

## 제 120회 토목품질시험기술사 문제 분석 및 총평

### 1. 공종별 출제 경향

문제 출제 경향	단 답 형		서 술 형	
	15년 평균	금회 (120회)	15년 평균	금회 (120회)
1. 조사 및 시험	1	1	2	-
2. 토질 및 토공	3	3	4	5
3. 시멘트 콘크리트	5	3	7	8
4. 아스팔트와 포장	2	1	3	2
5. 품질관리, 시사	2	5	2	3
계	13	13	18	18

공 종	조사 및 시험	토질 및 토공	전문공종	콘크리트 및 강재	아스팔트와 포장	품질관리 및 시사/기타
출 제	▶ 조사 : 0 ▶ 시험 : 1	▶ 토질 : 1 ▶ 토공 : 3	▶ 연약 : 1 ▶ 막이 : 0 ▶ 기초 : 1 ▶ 터널 : 0 ▶ 기타 : 2	▶ 일반 : 3 ▶ 특수 : 4 ▶ 균열 : 2 ▶ 강재 : 2	▶ ACP : 2 ▶ CCP : 0 ▶ 파손 : 1	▶ 품질 : 3 ▶ 시사 : 3 ▶ 기타 : 2
합 계	1	4	4	11	3	8

※ 터널공종에 “암반” 포함. 토공공종에 “사면” 포함. 전문공종 기타는 “상하수도”

### 2. 강의별 분석

#### ▶ 1교시

- 평소 많이 출제되지 않던 시사 부분에서 5문제가 출제되었으나, 출제된 문제가 기존 출제되었던 품질관리 기법 및 원가, 공정관리에 대한 질문으로써 평상시 강의시 설명과 용어정의 교재를 통해 설명된 내용으로 난이도는 낮은 편임.

#### ▶ 2교시

- 토공, 전문공종, 콘크리트등 다양하게 출제 되었으나, 3번 “강 구조물의 볼트연결 및 핀 연결” 문제 외에는 강의 및 답클백을 통하여 많이 접하여 보았던 문제가 출제되었으며, 난이도는 보통 임.

#### ▶ 3교시

- 토공, 전문공종, 콘크리트, 포장등 다양하게 출제 되었으며 6문제 모두 강의시 집중 설명 및 답클백을 통하여 많이 접하여 보았던 문제가 출제되었으며, 난이도는 보통 임..

#### ▶ 4교시

- 전문공종, 콘크리트, 포장, 시사등 다양하게 출제 되었으며 6번 “건설폐기물 관련” 문제 외 모두 강의와 본서, 답클백을 통하여 많이 접하여 보았던 문제가 출제되었으며, 난이도는 보통 임..

### 3. 총 평

- ▶ 평상시와 다르게 계절 문제(동절기)가 출제되지 않은 특징은 있으나, 전반적인 문제의 난이도는 기존 기출문제와 수업내용(강의+답클백) 에서 출제되어 난이도“보통” 수준으로 판단 됨

## 제 120회 토목품질시험기술사 기출문제 (유형 및 공종)

문	제	유 형	공 종
<b>[1교시] 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하시오 (각 10점)</b>			
1. 콘크리트 조기강도 평가방법 및 필요성		기타	콘크리트
2. 실리카 폼		기타	콘크리트
3. 트레미 콘크리트		공법	콘크리트
4. 분니 (噴泥)		문제점	토공
5. 전사적 품질관리 (TQC)		시사	시사
6. 샘플링(sampling) 검사		시험	시사
7. LCC (Life Cycle Cost)		시사	시사
8. 부실공사와 하자의 차이점		비교	시사
9. 최소비용 촉진법 (MCX)		시사	시사
10. 최대 건조밀도와 최적함수비 관계		기타	토공
11. 평판 재하 시험(PBT)		시험	시험
12. 도로의 평탄성 관리지수(Profile Index)		시험	포장공
13. 상수도 공사에서 도복장강관의 용접검사		시험	전문공종
<b>[2교시] 다음 6문제중 4문제 선택 기술하시오 (각 25점)</b>			
1. 콘크리트 배합에 사용되는 잔골재의 유해물 함유량 기준 및 콘크리트 물성에 미치는 영향을 설명하시오		문제점	콘크리트
2. 해양콘크리트 시공시 품질관리 방안에 대하여 설명하시오.		콘크리트	콘크리트
3. 강구조 공사에서 볼트접합 및 핀 연결에 대하여 설명하시오		공법	콘크리트
4. 토목품질기술자가 고려해야 할 점검토와 사질토의 전단특성에 대하여 설명하시오.		기타	토질
5. 연약지반에서 교대 시공중 측방유동 발생시 검토항목과 방지대책에 대하여 설명하시오.		공법	전문공종
6. 건설공사 진행에 있어서 품질경영(Quality Management)을 구성하는 3단계 활동에 대하여 설명하시오.		시사	시사
<b>[3교시] 다음 6문제중 4문제 선택 기술하시오 (각 25점)</b>			
1. 콘크리트 구조물의 균열보수, 보강대책에 대하여 설명하시오.		공법	콘크리트
2. 콘크리트 백화현상의 원인과 대책을 설명하시오.		문제점	콘크리트
3. 강구조 공사에서 용접부 비파괴시험 방법을 설명하시오.		시험	콘크리트
4. 아스팔트 포장의 파손원인 및 저감대책과 보수방법을 설명하시오.		문제점 +공법	포장공
5. 도로구조물(교대 및 암거 등)과 도로접속부의 부등침하 발생원인 및 방지대책과 뒤채움 시 품질관리 방법에 대하여 설명하시오.		문제점 +공법	토공
6. 현장타설 말뚝에서 발생하는 결함의 종류와 조사방법, 결함 발생시 품질확보를 위한 보강대책에 대하여 설명하시오.		문제점 +공법	전문공종
<b>[4교시] 다음 6문제중 4문제 선택 기술하시오 (각 25점)</b>			
1. 한중콘크리트 시공시 예상되는 문제점 및 대책을 설명하시오		문제점	콘크리트
2. 화재피해를 받은 콘크리트의 특성과 피해 방지 대책을 설명하시오.		문제점	콘크리트
3. 교면방수공법의 종류와 특징 및 시공시 품질관리 사항에 대하여 설명하시오		공법	포장공
4. 하수관거(강성관, 연성관)의 설치 지반에 따른 기초공법과 품질검사에 대해서 설명하시오.		공법+시험	전문공종
5. 건설기술자로서 구조물 유지관리 체계 및 유지관리방법에 대하여 설명하시오.		시사	시사
6. 건설공사 진행 단계별 건설폐기물 발생원인과 대책을 설명하시오.		문제점	시사

## 제 120회 토목품질시험기술사 기출문제 (교재 관련Page 및 관련Test)

문	제	관련 교재 Page			
[1교시] 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오 (각 10점)		강의 요약	용어 정의	본서	답 클 벤
1. 콘크리트 조기강도 평가방법 및 필요성		56	303		◎
2. 실리카 폼		46	269		◎
3. 트레미 콘크리트		66	369		◎
4. 분니 (噴泥)		-	95		-
5. 전사적 품질관리 (TQC)		107	586		◎
6. 샘플링(sampling) 검사		107	607		◎
7. LCC (Life Cycle Cost)		112	617		-
8. 부실공사와 하자의 차이점		-	641		-
9. 최소비용 촉진법 (MCX)		112	612		◎
10. 최대 건조밀도와 최적함수비 관계		15	104		◎
11. 평판 재하 시험(PBT)		6	43		◎
12. 도로의 평탄성 관리지수(Profile Index)		99	529		◎
13. 상수도 공사에서 도복장강관의 용접검사		85	473		-
[2교시] 다음 6문제중 4문제 선택 기술하십시오 (각 25점)		강의 요약	용어 정의	본서	답 클 벤
1. 콘크리트 배합에 사용되는 잔골재의 유해물 함유량 기준 및 콘크리트 물성에 미치는 영향을 설명하십시오		45	261	439	◎
2. 해양콘크리트 시공시 품질관리 방안에 대하여 설명하십시오.		65	365	533	◎
3. 강구조 공사에서 볼트접합 및 핀 연결에 대하여 설명하십시오		85	460	-	-
4. 토목품질기술자가 고려해야 할 점검토와 사질토의 전단특성에 대하여 설명하십시오.		13	83	88	◎
5. 연약지반에서 교대 시공중 측방유동 발생시 검토항목과 방지대책에 대하여 설명하십시오.		22	134	231	◎
6. 건설공사 진행에 있어서 품질경영(Quality Management)을 구성하는 3단계 활동에 대하여 설명하십시오.		107	587	757	◎
[3교시] 다음 6문제중 4문제 선택 기술하십시오 (각 25점)		강의 요약	용어 정의	본서	답 클 벤
1. 콘크리트 구조물의 균열보수, 보강대책에 대하여 설명하십시오.		80	440	584	◎
2. 콘크리트 백화현상의 원인과 대책을 설명하십시오.		76	432	573	◎
3. 강구조 공사에서 용접부 비파괴시험 방법을 설명하십시오.		86	473	643	◎
4. 아스팔트 포장의 파손원인 및 저감대책과 보수방법을 설명하십시오.		102	549	716	◎
5. 도로구조물(교대 및 암거 등)과 도로접속부의 부등침하 발생원인 및 방지대책과 뒤채움 시 품질관리 방법에 대하여 설명하십시오.		17	114	138	-
6. 현장타설 말뚝에서 발생하는 결함의 종류와 조사방법, 결함 발생시 품질확보를 위한 보강대책에 대하여 설명하십시오.		32	183	255	◎
[4교시] 다음 6문제중 4문제 선택 기술하십시오 (각 25점)					
1. 한중콘크리트 시공시 예상되는 문제점 및 대책을 설명하십시오		64	363	537	◎
2. 화재피해를 받은 콘크리트의 특성과 피해 방지 대책을 설명하십시오.		59	335	561	◎
3. 교면방수공법의 종류와 특징 및 시공시 품질관리 사항에 대하여 설명하십시오		101	546	-	◎
4. 하수관거(강성관, 연성관)의 설치 지반에 따른 기초공법과 품질검사에 대하여 설명하십시오.		-	-	396	-
5. 건설기술자로서 구조물 유지관리 체계 및 유지관리방법에 대하여 설명하십시오.		82	444	610	◎
6. 건설공사 진행 단계별 건설폐기물 발생원인과 대책을 설명하십시오.		-	639	770	-

**I can do everything !!!!!**