계산 • 오류 메시지 처리 		데이터 계산	1. 기본 계산식	<ul style="list-style-type: none"> • 셀 참조 방식 이해 • 수식 입력, 수식 편집 • 내장함수를 사용한 수식 입력 • 시트 및 통합 문서 간 수식 계산 • 오류 메시지 처리 	
	데이터 관리	1. 기본 데이터 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 정렬(기본, 사용자지정) • 자동/고급 필터 • 텍스트 나누기 • 그룹 및 윤곽설정 • 중복된 항목 제거 • 데이터 유효성 검사 		데이터 관리	1. 기본 데이터 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 정렬(기본, 사용자지정) • 자동/고급 필터 • 텍스트 나누기 • 그룹 및 윤곽설정 • 중복된 항목 제거 • 데이터 유효성 검사 	
		3. 데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 통합 • 데이터 표 • 부분합 • 목표값 찾기 • 시나리오 분석 • 피벗 테이블 및 피벗 차트 			2. 데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 통합 • 데이터 표 • 부분합 • 목표값 찾기 • 시나리오 분석 • 피벗 테이블 및 피벗 차트 	
	차트 활용	1. 차트 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 차트 작성 방법 • 차트 종류 • 차트 구성 요소 		차트 활용	1. 차트 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 차트 작성 방법 • 차트 종류 • 차트 구성 요소 	
		2. 차트 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 차트 종류 변경 			2. 차트 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 차트 종류 변경 	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	필기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
	출력 작업		• 차트 구성 요소 편집		출력 작업		• 차트 구성 요소 편집	
		1. 페이지 레이아웃 설정	• 테마 변경 • 페이지 설정 • 크기 조정 • 시트 옵션 • 머리글/바닥글 도구 사용			1. 페이지 레이아웃 설정	• 테마 변경 • 페이지 설정 • 크기 조정 • 시트 옵션 • 머리글/바닥글 도구 사용	
		2. 인쇄 작업	• 페이지 설정 • 인쇄 미리보기 설정 • 인쇄 옵션 설정 • 프린터 속성 설정			2. 인쇄 작업	• 페이지 설정 • 인쇄 미리보기 설정 • 인쇄 옵션 설정 • 프린터 속성 설정	
	매크로 활용	1. 매크로 작성	• 매크로의 개념 • 매크로의 생성/수정/삭제 • 매크로 실행 및 컨트롤 연계		매크로 활용	1. 매크로 작성	• 매크로의 개념 • 매크로의 생성/수정/삭제 • 매크로 실행 및 컨트롤 연계	

나. 컴퓨터활용능력2급(실기) 출제기준 현행-개정 비교표

○ 직무분야 : 경영·회계·사무 (사무)	○ 자격종목 : 컴퓨터활용능력 2급	○ 적용기간 : 2024. 1. 1 ~ 2026. 12. 31
○ 직무내용 : 컴퓨터와 주변기기를 이용하고, 인터넷을 사용하는 사무환경에서 스프레드시트 응용 프로그램을 이용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 일이다.		
○ 실기검정방법 : 컴퓨터 작업형 (5문제 이내)	○ 시험시간 : 40분	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
스프레드시트 실무	응용 프로그램 준비	1. 프로그램 환경 설정하기	1.1 정보 가공을 위한 응용 프로그램을 실행할 수 있다. 1.2 프로그램의 기본적인 사용을 위한 프로그램 환경을 파악할 수 있다. 1.3 프로그램의 효율적인 사용을 위해 프로그램의 옵션을 설정할 수 있다.	스프레드시트 실무	응용 프로그램 준비	1. 프로그램 환경 설정하기	1.1 정보 가공을 위한 응용 프로그램을 실행할 수 있다. 1.2 프로그램의 기본적인 사용을 위한 프로그램 환경을 파악할 수 있다. 1.3 프로그램의 효율적인 사용을 위해 프로그램의 옵션을 설정할 수 있다.	
		2. 파일 관리하기	2.1 작업할 파일을 열고 닫을 수 있다. 2.2 파일을 다양한 저장 옵션으로 저장할 수 있다. 2.3 공동작업을 위해 파일을 배포하고 내보낼 수 있다.			2. 파일 관리하기	2.1 작업할 파일을 열고 닫을 수 있다. 2.2 파일을 다양한 저장 옵션으로 저장할 수 있다. 2.3 공동작업을 위해 파일을 배포하고 내보낼 수 있다.	
		3. 통합 문서 관리하기	3.1 새로운 시트를 삽입할 수 있다. 3.2 시트 복사/이동, 이름 바꾸기, 그룹 설정하여 작업할 수 있다. 3.3 시트 보호 설정을 할 수 있다. 3.4 통합 문서를 보호할 수 있다. 3.5 통합 문서를 공유하고 병합할 수 있다.			3. 통합 문서 관리하기	3.1 새로운 시트를 삽입할 수 있다. 3.2 시트 복사/이동, 이름 바꾸기, 그룹 설정하여 작업할 수 있다. 3.3 시트 보호 설정을 할 수 있다. 3.4 통합 문서를 보호할 수 있다. 3.5 통합 문서를 공유하고 병합할 수 있다.	
	데이터 입력	1. 데이터	1.1 업무에 필요한 데이터를 종류별		데이터 입력	1. 데이터	1.1 업무에 필요한 데이터를 종류별	◆ 변경 사유

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
		입력하기	<p>특성에 맞게 입력할 수 있다.</p> <p>1.2 데이터의 시각화를 위해 일러스트레이션 개체를 삽입할 수 있다.</p> <p>1.3 이름, 메모, 윗주 등의 기능을 이용하여 기타 정보를 입력할 수 있다.</p>			입력하기	<p>특성에 맞게 입력할 수 있다.</p> <p>1.2 데이터의 시각화를 위해 일러스트레이션 개체를 삽입할 수 있다.</p> <p>1.3 이름, 메모 및 노트, 윗주 등의 기능을 이용하여 기타 정보를 입력할 수 있다.</p>	- Microsoft Office 2021 기준 적용에 따른 변경 사항 반영
		2. 데이터 편집하기	<p>2.1 필요에 따라 입력된 데이터를 수정할 수 있다.</p> <p>2.2 효율적인 데이터의 편집을 위한 다양한 영역 설정 방법을 사용할 수 있다.</p> <p>2.3 데이터의 다양한 활용을 위해 복사하여 다른 형식으로 붙여넣을 수 있다.</p>			2. 데이터 편집하기	<p>2.1 필요에 따라 입력된 데이터를 수정할 수 있다.</p> <p>2.2 효율적인 데이터의 편집을 위한 다양한 영역 설정 방법을 사용할 수 있다.</p> <p>2.3 데이터의 다양한 활용을 위해 복사하여 다른 형식으로 붙여넣을 수 있다.</p>	
		3. 서식 설정하기	<p>3.1 데이터의 가독성을 고려하여 데이터에 기본 서식을 지정할 수 있다.</p> <p>3.2 데이터의 가독성을 높이고, 이해를 높이기 위해 사용자지정 서식을 지정할 수 있다.</p> <p>3.3 데이터의 파악을 용이하게 하기 위해 조건부 서식을 적용할 수 있다.</p> <p>3.4 업무 능력을 높이기 위해 서식 파일과 스타일을 사용할 수 있다.</p>			3. 서식 설정하기	<p>3.1 데이터의 가독성을 고려하여 데이터에 기본 서식을 지정할 수 있다.</p> <p>3.2 데이터의 가독성을 높이고, 이해를 높이기 위해 사용자지정 서식을 지정할 수 있다.</p> <p>3.3 데이터의 파악을 용이하게 하기 위해 조건부 서식을 적용할 수 있다.</p> <p>3.4 업무 능력을 높이기 위해 서식 파일과 스타일을 사용할 수 있다.</p>	
	데이터 계산	1. 기본 계산식 사용하기 (*주1)	1.1 데이터의 계산 작업을 위한 기본 계산식을 사용할 수 있다.		데이터 계산	1. 기본 계산식 사용하기 (*주1)	1.1 데이터의 계산 작업을 위한 기본 계산식을 사용할 수 있다.	

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
			1.2 분산된 데이터들의 계산을 위해 시트 및 통합 문서 간 수식을 사용할 수 있다. 1.3 계산 결과의 정확성을 위해 오류 메시지를 처리할 수 있다.				1.2 분산된 데이터들의 계산을 위해 시트 및 통합 문서 간 수식을 사용할 수 있다. 1.3 계산 결과의 정확성을 위해 오류 메시지를 처리할 수 있다.	
			1.1 분산 데이터의 통합 관리를 위해 워크시트를 관리할 수 있다. 1.2 기본적인 데이터의 분석을 위해 기본 데이터 도구를 사용할 수 있다. 1.3 데이터의 형식과 사용자의 입력을 제어하기 위해 데이터 유효성 검사를 설정할 수 있다.				1.1 분산 데이터의 통합 관리를 위해 워크시트를 관리할 수 있다. 1.2 기본적인 데이터의 분석을 위해 기본 데이터 도구를 사용할 수 있다. 1.3 데이터의 형식과 사용자의 입력을 제어하기 위해 데이터 유효성 검사를 설정할 수 있다.	
	데이터 관리	1. 기본 데이터 관리하기	2.1 데이터를 요약하고 보고하기 위해 데이터 분석 도구를 사용할 수 있다. 2.2 가상 분석 도구를 이용하여 수식에 여러 가지 값 집합을 적용한 다양한 결과를 확인할 수 있다.		데이터 관리	1. 기본 데이터 관리하기	2.1 데이터를 요약하고 보고하기 위해 데이터 분석 도구를 사용할 수 있다. 2.2 가상 분석 도구를 이용하여 수식에 여러 가지 값 집합을 적용한 다양한 결과를 확인할 수 있다.	
			2.1 데이터를 요약하고 보고하기 위해 데이터 분석 도구를 사용할 수 있다. 2.2 가상 분석 도구를 이용하여 수식에 여러 가지 값 집합을 적용한 다양한 결과를 확인할 수 있다.				2.1 데이터를 요약하고 보고하기 위해 데이터 분석 도구를 사용할 수 있다. 2.2 가상 분석 도구를 이용하여 수식에 여러 가지 값 집합을 적용한 다양한 결과를 확인할 수 있다.	
	차트 활용	1. 차트 작성하기	1.1 데이터에 적합한 차트의 종류를 선택하여 작성할 수 있다. 1.2 데이터의 내용에 맞춰 차트의 구성 요소를 변경할 수 있다. 1.3 작성된 차트를 필요에 따라 크기를 조정하여 재배치할 수 있다.		차트 활용	1. 차트 작성하기	1.1 데이터에 적합한 차트의 종류를 선택하여 작성할 수 있다. 1.2 데이터의 내용에 맞춰 차트의 구성 요소를 변경할 수 있다. 1.3 작성된 차트를 필요에 따라 크기를 조정하여 재배치할 수 있다.	
			2.1 차트에 표현하고자 하는 데이터 원본을 선택하여 반영할 수 있다.				2.1 차트에 표현하고자 하는 데이터 원본을 선택하여 반영할 수 있다.	
		2. 차트 편집하기				2. 차트 편집하기		

현 행				개 정				개정 사유 (구체적으로 작성)
실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
	출력 작업	1. 페이지 레이아웃 설정하기	2.2 필요에 따라 적합한 차트 종류로 변경할 수 있다. 2.3 필요에 따라 작성된 차트의 서식을 변경할 수 있다. 2.4 반복적으로 사용되는 차트를 서식 파일로 저장하여 활용할 수 있다.		출력 작업	1. 페이지 레이아웃 설정하기	2.2 필요에 따라 적합한 차트 종류로 변경할 수 있다. 2.3 필요에 따라 작성된 차트의 서식을 변경할 수 있다. 2.4 반복적으로 사용되는 차트를 서식 파일로 저장하여 활용할 수 있다.	
			1.1 인쇄물의 출력을 위해 페이지 레이아웃을 설정할 수 있다. 1.2 화면 보기에서 인쇄물을 확인하고 페이지 레이아웃을 변경할 수 있다.				1.1 인쇄물의 출력을 위해 페이지 레이아웃을 설정할 수 있다. 1.2 화면 보기에서 인쇄물을 확인하고 페이지 레이아웃을 변경할 수 있다.	
			2.1 인쇄물의 출력을 위한 프린터 속성 설정을 할 수 있다. 2.2 인쇄물의 출력을 위한 다양한 인쇄 옵션을 설정할 수 있다.				2.1 인쇄물의 출력을 위한 프린터 속성 설정을 할 수 있다. 2.2 인쇄물의 출력을 위한 다양한 인쇄 옵션을 설정할 수 있다.	
	매크로 활용	1. 매크로 작성하기	1.1 반복적인 작업을 단순화하기 위해 매크로를 작성할 수 있다. 1.2 컨트롤과 연계하여 매크로를 실행할 수 있다.		매크로 활용	1. 매크로 작성하기	1.1 반복적인 작업을 단순화하기 위해 매크로를 작성할 수 있다. 1.2 컨트롤과 연계하여 매크로를 실행할 수 있다.	

(*주1) 스프레드시트 함수 출제 범위 (2급)

현 행		개 정		개정 사유
구분	주요 함수	구분	주요 함수	
날짜와 시간함수	DATE, DAY, DAYS, EDATE, EOMONTH, HOUR, MINUTE, MONTH, NOW, SECOND, TIME, TODAY, WEEKDAY, WORKDAY, YEAR	날짜와 시간함수	DATE, DAY, DAYS, EDATE, EOMONTH, HOUR, MINUTE, MONTH, NOW, SECOND, TIME, TODAY, WEEKDAY, WORKDAY, YEAR	-
논리 함수	AND, FALSE, IF, IFERROR, NOT, OR, TRUE	논리 함수	AND, FALSE, IF, IFS , IFERROR, NOT, OR, TRUE, SWITCH	주로 사용되는 함수 추가
데이터베이스 함수	DAVERAGE, DCOUNT, DCOUNTA, DMAX, DMIN, DSUM	데이터베이스 함수	DAVERAGE, DCOUNT, DCOUNTA, DMAX, DMIN, DSUM	-
문자열 함수	FIND/ FINDB , LEFT, LEN, LOWER, MID, PROPER, RIGHT, SEARCH/ SEARCHB , TRIM, UPPER	문자열 함수	FIND/ FINDB , LEFT, LEN, LOWER, MID, PROPER, RIGHT, SEARCH/ SEARCHB , TRIM, UPPER	주로 사용되지 않는 함수 삭제
수학과 삼각함수	ABS, INT, MOD, POWER, RAND, RANDBETWEEN, ROUND, ROUNDDOWN, ROUNDUP, SUM, SUMIF, SUMIFS, TRUNC	수학과 삼각함수	ABS, INT, MOD, POWER, RAND, RANDBETWEEN, ROUND, ROUNDDOWN, ROUNDUP, SUM, SUMIF, SUMIFS, TRUNC	-
재무함수	-	재무함수	-	-
찾기와 참조함수	CHOOSE, COLUMN, COLUMNS, HLOOKUP, INDEX, MATCH, ROW, ROWS, VLOOKUP	찾기와 참조함수	CHOOSE, COLUMN, COLUMNS, HLOOKUP, INDEX, MATCH, ROW, ROWS, VLOOKUP	-
통계함수	AVERAGE, AVERAGEA, AVERAGEIF, AVERAGEIFS, COUNT, COUNTA, COUNTBLANK, COUNTIF, COUNTIFS, LARGE, MAX, MAXA, MEDIAN, MIN, MINA, MODE , RANK.AVG , RANK.EQ, SMALL, STDEV , VAR	통계함수	AVERAGE, AVERAGEA, AVERAGEIF, AVERAGEIFS, COUNT, COUNTA, COUNTBLANK, COUNTIF, COUNTIFS, LARGE, MAX, MAXA, MEDIAN, MIN, MINA, MODE.SNGL , RANK.AVG , RANK.EQ, SMALL, STDEV.S , VAR.S	Microsoft Office 2021 기준 적용에 따른 변경사항 반영 주로 사용되지 않는 함수 삭제
정보함수	-	정보함수	-	-