

2004 년도 기술사 제 74 회

분야 : 토 목

자격종목 : 도로및공항

제 1 교시

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

1. 동상 방지층
2. 진입 표면과 이륙상승 표면의 비교
3. 공항 등급(분류기준)
4. 활주로 기본길이와 실제길이
5. 아시안 하이웨이(Asian Highway)
6. 완화곡선의 생략
7. Semi IAB(Integral Abutment Bridge)
8. 도류화(Channelization) 목적
9. 포장의 공용성 지수(PI ; Performance Index)
10. 포장의 동적안정도(Dynamic Stability)
11. 도로전광 표지(VMS ; Variable Message Sign)
12. 교통밀도와 속도의 관계
13. 종단 경사에 따른 정지시거

제 2 교시

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

1. 계류장 규모산정 절차와 방법에 대하여 기술하십시오.
2. 활주로 배치 계획과 간격에 대하여 기술하십시오.
3. 도로의 좌회전 차로 구성요소를 그림을 그려 설명하고 각각의 세부사항에 대하여 논하십시오.
4. 실적공사비제도 도입 방안에 대하여 논하십시오.
5. 교면 방수 및 교면포장의 문제점과 개선대책에 관하여 논하십시오.
6. -도로교통 실시간 관리와 관련되는 지능형교통체계(ITS ; Intelligent Transport Systems)의 서비스 및 하위체계에 대하여 기술하고 도로에 설치되는 관련 시설물의 종류를 나열하십시오.

분야 : 토 목

자격종목 : 도로및공항

제 3 교 시

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

1. 활주로 말단부의 관련기준과 이 기준에 대한 국내공항 적용시 고려사항을 기술하십시오.
2. 도로 및 공항 포장에서 흔히 사용되고 있는 MDD(Multi-Depth Deflectometer)의 원리와 용도에 대하여 논하십시오.
3. 대도시 버스전용차로기법의 세가지 방식(통행방식과 차로의 위치에 따라)에 대하여 설명하고 각각의 장.단점에 대하여 논하십시오.
4. 도로 건설시 동물의 이동경로 확보 방안을 4 가지 이상 제시하고 설치방법을 서술하십시오.
5. 도로 혹은 공항의 예비 타당성 조사시 사용되는 사업평가 방법에 대하여 논하십시오.
6. 바람에 의한 차량주행 안정성 저하 문제와 그 대책에 대하여 기술하십시오.

제 4 교 시

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

1. 서해연안에 공항건설시 조류(鳥類) 피해에 대한 문제점과 퇴치방안에 대하여 국내외 공항 설치 시설물 사례를 들어 기술하십시오.
2. 노후 시멘트 콘크리트 포장의 평탄성 확보를 위한 덧씌우기 포장공법에 대하여 기술하십시오.
3. 수요 교통량과 공급 교통량을 고려하여 고속도로 차로수를 결정하는 방법을 서술하십시오.
4. 인터체인지 배치기준을 서술하고 위치선정시 고려해야 할 조건을 구체적으로 기술하십시오.
5. 도로와 공항의 연성포장에서 시멘트 안정처리 기층과 역청(Asphalt) 안정 처리 기층에 대하여 각각 논하십시오.

6. 도로의 최소 평면곡선 반경 $R = \frac{V^2}{127(f+i)}$ 의 이론적 배경을 체계적으로 유도하고

이공식을 이용하여 합리적인 f 와 i 값을 가정한 후 설계속도 100km/h 에 대한 최소

평면곡선 반경의 규정값을 제시하시오.