

1과목 : 재난관리

- 호우경보 발령 기준으로 옳은 것은?
 - ① 3시간 강우량이 60mm 이상 예상될 때
 - ② 3시간 강우량이 90mm 이상 예상될 때
 - ③ 12시간 강우량이 110mm 이상 예상될 때
 - ④ 12시간 강우량이 150mm 이상 예상될 때
- 재난 및 안전관리 기본법령상 지역통제단장이 할 수 없는 응급조치는?
 - ① 전화에 관한 응급조치
 - ② 현장지휘통신체계의 확보
 - ③ 긴급수송 및 구조수단의 확보
 - ④ 급수 수단의 확보, 긴급피난처 및 구호품의 확보
- 자연재해대책법령상 지구단위종합복구계획수립 대상 지역에 해당하지 않는 것은?
 - ① 어촌·어항법에 따른 항로표지등 항행보조시설의 일괄복구가 필요한지역
 - ② 산사태 또는 토석류로 인하여 하천유로변경등이 발생한지역으로서 근원적 복구가 필요한 지역
 - ③ 피해 재발방지를 위하여 기능복원보다는 피해지역 전체를 조망한 예방·정비가 필요하다고 인정되는 지역
 - ④ 도로·하천등의 시설물에 복합적으로 피해가 발생하여 시설물별 복구보다는 일괄 복구가 필요한 지역
- 재난 및 안전관리 기본법령상 자연재난에 해당되지 않는 것은?
 - ① 태풍
 - ② 황사
 - ③ 폭염
 - ④ 미세먼지
- 재난관리기준상 복구계획을 수립 시 고려사항으로 명시되지 않는 것은?
 - ① 피해 시설물의 중요정도
 - ② 예방조치를 위한 가용재원
 - ③ 재난피해가 국민에게 미치는 영향
 - ④ 인명피해를 유발할수 있는 시설 여부 판단
- 재해구호법령상 응급구호 및 재해구호 상황의 보고에 관한 사항중 ()안에 들어갈 대상으로 옳은 것은?

- 구호기관은 재해로 인하여 이재민이 발생하면 재해의 상황과 재해구호 내용을 ()에게 보고하여야 한다.

 - ① 시·도지사
 - ② 구호지원기관의 장
 - ③ 행정안전부장관
 - ④ 지역보호센터의 장
- 자연재해대책법령상 방재관리대책 대행자가 대행할 수 있는 방재관리대책 업무로 틀린 것은? (단, 그 밖에 대통령령으로 정하는 방재관리대책에 관한 업무는 제외한다.)
 - ① 비상대처계획 수립
 - ② 우수유출저감대책의 평가
 - ③ 재해복구사업의 분석·평가
 - ④ 자연재해저감 종합계획의 수립

- 재난 및 안전관리 기본법령상 다중이용시설등의 위기상황 매뉴얼을 작성·관리하여야 하는 대상으로 명시되지 않는 자는?
 - ① 관리자
 - ② 소유자
 - ③ 설계자
 - ④ 점유자
- 재난 및 안전관리 기본법령상 중앙안전관리위원회의 위원장은?
 - ① 대통령
 - ② 경찰청장
 - ③ 행정안전부장관
 - ④ 국무총리
- 재난 및 안전관리기본법령상 재난관리책임기관의 장의 재난 예방조치에 관한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 재난관리책임기관의 장은 재난예방조치를 효율적으로 시행하기 위하여 필요한 사업비를 확보하여야한다.
 - ② 재난관리책임기관의 장은 재난관리의 실효성을 확보할수 있도록 안전관리체계 및 안전관리 규정을 정비·보완하여야 한다.
 - ③ 재난관리책임기관의 장은 기능연속성계획을 수립·시행하여야한다.
 - ④ 재난관리 책임기관의 장은 기능연속성계획을 변경할 경우에는 3개월 이내에 행정안전부 장관에게 통보하여야 한다.
- 재난 및 안전관리기본법령상 훈련주관기관의 장이 실시하는 재난대비훈련 평가항목으로 명시되지 않는 것은?
 - ① 재해구호시설물 안전점검 실시
 - ② 유관기관과의 협력체제 구축실태
 - ③ 장비의 종류·기능 및 수량 등 동원실태
 - ④ 분야별 전문인력 참여도 및 훈련목표 달성정도
- 재난 및 안전관리 기본법령상 재난분야 위기관리 매뉴얼 작성·운영에 관한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 재난관리책임기관의 장은 재난유형에 따라 위기관리 매뉴얼을 작성·운영한다.
 - ② 국무총리는 재난유형별 위기관리 매뉴얼협의회를 구성·운영한다.
 - ③ 위기관리 매뉴얼 유형은 위기관리 표준매뉴얼, 위기대응 실무매뉴얼, 현장조치 행동매뉴얼이 있다.
 - ④ 재난관리주관기관의 장은 위기관리 표준매뉴얼 및 위기대응 실무매뉴얼을 정기적으로 점검하여야 한다.
- 재난 및 안전관리 기본법령상 산불사고의 재난관리주관기관은?
 - ① 소방청
 - ② 환경부
 - ③ 산림청
 - ④ 행정안전부
- 재난 및 안전관리 기본법령상 안전점검의날과 방재의날을 바르게 나열한 것은?
 - ① 매월 4일, 매년 4월 25일
 - ② 매월 4일, 매년 5월 25일
 - ③ 매월 25일, 매년 4월 25일
 - ④ 매월 25일, 매년 5월 25일
- 자연재해대책법령상 비상대처계획을 수립하여야하는 내진설계 대상시설물이 아닌것은
 - ① 「공방운영법」에 따른 항공기
 - ② 「항만법」에 따른 항만시설 중 방파제

27. 자연재해저감 종합계획 세부수립기준상 구조적 대책에 해당 하는 것은?

- ① 하도정비 ② 재해지도
- ③ 홍수터 관리 ④ 댐 운영체계 개선

28. 자연재해위험개선지구 정비계획 수립시 검토사항으로 모두 고른 것은?

- ㉠ 정비사업의 타당성검토
- ㉡ 다른 사업과의 중복 및 연계성 여부
- ㉢ 정비사업에 따른 지역주민 의견 수렴결과 검토
- ㉣ 재해위험개선지구별 경제성 분석등을 통한 투자우선순위검토

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢, ㉣
- ③ ㉡, ㉢, ㉣ ④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

29. 자연재해저감 종합계획 세부수립기준상 유역내 과도한 토석류 유출등이 원인이 되어 하천시설 및 공공·사유시설의 침수 및 매몰등의 피해를 유발하는 재해는?

- ① 토사재 ② 하천재해
- ③ 해안재해 ④ 사면재해

30. 도시침수 피해 현장조사시 지형현황 조사항목이 아닌 것은?

- ① 육안조사
- ② 대규모 공사장 현황
- ③ 관내 도로망 현황조사
- ④ GIS 수치지형도를 활용한 표고·경사분석

31. 방재시설 현황조사 대상이 아닌 것은?

- ① 취입보 ② 인공사면
- ③ 수로터널 ④ 소하천 제방

32. 우리나라 해안에서 발생하는 연안침식의 주요원인이 아닌 것은?

- ① 항만건설 ② 해안도로 건설
- ③ 하수구 폐쇄 ④ 무분별한 하구 골재채취

33. 상류 산지사면과 계류의 황폐화를 막고 불안정 사면의 고정 토석류의 발생 및 이동을 억제하며 산사태 토석류와 홍수로 부터 발생하는 산지재해를 최소화하기 위하여 설치하는 사방시설은?

- ① 옹벽 ② 석축
- ③ 사방댐 ④ 지오 텍스타일

34. 자연재해저감 종합계획 세부수립기준상 일반현황 조사에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 지역연혁은 대상지역의 방재연혁을 최대한 조사하여 기술한다.
- ② 산업현황은 산업체의 현황 및 분포를 제시한다.
- ③ 인구현황에는 행정구역별 면적, 가구수, 인구수등이 포함 된다.
- ④ 인문현황에는 인구, 산업, 행정구역 현황을 기술한다.

35. 사면재해 방지시설물 중 옹벽 시공시 고려사항에 해당되지 않는 것은

- ① 옹벽이 넘어지지 않게 해야한다.
- ② 지하수에 의한 수평력에 저항하도록 해야한다.
- ③ 옹벽 자체에 지나친 응력이 생기지 않게 적당한 재료를 선택해야한다.
- ④ 지반 허용지내력 이상의 응력이 실리도록 해야한다.

36. 사면재해의 위험요인으로 옳은 것은?

- ① 산지침식 및 홍수피해
- ② 외수위 영향으로 인한 피해
- ③ 우수관거문제로 인한피해
- ④ 사면의 과도한 굴착등으로 인한 붕괴

37. 시·군 등 풍수해저감종합계획 세부수립기준상 시설정비 관련계획에 해당하지 않는 것은?

- ① 사방계획 ② 하천기본계획
- ③ 연안정비계획 ④ 지역안전도 진단

38. 산지지역에 취약한 재해유형으로 적합한 것은?

- ① 태풍 ② 토석류
- ③ 해일 ④ 내수침수

39. 자연재해저감 종합계획 세부수립기준상 주요 자연재해 특성 분석에 관한 사항으로 틀린 것은?

- ① 기상개황은 자연재해 발생기간내의 강우량, 풍속, 풍향, 적설량등을 기술한다.
- ② 주요자연재해 특성분석내용은 위험지구 예비후보지 대상 선정시 제외한다.
- ③ 자연재해 원인특성은 해당재해별 특성을 구분하여 분석한다.
- ④ 피해현황은 국가재난관리정보시스템(NDMS)자료를 토대로한다.

40. 지진해일이 수심 4500m에서 발생했을 때 지진해일의 전파 속도는? (단, 중력가속도는 9.8m/s²이다.)

- ① 210 m/s ② 250 m/s
- ③ 300 m/s ④ 350 m/s

3과목 : 재해분석

41. 방재시설물의 개선대책에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 하수도법에 따른 하수도기본계획과의 연계성을 검토한다.
- ② 1차적으로 유하시설은 하수도정비기본계획에서 제시한 통수단면적 기준으로 확장한다.
- ③ 저류시설을 축소하여 유하시설 처리능력을 초과하는 홍수량에 대비한다.
- ④ 배수펌프장 설치가 어려운 지역은 유역대책 시설 및 예·경보시스템 도입등 비구조적 대책을 수립한다.

42. 지역별 방재성능목표에서 공표하는 강우량 지속기간이 아닌 것은?

- ① 1시간 ② 2시간
- ③ 3시간 ④ 4시간

43. 재해복구사업의 분석·평가 시행지침상 지역경제 발전성 평가와 평가항목이 아닌 것은?

- ① 낙후지역 개선효과 ② 지역경제 타당성 정도
- ③ 지역 경제적 파급효과 ④ 지역산업의 활성화정도

44. 자연대책법령상 지역별 방재성능목표 설정·운용에 관한 설명이다. () 안에 들어갈 숫자의 연결이 옳은 것은?

- 방재성능목표 설정기준을 통보받은 특별시장은 해당 특별시에 대한 (㉠)년 단위의 지역별 방재성능목표를 설정 공표하고 운용해야한다.
 - 특별시장은 지역별 방재성능목표를 공표한 날부터 (㉡)년마다 그 타당성여부를 검토하여 필요한 경우에는 설정된 방재성능목표를 변경 공표해야한다.

- ① ㉠ 5, ㉡ 5 ② ㉠ 5, ㉡ 10
- ③ ㉠ 10, ㉡ 5 ④ ㉠ 10, ㉡ 10

45. 지역별 방재성능 목표설정·운영기준상 통합개선대책 수립 절차에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 신설·확장하는 방재시설의 개선사업비와 홍수부담량의 비를 산정하여 평가지수를 결정한다.
- ② 톤당 처리하는 비용이 낮은 사업을 우선순위로 선정될수 있도록 “방재성능 개선대책사업” 최적안을 결정한다.
- ③ 용량부족 관로를 해소할수 있는 저류시설의 규모 및 위치를 결정하여 1차적으로 결정된 유하시설의 사업비와 비교 후 결정한다.
- ④ 개선 계획한 방재시설의 방재성능이 방재성능목표를 상회하는 경우 신설·확장시설을 확정 전에 사업비 및 부담량을 결정하여야 한다.

46. 지역별 방재성능목표 설정·운영기준상 다음 조건일 때 A지역의 방재성능목표 강우량(mm/h)은? (단, 지역별 방재성능목표 산정방법을 적용하며 지속시간은1시간으로 한다.)

- A지역의 티센 면적비: B지역 80%, C지역 20%
 - 지역별 확률강우량(30년빈도): B지역 95.8mm, C지역 69.3mm
 - A지역은 관심지역 할증률 8% 적용

- ① 90 ② 95
- ③ 100 ④ 105

47. 빗물펌프장의 용량부족으로 인한 침수발생 시 개선대책이 아닌 것은?

- ① 하수관거 신규설치
- ② 빗물펌프의 용량 증설
- ③ 빗물펌프장과 연결된 유수지역 용량 증설
- ④ 고지배수로 설치에 따른 고지 및 저지유역분리

48. 재해복구사업의 분석·평가 시행지침상 다음에서 설명하는 용어로 옳은 것은?

- 홍수, 호우 등으로부터 재해를 예방하기 위하여 지역별로 설정 공표한 목표강우량(시우량, 연속 강우량)

- ① 방재성능목표 ② 재해저감성 평가

- ③ 재해복구개선평가 ④ 재해복구 효율성평가

49. 특정 지방자치단체의 지역내 방재성능 개선대책 사업대상 선정 및 연차별 정비계획 수립 시 고려사항이 아닌 것은?

- ① 경제성 ② 시공성
- ③ 재해저감성 ④ 사업지구 내 토지이용상태

50. 산지 토석류 유출로 우수관거가 막혀 침수피해가 발생하였을 때 복합재해 유형은?

- ① 토사재해-내수재해 ② 사면재해-하천재해
- ③ 하천재해-토사재해 ④ 내수재해-해안재해

51. 자연재해대책법령상 지역안전도 진단 내용에 포함되어야 하는 사항이 아닌 것은?

- ① 해당 지방자치단체의 피해 발생빈도
- ② 해당 지방자치단체의 피해 규모의 분석
- ③ 해당 지방자치단체의 피해 저감능력 평가를 위한 진단기준 마련
- ④ 해당 지방자치단체의 피해 저감능력을 진단하기 위한 진단 지표

52. 하천재해 위험요인에 해당하는 것은?

- ① 하천 통수능 저하
- ② 하상안정시설 유실
- ③ 하구폐쇄 인한 홍수위 증가
- ④ 우수유입시설 문제로 인한 피해

53. 침수구역 배수를 위한 펌프를 설치하려고 한다 다음조건을 참고했을 때 배수관의 평균 유속(m/s)은?

- 배수관 직경 : 0.4 m
 - 배수관 유량 : 0.9 m³/s

- ① 4.253 ② 5.276
- ③ 6.122 ④ 7.162

54. 사면재해 발생 위험요인을 모두 고른 것은?

㉠ 폐광, 송전탑 하부, 임도 불안정
 ㉡ 지반 교란 행위
 ㉢ 하류로 미송된 토사의 하구부 퇴적에 의한 하구폐쇄
 ㉣ 배수시설의 유지관리 소홀

- ① ㉠, ㉡, ㉣ ② ㉠, ㉡, ㉣
- ③ ㉠, ㉢, ㉣ ④ ㉡, ㉢, ㉣

55. 시·군등 풍수해저감종합계획 세부수립기준상 해안재해 위험요인 분석에 대한 설명중 틀린 것은?

- ① 정량적 위험요인 평가를 위한 모형은 일정한 형태가 있어야한다.
- ② 해안재해 위험지구 후보지에 대한 현장조사등을 토대로 위험요인을 분석한다.
- ③ 분석의 공간적 범위는 해당 후보지의 해안수리특성이 재현될수 있는 구역을 선정하도록 한다.
- ④ 현장조사만으로는 위험요인을 평가하기 어려운 경우 정량적 분석기법을 활용하여 위험요인을 분석한다.

56. 재해복구사업의 분석·평가 시행지침상 재해복구사업 분석평가를 통해 도출된 문제점에 대한 개선방안 및 구체적인 활용방안으로 명시되지 않는 것은?

- ① 재해예방사업의 투자 우선순위
- ② 자연재해위험개선지구 지정 개선방안
- ③ 재해복구사업 시행에 따른 각 시설물별 개선방안
- ④ 지역발전성과 지역주민 생활환경의 쾌적성 향상방안

57. 과거 발생한 침수피해 현황조사 및 재해발생 원인파악 방법으로 가장거리가 먼 것은?

- ① 홍수 예경보의 발령 기준파악
- ② 주민 탐문조사를 통한 침수발생 양상 파악
- ③ 문헌조사를 통한 침수피해 발생지역 및 범위 조사
- ④ 피해지역의 자연재해위험개선지구 지정여부를 파악

58. 방재시설의 유지·관리 평가항목·기준 및 평가방법 등에 관한 고지상 행정안전부장관이 재난관리책임기관 장의 유지·관리를 평가해야 하는 방재시설과 시설을 연결이 틀린 것은?

- ① 소하천 시설 - 제방, 호안
- ② 어항시설 - 방파제, 방사제
- ③ 농업생산기반시설 - 파제제, 공동구
- ④ 공공하수도시설 - 우수관로, 빗물펌프장

59. 방재성능 향상을 위한 통합 개선대책 사업의 시행과 이에 필요한 예산 및 재원대책 마련 방법으로 틀린 것은?

- ① 예산확보가 가능한 경우 기본적으로 방재성능 통합 개선대책 사업으로 추진한다.
- ② 자연재해위험개선지구 지정등 행정사항이 모두 이행되지 않더라도 사업을 추진할수 있다.
- ③ 중기 투자계획과 연간 예산확보 규모를 고려하여 방재성능 통합 개선대책에 필요한 신규 예산을 확보한다.
- ④ 신규 예산 확보가 불가능한 경우 자연재해위험개선지구 정비사업 우수유출저감시설 설치사업등 구체적으로 명시한다.

60. RRL 모델에 의한 홍수유출량 산정방법으로 옳은 것은?

- Q_j 는 시간별 유출량(m^3/s)
 - I_i 는 무량주상도의 i번째 시간구간의 강우강도(mm/h)
 - A 는 j시간의 유역출구 유출량에 기여하는 소유역 면적(km^2)

① $Q_j = 0.2777 \times \sum_{i=1}^j I_i \times A_{j+1-i}$

② $Q_j = 0.2227 \times \sum_{i=1}^j I_i \times A_{j+1-i}$

③ $Q_j = 0.2227 \times \sum_{i=1}^j A_i \times I_{j+1}$

④ $Q_j = 0.2777 \times \sum_{i=1}^j A_i \times I_{j+1}$

4과목 : 재해대책

61. 직경 0.5m인 관로에 유속 2m/s로 물이 흐를 때 100m 구간에서 발생하는 손실수두(m)는? (단, 중력가속도는 $9.8m/s^2$, 마찰손실계수는 0.019라 가정한다.)

- ① 0.457
- ② 0.776
- ③ 0.899
- ④ 0.928

62. 자연재해위험개선지구 비용편의 분석방법 중 다차원법의 장점에 해당하는 것은?

- ① 분석범위가 간편법에 비해 폭넓음
- ② 침수면적 산정 시 홍수빈도개념이 적용되므로 신뢰성이 높음
- ③ 간편법에 비해 분석방법론에 있어서 보편화되어 있음
- ④ 경제성 분석을 위한 소요자료 및 인력 소요가 적음

63. 소하천정비법령상 소하천의 지정기준에 대한 설명이다 ()안에 들어가야 할 내용이 옳게 연결된 것은?

-소하천은 일시적이 아닌 유수가 있거나 있을 것이 예상되는 구역으로서 평균 하천 폭이 ()미터 이상이고 시점에서 중점까지의 전체길이가 ()미터이상인 것이어야 한다.

- ① ㉠ 2, ㉡ 500
- ② ㉠ 2, ㉡ 1000
- ③ ㉠ 3, ㉡ 500
- ④ ㉠ 3, ㉡ 1000

64. 자연재해대책법령상 우수유출저감대책을 수립할 필요가 없는 사업은? (단, 기타 사항은 고려하지 않음)

- ① 「농어촌정비법」에 따른 생활환경정비사업
- ② 「유통산업발전법」에 따른 공동집배송센터의 조성사업
- ③ 「도시 및 주거환경정비법」에 따른 재건축사업
- ④ 「관광진흥법」에 따른 관광지 및 관광단지 개발사업

65. 자연재해대책법령상 자연재해저감 종합계획에 포함되어야 할 사항으로 명시되지 않는 것은?

- ① 재해위험지구, 침수위험지구의 안정성 확보
- ② 자연재해 재해복구사업의 평가·분석에 관한 사항
- ③ 자연재해 예방 및 저감을 위한 종합대책등에 관한 사항
- ④ 지역적 특성 및 계획의 방향·목표에 관한 사항

66. 재해영향평가 시 개발 중 토사유출저감대책에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 참사지점 저류지가 임시구조물인 경우에는 설계빈도를 30년빈도 이상으로 결정한다.
- ② 영구구조물로 계속활용되는 경우에는 설계빈도를 50년빈도 이상으로 결정할수 있다.
- ③ 가배수로는 유속이 토공수로의 $3.0m^3/s$ 를 초과하지 않도록 고려하면서 경사와 단면을 계획한다.
- ④ 참사지점 저류지의 설치 위치 및 개소수는 배수계획에 따라 달라지게 되지만 시공성 및 시공시 위치이동 등을 고려하여 가급적 2개소 이상 설치하여야 한다.

67. 다음 설명은 비탈면 보호공법 중 어느 공법에 해당되는가?

- 암반 비탈면에 많이 시공
 - 보강재를 암반에 삽입하여 원지반 전단강도를 증대시키는 공법

- ① 록볼트 ② 계단식 옹벽
- ③ 비탈면 경사완화 ④ 쓰일네일링

68. 재해정보지도 작성후 지방자치단체의 장이 검토해야 하는 사항이 아닌 것은?

- ① 침수 정보 ② 현지 조사
- ③ 정보 보안 ④ 재해정보지도 작성 방침

69. 수계단위 저감대책 수립대상에 적합하지 않는 재해유형은?

- ① 사면재해 ② 토사재해
- ③ 내수재해 ④ 하천재해

70. 지표의 상태에 따른 1ha당 토사유출량이 나지 200m³/년, 초지 15m³/년, 농경지 2m³/년, 산림 1m³/년이고 토지이용 계획 중 나지 1.2ha, 초지0.5ha, 농경지 0.2ha, 산림 0.7ha 일 때 토사유출량은?

- ① 232.7m³/년 ② 242.3m³/년
- ③ 244.4m³/년 ④ 248.6m³/년

71. 표와 같이 소유역 I, II, III 으로 나누어진 유역면적과 유출 계수를 가진유역의 전체 홍수량을 평균 유출계수를 계산하여 합리식으로 산정한 값은 얼마인가? (단, 유역의 평균강우 강도 = 100 mm/hr이다.)

소유역	면적(km ²)	유출계수
I	1.0	0.5
II	0.6	0.7
III	0.4	0.9

- ① 17.78m³/s ② 19.45m³/s
- ③ 85.56m³/s ④ 38.90m³/s

72. 재해영향평가등의 협의 실무지침상 침사지등의 저류형 구조물에 우수유출저감시설을 계획할 경우 임계지속기간 결정방법은?

- ① 유입유량이 최대가 되는 강우지속기간
- ② 방류유량이 최소가 되는 강우지속기간
- ③ 저류시간이 최대가 되는 강우지속기간
- ④ 저류용량이 최대가 되는 강우지속기간

73. 자연재해위험개선지구의 타당성(투자우선순위)평가항목 중 부가평가 항목이 아닌 것은?

- ① 지속성 ② 정책성
- ③ 준비도 ④ 계획성

74. 피해지역에 대한 침수흔적을 조사하기 위한 풍수해 유형이 아닌 것은?

- ① 태풍 ② 풍랑
- ③ 호우 ④ 해일

75. 토사침식량 해석을 위한 RUSLE모형의 식에서 사용되지 않는 매개변수는?

- ① 유사전달률 ② 강우침식인자
- ③ 토양침식인자 ④ 토양보전대책인자(무차원)

76. 재해지도 작성기준등에 관한 지침상 대피장소 지정기준이 아닌 것은?

- ① 보행거리로 1km이내에 지정
- ② 차량으로 30분 이내의 거리에 지정
- ③ 학교, 마을회관 등 공공시설에 지정
- ④ 수용규모를 보통 1000명 이하로 지정

77. 사면안정해석 프로그램이 아닌 것은?

- ① SLIDE ② SLOPE/W
- ③ SEEP/W ④ TALREN

78. 재해지도 작성기준등에 관한 지침상 침수예상도에 해당하지 않는 것은?

- ① 내수침수예상도 ② 홍수범람예상도
- ③ 해안침수예상도 ④ 하천범람예상도

79. 조위분석시 활용할수 있는 전산프로그램으로 옳은 것은?

- ① POM ② RUSLE
- ③ ADCIRC ④ FVOCOM

80. 재해영향평가등의 협의 실무지침상 주차장 저류한계 수심은?

- ① 10cm ② 20cm
- ③ 30cm ④ 40cm

5과목 : 방재사업

81. 자연재해대책법령상 방재시설의 유지·관리 평가는 연간 몇 회를 실시해야 하는가?

- ① 1 ② 2
- ③ 3 ④ 4

82. 1:1.5 의 사면공사의 경우 절취가 가능한 사면의 임계높이는 약 몇 m인가? (단, 점착력=1.0t/m², 단위중량=1.8t/m³, 내부마찰각=10도)

- ① 12.41 ② 13.21
- ③ 14.41 ④ 15.21

83. 자연재해위험개선지구 투자우선순위 결정을 위한 비용편익 분석방법중 간편법 편익 산정시 해당되지 않는 항목은?

- ① 농경지 ② 이재민
- ③ 농작물 ④ 인명손실

84. 집중호우 시 유출토사를 인위적으로 퇴적시켜 유입을 억제하는 침사지 시설의 구성요소가 아닌 것은?

- ① 침전부 ② 홍수조절부
- ③ 자연배수부 ④ 퇴사저류부

85. 다음과 같이 건설시설물에 대한 값이 주어진 경우 연평균 편익의 현재가치는?

구분	편익 발생(10년 동안)				
	6년	7년	8년	9년	10년
연평균 편익 (백만원)	1561	1561	1561	1561	1561
현재가계수	0.648	0.603	0.561	0.552	0.485

구분	편익 발생(10년 동안)				
	11년	12년	13년	14년	15년
연평균 편익 (백만원)	1561	1561	1561	1561	1561
현재가계수	0.451	0.023	0.022	0.020	0.019

- ① 296.6백만원 ② 528.3백만원
- ③ 1561.0백만원 ④ 5282.4백만원

86. 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법령상 안전등급 A 등급의 점검 실시시기로 틀린 것은?

- ① 성능평가: 5년에 1회이상
- ② 정밀안전진단: 6년에 1회이상
- ③ 정기안전점검: 반기에 1회이상
- ④ 정밀안전점검(건축물): 3년에 1회이상

87. 우수유출 저감시설 중 침투통을 설치할수 있는 지역은?

- ① 시공지역의 터파기 공사후 물이 5시간동안 0.18cm 이하로 침투되는 토양
- ② 산사태 위험지역, 급경사지 등 우수침투에 의해 지반의 안정성에 문제가 발생할 우려가 있는 지역
- ③ 지하건물의 밀집등으로 우수침투 시 주변지역의 건물에 누수 등 문제가 발생할 우려가 있는 지역
- ④ 입도분포도에서 점토가 20%를 차지하는 지역

88. 토목구조물의 손상원인 중 재료적 원인이 아닌 것은?

- ① 하중의 증가 ② 알칼리 골재반응
- ③ 콘크리트의 중성화 ④ 철근 및 강재의 부식

89. 하천 방재시설을 적용공법에 해당하지 않는 것은?

- ① 침식에 대한 보강 ② 월류에 대한 보강
- ③ 제체 침투에 대한 보강 ④ 관거시설 개량 및 신설

90. 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법령상 하자보수보증금에 관한 설명이다 ()안에 들어갈 숫자의 연결이 옳은 것은?

- 하자보수보증금은 계약금액의 100분의 (ⓐ) 이상 100분의 (ⓑ) 이하로 하여야 한다.

- ① ⓐ 1, ⓑ 5 ② ⓐ 2, ⓑ 5
- ③ ⓐ 2, ⓑ 10 ④ ⓐ 5, ⓑ 10

91. 사면 재해방지시설인 옹벽 설계시 안정조건으로 틀린 것은?

- ① 활동에 대한 저항력은 작용하는 수평력의 1.5배 이상이어야 한다.
- ② 전도에 대한 저항 모멘트는 횡토압에 의한 전도모멘트의 2.0배 이상이어야 한다.
- ③ 최대 지반반력 q max는 지반허용지지력 q a 이하가 되어야 한다.

④ 옹벽의 합력 작용선이 지판 길이의 종아 1/3밖에 있어야 한다.

92. 자연재해위험개선지구 관리지침상 피해액 산정시 도시유형별 구분에서 인구 100만명 미만의 일반 시급 도시에 해당하는 것은?

- ① 대도시 ② 중소도시
- ③ 전원도시 ④ 농촌지역

93. 급경사지 재해예방에 관한 법령상 붕괴위험지역의 계측관리에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 행정안전부장관은 상시계측관리의 결과등을 고려하여 주민대피를 위한 관리기준을 제정·운영하여야 한다.
- ② 관리기관은 붕괴위험지역 지반의 위치변화를 사전에 감지하기 위하여 상시계측관리를 할 수 있다.
- ③ 관리기관은 직접 상시계측관리를 하거나 대행하게 하는 경우에는 계측자료를 관할 시장·군수·구청장에게 실시간으로 제공하여야 한다.
- ④ 시장·군수·구청장은 제공받은 계측자료와 자체의 계측자료를 활용하여 긴급상황이 발생하는 때에는 신속히 해당지역주민을 대피시켜야한다.

94. 해안침식의 원리와 원인에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 해면상승에 따라 정선(汀線)이 후퇴하는 현상은 동적인 변화를 수반하지 않는 한 해안침식이라고 하지 않는다.
- ② 어항 등 항내정온도를 위한 방파제 건설로 방파제 상류측은 정선과 평행하게 운반되는 연안표사로 침식된다.
- ③ 좁은 의미에서 해안침식은 사빈해안에 있어서 운반되는 토사량에 비해 유출되는 토사량이 많을 경우를 말한다.
- ④ 폭풍 내습과 같은 단기적으로 발생하는 침식은 해안표사량 변화가 많다.

95. 범람구역 자산조사에서 행정구역별 지역특성을 반영하는 구체적인 자산 항목에 해당하지 않는 것은?

- ① 주거자산 ② 농업자산
- ③ 산업자산 ④ 금융자산

96. 터널 붕괴사고의 원인중 시공상 오류에 의한 사고가 아닌 것은?

- ① 콘크리트 라이닝 시공불량
- ② 록볼트와 강지보의 잘못된시공
- ③ 숏크리트 두께가 시방서와 다른경우
- ④ 지하수의 영향을 충분히 고려하지 못한 경우

97. 다음은 연차별 투입계획에 따른 각 사업비 합계금액이다. 각 시설물별 잔존가치는 축제공 80%, 호안공 10%, 구조물 0%, 보상비100% 정도일 때 연평균 유지관리비는 얼마인가? (단, 연평균 유지관리비는 잔존가치를 고려하여 사업비의 약 2%로 설정하며 계산은 소수점 둘째자리에서 반올림함)

구분	연차별 합계(백만원)
축제공	7145
호안공	996
구조물공	100
용지보상비	2632
기타	332
계	11205

- ① 55.1백만원 ② 169.0백만원
- ③ 224.1백만원 ④ 393.1백만원

98. 자연재해위험개선지구 관리지침상 투자우선순위 결정을 위한 비용편익분석 방법중 간편법의 장점이 아닌 것은?

- ① 농작물피해액을 기준으로 피해계수를 적용하므로 예상피해액 산정방법이 간편함
- ② 침수면적 산정시 홍수빈도개념이 적용되므로 신뢰성이 높음
- ③ 세부적인 자료가 부족하여 연평균 홍수경감기대액의 현재가치 계산이 불가능할 때 시용할 수 있음
- ④ 경제성 분석을 위한 소요자료 및 인력 소요가 적음

99. 바람 방재시설에 해당하지 않는 것은?

- ① 대피소 ② 방수로
- ③ 방풍림 ④ 방풍설비

100. 자연재해대책법령상 유지·관리 평가대상 방재시설에 해당하지 않은 것?

- ① 저수지 ② 방파제
- ③ 빗물펌프장 ④ 재난 예·경보시설

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	④	①	④	②	③	②	③	④	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	②	③	②	①	③	④	③	①	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	③	①	①	④	①	①	④	①	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	③	③	④	④	④	④	②	②	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	④	②	③	④	③	①	①	③	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	②	④	②	①	②	①	③	②	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	②	①	③	①	③	①	③	①	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
③	④	④	②	①	②	③	④	①	①
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
①	③	②	③	④	④	④	①	④	③
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
④	②	①	②	④	④	①	②	②	③