

2002 년도 기술사 제 66 회

분야 : 토 목

자격종목 : 토목품질시험

제 1 교시

※ 다음 13 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 개질콘크리트 (L.M.C)
2. 허용균열폭
3. 시공이음과 신축이음
4. 아스팔트 콘크리트 포장에서 VMA
5. 콘크리트의 중성화
6. Pareto 분석
7. 현장에서 육안으로 이형 철근의 품질을 파악하는 방법
8. 품질보증 계획 수립이 필요한 건설공사
9. Polymer 콘크리트
10. SPT
11. 온도균열 지수
12. Thixotrophy
13. Trafficability

제 2 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 라텍스 교면 포장(ACI 548.4)의 특성과 품질관리시 유의사항에 대하여 기술하십시오.
2. 건설기술관리 법령상 품질시험을 반드시 하여야 할 건설자재, 부재 5 종류를 열거하고, 사유를 설명하십시오.
3. Histogram 을 작성하는 방법과 보는 방법을 설명하십시오.
4. 중차량 통행으로 인한 아스팔트 콘크리트 포장에서 바퀴자국(Rutting) 발생 유형과 이에 대한 품질개선 방안을 기술하십시오.
5. 잔골재의 조립율에 대하여 설명하고, 범위를 벗어난 골재를 사용시 콘크리트 배합에 미치는 영향과 대책에 대하여 설명하십시오.
6. Benkelman Beam 에 의한 지반변형의 측정 방법을 기술하십시오.

분야 : 토 목

자격종목 : 토목품질시험

제 3 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 加熱 Asphalt 混合物用 骨材로서 화강암의 특성을 기술하십시오.
2. 골재의 체가름시험에서 骨材 最大粒徑별로 시료의 最少소요량을 규정하는 이유를 수치산출을 예로 들어 설명하십시오
3. 道路 路床의 動彈性係數를 Graph 로 설명하고 측정의 의의를 설명하십시오.
4. 室內 및 現場에서 흙의 剪斷強度측정법을 제시하고 각각의 장단점을 설명하십시오.
5. 粘性土의 변수위 透水시험의 신뢰도 향상을 위해 유의할 사항을 기술하십시오.
6. 아스팔트의 感溫性을 나타내는 針入度指數를 설명하십시오.

제 4 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 가열 아스팔트 혼합물의 안정성, 내수성 및 내구성 확보 측면에서 생산 및 다짐시 온도와 아스팔트함량의 영향을 설명하십시오.
2. 레디 믹스트 콘크리트 생산용 플랜트의 점검항목을 제시하십시오. (항목별 설명은 필요 없음)
3. 시멘트 콘크리트의 물-시멘트비와 경화콘크리트의 투수계수와의 관계를 설명하십시오.
4. 포틀랜드 시멘트의 입도와 콘크리트의 품질과의 상관성을 설명하십시오.
5. 골재의 안정성 시험은 자연현상에서 어떤 현상을 재현시키는 것인가 그원리를 설명하십시오.
6. Myerhof의 말뚝지지력 공식에서 각항의 기호를 설명하고 측정요령을 간략히 설명하십시오.

$$Q_u = 40N \cdot A_p + \frac{N_s}{5} A_s + \frac{N_c}{2} A_c$$