(Subject) 1과목 : 조림학 (Subject)

<<<QUESTION>>>

**1. 순림과 혼효림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 순림은 산림작업과 경영이 간편하고 경제적으로 수행될 수 있다.

   ②순림은 혼효림보다 유기물의 분해가 더 빨라져 무기양료의 순환이 더 잘 된다.

   ③ 혼효림은 인공적으로 조성하기에는 기술적으로 복잡하고 보호관리에 많은 경비가 소요된다.

   ④ 혼효림은 심근성과 천근성 수종이혼생할 때 바람 저항성이 증가하고 토양단면 공간이용이 효과적이다.

<<<QUESTION>>>

**2. 곰솔에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 수피는 흑갈색이다.

② 소나무와 수종이다.

③ 겨울눈은 붉은색이다.

④ 해안 지역에 주로 분포한다.

<<<QUESTION>>>

**3. 덩굴제거 방법으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 덩굴의 줄기를 제거하거나 뿌리를 굴취한다.

   ②디캄바 액제는 비선택성 제초제로 일반적인 덩굴에 적용한다.

   ③ 주로 칡, 다래, 머루 같은 덩굴류가 무성한 지역을 대상으로 한다.

   ④ 글라신 액제를 이용한 덩굴 제거에서는 도포보다는 주로 주입 방법을 이용한다.

<<<QUESTION>>>

**4. 밤, 도토리 등 함수량이 많은 전분 종자를 추운 겨울 동안 동결하지 않고 부패하지 않도록 저장하는 방법으로 가장 적합한 것은?**

[choice]

① 노천매장법

② 보호저장법

③ 상온저장법

④ 저온저장법

<<<QUESTION>>>

**5. 작업종을 분류하는 기준으로 가장 거리가 먼 것은? (단, 대나무는 제외)**

[choice]

① 벌채 종류

② 벌구 크기

③ 벌채 위치

④ 벌구 모양

<<<QUESTION>>>

**6. 산림 토양에서 부식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 토양의 입단구조를 형성하게 한다.

   ② 임상 내 H층에 해당되며 유기물이 많이 함유되어 있다.

   ③ 토양 미생물의 생육에 필요한 영양분으로 사용 가능하다.

   ④칼슘, 마그네슘, 칼륨 등 염기를 흡착하는 능력인 염기치환용량이 작다.

<<<QUESTION>>>

**7. 묘목의 굴취를 용이하게 하고 묘목의 생장을 조절하기 위해 실시하는 작업은?**

[choice]

① 심경

② 관수

③ 단근

④ 철선감기

<<<QUESTION>>>

**8. 음수 갱신에 가장 불리한 작업 방법은?**

[choice]

① 산벌작업

② 택벌작업

③ 이단림작업

④ 모수림작업

<<<QUESTION>>>

**9. 비료의 당도가 너무 높아 묘목이 말라죽는 경우에 토양과 묘목의 수분포텐셜(**EMB000041e86a9b **)의 관계로 옳은 것은?**

[choice]

①

②

③

④

<<<QUESTION>>>

**10. 우량한 침엽수 묘목에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 측아가 정아보다 우세하다.

    ② 왕성한 수세를 지니며 조직이 단단하다.

    ③ 균근이나 공생미생물이 충분히 부착되어 있다.

    ④ 근계가 충실하며 뿌리가 사방으로 균형있게 발달한다.

<<<QUESTION>>>

**11. 임목 종자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 리기다소나무 종자의 산지는 미국의 동부지역이다.

    ② 상수리나무 종자는 보습 저장하여 활력을 유지시킨다.

    ③ 발아율이 80%이고, 순량율이 70%인 종자의 효율은 56%이다.

    ④박태기나무, 아까시나무 종자 탈종에 가장 적합한 방법은 부숙마찰법이다.

<<<QUESTION>>>

**12. 수목에 필요한 무기영양원으로 필수 원소가 아닌 것은?**

[choice]

① 철

② 질소

③ 망간

④ 알루미늄

<<<QUESTION>>>

**13. 파종 후 발아 과정에서 해가림이 필요한 수종은?**

[choice]

① Zelkova serrata

② Picea jezoensis

③ Robinia pseudoacacia

④ Fraxinus rhynchophylla

<<<QUESTION>>>

**14. 식재 밀도에 따른 임목의 형질과 생산량에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, 수종과 연령 및 입지는 동일함)**

[choice]

① 고밀도일수록 연륜폭은 좁아진다.

    ② 고밀도일수록 지하고는 낮아진다.

    ③ 고밀도일수록 단목의 평균 간재적은 커진다.

    ④ 임목밀도에 따라 상층목의 평균수고가 달라진다.

<<<QUESTION>>>

**15. 광합성 색소인 카로테노이드(carotenoids)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 노란색, 오렌지색, 빨간색 등을 나타내는 색소이다.

    ② 광도가 높을 경우 광산화작용에 의한 엽록소의 파괴를 방지한다.

    ③수목 내에 있는 색소 중에서 광질에 반응을 나타내며 광주기 현상과 관련된다.

    ④ 엽록소를 보조하여 햇빛을 흡수함으로써 광합성 시 보조색소 역할을 담당한다.

<<<QUESTION>>>

**16. 왜림작업으로 갱신하기 가장 부적합한 수종은?**

[choice]

① 잣나무

② 오리나무

③ 신갈나무

④ 물푸레나무

<<<QUESTION>>>

**17. 참나무류 줄기에서 수액상승 속도가 다른 수종에 비해 빠른 이유는?**

[choice]

① 뿌리가 심근성이기 때문이다.

    ②도관의 지름이 크기 때문이다.

    ③ 심재가 잘 형성되기 때문이다.

    ④ 잎의 앞면과 뒷면에 모두 기공이 있기 때문이다.

<<<QUESTION>>>

**18. 어린나무가꾸기 작업에 대한 설명으로 옳은 것은?**

[choice]

① 주로 6월~9월에 실시하는 것이 좋다.

    ② 숲가꾸기 과정에서 한 번만 실시한다.

    ③ 간벌 이후에 불량목을 제거하기 위해 실시한다.

    ④ 산림경영 과정에서 중간 수입을 위해서 실시한다.

<<<QUESTION>>>

**19. 종자가 성숙하고 산포하는 시기가 개화 당년 봄철인 수종은?**

[choice]

① Populus nigra

② Taxus cuspidata

③ Torreya nucifera

④ Machilus thunbergii

<<<QUESTION>>>

**20. 수목이 외부 환경으로부터 받은 스트레스를 감지하는 역할을 수행하는 호르몬은?**

[choice]

① 옥신

② 지베렐린

③ 사이토키닌

④ 에브시스산

(Subject) 2과목 : 산림보호학 (Subject)

<<<QUESTION>>>

**21. 액상의 농약을 제조할 때 주제를 녹이기 위하여 사용하는 물질은?**

[choice]

① 유제

②용제

③ 유화제

④ 증량제

<<<QUESTION>>>

**22. 흡즙성 해충에 해당하는 것은?**

[choice]

① 소나무좀

② 알락하늘소

③ 버즘나무방패벌레

④ 꼬마버들재주나방

<<<QUESTION>>>

**23. 지표를 배회하는 성질의 해충을 채집하는 방법으로 가장 효과적인 도구는?**

[choice]

① 유아등(light trap)

② 함정트랩(pitfall trap)

③ 수반트랩(water trap)

④ 말레이즈트랩(malaise trap)

<<<QUESTION>>>

**24. 여름포자가 없는 녹병은?**

[choice]

① 향나무 녹병

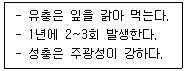
② 잣나무 털녹병

③ 소나무 잎녹병

④ 전나무 잎녹병

<<<QUESTION>>>

**25. 다음 설명에 해당하는 해충은?**



[choice]

① 대벌레

② 박쥐나방

③ 미국흰불나방

④ 조록나무흑진딧물

<<<QUESTION>>>

**26. 다음 중 2차 대기오염 물질에 해당되는 것은?**

[choice]

① HF

② SO2

③ 분진

④ PAN

<<<QUESTION>>>

**27. 밤나무 줄기마름병을 방제하는 방법으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 내병성 품종을 식재한다.

    ② 동해 및 볕데기를 막고 상처가 나지 않게 한다.

    ③질소질 비료를 많이 주어 수목을 건강하게 한다.

    ④ 천공성 해충류의 피해가 없도록 살충제를 살포한다.

<<<QUESTION>>>

**28. 밤나무혹벌에 대한 설명으로 옳은 것은?**

[choice]

① 연 1회 발생하며 유충으로 월동한다.

    ② 피해를 받은 나무가 고사하는 경우는 없다.

    ③ 충영은 성충 탈출 후에도 녹색을 유지한다.

    ④ 밤나무 잎에 기생하여 직경 1mm 내외의 충영을 만든다.

<<<QUESTION>>>

**29. 수목의 그을음병을 방제하는데 가장 적합한 방법은?**

[choice]

① 중간기주를 제거한다.

② 방풍 시설을 설치한다.

③ 해가림 시설을 설치한다.

④ 흡즙성 곤충을 방제한다.

<<<QUESTION>>>

**30. 주로 토양에서 월동하는 병원균은?**

[choice]

① 모잘록병균

② 잣나무 털녹병균

③ 낙엽송 잎떨림병균

④ 배나무 불마름병균

<<<QUESTION>>>

**31. 버즘나무방패벌레가 월동하는 형태는?**

[choice]

① 알

② 성충

③ 유충

④ 번데기

<<<QUESTION>>>

**32. 상륜에 대한 설명으로 옳은 것은?**

[choice]

① 조상으로 인하여 나타난다.

    ②만상으로 수목의 생장이 저해되어 나타난다.

    ③ 한경울 수목의 휴면 기간 중 저온으로 인하여 치수에 발생하는 피해 현상이다.

    ④ 주로 추운 지방에서 고립목이나 임연부의 교목에서 주로 발생하는 상렬의 일종이다.

<<<QUESTION>>>

**33. 산성비로 인한 피해 현상으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 토양 중 알루미늄 및 망간 등의 중금속을 불용화시킨다.

    ② 토양이 산성화되어 수목에 대한 양료 공급이 부족해진다.

    ③ 수목 잎의 조직 내 책상조직에 피해를 주어 세포질을 손상시킨다.

    ④ 수목 잎의 기공과 큐티클을 통하여 침투한 산성 물질이 내부 세포의 생리 작용에 장해를 준다.

<<<QUESTION>>>

**34. 털두꺼비하늘소에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 피해목에서는 톱밥에 배출되지 않기 때문에 식별이 어렵다.

    ② 버섯재배용 원목을 가해하여 버섯재배에 피해를 주기도 한다.

    ③ 벌채목에 방충망을 씌워 성충의 산란을 막아 방제할 수 있다.

    ④ 주로 1년에 1회 발생하나 2년에 1회 발생하는 경우도 있다.

<<<QUESTION>>>

**35. 곤충의 소화기관 중 입에서 가까운 것부터 올바르게 나열한 것은?**

[choice]

① 전위 → 인두 → 전소장 → 위맹낭

    ②인두 → 전위 → 위맹낭 → 전소장

    ③ 전위 → 인두 → 위맹낭 → 전소장

    ④ 인두 → 전위 → 전소장 → 위맹낭

<<<QUESTION>>>

**36. 아까시잎혹파리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 아까시나무만 가해한다.

    ② 원산지는 북아메리카이다.

    ③땅속에서 성충으로 월동한다.

    ④ 흰가루병 및 그을음병을 동반한다.

<<<QUESTION>>>

**37. 모잘록병을 방제하는 방법으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 밀식하여 관리한다.

    ② 토양 소독을 실시한다.

    ③ 배수와 통풍을 잘하여 준다.

    ④ 복토를 두껍게 하지 않는다.

<<<QUESTION>>>

**38. 소나무 재선충병이 발생하는 주요 경로는?**

[choice]

① 종자

② 토양

③ 매개충

④ 중간기주

<<<QUESTION>>>

**39. 대추나무 빗자루병 방제 약제로 가장 적합한 것은?**

[choice]

① 베노밀 수화제

② 아진포스메틸 수화제

③ 스트렙토마이신 수화제

④ 옥시테트라사이클린 수화제

<<<QUESTION>>>

**40. 침엽수, 활엽수, 초본식물을 모두 기주로 하는 수목병은?**

[choice]

① 흰가루병

② 갈색고약병

③ 리지나뿌리썩음병

④ 아밀라리아뿌리썩음병

(Subject) 3과목 : 임업경영학 (Subject)

<<<QUESTION>>>

**41. 산림경영계획에서 임종 구분으로 옳은 것은?**

[choice]

① 임반, 소반

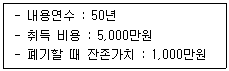
②천연림, 인공림

③ 입목지, 무립목지

④ 침엽수림, 활엽수림, 혼효림

<<<QUESTION>>>

**42. 다음 조건에서 정액법에 의한 임업기계의 연간 감가상각비는?**



[choice]

① 50만원

② 80만원

③ 100만원

④ 160만원

<<<QUESTION>>>

**43. 현재의 가치가 10,000원인 임목을 이자율 4%로 4년 동안 임지에 존치하였다면 4년 동안의 임목가치 증가액은?**

[choice]

① 약 1,700원

② 약 2,700원

③ 약 10,000원

④ 약 11,700원

<<<QUESTION>>>

**44. 국유림 경영의 목표에서 다섯 가지 주목표에 해당되지 않는 것은?**

[choice]

① 보호기능

② 고용기능

③ 경영수지 개선

④ 국제협력 강화

<<<QUESTION>>>

**45. 평균생장량과 연년생장량간의 관계에 대한 설명으로 옳은 것은?**

[choice]

① 초기에는 평균생장량이 연년생장량보다 크다.

    ② 평균생장량이 연년생장량에 비해 최대점에 빨리 도달한다.

    ③평균생장량이 최대일 때 연년생장량과 평균생장량은 같게 된다.

    ④ 평균생장량이 최대점에 이르기까지는 연년생장량이 평균생장량보다 항상 작다.

<<<QUESTION>>>

**46. 자본장비도에 대한 설명으로 옳은 것은?**

[choice]

① 노동생산성은 자본장비도와 자본효율에 의해 결정된다.

    ② 다른 요소에 변화가 없다고 할 때 자본이 많아지면 자본효율은 커진다.

    ③ 자본액 중에서 유동자본을 포함한 고정자본을 종사자로 나눈 것이다.

    ④ 다른 요소에 변화가 없다고 할 때, 자본이 많아지면 자본장비도는 작아진다.

<<<QUESTION>>>

**47. 유동자본으로만 올바르게 짝지은 것은?**

[choice]

① 임도, 임업기계

② 묘목, 임업기계

③ 임도, 미처분 임산물

④ 묘목, 미처분 임산물

<<<QUESTION>>>

**48. 임업조수익의 구성요소에 해당하는 것은?**

[choice]

① 감가상각액

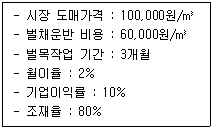
② 임업현금지출

③ 미처분 임산물 증감액

④ 농업생산자재 재고 증감액

<<<QUESTION>>>

**49. 다음 조건에 따른 시장가역산법에 의한 소나무 원목의 임목가는?**



[choice]

① 약 210원/m3

② 약 2,100원/m3

③ 약 20,970원/m3

④ 약 209,660원/m3

<<<QUESTION>>>

**50. 임지기망가의 크기에 영향을 주는 인자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 이율이 높으면 높을수록 임지기망기는 커진다.

    ② 조림비와 관리비의 값은 (-)이므로 이 값이 클수록 임지기망가는 작아진다.

    ③ 주벌수익과 간벌수익은 값은 (+)이므로 이 값이 클수록 임지기망가는 커진다.

    ④ 벌기령이 높아지면 임지기망가는 처음에는 증가하다가 어느 시기에 최대에 도달하고, 그 후부터는 점차 감소한다.

<<<QUESTION>>>

**51. 산림수확 조절방법 중 면적평분법을 적용할 수 없는 작업종은?**

[choice]

① 복벌

② 재벌

③ 개벌

④ 택벌

<<<QUESTION>>>

**52. 다음 설명에 해당하는 평가 방법은?**

EMB000041e86aa9

[choice]

① 회수기간법

② 순현재가치법

③ 수익비용률법

④ 투자이익률법

<<<QUESTION>>>

**53. 산림경영의 지도원칙 중에서 수익성의 원칙에 대한 설명으로 옳은 것은?**

[choice]

① 토지의 생산력을 최대로 추구하는 원칙

    ② 최대의 경제성을 올리도록 경영하는 원칙

    ③ 최소의 비용으로 최대의 효과를 발휘하는 원칙

    ④최대의 이익 또는 이윤을 얻을 수 있도록 경영하는 원칙

<<<QUESTION>>>

**54. 산림경영계획에서 1-2-3-4로 표시된 산림구획이 의미하는 것은?**

[choice]

① 임반-보조임반-소반-보조소반

    ② 임반-소반-보조임반-보조소반

    ③ 경영계획구-임반-소반-보조소반

    ④ 경영계획구-임반-보조임반-소반

<<<QUESTION>>>

**55. 형수를 사용해서 입목의 재적을 구하는 방법을 형수법이라고 하는데, 비교 원주의 직경 위치를 최하단부에 정해서 구한 형수는?**

[choice]

① 정형수

② 단목형수

③ 흉고형수

④ 절대형수

<<<QUESTION>>>

**56. 수간석해를 이용하여 전체 재적을 구할 때 합산하지 않아도 되는 것은?**

[choice]

① 근주재적

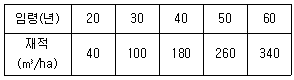
② 지조재적

③ 결정간재적

④ 초단부재적

<<<QUESTION>>>

**57. 다음에 주어진 법정림 수확표를 이용하여 계산한 법정생장량은? (단, 산림면적은 300ha, 윤벌기는 60년)**



[choice]

① 184m3

② 920m3

③ 1,700m3

④ 17,000m3

<<<QUESTION>>>

**58. 임지의 지위지수를 결정하는 방법에 대한 설명으로 옳은 것은?**

[choice]

① 기준 임령에서 임분의 전체 축적으로 결정한다.

    ②기준 임령에서 임분의 우세목 수고로 결정한다.

    ③ 기준 임령에서 임분의 우세목 재적으로 결정한다.

    ④ 기준 임령에서 임분을 구성하는 우세목과 열세목의 평균직경으로 결정한다.

<<<QUESTION>>>

**59. 유령림의 임목을 평가하는 방법으로 가장 적합한 것은?**

[choice]

① 비용가법

② 매매가법

③ 기망가법

④ Glaser 법

<<<QUESTION>>>

**60. 임목의 흉고직경을 계산하는 방법으로 산술평균직경법(a)과 흉고단면적법(b)의 관계에 대한 설명으로 옳은 것은?**

[choice]

① a와 b는 같은 값이 된다.

    ② a가 b보다 큰 값이 된다.

    ③b가 a보다 큰 값이 된다.

    ④ a와 b 사이에는 일정한 관계가 없다.

(Subject) 4과목 : 임도공학 (Subject)

<<<QUESTION>>>

**61. 절토 경사면이 경암인 경우의 기울기 기준으로 옳은 것은?**

[choice]

①1 : 0.3 ~ 0.8

② 1 : 0.5 ~ 0.8

③ 1 : 0.5 ~ 1.5

④ 1 : 0.8 ~ 1.5

<<<QUESTION>>>

**62. 개발지수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 노망의 배치상태에 따라서 이용효율성은 크게 달라진다.

    ② 개발지수 산출식은 평균집재거리와 임도밀도를 곱한 값이다.

    ③임도가 이상적으로 배치되었을 때는 개발지수가 10에 근접한다.

    ④ 임도망이 어느 정도 이상적인 배치를 하고 있는가를 평가하는 지수이다.

<<<QUESTION>>>

**63. 지반고가 시점 10m, 종점 50m이고 수평거리가 1km일 때 종단기울기는?**

[choice]

① 4%

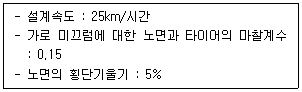
② 5%

③ 6%

④ 7%

<<<QUESTION>>>

**64. 다음 조건에서 곡선반지름(m)은?**



[choice]

① 약 15

② 약 25

③ 약 30

④ 약 50

<<<QUESTION>>>

**65. 굴삭기의 시간당 작업량 산출 계산을 위한 인자로 거리가 먼 것은?**

[choice]

① 작업효율

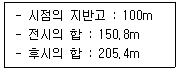
② 버킷계수

③ 체적계수

④ 버킷면적

<<<QUESTION>>>

**66. 수준측량 결과가 다음과 같을대 종점의 지반고는?**



[choice]

① 45.4m

② 54.6m

③ 154.6m

④ 456.2m

<<<QUESTION>>>

**67. 임도의 종단면도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 축척은 횡 1/1,000, 종 1/200로 작성한다.

    ② 종단면도는 전후도면이 접합되도록 한다.

    ③ 종단기울기의 변화점에는 종단곡선을 삽입한다.

    ④종단기입의 순서는 좌측 하단에서 상단방향으로 한다.

<<<QUESTION>>>

**68. 임도 측선의 거리가 99.16m 이고 방위가 S 39° 15′ 25″ W 일 때 위거와 경거의 값으로 옳은 것은?**

[choice]

① 위도 +76.78m, 경거 +62.75m

② 위도 +76.78m, 경거 -62.75m

    ③ 위도 -76.78m, 경거 +62.75m

④위도 -76.78m, 경거 -62.75m

<<<QUESTION>>>

**69. 머캐덤도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 시멘트 머캐덤도 : 쇄석을 시멘트로 결합시킨 도로

    ② 역청 머캐덤도 : 쇄석을 타르나 아스팔트로 결합시킨 도로

    ③ 교통체 머캐덤도 : 쇄석이 교통과 강우로 인하여 다져진 도로

    ④수체 머캐덤도 : 쇄석의 틈 사이에 모래 및 마사를 침투시켜 롤러로 다져진 도로

<<<QUESTION>>>

**70. 임도의 횡단기울기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 노면 배수를 위해 적용한다.

    ②차량의 원심력을 크게 하기 위해 적용한다.

    ③ 포장이 된 노면에서는 1.5~2%를 기준으로 한다.

    ④ 포장이 안 된 노면에서는 3~5%를 기준으로 한다.

<<<QUESTION>>>

**71. 적정임도밀도가 10m/ha이고 집재방향이 양방향일 때 평균집재거리는? (단, 우회계수는 고려하지 않음)**

[choice]

① 10m

② 100m

③ 250m

④ 500m

<<<QUESTION>>>

**72. 임도 측량 방법으로 영선에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 노폭의 1/2 되는 점을 연결한 선이다.

    ② 절토작업과 성토작업의 경계선이 되기도 한다.

    ③ 산지 경사면과 임도 노면의 시공면과 만나는 점을 연결한 노선의 종축이다.

    ④ 영선측량의 경우 종단측량을 먼저 실시하여 영선을 정한 후에 평면 및 횡단측량을 한다.

<<<QUESTION>>>

**73. 원목 집재 및 운재용 장비로 가장 적합한 것은?**

[choice]

① 포워더

② 트리펠러

③ 프로세서

④ 하베스터

<<<QUESTION>>>

**74. 간선임도의 구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 차돌림 곳은 너비를 10m 이상으로 한다.

    ② 임도의 유효너비는 3m를 기준으로 한다.

    ③ 대피소의 유효길이는 15m 이상으로 한다.

    ④설계속도 20km/시간일 때 최소곡선반지름은 일반지형의 경우 12m 이상으로 한다.

<<<QUESTION>>>

**75. 지형도의 등고선에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 조곡선은 간곡선의 1/2의 거리로 불규칙한 지형을 나타낼 때 사용한다.

    ②간곡선은 산지의 형태를 표시하며 주곡선 5개마다 1개를 굵게 표시한다.

    ③ 주곡선은 가는 실선으로 그리며 지형을 나타내는 기본이 되는 곡선이다.

    ④ 등고선의 간격은 서로 옆에 있는 등고선 사이의 수직거리를 말하며 평면도의 축척과 같은 의미를 가진다.

<<<QUESTION>>>

**76. 와이어로프의 안전계수가 4이고 절단하중이 360kg 이라면 이 와이어로프의 최대 장력은?**

[choice]

① 60kg

② 90kg

③ 120kg

④ 180kg

<<<QUESTION>>>

**77. 임도를 설계하고자 할 때 다음 중 가장 먼저 해야 할 업무는?**

[choice]

① 예측

② 답사

③ 예비조사

④ 설계도서 작성

<<<QUESTION>>>

**78. 임도의 노체 구성 순서로 옳은 것은? (단, 아래에서 위로의 순서에 해당됨)**

[choice]

① 노반→기층→노상→표층

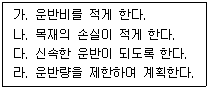
② 노상→노반→기층→표층

③ 노반→노상→기층→표층

④ 노상→기층→노반→표층

<<<QUESTION>>>

**79. 임도망 계획 시 고려할 사항으로 옳은 것을 모두 고른 것은?**



[choice]

① 가, 나, 다

② 가, 나, 라

③ 가, 다, 라

④ 가, 나, 다, 라

<<<QUESTION>>>

**80. 작업임도에서 차량규격으로 2.5톤 트럭의 최소회전반경(m) 기준은?**

[choice]

① 5.0

② 6.0

③ 7.0

④ 12.0

(Subject) 5과목 : 사방공학 (Subject)

<<<QUESTION>>>

**81. 수제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 계안으로부터 유심을 향해 돌출한 공작물을 말한다.

    ②계상 폭이 좁고 계상 기울기가 급한 황폐 계류에 적용한다.

    ③ 수제의 높이는 최고수위로 하고 끝부분을 다소 낮게 설치한다.

    ④ 상향수제는 수제 사이의 토사 퇴적이 하향수제보다 많고, 수제 앞부분에서의 세굴이 강하다.

<<<QUESTION>>>

**82. 야계사방의 주요 목적으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 유송토사 억제 및 조정

    ② 산각의 고정과 산복의 붕괴방지

    ③ 계상 기울기를 완화하여 계류의 침식 방지

    ④계류의 수질 정화와 산림 황폐지로 인한 재해 방지

<<<QUESTION>>>

**83. 정사울타리를 설치할 때 기준 높이로 옳은 것은?**

[choice]

① 0.5~0.7m

② 1.0~1.2m

③ 2.0~2.2m

④ 2.5~2.7m

<<<QUESTION>>>

**84. 기슭막이의 시공목적에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 기슭의 유로 변경

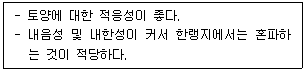
② 계안의 횡침식 방지

③ 산각의 안정성 도모

④ 산지 사방공작물의 기초 보호

<<<QUESTION>>>

**85. 다음 설명에 해당하는 것은?**



[choice]

① 큰조아재비(timithy)

    ②오리새(orchard grass)

    ③ 우산잔디(bermuda grass)

    ④ 능수귀염풀(weeping love grass)

<<<QUESTION>>>

**86. 선떼붙이기 공법에서 1등급 증가할 때마다 연장 1m 당 떼의 사용매수는 얼마씩 차이가 나는가? (단, 떼의 크기는 길이 40cm, 나비는 25cm)**

[choice]

① 1.25매씩 감소

② 1.25매씩 증가

③ 2.50매씩 감소

④ 2.50매씩 증가

<<<QUESTION>>>

**87. 비탈면에 설치하는 소단의 효과가 아닌 것은?**

[choice]

① 시공비를 절약할 수 있다.

    ② 비탈면의 안정성을 높인다.

    ③ 유지보수작업 시 작업원의 발판으로 이용할 수 있다.

    ④ 유수로 인하여 비탈면에서 발생하는 침식의 진행을 방지한다.

<<<QUESTION>>>

**88. 돌쌓기 배치 방법으로 잘못된 쌓기가 아닌 것은?**

[choice]

① 포갠돌

② 이마대기

③ 여섯에움

④ 새입붙이기

<<<QUESTION>>>

**89. 다음 ( ) 안에 가장 적합한 수치는?**

EMB000041e86ab5

[choice]

① 1/2 ~ 2/3

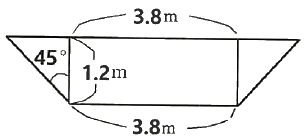
② 1/2 ~ 1

③ 2/3 ~ 1

④ 2/3 ~ 3/2

<<<QUESTION>>>

**90. 계류의 바닥 폭이 3.8m, 양안의 경사각이 모두 45°이고, 높이가 1.2m일 때의 계류 횡단면적(m2)은?**



[choice]

① 0.5

② 0.6

③ 5.3

④ 6.0

<<<QUESTION>>>

**91. 유역면적이 10ha이고 최대시우량이 150mm/hr 일 때 임상이 좋은 산림지역의 최대홍수유량은? (단, 유거계수는 0.35)**

[choice]

① 약 0.14 m3/sec

② 약 1.46 m3/sec

③ 약 14.58 m3/sec

④ 약 145.83 m3/sec

<<<QUESTION>>>

**92. 중력식 콘크리트 사방댐의 구조에 포함되지 않는 것은?**

[choice]

① 물받이

② 방수로

③ 밑막이

④ 댐둑어깨

<<<QUESTION>>>

**93. 산지사방에서 비탈다듬기 공사를 하기 전에 시공하는 것이 효과적인 공사는?**

[choice]

① 단끊기

② 떼단쌓기

③ 땅속흙막이

④ 퇴사울세우기

<<<QUESTION>>>

**94. 골막이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 토사퇴적 기능은 없다.

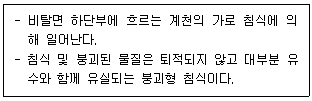
    ② 사방댐보다 규모가 작다.

    ③ 계류의 상류부에 설치한다.

    ④반수면은 토사를 채우고 대수면은 떼를 입힌다.

<<<QUESTION>>>

**95. 다음 설명에 해당하는 것은?**



[choice]

① 산붕

② 붕락

③ 포락

④ 산사태

<<<QUESTION>>>

**96. 산사태와 비교한 땅밀림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 이동 속도가 빠르다.

    ② 지하수의 영향이 크다.

    ③ 완경사면에서 주로 발생한다.

    ④ 주로 점성토가 미끄럼면으로 활동한다.

<<<QUESTION>>>

**97. 사방댐 설치에 있어 홍수기울기와 평형기울기 사이의 퇴사량을 무엇이라 하는가?**

[choice]

① 토사퇴적량

② 토사안정량

③ 토사침식량

④ 토사조절량

<<<QUESTION>>>

**98. 시멘트에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

[choice]

① 조기에 강도를 내기 위하여 염화칼슘을 쓰기도 한다.

    ②시멘트를 제조할 때 석고를 넣으면 급결성이 된다.

    ③ 시멘트는 분말도가 너무 높으면 내구성이 약해지기 쉬우므로 주의해야 한다.

    ④ 일반적으로 포틀랜드시멘트는 수경성이고 강도가 크며 비중은 대체로 30.5~3.15 정도이다.

<<<QUESTION>>>

**99. 돌골막이 공법에서 돌쌓기의 표준 기울기로 옳은 것은?**

[choice]

① 1 : 0.1

② 1 : 0.2

③ 1 : 0.3

④ 1 : 0.4

<<<QUESTION>>>

**100. 강우에 의한 산지침식의 발달과정 순서로 옳은 것은?**

[choice]

① 구곡침식→면상침식→누구침식

    ② 구곡침식→누구침식→면상침식

    ③ 면상침식→구곡침식→누구침식

    ④면상침식→누구침식→구곡침식

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