

임업경영학

1. 토지기망가식에 대한 설명이다. (가)에 들어갈 내용으로 옳지 않은 것은? (단, 벌기령 계산 인자 중 다른 요소는 일정하다)

(가), 벌기령이 짧아진다.

- ① 이율이 높을수록
② 조림비가 클수록
③ 간벌시기가 빠를수록
④ 소경목과 대경목의 단가 차이가 작을수록

2. 제6차 산림기본계획(변경)에서 우리나라 산림, 임업의 여건 및 전망에 대한 진단으로 옳지 않은 것은?

- ① 사유림은 산주 1인당 평균 소유규모가 작고 영세한 산주 비중이 높아 경영에 대한 관심이 낮으므로, 효과적인 산주 참여 및 규모화 경영을 위한 새로운 사유림 정책 기반을 마련할 필요가 있다.
② 침엽수림은 감소하고 활엽수림 및 혼효림은 증가가 전망되어, 활엽수림의 경영 및 활용 방안 개발과 침엽수림의 보전 대책이 필요하다.
③ 임업은 산업 특성상 소득 창출에 장기간이 소요되고 경영규모가 영세하여, 임업인의 경영 여건 개선과 소득 창출을 정책과제로 할 필요가 있다.
④ 우리나라 산림의 이산화탄소 순흡수량은 증가가 전망되어, 지속적인 탄소흡수량 증진을 위해 탄소흡수능력 강화, 신규 탄소흡수원 확충 등 적극적인 산림관리 전략이 필요하다.

3. 「국유림의 경영 및 관리에 관한 법률」상 국유림경영관리의 기본원칙에 해당하지 않는 것은?

- ① 공·사유림 경영의 선도적 역할 수행
② 산림의 다양한 기능을 증진하며 임업발전에 도모
③ 지역사회의 발전을 고려한 국가 전체의 이익 도모
④ 국유림의 국민이용 증진을 통한 국민의 삶의 질 향상

4. 임지의 평가방법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 환원가법은 임지의 재조달원가를 기준으로 평가한다.
② 비용가법은 연년수입의 전가합계에 의해 평가한다.
③ 간접비교법은 임지의 매매사례가격과 직접 비교하여 평가한다.
④ 기망가법은 장래에 기대되는 순수익의 전가합계에 의해 평가한다.

5. 지위가 다른 세 임분의 면적이 다음과 같을 때, Ⅱ등지 임분의 개위면적[ha]은? (단, 윤벌기 100년, 1영급 = 10영계이다)

임분	면적(ha)	ha당 벌기재적(m ³)
I 등지	600	400
Ⅱ 등지	800	300
Ⅲ 등지	600	200
합계	2,000	

- ① 200
② 400
③ 600
④ 800

6. 다음 설명의 산림수확조절 공식은?

- 동령 임분의 허용 가능한 벌채 단위의 빠른 추정을 위해 효과적으로 고안된 방법이다.
○ 산림의 영급분포에 대한 가정을 거의 법정림의 상태로 가정하고 있다.
○ 현실추적과 윤벌기로 표준연벌채량을 계산할 수 있으며, 영급에 의한 재적이 대략적으로 직각삼각형의 관계를 보인다고 가정한다.

- ① 폰만텔(von Mantel) 공식
② 마이어(Meyer) 공식
③ 오스트리안(Austrian) 공식
④ 하이어(Heyer) 공식

7. 정수계획법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정수계획모형의 목적함수와 제약조건식의 모든 변수는 가분성을 전제로 한다.
② 정수계획법은 정수 제약조건을 갖는다는 점을 제외하면 일반 선형계획모형과 같다.
③ 정수계획법은 산림작업에 대한 최적의 투입 인원수를 산출하는 문제에 적용할 수 있다.
④ 정수계획문제는 순수정수문제, 혼합정수문제, 0-1 정수문제 등의 유형으로 나뉘어진다.

8. 「개발도상국 산림을 통한 온실가스 배출 감축 및 탄소 축적 증진 지원에 관한 법률」상 다음 (가), (나)에 들어갈 내용을 바르게 연결한 것은?

이 법은 「파리협정」 제5조에서 장려하는 개발도상국에서의 산림전용과 산림황폐화 방지를 통한 온실가스 배출 감축 관련 활동, (가), (나) 및 탄소 축적 증진 활동을 지원하고 활성화하여 국가 온실가스 감축 목표 달성에 기여하고 기후변화 대응에 이바지하는 것을 목적으로 한다.

(가)

(나)

- | | |
|----------|------------|
| ① 신규 조림 | 재조림 |
| ② 식생 복구 | 산림경영 |
| ③ 산림 보전 | 지속가능한 산림관리 |
| ④ 청정개발체제 | 산지전용억제 |

9. 「공·사유림 경영계획 작성 및 운영요령」상 임항조사의 총축적을 산출하기 위한 표준지조사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 표준지 면적은 산림(임반) 면적의 5% 이상으로 한다.
② 가슴높이지름은 2 cm 팔약으로 수종별로 측정하여 기록한다. 다만, 6 cm 미만은 측정하지 아니한다.
③ 표준지는 산림(소반)내 평균임상인 개소에서 선정하고 1개 표준지 면적은 최소 0.04 ha(사각형 20 m × 20 m, 10 m × 40 m 또는 반지름 11.3 m 원형 표준지)로 한다.
④ 표준지 내에서 측정된 입목의 평균가슴높이지름과 평균 수고를 통하여 표준지내 재적을 구한 후 이를 기준으로 전 재적을 산출한다.

10. 임분재적 측정을 위한 표준목법의 종류에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 하르티히(Hartig)법은 각 계급의 재적을 거의 동일하게 하며, 계산은 복잡하지만 정확도가 가장 높다.
- ② 단급법은 임상이 균일하지 못할 때는 좋은 결과가 나타나는 반면에 형상고가 같을 때에는 오차가 많이 발생한다.
- ③ 드라우트(Draudt)법은 전체에서 몇 본의 표준목을 선정할지를 결정한 다음, 각 직경급의 본수에 따라 비례배분한다.
- ④ 우리히(Urich)법은 전임목을 몇 개의 계급으로 나누고 각 계급의 본수를 동일하게 한 다음, 직경급의 증가에 따라 표준목의 수를 증가시키는 방법이다.

11. 감응도 분석(sensitivity analysis)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 주관적 감응도 분석은 전문가의 경험에 의존하여 미래의 변동 상황을 예측하는 방법이다.
- ② 일반적 감응도 분석은 사업 효과에 대한 확률분석(probability analysis)이라고 할 수 있으나 위험도 분석(risk analysis)과는 다르다.
- ③ 선택적 감응도 분석은 객관적인 검토과정을 통해 여러 변동 상황 중 주요 상황을 선택하고, 이러한 변화가 경제성 지표에 미치는 영향을 분석한다.
- ④ 편익과 비용의 주요 결정인자에 대하여 가장 불확실성이 클 것으로 예상되는 인자에 대해 상이한 값을 적용하여 투자사업의 선택기준이 얼마나 민감하게 변화하는가를 측정하는 것을 감응도 분석이라고 한다.

12. 원격탐사의 영상분류에서 픽셀기반 분류와 객체기반 분류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 객체기반 분류는 훈련데이터 없이는 분류할 수 없다.
- ② 감독분류와 무감독분류의 구분은 분석자의 의견 개입 여부에 따른 것으로, 픽셀기반 분류와 객체기반 분류 모두에 적용될 수 있다.
- ③ 객체기반 분류에서 영상분할 시 적용하는 객체기반 가중치로는 분할축척, 공간정보와 분광정보, 공간정보의 하위 인자인 조밀도, 평활도 등이 있다.
- ④ 픽셀기반 분류는 픽셀값을 이용해 영상을 복수의 분류항목으로 구분하며, 객체기반 분류는 분광정보뿐만 아니라 모양, 질감, 형태적 특성을 모두 고려한다.

13. 입목의 흉고직경이 0.2 m, 수고가 25 m일 때, 약산법인 Denzin식을 이용한 이 입목의 재적[m³]은? (단, 형수는 0.51이다)

- ① 0.00002
- ② 0.00004
- ③ 0.2
- ④ 0.4

14. 잣나무 수확을 위해 경영자가 임지 소유자에게 10년 동안 2년마다 2,000만 원을 지급하기로 계약하였다. 이 경영자가 지급할 총 금액의 현재가 계산식은? (단, 이율은 5 %이다)

- $$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 2,000\text{만 원} \times \frac{1.05^{10} - 1}{1.05^{10}(1.05^2 - 1)} \\ \textcircled{2} \quad & 2,000\text{만 원} \times \frac{1.05^2 - 1}{1.05^{10}(1.05^{10} - 1)} \\ \textcircled{3} \quad & 2,000\text{만 원} \times \frac{1.05^{10}(1.05^2 - 1)}{1.05^{10} - 1} \\ \textcircled{4} \quad & 2,000\text{만 원} \times \frac{1.05^{10}(1.05^{10} - 1)}{1.05^2 - 1} \end{aligned}$$

15. 임분생장모델과 임분수확표에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정적임분생장모델은 여러 임분밀도를 고려한 생장모델이다.
- ② 우리나라 법정림 임분수확표는 정적임분생장모델을 기반으로 구축되었다.
- ③ 정적임분생장모델과 동적임분생장모델은 임령과 지위지수가 포함되어 있다.
- ④ 임분생장모델은 평균흉고직경, 평균수고, ha당 흉고단면적 및 재적, ha당 본수와 같은 임분 차원의 생장 인자에 대한 정보를 제공하는 산림생장모델을 말한다.

16. 「국유림의 경영 및 관리에 관한 법률 시행규칙」상 다음에 해당하는 시범림은?

산림의 생태환경적인 건전성을 유지하면서, 산림의 기능이 최적 발휘될 수 있도록 모범적으로 가꾸어진 산림

- ① 복합경영 시범림
- ② 산림인증 시범림
- ③ 숲가꾸기 시범림
- ④ 경제림육성 시범림

17. 법정림의 법정축적이 600 m^3 이고 윤벌기가 50년일 때, 개별작업에서의 법정연벌량 [$\text{m}^3/\text{년}$]은?

- ① 12 ② 24
③ 36 ④ 48

18. 생산함수의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 한계생산물은 0 이하로는 감소할 수 없으나 평균생산물은 0보다 적은 음(-)의 값을 가질 수 있다.
- ② 한계생산물은 총생산물곡선의 기울기로 표시되며 총생산물곡선의 기울기가 가장 가파른 점에서 최대치가 된다.
- ③ 평균생산물이 증가할 때는 한계생산물은 평균생산물보다 크고, 평균생산물이 감소할 때는 한계생산물은 평균생산물보다 적다.
- ④ 한계생산물은 총생산물이 증가하고 있을 때는 양(+)의 값을 나타내며, 총생산물이 최고치가 되는 점에서 한계생산물은 0이 된다.

19. 「탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 법률」상 용어의 정의가 옳지 않은 것은?

- ① “탄소흡수원”이란 탄소를 흡수하고 저장하는 입목, 죽, 고사유기물, 토양, 목제품 및 산림바이오매스 에너지를 말한다.
- ② “온실가스”란 적외선 복사열을 흡수하거나 재방출하여 온실효과를 유발하는 대기 중의 가스 상태의 물질로서 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 수소불화탄소, 과불화탄소, 육불화황 및 그 밖에 대통령령으로 정하는 물질을 말한다.
- ③ “신규조림”이란 최소한 과거 50년 동안 산림이 아니었던 토지에 대하여 인위적인 식재·파종 및 천연갱신 유도를 통하여 산림으로 전환하는 것을 말한다.
- ④ “기후변화”란 사람의 활동으로 인하여 온실가스의 농도가 변함으로써 상당 기간 관찰되어 온 자연적인 기후변동에 추가적으로 일어나는 기후체계의 변화와 물 부족, 식량 부족, 해양산성화, 해수면 상승, 생태계 붕괴 등 인류 문명에 회복할 수 없는 위험을 초래하는 것을 말한다.

20. 수고의 종류와 설명이 옳지 않은 것은?

- ① 총수고: 근원부에서 초두부까지의 수간 길이
- ② 수관고: 근원부에서 수관 중간까지의 수간 길이
- ③ 이용수고: 근원부에서 용재로 이용가능한 곳까지의 수간 길이
- ④ 근주고: 근원부에서 벌목 시 절단할 지점까지의 수간 길이

21. 「지속가능한 산림자원 관리지침」상 산림의 기능에 따른 구분과 관리대상의 연결이 옳지 않은 것은?

- ① 목재생산림 - 「국유림의 경영 및 관리에 관한 법률」에 의한 보전국유림
- ② 수원함양림 - 「산림보호법」에 의한 상수원보호구역 안의 산림
- ③ 자연환경보전림 - 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」에 의한 채종림, 채종원, 시험림
- ④ 생활환경보전림 - 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에 의한 도시공원 안의 산림

22. 국유림경영계획의 지향조사에서 다음 기준의 B층 토성은?

모래와 미사가 대략 $\frac{1}{3} \sim \frac{1}{2}$ 씩인 토양(점토의 함량이 27% 이하)

- ① 식토
- ② 양토
- ③ 식양토
- ④ 양질사토

23. 감가상각 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 이중체감법은 정액법 상각률의 2배를 감가상각률로 적용한다.
- ② 정률법은 유형자산의 장부가액인 미상각잔액, 즉 취득원가에서 감가상각누계액을 뺀 금액에 일정한 상각률을 곱하여 감가상각비를 계상한다.
- ③ 정액법은 기간이 경과함에 따라 자산의 가치가 일정하다고 전제한다.
- ④ 가속상각법은 취득 초기에 자산가치가 크게 감소하고 시간이 경과함에 따라 자산 가치의 감소가 체감한다고 전제한다.

24. 효과적인 생태계서비스 제공과 경제적 효율성을 갖춘 생태계서비스 지불제(payment for ecosystem services, PES)의 운영을 위한 요건에 해당하지 않는 것은?

- ① 인센티브(incentive) 제공
- ② 비자발적 계약(involuntary agreement) 원칙 적용
- ③ 추가성(additionality) 원칙 적용
- ④ 조건부 지불(conditional payment) 원칙 적용

25. 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」상 산림경영계획의 수립 및 인가와 인가의 취소 등에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장은 산림경영계획을 인가받은 자가 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 인가를 받은 경우에는 그 인가를 취소하여야 한다.
- ② 산림경영계획에 따른 산림사업실적이 대통령령으로 정하는 기준 이하인 경우 산림경영계획의 인가를 취소하거나 그 산림경영계획에 따른 산림사업을 중지시킬 수 있다. 다만, 산불 등 산림재난으로 산림사업을 하지 못한 경우 등 대통령령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- ③ 지방자치단체의 장은 대통령령으로 정하는 바에 따라 소유하고 있는 공유림별로 산림경영계획을 10년 단위로 수립하여 산림청장에게 인가를 신청할 수 있다.
- ④ 지방자치단체의 장 소유 외의 공유림이나 사유림의 산림경영계획서는 산림소유자가 직접 작성하거나 「산림기술 진흥 및 관리에 관한 법률」 제8조에 따른 산림기술자 중 대통령령으로 정하는 기술자가 작성하여야 한다.