

# 합격

[제131회 대비]

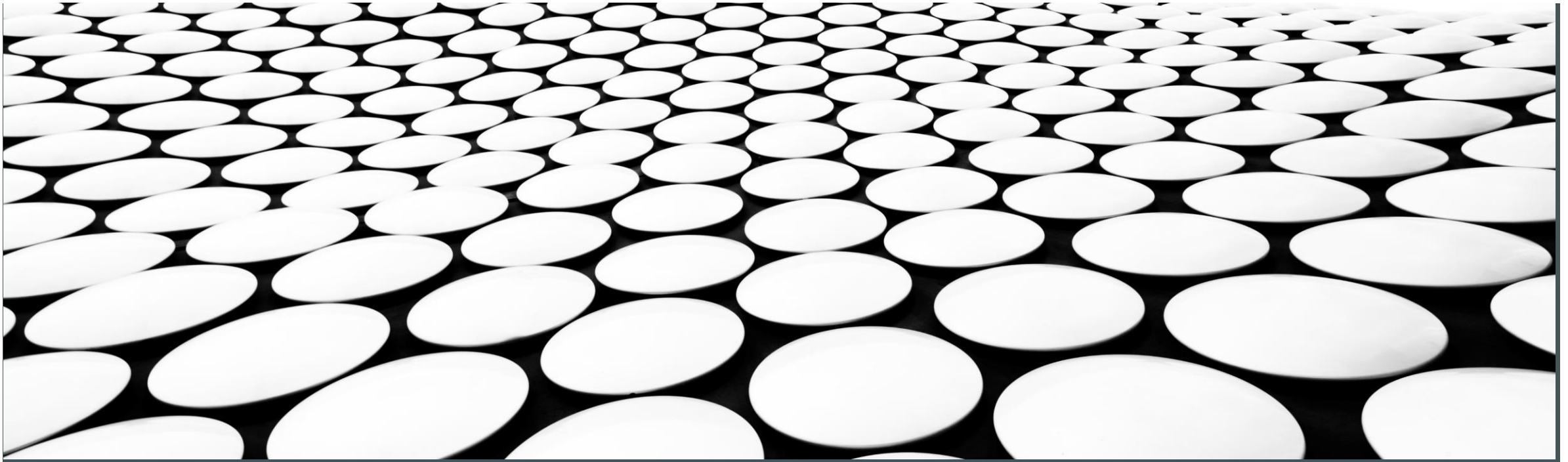
건설안전기술사

제130회 출제문제 총평  
및 합격 전략

21세기 건설안전기술사  
김 정 태 교수

# 제130회 건설안전기술사 문제 총평

21세기 건설안전기술사 김 정 태



## 국가기술자격 기술사 시험문제

1  
교시

기술사 제130회

(시험시간: 100분)

분야	안전관리	자격 종목	건설안전기술사	수험 번호	성명
----	------	----------	---------	----------	----

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 산업재해 발생구조 4형태
2. 사다리식 통로 설치 시 준수사항
3. 말비계 조립기준 및 말비계 사용 시 근로자 필수교육 항목
4. 뇌심혈관질환에서 개인요인과 작업관련요인
5. 사업장 휴게시설
6. 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」상 중대산업재해 및 중대시민재해의 정의와 범위
7. 안전 및 보건에 관한 노사협의체의 심의 · 의결사항
8. 안전점검 대상 지하구조물의 종류 및 안전점검의 실시 시기
9. 비계(飛階, scaffolding) 공사의 특징 및 안전 3요소
10. 기계 · 설비 장치의 잠금 및 표지부착(LOTO; Lock Out Tag Out)
11. 지하연속벽 일수현상 및 안정액의 기능
12. 용접·용단 작업 시 불티비산거리 및 안전조치사항
13. 「산업안전보건법령」상 특별교육 대상 작업 중 해체공사와 관련된 작업의 종류 및 교육내용

## 국가기술자격 기술사 시험문제

2  
교시

기술사 제130회

(시험시간: 100분)

분야	안전관리	자격 종목	건설안전기술사	수험 번호	성명
----	------	----------	---------	----------	----

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 재해조사의 목적과 재해조사의 원칙 3단계, 통계에 의한 재해원인의 분석방법에 대하여 설명하십시오.
2. 건설공사에 적용되는 관련법에 따라 진행 단계별 안전관리업무 및 확인사항에 대하여 설명하고, 유해위험방지계획서와 안전관리계획서의 차이점에 대하여 설명하십시오.
3. 건설현장 거푸집공사에서 사용되는 **합벽지지대의 구조검토와 점검 시** 다음사항에 대하여 설명하십시오.
  - 1) 구조검토를 위한 적용기준
  - 2) 설계하중
  - 3) 측압 및 구조안전성 검토에 관한 사항
  - 4) 현장조립 시 점검사항
4. 위험성평가의 실시주체별 역할, 실시시기별 종류를 설명하고, 위험성평가 전파교육 방법에 대하여 설명하십시오.
5. 건설공사 중 발생하는 공사장 소음·진동에 대한 관리기준과 저감대책에 대하여 설명하십시오.
6. 강구조물에서 용접 결함의 종류와 용접검사 방법의 종류 및 특징에 대하여 설명하십시오.

## 국가기술자격 기술사 시험문제

3  
교시

기술사 제130회

(시험시간: 100분)

분야	안전관리	자격 종목	건설안전기술사	수험 번호	성 명
----	------	----------	---------	----------	--------

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 재해손실비용의 산정시 고려사항 및 평가방식에 대하여 설명하시오.
2. 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법령」상 안전점검의 종류와 구 교량(舊 橋梁)의 안전성을 평가하는 목적 및 평가를 위한 필요한 조사방법을 설명하시오.
3. 굴착공사 시 적용가능한 흙막이 벽체 공법의 종류와 구조적 안전성 검토사항에 대하여 설명하고, 히빙(heaving)현상과 파이핑(piping)현상의 발생원인과 안전대책에 대하여 설명하시오.
4. 도심지에서 고층의 건물 공사 시 적용되는 Top Down 공법의 특성 및 시공 시 유의해야 하는 위험요인과 안전대책을 설명하시오.

5. 하절기 건설현장에서 발생하는 온열질환 예방에 대하여 설명하시오.

6. 장마철 건설현장에서 발생하는 재해유형별 안전관리대책과 공사장 내 침수 방지를 위한 양수펌프 적정대수 산정방법 및 집중호우 시 단계별 안전행요령에 대하여 설명하시오.

## 국가기술자격 기술사 시험문제

4  
교시

기술사 제130회

(시험시간: 100분)

분야	안전관리	자격 종목	건설안전기술사	수험 번호	성 명
----	------	----------	---------	----------	--------

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 인간공학적 작업장 개선 시 검토사항과 효율적 작업설계 및 동작범위 설계, 작업자세에 대하여 설명하시오.
2. 터널 굴착공법 중 NATA공법에 대하여 적용 한계성과 개선 사항을 안전측면에서 설명하시오.
3. 「건설기술진흥법」상 “건설공사 참여자의 안전관리 수준 평가기준 및 절차”에 대하여 설명하시오.
4. 건설현장 밀폐공간작업 시 주요 유해·위험 요인과 산소·유해가스농도 관리 기준을 설명하고, 밀폐공간 작업 프로그램 수립·시행에 따른 안전절차 안전점검 사항에 대하여 설명하시오.
5. 차량계 건설기계 중 향타기 · 향발기를 사용 시 다음에 대하여 설명하시오.
  - 1) 작업계획서에 포함할 내용
  - 2) 향타기·향발기 조립 · 해체, 사용(이동, 정차, 수송) 및 작업 시 점검 · 확인사항
6. 철근콘크리트공사에서 거푸집 동바리 설계 시 고려하중과 설치기준에 대하여 설명하시오.



## 130회 건설안전기술사 출제 문제 분류 및 분석

구분		출제 문항	비율	문제 적중	130회 건설안전기술사 출제 문제
1	건설안전 관련법	산업안전 보건법	6	19%	[130회 강의 1일차] 실전문제풀이 시 강조 사업장 휴게시설
					실전문제 (2) 안전 및 보건에 관한 노사협의체의 심의 · 의결사항
					실전문제 (3) 포커스캠프 2,3일차 「산업안전보건법령」상 특별교육 대상 작업 중 해체공사와 관련된 작업의 종류 및 교육내용
					뇌심혈관질환에서 개인요인과 작업관련요인
					실전문제 (1) (10) 포커스캠프 1일차 위험성평가의 실시주체별 역할, 실시시기별 종류를 설명하고, 위험성평가 전파교육 방법에 대하여 설명하시오.
					실전문제 (1) (3) (10) 포커스캠프 1,2,6일차 건설현장 밀폐공간작업 시 주요 유해 · 위험 요인과 산소 · 유해가스농도 관리 기준을 설명하고, 밀폐공간 작업 프로그램 수립 · 시행에 따른 안전절차 안전점검 사항에 대하여 설명하시오.
	안전보건규칙	5	16%		실전문제 (3) 포커스캠프 2,3일차 사다리식 통로 설치 시 준수사항
					정규강의 시 말비계 조립기준 및 말비계 사용 시 근로자 필수교육 항목
					실전문제 (7) 정규 강의 시 비계(飛階, scaffolding) 공사의 특징 및 안전 3요소
					실전문제 (7) 건설공사 중 발생하는 공사장 소음 · 진동에 대한 관리기준과 저감대책에 대하여 설명하시오.
					실전문제 (9) 포커스캠프 1,6일차 용접 · 용단 작업 시 불티비산거리 및 안전조치사항

구분		출제 문항	비율	문제 적중	130회 건설안전기술사 출제 문제	
1	건설안전 관련법	건설기술진흥법	2	6%	실전문제 (1) (3) (7) 포커스캠프 3일차	건설공사에 적용되는 관련법에 따라 진행 단계별 안전관리업무 및 확인사항에 대하여 설명하고, 유해위험방지계획서와 안전관리계획서의 차이점에 대하여 설명하시오.
					실전문제 (1) (7) 포커스캠프 (2)	「건설기술진흥법」 상 “건설공사 참여자의 안전관리 수준 평가기준 및 절차”에 대하여 설명하시오.
		시설물안전법	1	3%	실전문제 (4) (8) 포커스캠프 3,5일차	「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법령」 상 안전점검의 종류와 구 교량(舊 橋梁)의 안전성을 평가하는 목적 및 평가를 위한 필요한 조사방법을 설명하시오.
		지하안전법	1	3%	포커스캠프 3일차 지하안전법 강의 시	안전점검 대상 지하구조물의 종류 및 안전점검의 실시 시기
		중대재해처벌법	1	3%	실전문제 (1) (7) 정규강의시 강조	「중대재해 처벌 등에 관한 법률」 상 중대산업재해 및 중대시민재해의 정의와 범위
			16	52%		
2	안전 관리론	건설안전 관리론	5	16%		산업재해 발생구조 4형태
					포커스캠프 2일차	기계 · 설비 장치의 잠금 및 표지부착(LOTO;Lock Out Tag Out)
					포커스캠프 5일차	재해조사의 목적과 재해조사의 원칙 3단계, 통계에 의한 재해원인의 분석방법에 대하여 설명하시오.
					실전문제 (5) (10) 포커스캠프 2일차	재해손실비용의 산정시 고려사항 및 평가방식에 대하여 설명하시오.
					실전문제 (1) 정규강의 시	인간공학적 작업장 개선 시 검토사항과 효율적 작업설계 및 동작범위 설계, 작업자세에 대하여 설명하시오.
			5	16%		

구분			출제 문항	비율	문제 적중	130회 건설안전기술사 출제 문제
3	안전 보건 규칙  가설 공사	건설기계	1	3%	실전문제 (1) (9) 포커스캠프 3일차	차량계 건설기계 중 항타기 · 항발기를 사용 시 다음에 대하여 설명하시오. 1) 작업계획서에 포함할 내용 2) 항타기 · 항발기 조립 · 해체, 사용(이동, 정차, 수송) 및 작업 시 점검 · 확인사항
		거푸집동바리	2	6%	실전문제 (5) 포커스캠프 4일차	건설현장 거푸집공사에서 사용되는 합벽지지대의 구조검토와 점검 시 다음사항에 대하여 설명하시오. 1) 구조검토를 위한 적용기준 2) 설계하중 3) 측압 및 구조안전성 검토에 관한 사항 4) 현장조립 시 점검사항
					실전문제 (5) (9) 포커스캠프 4일차	철근콘크리트공사에서 거푸집 동바리 설계 시 고려하중과 설치기준에 대하여 설명하시오.
			3	10%		
4	공통 공사	토공 및 굴착공사	2	6%		지하연속벽 일수현상 및 안정액의 기능
					실전문제 (1) (7) 포커스캠프 2일차	굴착공사 시 적용가능한 흙막이 벽체 공법의 종류와 구조적 안전성 검토사항에 대하여 설명하고, 히빙(heaving)현상과 파이핑(piping)현상의 발생원인과 안전대책에 대하여 설명하시오.
			2	6%		
5	건설 공사	건축공사	2	6%	실전문제 (2) (6) (9) 포커스캠프 1,5일차	강구조물에서 용접 결함의 종류와 용접검사 방법의 종류 및 특징에 대하여 설명하시오
					실전문제 (1) (5) (4) 포커스캠프 2,3,5일차	도심지에서 고층의 건물 공사 시 적용되는 Top Down 공법의 특성 및 시공 시 유의해야하는 위험요인과 안전대책을 설명하시오.
		토목공사	1	3%	실전문제 (7) (10) 포커스캠프 4,5일차	터널 굴착공법 중 NATA공법에 대하여 적용 한계성과 개선 사항을 안전측면에서 설명하시오.
			3	10%		
6	시사 정책	기타공사	2	6%	정규 강의 시	하절기 건설현장에서 발생하는 온열질환 예방에 대하여 설명하시오.
					포커스캠프 4일차	장마철 건설현장에서 발생하는 재해유형별 안전관리대책과 공사장 내 침수 방지를 위한 양수펌프 적정대수 산정방법 및 집중호우 시 단계별 안전행요령에 대하여 설명하시오.
			2	6%		
합 계			31	100%		

## ■ 130회 건설안전기술사 출제 분석 [난이도 : 중]

## [ 1교시]

산업재해 발생구조 4형태와 뇌심혈관 질환, 지하연속벽의 일수현상 문제를 제외하고, 실전문제와 포캠문제에서 **반복적으로 풀어봤던 문제**가 많이 출제되었고, **안전을 바탕으로 현장냄새의 답안 반영**이 중요함.

## [2교시]

**최근 발생되고 있는 안전사고**와 관련된 재해조사 문제 및 답안 구성 시 1페이지에 **공통아이템**으로 활용을 강조했던 건설관련법에 대한 흐름에 대한 문제와 **중대재해 감축로드맵의 자기규율예방체계** 구축을 위한 현장에서의 최우선적 실천과제인 **위험성평가** 문제, **거꾸집동바리**, **용접결함**은 반복적으로 다뤘던 문제들로 **법개정 내용**의 답안 반영이 중요함.

## [3교시]

**정자교 붕괴사고 및 3종시설물의 법개정 사항**과 연관하여 구 교량에 대한 문제가 출제되었고, 앞으로 다가올 여름철 **온열질환** 및 **장마철문제**와 **흙막이 붕괴의 원인** 및 **히빙과 파이핑 현상**에 대한 문제는 **현장냄새 반영 답안 요구됨**.

## [4교시]

인간공학문제는 건설안전이론과 현장의 안전설계를 복합적으로 문제로 다소 까다로운 문제였으며, **2023년 1월 법개정 사항**으로 **실전, 포커스캠프**에 **반복적으로 다뤘던 건설공사 참여자의 안전관리 수준 평가**와 **밀폐공간, 향타기 향발기, 거꾸집 동바리** 문제는 **법개정 사항을 기본으로 답안 구성**이 **고득점답안의 중요한 사항**



130회 건설안전기술사 출제 경향

중처법 제정 (2021. 01. 26.)  
시행 (2022. 01. 27.)

산안법 전부개정 (2019. 01. 15.)  
시행 (2020. 01. 16.)

구분		130회		2023년				2022년		2021년		2020년		2019년		2018년		2017년		2016년	
		문항	%	문항	%	문항	%	문항	%	문항	%	문항	%	문항	%	문항	%	문항	%	문항	%
일반 안전	건설안전관련법	16	52%	12	39%	28	45%	35	38%	28	30%	19	20%	22	24%	28	30%	21	23%	14	15%
	산업안전 및 인간공학	5	16%	8	26%	13	21%	7	8%	15	16%	14	15%	8	9%	7	8%	11	12%	7	8%
	건설안전 (일반안전/가설공사)	3	10%	4	13%	7	11%	19	20%	22	24%	16	17%	19	20%	10	11%	14	15%	12	13%
	소계	24	78%	24	78%	48	78%	61	66%	65	70%	49	53%	49	53%	45	48%	46	49%	33	35%
기술 안전	건설안전(기술공통)	2	6%	3	10%	5	8%	15	16%	11	12%	12	13%	13	14%	16	17%	21	23%	27	29%
	건축분야	2	6%	2	6%	4	6%	2	2%	6	6%	9	10%	11	12%	14	15%	10	11%	8	9%
	토목분야	1	3%	1	3%	2	3%	4	4%	6	6%	20	22%	14	15%	18	19%	15	16%	23	25%
	소계	5	16%	6	19%	11	17%	21	23%	23	25%	41	44%	38	41%	48	52%	46	49%	58	62%
기타	기타공사/시사	2	6%	1	3%	3	5%	11	12%	5	5%	3	3%	6	6%	0	0%	1	1%	2	2%
합계		31	100%	31	100%	62	100%	93	100%	93	100%	93	100%	93	100%	93	100%	93	100%	93	100%

○ 130회는 **건설안전관련법, 건설안전관리론** 출제비중이 **전체의 78%**로 129회 시험처럼 **건설안전 전문분야** 출제비중이 많아짐.

### ■ 제131회 건설안전기술사 공부 방향 [5가지]

- ① **건설안전관련법** **답안의 기본틀**로 답안 연습(산업안전보건법 외)
- ② **기출문제를 바탕**으로 답안에 **중요 Key word 반영 연습** [이슈, 건설안전사고, 법과 정책의 변화]
- ③ **건설안전기술사의 합격**은 **공부만 많이 해서**는 절대 합격 할 수 없다.
- ④ **건설안전기술사의 합격 비결**은 **꾸준한 답안틀에 대한 고민과 반복되는 답안 연습**입니다.
- ⑤ **공부가 부족해서** 답안을 못 쓰는 것이 아니고, **연습이 부족해서** 답안을 못쓰는 것임을 명심하자.

### ■ 합격을 위한 실천 과제 [5가지]

- ① **일요일만은 학원에서 보내자.** - 한두번 빠져도 되겠지? 금물
- ② **실전테스트 적극적 참여** - 시험출제 문제는 실전테스트, 포갠문제에서 출제됨. [그간 Data에서 검증됨]
- ③ **빠른 합격은 함께 공부 것** - 스터디 참여
- ④ **한해 시험 3번 중 나와 맞는 시험은 꼭 있다.** - 무조건 시험은 봐야한다. 몇 명 뽑을지 누구도 모름
- ⑤ **기술사 시험은 단시간에 합격해야 한다.** - 3회 시험내 합격이 최적의 합격 조건임  
- 서울기술사 건설안전기술사 합격생의 60%이상은 3회 시험 이전에 합격함.

수고 많으셨습니다.  
감사합니다.

