

1과목 : 재난관리

- 재난현장에서 필요한 구조적 응급조치와 비구조적 응급조치에 관한 설명 중 틀린 것은?
 - 침수방지막, 빗물받이, 배수펌프장 설치는 구조적 대책에 속한다.
 - 비구조적인 대책은 구조적 대책과 병행함으로써 인명피해와 2차 피해를 최소화 하는데 유용하다.
 - 일률적인 설계기준 상향 조정보다 해당지역의 위험도를 고려한 배수체계 개선대책은 구조적 대책에 속한다.
 - 침수위험지역 내 비상전원 가동체계 구축 및 차수용 모래주머니 확보 등은 비구조적 대책에 속한다.
- 재난 및 안전관리 기본법령상 재난의 예방·대비·대응 및 복구의 단계 중 재난의 대응을 위한 활동이 아닌 것은?
 - 응급조치
 - 위기경보 발령
 - 위험구역 설정
 - 특별재난지역 선포
- 지구단위 종합복구 계획 수립기준상 지구단위 종합복구계획 수립 대상지 선정에 관한사항으로 틀린 것은?
 - 중앙대책본부장은 피해발생일로부터 재해 상황을 상세히 기록하여 보관해야한다.
 - 지역대책본부장은 지구 경계설정 시 토지 용도별 이용상태는 고려하지 않는다.
 - 피해액의 산정은 선정한 지구내 피해를 시설별·부처별로 분류하고 공공시설과 사유시설의 피해액을 합한 값으로 한다.
 - 중앙대책본부장은 피해규모와 유형 등을 지속적으로 관찰하여 지구단위 종합복구계획을 수립할 필요성이 있는지 판단해야 한다.
- 농어촌정비법령상 비상대책계획을 수립하여야하는 농업기반 시설물은?
 - 연장이 2km 이상인 방조제
 - 준공 후 30년 이상 경과한 댐·저수지
 - 총 저수용량이 30만m³이상인 저수지
 - 포용조수용량이 2천만m³이상인 방조제
- 재난 및 안전관리 기본법령상 재난의 구호 및 복구를 위하여 지원하는 비용의 선지급 비율에 관한 사항으로 () 알맞은 내용은?

선지급의 비율은 시설의 종류 및 피해규모등에 따라 국고와 지방비에서 지원하는 금액을 합한 금액의 100분의()이상으로 한다.

 - 2
 - 5
 - 10
 - 20
- 특별재난지역 선포 사례가 아닌 것은?
 - 1991년 낙동강 폐쇄 유출사고
 - 1995년 삼풍백화점 붕괴 사고
 - 2003년 대구 지하철 화재 사고
 - 2012년 태풍 산바
- 재난 및 안전관리 기본법령상 국가핵심기반지정을 위한 조정위원회 심의 기준중 틀린 것은?

- 다른 국가핵심기반 등에 미치는 연쇄효과
 - 재난의 발생 가능성 또는 그 복구의 용이성
 - 하나 이상의 중앙행정기관의 공동대응 필요성
 - 재난이 발생하는 경우 국가안전보장과 경제·사회에 미치는 피해 규모 및 범위
- 재난 및 안전관리 기본법령상 훈련주관기관의 장이 재난대비 훈련을 실시하는 경우 훈련참여기관의 장에게 통보하여야 하는 사항이 아닌 것은? (단, 그밖에 훈련에 필요한 사항은 제외한다.)
 - 훈련비용
 - 훈련내용
 - 훈련방법
 - 훈련참여 인력
 - 자연재해대책법령상 수해내구성 강화를 위하여 수방기준을 제정하여야 하여야 하는 시설물이 아닌 것은?
 - 도로법 시행령에 따른 교량
 - 하천법에 따른 하천시설중 제방
 - 하수도법에 따른 하수도중 개인하수처리시설
 - 농어촌정비법에 따른 농업생산기반시설 중 저수지
 - 긴급구조대응활동 및 현장지휘에 관한 규칙상 통제단의 운영기준으로 틀린 것은?
 - 대비단계에서는 긴급구조지휘대만 상시운영한다.
 - 대응 1단계에서는 소규모 사고가 발생한 상황으로 긴급구조통제단은 운영할 수 없다.
 - 대응 2단계에서는 시·도긴급구조통제단을 필요에 따라 부분 또는 전면적으로 운영한다.
 - 대응 3단계에서는 둘 이상의 시·도에 걸쳐 재난 발생시 중앙통제단은 필요에 따라 부분 또는 전면적으로 운영한다.
 - 지진해일 대비 주민대피계획 수립 지침상 지진해일 대피지구의 범위 및 대상지역 지정범위에 관한 사항으로 ()에 알맞은 내용은?

실제 관측값과 최대조위 보정 값을 제외한 예측값에 20% 안전율을 적용하여 산출한 파고가 ()m 이상인 지역은 반드시 지진해일 주민대피지구를 지정하여야 한다. 다만, 그 밖의 지역은 지역대책본부의 본부장(이하 "지역대책본부장"이라 한다)이 판단하여 지정할 수 있다.

- 0.5
- 1
- 1.5
- 2

- 하천재해 방재시설이 아닌 것은?
 - 댐
 - 옹벽
 - 제방
 - 방수로
- 재해구호법령상 재난구호를 위한 의연금품 모집 목표액이 10억원일 때, 모집에 필요한 경비의 최고 한도액으로 옳은 것은?
 - 15,000,000원
 - 20,000,000원
 - 25,000,000원
 - 30,000,000원
- 재난 및 안전관리 기본법령상 중앙안전관리위원회의 위원장과 안전정책 조정위원회의 위원장과 안전정책조정위원회의

위원장이 바르게 나열된 것은? (단, 직무대행 상황은 없다고 가정한다.)

- ① 국무총리, 행정안전부장관
- ② 국무총리, 방재관리대책 대행자
- ③ 행정안전부장관, 행정안전부차관
- ④ 행정안전부차관, 방재관리대책 대행자

15. 재난 및 안전관리 기본법령상 국가안전관리기본계획의 수립 시 포함되어야 하는 사항을 모두 고른 것은?

- ㄱ. 식품안전에 관한 대책
- ㄴ. 산업안전에 관한 대책
- ㄷ. 생활안전에 관한 대책
- ㄹ. 범죄안전에 관한 대책

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

16. 자연재해대책법령상 해일위험지구의 지정·고시에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 지진해일로 인하여 피해를 입었던 지역은 해일위험지구로 지정*고시 하여야 한다.
- ② 폭풍해일로 인하여 피해를 입었던 지역은 해일위험지구로 지정*고시하여 야한다.
- ③ 해수면 상승에 의한 하수도 역류현상으로 침수 피해가 발생할 우려가 있는 지역은 해일위험지구로 지정*고시하여야 한다.
- ④ 태풍으로 인한 풍랑으로 침수 또는 시설물 파손 피해가 발생한 지역은 해일위험지구로 지정*고시하지 않는다.

17. 재난 및 안전관리 기본법령상 특정관리대상지역의 안전등급에 따른 정기 안전점검 주기로 옳은 것은?

- ① A, B등급에 해당하는 특정관리대상지역: 반기별 1회 이상
- ② C등급에 해당하는 특정관리대상지역: 분기별 1회 이상
- ③ D등급에 해당하는 특정관리대상지역: 월1회 이상
- ④ E등급에 해당하는 특정관리대상지역: 월2회 이상

18. 재난 및 안전관리 기본법령상 사회재난에 해당하지 않는 것은?

- ① 미세먼지 ② 화생방사고
- ③ 소행성 추락 ④ 아프리카돼지열병의 확산

19. 재난 및 안전관리기본법령상 재난안전분야 종사자 교육에 관한 사항중 틀린 것은?

- ① 전문교육의 교육기간은 3일 이내로 한다.
- ② 전문교육 대상자는 신규교육을 받은후 1년 마다 정기교육을 받아야한다.
- ③ 전문교육의 대상자는 해당업무를 맡은 후 1년 이내에 신규교육을 받아야 한다.
- ④ 재난안전분야 종사자 전문교육은 관리자 전문교육과 실무자 전문교육으로 구분한다.

20. 재난 및 안전관리 기본법령상 응급조치에 사용할 장비 및 시설 중 철도 관리 기준으로 옳은 것은?

- ① 1일 열차 운행률 10% 이상 유지
- ② 1일 열차 운행률 20% 이상 유지

- ③ 1일 열차 운행률 25% 이상 유지
- ④ 1일 열차 운행률 30% 이상 유지

2과목 : 방재시설

21. 자연재해저감 종합계획 세부수립기준상 방재시설 관련계획 중 시설정비 관련계획에 관한 사항으로 틀린 것은?

- ① 방재시설 정비 관련 계획은 위험지구 예비후보지 선정에는 반영하지 않는다.
- ② 국가·지방하천 및 소하천, 수도 및 하수도, 사방댐, 저수지, 항만 및 연안 등의 시설정비 관련계획을 조사한다.
- ③ 방재시설 정비 관련 계획은 선정된 위험지구의 저감대책 및 시행계획 수립시 관련계획의 내용을 활용한다.
- ④ 직접적인 연계성을 쉽게 파악하기 위하여 계획 전체 내용을 기술하는 것은 지양하고 자연재해저감 종합계획과 연계가 필요한 내용에 해당되는 사항만 기술한다.

22. 자연재해 저감종합계획 세부수립기준상 일반현황 조사대상 중 자연현황 조사 항목이 아닌 것은?

- ① 해안현황 ② 기상현황
- ③ 지질 및 토양현황 ④ 재재관련지구 지정현황

23. [다음]의 자연재해 위험지구 예비후보지 선정기준에 해당하는 자연재해 유형은?

- 도시 우수관망 상류단 산지 접합부의 침사지 등과 같은 토사저감 시설 미비로 인한 피해발생 가능지역
- 계곡부 산지하천 주변의 토석류 유출로 인한 붕괴시 영향 범위내 인명피해 시설 및 기반시설이 포함되어 있어 피해가 예상되는 지역

- ① 토사재해 ② 사면재해
- ③ 내수재해 ④ 하천재해

24. 하천설계기준상 수문조사에 따른 수위관측소의 관측대장에 기입해야 할 내용중 틀린 것은?

- ① 눈금판의 교체 등 간단한 보수공사의 내용은 기록할 필요가 없다.
- ② 수위관측소의 관리기관은 수위관측소 대장 및 관련도서를 작성하여 보관하여야 한다.
- ③ 관측소명, 수계명, 위치도, 관측계기의 기종, 관측기록 발송상황등을 기재하여야 한다.
- ④ 수위표지점 주변의 공사 등으로 인한 수위표의 일부 또는 전부를 단시간 이설할경우에도 세부적인 내용을 명확히 기록해 두어야한다.

25. 집중호우시 토사유량 저감을 위해 어떤 소유역에 설치된 침사지로 유입 할 토사의 체적을 산정한 결과 200m³/year 이었다. 준설주기를 년2회로 계획할 경우, 토사저류부의 저류용량(m³)은? (단, 침사지의 토사포착 효율은 80% 이다.)

- ① 80 ② 120
- ③ 160 ④ 200

26. 하천을 횡단하는 교량의 안전성을 검토하는데 필요한 요소가 아닌 것은?

- ① 경간장 ② 교량 폭
- ③ 교량 길이 ④ 형하 여유고

40. 자연재해저감 종합계획 세부수립기준상 기초자료 조사 중 인문현황 조사의 내용이 아닌 것은?

- ① 수문현황 ② 인구현황
- ③ 산업현황 ④ 문화재현황

3과목 : 재해분석

41. 다음 복합재해에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 복합재해 발생지역의 저감성평가는 정성적,정량적 평가를 실시할 필요 없다.
- ② 복합재해위험이 예상되는 지구에 대한 정량적 분석은 관련된 개별위험요인에 대한 분석을 수행하고 그 결과 최대위험요인을 적용한다.
- ③ 수계 및 유역단위 재해 저감성 평가는(개선복구사업 지역, 복합재해 발생지역, 피해시설 상·하류의 인명 및 재산피해 발생우려지역) 재해 복구사업 지역경제 발전성 평가에 해당한다.
- ④ 복합재해 산정하는 방법은 소요인력 = 소요인력기준 × 내수재해특성에 따른 보정계수 × 지역적 특성에 따른 보정계수 이다.

42. 방재성능 평가 후 통합 개선대책 수립시 기본방향이 아닌 것은?

- ① 1차적으로, 유하시설은 하수도 정비 기본계획에서 제시한 통수 단면적 기준으로 확장 또는 신설한다.
- ② 확장(신설)한 유하시설의 처리능력을 초과하는 홍수량에 대하여는 저류시설 또는 배수펌프장(신설 또는 증설)으로 분담한다.
- ③ 저류시설 또는 배수펌프장 설치(신설·증설)가 어려운 지역은 유역대책 시설(녹지공간·침투시설) 및 예·경보시스템 도입등 비구조적 대책을 수립한다.
- ④ 자연재해대책법에 따른 자연재해저감종합계획과의 연계성을 검토한다.

43. 방재성능목표 산정시 미래 강우 증가율을 고려한 기본할증률을 5%를 초과하는 지역 중 '주의'로 구분된 지방자치단체 적용 할증률은?

- ① 6% ② 8%
- ③ 10% ④ 12%

44. 방재시설물의 경제성 평가방법에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 편익, 비용분석의 평가기준으로는 순현재가(NPV)만이 이용된다.
- ② 경제성 평가에서 비용은 직접비용, 간접비용, 유형비용 및 무형비용으로 구분할수 있다.
- ③ 경제성 평가에서 편익은 직접편익과 간접편익, 유형편익, 무형편익으로 구분할수 있다.
- ④ 편익의 측정방법으로는 시장가격에의한 평가방법, 대응가격에 의한 평가방법, 조사에 의한 평가방법으로 구분할 수 있다.

45. 어느 지역에서 재해발생 당시에 30분간 지속된 기간별 누가우량 조사 자료가 다음[표]와 같았다 이자료로 부터 지속시간 10분 최대 강우강도 [mm/hr]로 옳은 것은?

강우시간부터 시간(분)	5	10	15	20	25	30
누가우량(mm)	5	20	30	37	42	45

- ① 60.0 ② 90.0
- ③ 120.0 ④ 150.0

46. 방재성능 평가 절차상의 세부내용이 아닌 것은?

- ① 지하공간 침수방지를 위한 수방기준 적합성 검토
- ② 유역면적과 방재시설별 제원 및 일반현황
- ③ 도시 강우·유출모델을 활용한 홍수유출량 산정
- ④ 방재시설의 홍수처리 능력 평가 및 내수침수 발생여부 검토

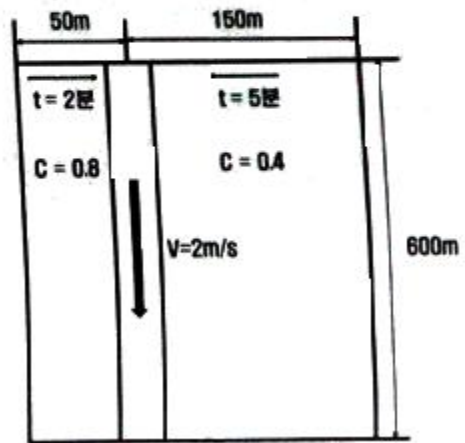
47. 외수범람 형상의 유형이 아닌 것은?

- ① 확산형 ② 저류형
- ③ 축소형 ④ 유하형

48. 배수구역내에 30년 빈도의 그림과 같은 배수시설이 설치되었다 [조건]을 참고하여 합리식을 이용한 계획유량 (mm³/min)은 약 얼마인가?

[조건]

- 30년 빈도 강우강도식은 $I = 4,000/ta + 40$
- 유출계수 산정시에 우수거 면적은 무시
- 강우지속기간은 홍수도달시간 적용



- ① 1.28 ② 1.33
- ③ 1.42 ④ 1.48

49. 방재성능목표 달성에 필요한 재정적 수요를 고려한 사항을 모두 고른 것은?

- ㄱ. 재해지역의 재정자립도
- ㄴ. 재해지역의 소득지가 변동률
- ㄷ. 재해지역의 도시화율
- ㄹ. 재해지역의 시설물별 피해양상

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ

50. 자연재해의 장·단기복구활동에 공통적으로 포함되는 내용이

아닌 것은?

- ① 복구활동결과기록 및 보고서 작성
- ② 재난대응계획상의 복구 관련 요소의 검토
- ③ 지역사회의 경제재건 및 활성화 프로그램 재발 시행
- ④ 복구가 필요한 부분의 탐색 및 우선순위 결정

51. 재해복구사업 분석·평가 중에서 경제성 분석기법이 아닌 것은?

- ① 목표달성분석 ② 다기준평가법
- ③ 비용/편익분석 ④ 투입비용영향분석

52. 재해복구사업의 분석·평가 시행지침상 명시된 재해복구사업의 효과성·경제성을 평가하는 경우 포함하여야 하는 사항이 아닌 것은?

- ① 재해복구사업의 차별성
- ② 재해복구사업 계획추진과 사후관리체계 적정성
- ③ 침수유역과 관련된 재해복구사업의 침수저감능력과 경제성
- ④ 재해복구사업으로 인한 지역의 발전성과 지역주민 생활환경의 쾌적성

53. 자연재해대책법령상 명시된 지역별 방재성능 목표 설정에 관한 사항으로 ()에 알맞은 내용은?

• (㉠)은 홍수,호우등으로부터 재해를 예방하기 위한 방재정책 등에 적용하기위하여 처리가능한 시간당 강우량 및 연속 강우량의 목표를 지역별로 설정·운용할수 있도록 관계 중앙 행정기관장과 협의하여 방재성능목표 설정기준을 마련하고 이를 특별시장·광역시장·시장 및 군수에게 통보하여야 한다.

• 방재성능목표 설정 기준을 통보받은 특별시장·광역시장·시장 및 군수는 해당 특별시·광역시(광역시에 속하는 군은 제외한다)·시 및 국에 대한 (㉡)년 단위의 지역별 방재성능목표를 설정·공표하고 운용하여야 한다.

- ① ㉠ 행정안전부장관, ㉡ 5년
- ② ㉠ 지방자치단체장, ㉡ 5년
- ③ ㉠ 행정안전부장관, ㉡ 10년
- ④ ㉠ 지방자치단체장, ㉡ 10년

54. 토사 침식의 종류로 틀린 것은?

- ① 지표 흐름 ② 구곡침식
- ③ 구조물 침식 ④ 빗방울 침식

55. 재해지도 작성 기준등에 관한 지침상 대피장소 설치의 일반적인 기준은?

- ① 보행거리로부터 1km이내 ② 보행거리로부터 2km이내
- ③ 보행거리로부터 3km이내 ④ 보행거리로부터 5km이내

56. 자연재해저감 대책 수립시 저감대책의 공간적구분에 포함되지 않는것은?

- ① 수계 단위 ② 집계구 단위
- ③ 전 지역 단위 ④ 위험지구 단위

57. 자연재해대책법령상 명시된 방재시설에 대한 방재성능 평가에 따른 통합 개선대책에 포함되어야 하는 사항이 아닌 것은? (단, 그밖에 행정안전부장관이 정하는 사항은 제외한다.)

- ① 방재성능 평가 결과에 관한 사항
- ② 개선대책에 필요한 예산 및 자원대책
- ③ 방재시설의 차별성을 고려한 개선계획
- ④ 방재성능향상을 위한 개선대책에 관한 사항

58. 개발사업장에 침사지 검 저유지를 설치하여 사업지역 하류부에 대한 2차 토사재해를 저감하고자 한다 [조건]을 활용할 때 침사지의 최소 소요수 면적(m²)은?

[조건]

- 사업장 상류에서 유입되는 계획홍수량: 2.0m³/s
- 토사의 포착대상입경: 0.2mm
- 포착대상입경 0.2mm 토사의 침강속도: 2.1cm/s

- ① 약 95.3 ② 약 114.3
- ③ 약 953.1 ④ 약 1143.2

59. 방재관련 법정계획 수립시 재해발생 원인에 대한 조사내용 중 적절하지 않은 것은?

- ① 유사한 국외 피해현황을 특성별로 비교
- ② 재해연보 및 수해백서 등의 문헌조사를 실시
- ③ 국가재난관리정보시스템(NDMS)의 대장을 참조
- ④ 조사내용은 자연재해저감종합계획 수립 시 재해위험지구 예비후보지 대상 선정에 활용

60. 지역별 방재성능목표 강우량은 지속시간 1시간,2시간 및 3시간에 대해 제시하고 있으나, 규모가 작은 방재시설의 능력평가 및 설계를 위한 임계지속시간 산정 시 약 10분 단위의 지속시간별 확률강우량이 필요한 경우 방재성능평가 방법으로 가장 적절한 것은?

- ① 임계지속기간을 강우지속기간 1시간,2시간 또는 3시간중에서 결정한다.
- ② 지역별 방재성능목표 강우량이 30년 빈도에 해당하므로 확률강우량을 재산정하여 30년빈도의 지속기간별 확률강우량을 적용한다.
- ③ 시설물 설계를 위한 임계지속기간은 소규모시설의 경우 1시간, 중규모 시설의 경우 2시간 및 대규모 시설의 경우 3시간으로 결정한다.
- ④ 재산정한 확률강우량과 지역별 방재성능목표 강우량을 비교하여 지역별 방재성능목표 강우량 보다 큰 확률강우량이 발생하는 재현기간의 확률 강우량을 적용한다.

4과목 : 재해대책

61. 재해정보지도 중 피난활용형 재해정보지도에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 대피에 관한 정보를 기재하고 주민의 안전한 대피에 활용한다.
- ② 침수 위험성에 대한 정보를 기재하고 주민이 거주하고 있는 지역의 범람 위험도를 인식시킨다.
- ③ 범람으로 인한 피해등 방재에 관한 여러정보를 학습하도록 하여 재난대비 역량을 높인다.
- ④ 침수심 및 침수도달시간, 대피방향, 대피로상의 위험장소, 풍수해 발생 시 행동요령, 경보발령체계를 기재한다.

- 62. 저류시설의 일반적인 유지관리 작업의 종류에 해당되지 않는 것은?
 - ① 도장
 - ② 시설 내의 점검 및 청소
 - ③ 냄새방지 및 동파방지대책
 - ④ 쓰레기제거 필터의 폐색 상황
- 63. 침수예상도에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 침수예상도에는 홍수범람예상도, 내수침수예상도, 해안침수예상도로 세분한다.
 - ② 내수침수예상도는 태풍, 호우 등 홍수로 인한 내륙지역의 하천범람 위험성에 대해서 정량적인 분석등을 통하여 침수예상지역, 피해범위, 예상 침수심 등에 표시한 지도를 의미한다.
 - ③ 침수예상도는 침수가 발생할 수 있는 예상 시나리오를 사전에 상정한후 이를 기초로 수리,수문,해안공학적인 해석기법을 통해서 침수지역을 예측한 디지털형태의 지도를 의미한다.
 - ④ 해안침수예상도는 태풍,호우,해일등으로 인하여 해안지역에서 발생할 수 있는 피해 가능성을 예측하여 침수예상지역, 피해범위,예상 침수심등을 지도상에 표시한 것이다.
- 64. 지역외 저류시설의 구조형식이 아닌 것은?
 - ① 댐식
 - ② 굴착식
 - ③ 이단식
 - ④ 지하식
- 65. 자연재해대책법령상 자연재해위험개선지구 정비계획의 수립에 관한 사항으로 옳은 것은?
 - ① 시장·군수·구청장은 자연재해위험개선지구 정비계획을 5년마다 수립하여야 한다.
 - ② 자연재해위험개선지구 지정 현황 및 연도별 지구 정비에 관한 사항은 포함하지 않는다.
 - ③ 시장·군수·구청장은 자연재해위험개선지구 정비사업계획을 2년마다 수립하여야 한다.
 - ④ 국무총리는 필요하면 시·도지사에게 자연재해 위험개선지구정비계획의 보완을 요청 요청할 수 있다.
- 66. 자연재해대책법령상 침수흔적도를 활용하지 않는 것은? (단, 그밖에 대통령령으로 정하는 사항은 제외한다.)
 - ① 재해영향평가등의 협의
 - ② 우수유출저감대책의 수립
 - ③ 지구단위종합복구계획의 수립
 - ④ 자연재해피해경감계획의 수립
- 67. 소하천 설계의 내용 중 틀린 것은?
 - ① 수문의설치방향은 제방법선에 직각으로 최대한 간단한구조가 되도록한다.
 - ② 수문, 배수통문 등의 설치위치는 하폭이 급변하지 않고 하상변동이 가장 큰 지점으로 선정한다.
 - ③ 집수암거(집수정)의 위치는 보, 교량등과 같은 구조물 인접지점, 하상변동이 크거나 수총부 및 지천 합류부등의 지점은 피한다.
 - ④ 일반적으로 고정보의 본체는 콘크리트구조를 원칙으로 하며, 구조적 안정성을 만족하는 동시에 수리학적으로 유리한 단면으로 설계한다.
- 68. 자연재해위험개선지구 투자우선순위 결정을 위한 비용편익 분석방법 중 간편법(원단위법)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 사업의 경제성이 비교적 높게 평가된다.
 - ② 하천이나 수계전체의 입장을 고려하지 못한다.
 - ③ 경제성 분석을 위한 소요자료 및 인력소요가 적다.
 - ④ 농작물 피해액을 기준으로 피해계수를적용하므로 예상피해액 산정방법이 간편하다.
- 69. 침수흔적도를 작성하는데 기반이 되는 도면은?
 - ① 경사향도
 - ② 음영기복도
 - ③ 연속지적도
 - ④ 토지이용계획도
 - 70. 자연재해저감 종합계획 세부수립기준 상 위험지구단위 저감대책 수립방법에 관한 사항 중 틀린 것은?
 - ① 위험지구단위 저감대책의 영향이 미치는 공간적 범위가 개별 위험지구단위 범위로 한정되는 저감대책이다.
 - ② 위험지구 저감대책은 위험도지수와 상관없이 구조적저감대책만 수립한다.
 - ③ 위험도지수를 4등급으로 분류하여 등급별로 저감대책을 수립할 수 있다.
 - ④ 위험지구단위 저감대책 수립시 기존도 자연재해저감 종합계획에의 포함 여부를 확인하여야 한다.
 - 71. [조건]을 활용하였을 때 원단위법에 의한 연간 토사유출량($m^3/year$)은?

[조건]

 - 유역면적 $5km^2$
 - 토사유출 원단위: $2m^3/ha/year$

 - ① 10
 - ② 100
 - ③ 500
 - ④ 1000
 - 72. 지역 내(on-site)저류시설 중 침수형 저류시설의 저류한계수심이 가장 낮은 시설은?
 - ① 공원저류
 - ② 주차장저류
 - ③ 운동장저류
 - ④ 건물간저류
 - 73. 소하천설계기준상 농경지 지역 소하천의 설계빈도는?
 - ① 10~20년
 - ② 20~40년
 - ③ 30~80년
 - ④ 70~100년
 - 74. 사면 안정성 해석 프로그램이 아닌 것은?
 - ① SLIDE
 - ② SWEDGE
 - ③ SLOPE/W
 - ④ XP-SWMM
 - 75. 다음에서 설명하는 지진해일분석 프로그램은?

유한요소법에 의한 해수유동을 분석하는 모델로서 복잡한 육지경계를 정밀하게 처리하며 장기간 광역에서의 해수순환을 모의할수 있도록 개발된 프로그램

 - ① POM
 - ② EFDC
 - ③ WEPP
 - ④ ADCIRC
 - 76. 다음에서 설명하는 것은?

침수가 발생할 가능성이 높다고 판단되는 지역에 대해 주민 스스로가 인식하여 대피할 준비를 하거나 대피가 이루어지는 단계

- ① 대피명령단계 ② 강제대피단계
- ③ 대피주의단계 ④ 자율대피단계

77. [조건]을 활용하였을 때 직사각형 단면 수로의 경심과 유속은?

[조건]

- 폭: 8.0m • 수심: 4.0m
- 높이: 5.0m • 유량: 40m³/s

- ① 경심: 1.0m , 유속: 1.25m/s
- ② 경심: 1.0m , 유속: 1.40m/s
- ③ 경심: 2.0m , 유속: 1.25m/s
- ④ 경심: 2.0m , 유속: 1.40m/s

78. 재해정보지도 작성을 위하여 조사·수집하여야하는 기본자료를 모두 고른 것은?

ㄱ. 대피인구
 ㄴ. 지형 및 지적정보
 ㄷ. 과거범람으로 통행이 금지된 도로

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

79. 우수유출저감시설의 배수구역 내 지역구분에 관한 사항중 틀린 것은?

- ① 우수지역에 침투시설이나 배수펌프장 설치시 지역외 저류시설 설치보다 경제적 효과가 크다.
- ② 보수지역은 우수를 일시적으로 침투또는 체류시키는 기능을 지수상 확보하거나 증대시킬 필요가 있는 지역을 말한다.
- ③ 우수지역은 우수 또는 하천의 유수를 유입시키고 일시적으로 저류하는 기능을 확보할 필요가 있는 지역을 말한다.
- ④ 저지지역은 배수구역내의 우수가 체류하여 하천에 유출되지않고 하천의 유수가 범람할 우려가 있는 지역중, 적극적으로 침수방지를 도모할 필요가 있는 지역을 말한다.

80. 자연재해 저감대책 수립 시 공간적 구분의 순서로 맞는 것은?

- ① 위험지구단위 → 수계단위 → 전 지역단위
- ② 전 지역단위 → 수계단위 → 위험지구단위
- ③ 수계단위 → 위험지구단위 → 전 지역단위
- ④ 전 지역단위 → 위험지구단위 → 수계단위

5과목 : 방재사업

81. 방재시설 기반계획계획 수립시 계획위치의 선정조건과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 주변에 특수시설이 있는 지점

- ② 설계와 시공면에서 대표적인 지점
- ③ 비교적 단순하고 대표적인 지반상태를 갖는 지점
- ④ 기기의 설치와 계획이 용이하며 공사에 지장을 적게 주는 지점

82. 방재사업의 경제성 분석을 위한 지표의 설명으로 틀린 것은?

- ① 내부수익율(IRR)은 사업 규모에 대한 정보가 반영되지 않는다.
- ② 순현재가치(NPV)는 경합하는 상부간의 우선순위를 결정할 때 용이하다.
- ③ 비용-편익비(B/C)는 투자자본의 효율성을 나타내므로 비율이 클수록 투자효과가 크다.
- ④ 평균수익률(ARR)은 화폐의 시간가치를 무시한다.

83. 자연재해대책법령상 재해대장에 관한 설명중 틀린 것은?

- ① 재해대장은 피해시설물별로 작성·관리하여야 한다.
- ② 재해대장은 전자적방법으로 작성 및 관리를 할 수 없다.
- ③ 재해대장 작성 시 응급조치 내용 피해복구에 따른 기대효과 등의 피해사항을 포함하여야 한다.
- ④ 지방자치단체의 장과 관계행정기관의 장은 소관 시설·재산등에 관한 피해 상황등을 재해대장에 기록하여 보관하여야 한다.

84. 다음에서 설명하는 시방서는?

시설물의 안전 및 공사시행의 적정성과 품질확보 등을 위해 시설물 별로 정한 표준적인 시공기준으로 모든공사에 공통으로 적용되는 기준의 설명서

- ① 개방시방서 ② 전문시방서
- ③ 전용시방서 ④ 표준시방서

85. 자연재해위험지구 관리지침상 총농작물 피해액 계산식을 옳은 것은?

[조건]

- Aij : i 농작물의 피해율이 j인 경지면적(단보)
- Qi : i 농작물의 단보당 수확량(kg/단보)
- Pi : i 농작물의 단위(원/kg)
- di : 농작물의 j 피해율

- ① $\sum Aij \times Qi \times Pi \times di$ ② $\sum (Aij \times Qi \times Pi) \times di$
- ③ $\sum (Aij \times Qi) \times Pi \times di$ ④ $\sum Aij \times (Qi \div Pi) \times di$

86. 자연재해위험 갯-지구 관리지침상 개선법 및 다차원법에 의한 이재민 피해액산정에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 대피일수는 평균 10일로 산정한다.
- ② 침수면적당 발생 이재민수를 적용한다.
- ③ 천재지변이므로 근로손란으로 인한 기회비용은 제외한다.
- ④ 개선법에서는 간편법에서 사용하는 원단위법을 활용한다.

87. 도시·군 계획시설의 결정·구조 및 설치기준에관한 규칙상 방재시설이 아닌 것은?

- ① 하천 ② 저수지

- ③ 상수도 ④ 방풍설비

88. 산사태가 발생한 지역의 우수배제를 위하여 우수거울 설계하려고 한다 [조건]을 활용할 때 합리식에 의한 설계유량 (m³/s)?

[조건]

- 재현기간: 10년
- 강우강도(I)= 6000 / t + 40
- 유역면적 = 1km²
- 유출계수 = 0.5
- 우수도달 시간(t) = 20

- ① 4.6 ② 13.8 9
- ③ 16.17 ④ 20.28

89. 건설산업기본법령상 댐의 본체 및 여수로부분 공사 하자담보 책임기간으로 옳은 것은?

- ① 3년 ② 5년
- ③ 7년 ④ 10년

90. 배수로의 수심이 2m, 폭 4m인 콘크리트 직사각형 수로의 유량(m³/s)은? (단, 조도계수 n=0.012, 경사 I=0.0009이다.)

- ① 15 ② 20
- ③ 25 ④ 30

91. 다음에서 설명하는 사방사업의 용어는?

교란 또는 훼손 이전의 원상태로 정확히 되돌리기 위한 시도

- ① 복구 ② 보전
- ③ 복원 ④ 보전

92. 자연재해위험개선지구 관리지침상 자연재해 위험개선지구 정비계획 수립을 위하여 검토·반영하여야 하는 사항이 아닌 것은? (단, 그밖에 검토가 필요한 사항은 제외한다.)

- ① 다른 사업과의 차별성 여부
- ② 정비사업의 수혜도 및 효과 분석
- ③ 정비사업에 따른 지역주민 의견수렴 결과 검토
- ④ 재해위험개선지구별 경제성분석 등을 통한 투자우선순위 검토

93. 방재관리대책 업무 대행비용의 적산체계에서 직접경비에 해당하지 않는 것은?

- ① 여비 ② 모형제작비
- ③ 측량비 ④ 조사연구비

94. 다음의 내용이 뜻하는 것으로 옳은 것은?

건설공사 수급인 하자담보책임 규정에 의하면 건설공사의 목적물이 벽돌쌓기식 구조, 철근콘크리트 구조, 철골구조, 철골철근콘크리트 구조 그밖에 이와 유사한 구조로 된것인 경우에는 건설공사의 완공일로부터 10년 그밖에 구조로 된것인 경우에는 건설공사 완공일로부터 5년간 범위 내에서 발생한 하자에 대한 담보책임

- ① 하자담보 ② 하자검사
- ③ 하자책임기간 ④ 하자보수 보증금

95. 하천 방재시설 유지관리 매뉴얼 작성시 고려사항으로 환경적요인에 해당하지 않는 것은?

- ① 세굴 ② 침수
- ③ 누수 ④ 지하수 수압상승

96. 해안 방재시설 시공 시 속채움 사석의 시공기준에 대한 내용중 틀린 것은?

- ① 속채움 사석은 시공 중 파랑등에 의한 본체의 이동이나 손상방지를 위해 본체거치 후 천천히 시공하여야 한다.
- ② 속채움 공사중 케이슨 등의 각 격실간 높이차가 발생하지 않도록 격실별로 고르게 채워야 한다.
- ③ 속채움 시공 시 케이슨 등의 본체에 손상을 주지 않도록 주의하여야한다.
- ④ 셀블록의 속채움은 상하블록 사이의 채움재간 엇물림이 양호하도록 하여야한다.

97. 다음에서 설명하는 용어로 옳은 것은?

중심 말목이나 작업 말목이 공사중 분실되었을 때 이를 찾을수 있도록 그 점에 교차하는 두 직선상에 각기 두점을 정해 놓은점

- ① 수준점 ② 인조점
- ③ 도근점 ④ 가설수준점

98. 도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙상 방풍설비의 결정기준에 관한 사항으로 ()에 알맞은 내용은?

- 연안침식이 심각하거나 우려되는 지역 및 방재 지구에는 (ㄱ)을(를) 설치하며 완충녹지 기능을 하도록 할 것
- 주로 대규모 구역을 대상으로 하는 방풍설비는 (ㄴ)으로 할 것

- ① ㄱ : 방풍림, ㄴ : 방풍림시설
- ② ㄱ : 방풍림, ㄴ : 방풍담장시설
- ③ ㄱ : 방풍망, ㄴ : 방풍림시설
- ④ ㄱ : 방풍망, ㄴ : 방풍담장시설

99. 주어진 크기의 홍수가 일정한 기간 동안 발생할 수 있는 확률을 의미 하는 것은?

- ① 첨두홍수량 ② 홍수빈도율
- ③ 설계홍수량 ④ 설계홍수빈도

100. 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법령상 안전등급 A 등급의 정밀 안전점검, 정밀안전진단의 실시 시기로 옳은 것은?

안전등급	건축물 정밀안전점검	정밀안전진단
A등급	ㄱ	ㄴ

- ① ㄱ : 3년에 1회이상, ㄴ : 3년에 1회 이상
- ② ㄱ : 3년에 1회이상, ㄴ : 6년에 1회 이상
- ③ ㄱ : 4년에 1회이상, ㄴ : 3년에 1회 이상
- ④ ㄱ : 4년에 1회이상, ㄴ : 6년에 1회 이상

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