

1과목 : 재난관리

1. 방재시설의 유지 및 관리 평가 항목 기준 및 평가방법 등에 관한 고시에 따른 방재시설의 유지 관리 평가대상 중 시설과 시설물이 올바르게 짝지어진 것은?

- ① 소하천시설 - 하수저수시설
- ② 공공하수도시설 - 호안
- ③ 항만시설 - 사방시설
- ④ 도로시설 - 토사유출, 낙석방지시설

2. 자연재해대책법령상 풍수해저감종합대책 수립 시 공간적 구분에 포함되지 않는 것은?

- ① 전지역단위 ② 수계단위
- ③ 위험지구단위 ④ 재해지구단위

3. 재난 및 안전관리기본법 시행규칙에 따른 응급조치에 사용할 장비 및 인력의 분야별 지정대상 및 관리기준으로 옳은 것은?

- ① 가스 : 최소 운영재고 17.6만 톤 이상의 안전재고 유지 및 중단 없는 공급을 위한 공급능력 유지
- ② 항만 : 컨테이너 야드 장치율 75% 미만으로 유지
- ③ 식용수 : 정수장(광역) - 1일 식용수 공급량 50% 이상 공급능력유지
- ④ 의료서비스 : 응급의료기능 100%유지

4. 다차원 홍수피해산정방법(MD-FDA)을 이용한 이재민 피해액 산정식에서 ()에 알맞은 단어는?

$$\text{이재민피해액} = \text{침수면적당발생이재민(명/hr)} \times \text{대피일수(일)} \times () \times \text{침수면적}$$

- ① 주거지역 침수편입률 ② 소비자물가지수
- ③ 건축형태별 연면적비율 ④ 일평균 국민소득

5. 재난 및 안전관리 기본법상 재난수습활동 필요한 재난관리 자원의 비축 및 관리에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 재난수습활동에 필요한 재난관리 자원은 재난관리 책임기관에서 비축·관리한다.
- ② 행안부장관, 시·도지사, 시장, 군수, 구청장은 재난발생에 대비하여 응급조치에 사용할 민간분야의 장비와 인력을 지정, 관리할 수 있다.
- ③ 재난관리자원 공동 활용 시스템은 가급 재난관리책임기관의 장이 구축, 운영한다.
- ④ 국가기반시설과 관련된 전기, 통신, 수도용기가재라도 재난관리자원 공동 활용 시스템구축대상에 속한다.

6. 재난 및 안전관리 기본법령상 재난피해 조사 및 복구계획에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 재난으로 피해를 입은 사람은 피해상황을 행안부령으로 정하는 바에 따라 시장, 군수, 구청장에게 신고할 수 있다.
- ② 중앙대책본부장은 재난피해의 조사를 위하여 필요한 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 관계중앙행정기관 및 관계재난관리책임기관의 장과 합동으로 중앙 재난피해합동 조사단을 편성하여 재난피해 상황을 조사할 수 있다.
- ③ 재난관리책임기관의 장은 특별재난지역으로 선포된 지역의 사회재난으로 인한 피해에 대하여 재난피해 조사를 마치면 지체 없이 자체복구계획을 수립, 시행한다.

④ 중앙대책본부장은 재난복구사업의 지도점검을 하려는 경우에는 지도점검 계획을 수립하여 5일전까지 대상기관에 통지해야한다.

7. 재난 및 안전관리 기본법령상 국가기반시설의 분류로 틀린 것은?

- ① 에너지 - 국외민간시설 - 원자력 - 정부주요시설
- ② 에너지 - 금융 - 원자력 - 식용수
- ③ 교통수송 - 보건의료 - 원자력 - 환경
- ④ 정보통신 - 금융 - 환경 - 교통수송

8. 재난 및 안전관리법령상 위기경보의 구분에 포함되지 않는 것은?

- ① 관심 ② 주의
- ③ 경계 ④ 경보

9. 재해구호법령상 구호에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 구호기관은 타인소유 토지 또는 건물 등으로 구호활동을 할 수 없다.
- ② 장사의 지원에 재해로 사망한 사람의 연고자에게는 특별장례비 지급하지 않는다.
- ③ 구호기관은 이재민에게 현금을 지급하여 구호할 수 있다.
- ④ 구호기관은 이재민의 피해정도 및 생활정도 등을 고려하여 6개월 이내로 하며 그 기간을 연장할 수 없다.

10. 재난관리주관기관의 장은 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우 재난상황을 효율적으로 관리 재난을 수습하기 위하여 설치하는 기구의 명칭으로 옳은 것은?

- ① 중앙재난안전대책본부 ② 통합지원본부
- ③ 중앙사고수습본부 ④ 지역재난안전대책본부

11. 재난 및 안전관리 기본법령상 다음의 각항목별 수립주기로 옳은 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

가. 국가안전관리 기본계획
나. 재난대비훈련 기본계획
다. 기존시설물의 내진보강기본계획

- ① 가 : 5년, 나 : 1년, 다 : 5년
- ② 가 : 5년, 나 : 1년, 다 : 3년
- ③ 가 : 10년, 나 : 3년, 다 : 5년
- ④ 가 : 10년, 나 : 3년, 다 : 3년

12. 재난 및 안전관리 기본법령상 재난의 대응 활동에 해당하는 것은?

- ① 긴급통신수단 확보 ② 위기경보의 발령
- ③ 안전점검 ④ 특별재난지역 선포

13. 밀도가 1030kg/m이고 체적탄성계수가 2.34GPa인 바닷물 속에서 음속은?

- ① 47.7 ② 1066
- ③ 1507 ④ 2131

14. 재난 및 안전관리 기본법령상 다중이용시설 등의 위기상황 매뉴얼에 따라 주기적 훈련의 의무를 가지는 사람은?

- ① 소유자, 관리자, 점유자 ② 행정안전부장관

- ③ 재난관리주관기관장 ④ 시장, 군수, 구청장

15. 2002년 태풍 '루사'가 한반도에 상륙했던 때 강원도 심석천에 시간당 100mm의 집중호우가 발생했는데 심석천의 면적은 36km이고 유출계수는 0.4라고 가정할 때 합리식에 따른 유역출구에서의 첨두유량은 얼마인가?

- ① 100 ② 200
- ③ 300 ④ 400

16. 재난 및 안전관리 기본법령상 재난 및 사고유형별 재난관리 주관기관 중 식용수(지방상수도포함) 사고를 주관하는 기관은?

- ① 국토교통부 ② 환경부
- ③ 보건복지부 ④ 행정안전부

17. 지진 등으로 인해 암반사면파괴가 발생할 때 거동양상으로 틀린 것은?

- ① 원호파괴 ② 평면파괴
- ③ 말뚝파괴 ④ 전도파괴

18. 재난 및 안전관리 기본법령상 국가안전관리기본계획을 작성할 책임을 가진 자는?

- ① 대통령 ② 국무총리
- ③ 행정안전부장관 ④ 재난관리책임기관장

19. 중앙재난안전대책본부 구성 및 운영에 관한 규정에 따라 상황판단회의에서 판단하는 사항으로 틀린 것은?

- ① 재난사태 선포 필요성여부
- ② 재난관리책임기관의 협력에 관한 사항
- ③ 지역안전문화 활성화에 관한사항
- ④ 재난관리책임기관 직원의 파견범위

20. 주민대피계획 수립 및 유도방안에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 특별재난지역이 선포되면 위험구역설정과 대피명령 해당 지역 여행 등 이동자제 권고 대상이 된다
- ② 재난관리 기금으로 강제대피명령 또는 퇴거명령을 이행하는 주민에게 임대주택 이주지원은 가능하나 주택임차비용 지원은 불가하다.
- ③ 사람생명 또는 신체에 대한 위해방지를 위해 사람과 선박, 자동차 등의 대피명령권한은 지역통제단장의 고유 권한이다.
- ④ 시·도 및 시·군·구 재난 예보·경보체계 구축사업 시행계획에 대피계획 등과 연계한 재해예방활동을 반영하여야 한다.

2과목 : 방재시설

21. A공사의 사업비가 다음 표와 같을 때 계약예규에 따른 직접공사비에 포함되는 항목만을 더한 값은 얼마인가? (단, 제시된 비용회에는 무시한다.)

항목	비용(원)
재료비	100억
직접노무비	70억
직접공사경비	50억
일반관리비	20억
미윤	15억
공사손해보험료	10억
부가가치세	20억

- ① 220억원 ② 240억원
- ③ 255억원 ④ 285억원

22. 자연재해대책법령상 내풍설계기준 설정대상시설 아닌 것은?

- ① 하수도법에 따른 하수도 관로시설
- ② 건축법에 따른 건축물
- ③ 관광진흥법에 따른 유원시설 상의 안전성검사 대상 유기기
- ④ 도시철도법에 따른 도시철도

23. 치수개선사업대상지 가, 나, 다 3개 지구의 우선순위 결정을 위한 편익-비용비(B/C) 산정결과 다음과 같을 때 경제성순위로 옳은 것은?

구분	편익비	비용비
가	0.5	1.5
나	0.6	2.1
다	0.7	1.8

- ① 가 >나 >다 ② 나 >다 >가
- ③ 다 >가 >나 ④ 가 >다 >나

24. 재해복구사업의 효과성, 경제성을 평가하는 경우 포함해야 하는 사항이 아닌 것은?

- ① 지역경제의발전성 ② 신기술의적용성
- ③ 지역주민생활환경쾌적성 ④ 재해저감성

25. 우수유출저감시설이 아닌 것은?

- ① 침투트렌치 ② 침사지
- ③ 투수성 포장 ④ 공사장 임시저류지

26. 재해영향평가 등의 협의 실무지침 상 사면재해 저감방안의 기본방향으로 틀린 것은?

- ① 사업지구 내 설치예정인 인공사면, 옹벽 등이 안정성을 확보하였다고 하더라도 조정이 필요한 부분은 조정을 제안한다.
- ② 자연사면, 인공사면, 옹벽 등이 개발에 의해 변위에 문제가 우려되는 경우 개발로 인한 이들의 변형을 포함하는 안정성검토를 제안한다.
- ③ 사면, 옹벽 및 축대 등의 배수처리 등에 대한 보완이 필요한 내용을 제안한다.
- ④ 토사로 인한 피해 예방을 위하여 사방시설을 설치하도록 제안한다.

27. 토사재해로 인한 위험요인으로 틀린 것은?

- ① 산지침식 및 홍수피해 ② 하천시설 피해
- ③ 하천 통수능 증대 ④ 저수지의 저수능 저하

28. 다음의 () 안에 적합한 단어는?

방재기초자료 조사 시 인문·사회현황조사는 (㉠)
현황조사와 (㉡)현황조사로 구분한다.

- ① ㉠ : 인구, ㉡ : 경제 ② ㉠ : 인구, ㉡ : 산업
- ③ ㉠ : 산업, ㉡ : 경제 ④ ㉠ : 산업, ㉡ : 복지

29. 방재시설관련 일반현황 조사할 때 자연현황조사 부분에 해당하지 않는 것은?

- ① 토지이용현황 ② 지형현황
- ③ 기상현황 ④ 산업현황

30. 자연재해대책법령상 재해취약자의 정의로 옳은 것은?

- ① 10세 이하 어린이, 60세 이상 노인
- ② 9세 이하 어린이, 65세 이상 노인
- ③ 9세 이하 어린이, 60세 이상 노인
- ④ 10세 이하 어린이, 65세 이상 노인

31. 하천부속물의 재해취약요인을 분석하기위해 현지조사를 실시할 때 조사사항이 아닌 것은?

- ① 하천부속물의 노후화상태
- ② 시설물의 작동여부
- ③ 주민탐문조사
- ④ 시설물의 편의성 및 이용도

32. 재난 및 안전관리 기본법령상 재난관리 책임기관의 장이 기록 및 보관하여야 하는 사항이 아닌 것은?

- ① 소관시설, 재산 등에 관한 피해상황을 포함한 재난상황
- ② 재난원인조사 결과
- ③ 향후 조치계획
- ④ 개선권고 등의 조치결과

33. 자연재해저감종합계획의 최초 계획수립 후 계획의 타당성을 재검토하고 이를 정비하는 주기는 얼마인가?

- ① 1년 ② 3년
- ③ 5년 ④ 7년

34. 자연재해저감종합계획 수립시 연도별 피해현황 조사항목으로 틀린 것은?

- ① 연도별 시설물별 피해액 현황
- ② 연도별 시설물별 복구비 현황
- ③ 연도별 피해시설의 종류
- ④ 연도별 연강수량

35. 사면재해 피해저감을 위한 보호공법적용으로 틀린 것은?

- ① 성토사면에 씨드스프레이 공법을 적용하였다.
- ② 절토사면에 씨드스프레이 공법을 적용하였다.
- ③ 암반사면에 철망을 설치하고 녹생토(건식)공법을 적용하였다.

④ 암반사면에 줄때와 평때공법을 병행하여 적용하였다.

36. 도 풍수해저감종합계획 세부수립기준상 평가항목은 광역차원 기본적 평가항목과 부가적 평가항목으로 구분할 때 기본적 평가항목에 해당하지 않는 것은?

- ① 효율성 ② 형평성
- ③ 긴급성 ④ 계획성

37. 방재계획의 기초자료 조사 시 조사항목과 관련자료의 연결로 틀린 것은?

- ① 지질현황 - 수치지질도 ② 토양특성 - 정밀토양도
- ③ 지형특성 - 수치지도 ④ 주문현황 - 행정지도

38. 하천의 제방이 파괴되는 원인으로 틀린 것은?

- ① 하천 호안의 유실로 인한 세굴
- ② 설계홍수량을 상회하는 이상홍수발생
- ③ 지진이나 상류의 댐 파괴
- ④ 제외지의 배수펌프고장

39. 침수지역의 배수를 위한 펌프의 설치를 위해 직경 0.2m의 배수관을 연결하였다. 배출량 0.20m³/s가 되기위한 배수관의 단면평균유속(m/s)은 얼마인가?

- ① 6.37 ② 6.82
- ③ 7.29 ④ 7.61

40. 자연재해대책법령상 방재시설현황조사와 관련 없는 시설은?

- ① 제방 ② 재난 예·경보시설
- ③ 방파제 ④ 정수처리시설

3과목 : 재해분석

41. RUSLE 공식에 따른 연평균 토사유실량은 다음과 같이 산정한다. 다음 RUSLE 공식에 사용되고 있는 인자에 대한 설명으로 틀린 것은?

$$RUSLE(A) = R * K * LS * C * P$$

- ① R : 강우침식인자 ② K : 토양침식인자
- ③ LS : 지형인자 ④ C : 유출인자

42. 자연재해대책법령상 용어정의로 틀린 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 1, 3번이 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 재해복구사업이란 공공시설 사유시설의 구분 없이 피해조사와 복구계획을 확정시행할 예정인 사업을 말한다.
- ② 재해복구사업 분석평가란 통합방재성능을 향상시킬 수 있는 개선대책을 수립할 수 있도록 유기적이고 종합적으로 분석, 평가 하는 것을 말한다.
- ③ 지역주민 쾌적성 평가란 재해복구사업으로 인하여 지역 생산성향상 지역산업의 활성화 정도 등에 대한 평가를 말한다.
- ④ 재해저감성 평가란 복구전후의 재해저감효과를 정성, 정량적으로 분석하고 재해유발원인과 개선방안을 제시하는 평가를 말한다.

43. 산림청에서 운영하는 산사태 위험도 등급구분으로 옳은 것은?

- ① 1등급 ~ 3등급 ② 1등급 ~ 4등급

- ㉓ 1등급 ~ 5등급 ㉔ 1등급 ~ 10등급

44. 직접인건비 산정을 위한 소요인력이 다음과 같을 때 복합재해(하천, 내수) 실시설계에 있어 직접인건비산출을 위한 기술사 소요인력(인/일)은 얼마인가? (단, 하천실시설계 위험지구 연장은 2km이고 내수 실시설계 침수예정면적은 3km²이며 펌프장이 없다고 가정한다. 지역적 특성 따른 보정계수 1.0 가정)

	하천실시설계	내수실시설계
기술사	21.00	58.00
특급기술자	36.00	95.00
고급기술자	63.00	125.00
중급기술자	66.00	130.00
초급기술자	61.00	110.00
중급속련자	10.00	15.00

- ① 46.00 ㉒ 58.12
- ③ 75.56 ④ 102.70

45. 자연재해대책법령상 지역경제발전성평가 및 주민생활쾌적성 평가에 대한 내용으로 틀린 것은?

- ① 지역주민생활쾌적성평가는 재해복구사업이 지역주민 생활환경개선 및 향상에 기여한 정도를 평가한 것이다.
- ② 지역경제 발전성 평가는 재해복구사업이 지역경제발전에 기여한 효과를 평가한 것이다.
- ㉓ 지역경제 발전성평가는 단기효과보다는 중장기효과만을 분석·평가 한다.
- ④ 지역주민생활 쾌적성 평가 중 주민설문조사 결과에 대한 평가는 지역적 특성을 살린 평가가 되도록 한다.

46. 자연재해대책법령상 방재시설이 아닌 것은?

- ㉑ 소하천 댐건설 및 주변지역 자원 등에 관한 법률에 따른 소하천물 중 제방 호안, 보 및 수문
- ② 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 따른 방재시설
- ③ 하수도법에 따른 하수도중 하수관로 및 하수종말처리시설
- ④ 도로법에 따른 도로의 부속물중 방설, 제설시설, 토사유출, 낙석방지설, 공동구

47. 내수재해위험요인 분석에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 내수재해 위험지구 선정을 위한 위험요인 분석은 시·군 종합계획의 분석결과를 활용할 수 있다.
- ② 지역별 방재성능목표가 고려되지 않은 시군종합계획의 분석결과는 방재성능목표를 고려하여 재검토하여야한다.
- ㉓ 위험요인 분석은 기초조사 및 현장조사 등을 토대로 하며 현장조사만으로 위험요인을 평가하기 어려운 경우 통계자료를 의거한 정량적 분석기법을 적용한다.
- ④ 정량적위험요인 평가를 위한 모형 선정에 있어서는 어떠한 모형이라도 무방하나 분석하고자하는 수문, 수리적 현장을 모의할 수 있는 것이어야 한다.

48. 방재시설물의 특성에 대한 설명을 틀린 것은?

- ① 기능성이란 방재시설물이 재해경감에 어떠한 기능과 역할을 담당하고 있는지를 분석·평가하는 것이다.

- ② 안정성이란 재해로 인한 안전확보 여부 및 재해 재발방지에 여부를 정성, 정량적으로 평가하는 것이다.
- ③ 시공성이란 방재시설물에 최적화된 기획 설계 유지관리 등에 이르기 위한 시공능력을 평가하는 것이다.
- ㉑ 경제성이란 방재시설물의 붕괴 시 인명, 재산 등의 돌이킬 수 없는 피해가 따르므로 가능한 한 재해복구비용을 감소시킬 수 있는 정도를 평가하는 것이다.

49. 재해복구사업 추진단계에 대한 평가자료에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 연계성 : 재해복구사업을 추진하면서 업무추진 주체 간에 분담체제 및 업무협조가 효율적으로 진행되었는가를 나타내는 것으로, 복구담당부서의 인력 및 전문성이 있는 조직체계, 방재분야 관련전문가로 구성된 복구사업 자문위원회운영 등이라 할 수 있다.
- ㉒ 합리성 : 전문가의견 수렴이 합리적인 절차에 따라 반영 시행 하였는가를 나타내는 지표로써 전문가 자문회의 개최 횟수와 공청회 의견수렴정도, 인터넷 게시판 운영 등이 사업의 합리성을 평가할 수 있는 지표이다.
- ③ 적정성평가 : 재해복구사업계획서와 일치되는 사업진행, 공기준수, 예산절감, 설계도서에 의한 사업진행 등 사업추진의 적정성 등이 평가지표이다.
- ④ 환경성평가 : 자연 친화성에 대한 평가로 생태계보전 생태계복원 친환경공법적용 주변경관 및 환경을 고려한 복구계획 등이 주요평가지표이다.

50. 면적 0.54km², 유출율 0.65인 유역의 2시간 동안 확률강우량 20mm를 배제 할 수 있는 배수통관의 단면적(m²)은 얼마인가? (단, 배수통관내 유속은 2.5m/s, 2시간 강우 배제, 토사유입에 따른 배수단면적 감소를 고려한 여유율 20%를 적용하며 홍수량 산정방법은 합리식을 적용한다.)

- ① 3.90 ㉒ 4.68
- ③ 9.36 ④ 16.85

51. 도심 침수방지를 위한 우수저류조 형식으로만 짝지어진 것은?

- ① 배수식, 지하식 ㉒ 지하식, 굴착식
- ③ 굴착식, 사방식 ④ 사방식, 지하식

52. 방재성능 개선대책의 경제성 평가시 사업비 산정에 포함되지 않는 것은?

- ① 토지보상비용 ② 유지관리비용
- ③ 폐기비용 ㉑ 서비스손실비용

53. 풍수해저감종합대책의 사업추진계획 수립 시 검토대상이 아닌 것은?

- ① 정비사업의 투자우선순위
- ㉒ 풍수해저감 신기술을 통한 예산절감여부
- ③ 재원확보 대책 및 연차별투자계획
- ④ 지역주민의견수렴 및 사업효과등 기타필요사항

54. 자연재해대책법에서 매년 시행하도록 규정하는 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ㉑ 자연재해위험개선지구 정비계획수립
- ② 시·군·구풍수해저감종합계획 수립
- ③ 우수유출저감대책 수립
- ④ 지구단위 홍수방어기준설정

- ④ 피해발생 후 신속한 조사가 어려운 경우에는 전담기관 및 대행자에 의뢰하여 침수흔적 조사를 실시할 수 있다.
- 67. 전지역단위 저감대책 수립 시 우선적으로 검토 반영해야하는 관련계획이 아닌 것은?
 ① 유역종합치수계획 ② 댐기본계획
 ③ 산림기본계획 ④ 소하천정비종합계획
- 68. 자연재해위험개선지구 정비계획에 관한설명으로 틀린 것은?
 ① 시장·군수·구청장은 정비계획의 타당성을 5년마다 재검토하여 정비계획을 재정비 해야한다.
 ② 정비계획은 시·군·구 기초자치단체의 관할구역에 지정된 자연재해위험개선지구 전체를 대상으로 수립한다.
 ③ 계획기간은 향후 10년을 목표연도로 설정하여 1년마다 정비계획을 수립한다.
 ④ 재해위험성 투자우선순위 재해예방효과 등을 종합적으로 검토하여 중장기계획 수립
- 69. 지방자치단체의 장이 확인해야하는 대피정보의 상세내용이 아닌 것은?
 ① 대피구역의 설정 ② 요대피자의 설정
 ③ 대피장소의 선정 ④ 과거침수실정
- 70. 재해영향평가 시 주변에 미치는 영향을 저감하기위한 대책으로써 개발 중에 설치하는 시설은?
 ① 영구저류지 ② 침사지검 저류지
 ③ 투수성포장 ④ 투수성 보도블럭
- 71. 자연재해대책법령상 자연재해저감종합계획수립 주기는 얼마인가?
 ① 3년 ② 5년
 ③ 7년 ④ 10년
- 72. 유역면적 1km²인 유역의 원단위법에 의한 연간 토사유출량 (m³/year)은? (단, 원단위는 1.5m³/ha/year이다.)
 ① 100 ② 150
 ③ 200 ④ 250
- 73. 토사사면 활동붕괴형태가 아닌 것은?
 ① 썩기활동파괴 ② 회전활동파괴
 ③ 병진활동파괴 ④ 유동활동파괴
- 74. 재해영향평가 등 협의제도 중 개발사업에서 재해영향평가의 협의기간으로 옳은 것은?
 ① 10일 ② 15일
 ③ 20일 ④ 45일
- 75. 자연재해위험개선지구 유형이 아닌 것은?
 ① 침수위험지구 ② 고립위험지구
 ③ 토사위험지구 ④ 붕괴위험지구
- 76. 우수유출저감시설 중 지역 내(On-Site) 저류시설이 아닌 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 1, 4번이 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)
 ① 건물지하 저류 ② 운동장저류
 ③ 주차장저류 ④ 하도 내 저류

- 77. 자연재해대책법에 의한 자연재해위험개선지구를 지정하여 고시할 때 첨부하는 도면에 포함되지 않는 정보는?
 ① 위치 및 유형 ② 등급 및 면적
 ③ 지정사유 ④ 피해액
- 78. 지역 내(On-Site) 저류시설 중 침수형 저류시설로 옳은 것은?
 ① 연못저류 ② 운동장저류
 ③ 우수지저류 ④ 건물지하저류
- 79. 300m²의 주차장에 침수형 저류시설을 계획하는 경우 저류 가능량(m³)은? (단, 주차장 저류의 저류한계수심은 10cm 이다.)
 ① 20 ② 30
 ③ 40 ④ 50
- 80. 피난활용형 재해정보지도 작성 시 표준기재항목이 아닌 것은?
 ① 침수예상구역 및 침수흔적
 ② 범람의 발생 특성
 ③ 대피가 필요한 지구와 대피장소
 ④ 대피경로 및 위험장소

5과목 : 방재사업

- 81. 산비탈 붕괴로 인하여 5000m³의 토사를 굴착하고자한다 굴착작업은 25m³/h의 붐도저 1대로 사용하며 시간당경비로서 운전경비 3000원, 기계감가상각비 5000원, 기계수리비 500원, 고정적 경비로서 수송비 15000원, 기타비용 10000원, 관리비는 전체경비 10%로 볼 때 개략적인 총 공사비는 얼마인가?
 ① 180만원 ② 185만원
 ③ 190만원 ④ 195만원
- 82. 자연재해대책법령상의 방재시설 중 행안부장관이 재난안전 관리책임기관장의 유지관리를 평가해야하는 시설이 아닌 것은?
 ① 소하천시설 중 수문 ② 하천시설 중 관측시설
 ③ 어항시설 중 물양장 ④ 도로시설 중 공동구
- 83. 긴급보수를 위하여 대량의 콘크리트를 연속해서 타설할 경우, 이미 친콘크리트가 경화를 시작한 후 그 위에 타설한 콘크리트 일체가 되지 않고 불연속상태로 된다. 이 불연속면의 명칭은?
 ① 시공이음 ② 신축이음
 ③ 수축이음 ④ 콜드 조인트
- 84. 다음 설명 중 틀린 것은?
 ① 유로공은 하상유지시설과 호안을 동시에 설치한다.
 ② 사방댐은 유역의 하류지역에만 설치 가능하다.
 ③ 하상유지시설은 중단침식방지를 통해 하상안정 하상퇴적물 유출방지 및 공작물 기초보호가 이루어지도록 한다.
 ④ 침사지는 필요에 따라 토석류발생을 방지하는 공사와 병행하여야한다.
- 85. 사면방재시설 시공 및 계획 시 지하수 배수시설 대한 내용으로 틀린 것은?

- ① 배수시설의 설치위치, 설치범위, 지표수 배수시설과의 연계방안 등을 고려하여 계획한다.
- ② 지하수 배수시설의 계획은 지하수위 및 용수량 등 감안하여 배수유량을 산정한다.
- ③ 최종결정은 용수의 발생유무 지형적 조건 지반조건 등을 고려하여 설계 시 결정한다.
- ④ 지하수 배수시설의 설계는 지반내의 지하수 분포와 지층별 투수특성을 고려한 해석을 수행하여 배수용량을 산정하고 적절한 배수공법과 규격을 결정한다.

86. 지상공간 내수침수피해의 구조적 주요원인으로 틀린 것은?

- ① 하수관거 퇴적으로 인한 통수단면 부족
- ② 침수예측 및 위험도 분석 부재
- ③ 설계기준 초과 강우로 펌프장 용량부족
- ④ 배수펌프장 작동 미숙 및 적정 설계부족

87. 대도시 지역에 대하여 다음과 같은 값이 주어진 경우 이재민 발생방지 편익은 얼마인가?

연평균 유지관리비 : 552백만원
 침수면적 : 5.45ha
 단위 침수면적당 이재민 수 : 1.85명/ha
 일평균 국민소득 : 일 평균 0.027만원/명.일
 평균 대피일수 : 10일
 홍수 빈도율 : 0.556

- ① 0.206만원 ② 0.962만원
- ③ 1,514만원 ④ 2,722만원

88. 다음 중 기상학적 가뭄지수가 아닌 것은?

- ① 십분위 ② 표준강수지수
- ③ 파머가뭄지수 ④ 지표수공급지수

89. 사방댐을 설치하기에 가장 좋은 위치는?

- ① 상·하류 계곡 폭의 변화가 없는 곳
- ② 상류 계류바닥의 물매가 급한 곳
- ③ 상류부의 계곡이 넓고 경사가 완만한 지역
- ④ 계상의 양단에 퇴적암이 있는 지역

90. 대도시 지역의 건물에 대한 침수면적-피해액 관계식(회귀식 사용)이 상수항은 0.23294, 침수면적항은 0.245s², 적합도는 0.63으로 나타났다. 다음과 같이 값이 주어지는 경우 대도시 지역의 건물피해 방지편익은 얼마인가? (단, s = 침수면적(ha) / 도시유형별 평균침수면적(ha)이다.)

평균 침수면적 : 875.3ha
 침수면적 : 5.45ha
 평균 침수 피해액 : 206.8백만원
 홍수 빈도율 : 0.556

- ① 0.2백만원 ② 26.8백만원
- ③ 48.2백만원 ④ 255.0백만원

91. 하천치수사업의 경제적 편익으로 직접 편익에 해당하는 것은?

- ① 침수로 인한 오염 피해 감소효과
- ② 교통두절에 의한 물류유통 감소효과

- ③ 교통두절에 의한 피해 감소효과
- ④ 농경지 토사 매몰 방지효과

92. 자연재해위험 개선지구 관리지침의 자연재해위험 개선지구 비용편의 분석에서 침수면적, 침수심, 빈도의 함수로 재난피해액을 산정하는 경제성 평가방법은?

- ① 조건부가치측정법 ② 간편법
- ③ 개선법 ④ 다차원법

93. 콘크리트 균열 보수공법이 아닌 것은?

- ① 표면처리공법 ② 주입공법
- ③ 충전공법 ④ 라파공법

94. 방풍설비의 구조 및 설치기준이 아닌 것은?

- ① 방풍림시설을 위한 수종은 뿌리가 깊고 줄기와 가지가 견장하며 잎이 많은 상록수를 선정하여 방풍목적과 함께 쾌적한 환경조성에도 기여할 수 있도록 할 것
- ② 방풍 및 방조를 목적으로 하는 때에는 방풍림 염화비닐 망 등을 주된 풍향과 직각방향은 피해 설치할 것
- ③ 해수가 직접 닿는 곳에는 수림대의 설치를 피하고 울타리는 설치할 것
- ④ 해안에 접하는 지역의 수림대에는 키가 낮은 나무를 심고 내륙 쪽으로 갈수록 차츰 높은 나무를 심는 것

95. 농어촌정비법령상 안전점검의 구분과 실시시기로 틀린 것은?

- ① 일상점검 : 정기점검주기 사이에 시설기능 유지 및 안전성 재해위험의 확인을 위하여 월 1회 이상 실시한다.
- ② 정기점검 : 농업생산기반시설의 운전조작 및 정비, 재해 및 위험여부 확인, 장애물 제거 등을 위하여 분기별로 1회 이상 실시한다.
- ③ 긴급점검 : 정기점검 외 재해나 사고가 발생하거나 시설 안전에 이상징후가 있을 때 실시
- ④ 정밀점검 : 정기점검 또는 긴급점검을 실시한 결과, 시설의 기능유지 및안전상 재해위험이 있어 시설물 보수가 필요할 때 실시한다.

96. 경제성평가 지표 중 모든 타당한 경제적 자료를 단일계산화하여 평가나 순위매김 가능하도록 한 방법은?

- ① 순현재가치 (NPC) ② 편익, 비용비 (B/C ratio)
- ③ 내부수익률 (IRR) ④ 수평균수입률 (NARR)

97. 하천의 홍수재해 피해저감을 위한 구조적 대책이 아닌 것은?

- ① 제방 설치 및 하천개수 공사
- ② 하수도 및 배수펌프장 설치
- ③ 댐 설치
- ④ 홍수방재 계획 수립

98. 우리나라의 지형적 특성에 따른 연안침식 유형이 아닌 것은?

- ① 백사장침식 ② 이상파랑
- ③ 토사포락 ④ 호안붕괴

99. 국가계약법령상 하자감사에 대한 내용으로 옳은 것은?

- ① 하자담보책임기간 중 연 2회 이상 정기적으로 하자감사를 실시한다.
- ② 하자담보책임기간이 만료되면 만료일부터 7일 이내 따로

최종검사를 받아야한다.

- ③ 최종검사에서 발견된 하자는 하자보수완료확인서가 발급되기 전까지 계약자가 본인부담으로 보수해야한다.
- ④ 계약자가 하자검사에 입회를 거부하였을 계약담당공무원은 일방적으로 하자검사를 할 수 없다.

100. 재해에 대비하여 토류구조물 설치 시 각부재와 인근 구조물의 응력변화를 측정하여 이상변형을 파악하는 계측기는?

- ① 경사계 ② 변형율계
- ③ 간극수압계 ④ 진동측정계

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