

안녕하세요 김동이입니다.

이번 국가직 9급 임업경영학은 평이한 수준으로 출제가 되었습니다.

특이점이 있다면 국가직 9급인데도 불구하고 계산문제가 4개나 출제가 되었다는 것입니다.

계산문제의 경우 어려운 계산은 아니지만 문제를 대충 봤을 경우 실수할 여지가 있게 출제가 되었습니다. ha당으로 계산을 하고 전체 산림면적을 안곱한다거나 하는 등의 실수가 있으셨을 것으로 보여집니다.

이번 임업경영은 실수만 안하셨으면 고득점이 충분히 가능한 수준으로 출제가 되었지만, 시험장에서 실수를 줄이는 것이 생각처럼 쉽지가 않지요..지방직 시험에서는 실수를 최소화하실 수 있도록 준비하시기 바랍니다.

시험보시느라 수고하셨습니다. 모두들 좋은 결과 있으시길 바랍니다.

올해는 지방직까지 준비할 수 있는 시간이 상당히 짧기 때문에, 얼른 마음 다잡으시고 지방직 준비에 전념하시기 바랍니다.

파이팅!!!

2018 국가직 9급 임업경영학 가책형 해설

문 1. 임목 평가방법 중 비교방식으로 산출하는 방법은? 4

- ① 기망가법
- ② 비용가법
- ③ 수익환원법
- ④ **시장가역산법**

->

(2018 김동이 임업경영 p. 447)

산림, 특히 임지는 부동산 성격을 지니고 있기 때문에 그 가격형성은 기본적으로 일반 부동산의 가격원칙을 따른다. 부동산의 평가방식은 일반적으로 원가방식·수익방식 및 비교방식의 세 가지로 구분되는데, 이들 방식은 임지나 임목의 평가에 그대로 적용된다.

<표 6.1> 임지의 평가방식

구 분	종 류
원가방식	원가방법 : 재조달원가의 단순합계액에 의한다. 비용가법 : 취득원가의 복리합계액에 의한다.
수익방식	기망가법 : 장래에 기대되는 수입의 전가합계에 의한다. 환원가법 : 연년수입의 전가합계에 의한다.
비교방식	직접비교법 : 거래사례가격과 직접 비교한다. 간접비교법 : 임지를 택지 등으로 조성한 후 매각하였을 때에는 거래가격에서 택지조성비를 빼는 역산가법으로 비교한다.
절충방식	앞의 세 방식을 절충하여 임지를 평가한다.

문 2. 택벌림과 같이 연년수입이 있는 경우의 임지를 평가하는 데 주로 사용하는 방법은? 1

- ① 수익환원법
- ② 원가법
- ③ 임지기망가법
- ④ 임지비용가법

->

(2018 김동이 임업경영 p. 454)

수익환원법은 택벌림과 같이 연년수입이 있는 경우에 적용될 수 있으나, 일반적으로는 건축물의 대지 예정지·관광예정지·골프장 예정지 등 임업대상 이외의 임지평가에 적용되는 경우가 많다.

3. 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 시행규칙 상 산림경영 계획에서 국유림의 특수용도 기준별기령이 가장 긴 수종은? 3

- ① 편백
- ② 삼나무
- ③ 잣나무
- ④ 리기다소나무

->

(2018 김동이 임업경영 p. 221)

<표 3.7> 산림경영계획상의 기준별 별기령 (단위 : 년)

구분		국유림	공·사유림 (기업경영림)	특수용도기준별기령
일반기 준 별 기 령	소나무 (춘양목보호림단지)	60년 (100년)	40년 (30년) (100년)	펄프, 갱목, 표고·영지·천마 재배, 목공예, 목탄, 목초액, 섬유 판, 산림바이오매스에너지의 용 도로 사용하고자 할 경우에는 일 반기준별기령중 기업경영림의 기준별기령을 적용한다. 다만, 소나무의 경우에는 특수용도기 준별기령을 적용하지 않는다.
	잣나무	60년	50년 (40년)	
	리기다소나무	30년	25년 (20년)	
	낙엽송	50년	30년 (20년)	
	삼나무	50년	30년 (30년)	
	편백	60년	40년 (30년)	
	기타 침엽수	60년	40년 (30년)	
	참나무류	60년	25년(20년)	
	포플러류	3년	3년	
	기타 활엽수	60년	40년 (20년)	

문 4. 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 시행규칙 상 우리나라는 산림자원의 효율적 조성
과 육성을 도모하기 위하여 산림의 기능을 6가지로 구분하고 있다. 이에 해당하지 않는 것은?

4

- ① 수원함양림
- ② 산림휴양림
- ③ 생활환경보전림
- ④ **유전자원보전림**

->

(2018 김동이 임업경영 p. 218~219)

현재 여섯 가지 기능의 법정사항 및 대상산림은 다음과 같이 구분할 수 있다.

- 1) 생활환경보전림
- 2) 자연환경보전림
- 3) 수원함양림
- 4) 산지재해방지림
- 5) 산림휴양림
- 6) 목재생산림

문 5. 임목 측정에 이용하는 형수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? 2

① 형수는 실제 임목의 재적과 일정 부위의 직경과 수고를 이용한 원기둥 체적과의 비를 의미한다.

② **일반적으로 지위가 양호할수록 흉고형수가 크다.**

③ 절대형수는 직경의 지표부위와 접촉하는 임목의 최하단을 이용한다.

④ 직경의 측정위치에 따라 형수는 일반적으로 흉고형수, 정형수, 절대형수로 구분한다.

->

(2018 김동이 임업경영 p. 350)

* 흉고형수를 좌우하는 인자

- ① 수종 또는 품종에 따라서 수간의 형상과 성장이 상이하므로 형수에도 차이가 있다.
- ② 기후 및 토질 등으로 인해 지역별로 수형 또는 성장이 변화하여 형수에 영향을 미친다.
- ③ 지위는 양호할수록 형수가 작다.
- ④ 동일 수종의 나무에 있어서도 지하고가 높고 수관의 양이 적은 나무가 형수가 크다.
- ⑤ 수고가 작은 나무일수록 형수가 크다.
- ⑥ 흉고직경이 작아질수록 형수는 커진다.
- ⑦ 동일한 수종이라도 연령이 상이하면 연령이 많아질수록 형수는 커진다.

* 형수의 종류

- ① 흉고형수 : 수간의 흉고직경 및 수고와 같은 크기를 가진 원주의 체적과 수간재적의 비(수간재적/원주체적)이다.
- ② 정형수 : 비교원주의 직경을 수고의 $1/n$ (일반적으로 $1/20$)위치의 직경과 같게 정한 경우이다.
- ③ 절대형수 : Riniker가 제안한 것으로서 비교원주의 직경위치를 수간 최하부에 정하는 것이

다.

④ 단목형수 : 연령 또는 그 밖의 조건을 고려하지 않고 크기와 모양이 비슷한 나무를 몇 개 모아 각각 형수를 구한 후 그 값을 평균한 값이다.

⑤ 임분형수 : 임분의 총재적을 임분의 흉고단면적합계와 평균수고를 곱한 값으로 나눈 값으로, 임분의 재적을 구할 때 사용하는 형수이다.

* 형수의 분류

① 직경의 측정위치에 따른 분류 : 정형수, 절대형수, 흉고형수

② 재적의 종류에 따른 분류 : 수간형수, 지조형수, 근주형수, 수목형수

③ 구성에 따른 분류 : 단목형수, 임분형수

(2018 김동이 임업경영 p. 348)

가슴높이지름과 같은 크기의 지름을 가지며, 높이도 같은 원기둥의 부피와 나무줄기재적과의 비를 알면 수간재적을 간단히 구할 수 있다. 여기서, 원기둥의 부피와 나무줄기 재적의 비를 형수라 한다.

문 6. 법정상태의 잣나무림이 1~20년생까지 각각 100 ha씩 있다. 20년 동안 매년 간벌수확 $30 \text{ m}^3/\text{ha}$ 와 주벌수확 $90 \text{ m}^3/\text{ha}$ 를 얻을 수 있다면, 이 잣나무림의 1 ha당 평균연년생산량 [m^3]은? 3

- ① 4
- ② 5
- ③ 6
- ④ 7

-> 페이지 생략 (법정림의 특징과 평균연년생산량의 의미를 생각해서 푸는 문제)

20년 동안 매년 간벌수확 $30 \text{ m}^3/\text{ha}$ 와 주벌수확 $90 \text{ m}^3/\text{ha}$ 를 얻을 수 있는 산림 = 20년 동안 매년 ha당 120 m^3 씩 수확할 수 있는 산림

따라서, $120\text{m}^3/20\text{년} = 6\text{m}^3$

(주벌수확 $90 \text{ m}^3/\text{ha}$ 을 얻는 산림은 20년 동안 매년 평균 ha당 4.5 m^3 씩 성장한 곳,

간벌수확 $30 \text{ m}^3/\text{ha}$ 을 얻는 산림은 20년 동안 매년 평균 ha당 1.5 m^3 씩 성장한 곳)

문 7. 벌기 60년에 도달한 편백림을 구입하고 벌채해서 1,000,000원의 수입을 얻었다. 이후부터는 벌기마다 같은 금액의 수입을 얻는다고 가정하면 전가합계[원]는? (단, 이율 = 3 %이고 $1.03^{60} = 6$ 을 적용한다) 3

- ① 200,000
- ② 1,000,000
- ③ 1,200,000
- ④ 2,000,000

->

(2018 김동이 임업경영 p. 446)

‘제 1회 수입은 현재 곧 있고, 그 후부터는 n년마다 R원씩 수입될 경우’의 공식 적용
 $(1,000,000 \times 1.03^{60}) / (1.03^{60} - 1) = 1,200,000$

문 8. 잔존 노령임분에 해당하는 임분 A를 윤벌기 이상의 임분으로 가정할 경우 임목의 재적은 $30,000 \text{ m}^3$, 미성숙 임분의 평균연년 생장량은 $2,500 \text{ m}^3$, 미래임분에 적용한 윤벌기는 60년이다. 이때 Hanzlik 공식에 따른 표준연벌채량[m^3]은? 3

- ① 2,000
- ② 2,500
- ③ 3,000
- ④ 3,500

->

(2018 김동이 임업경영 p. 154)

Hanzlik법 : 연간벌채량 = $(V_m/R) + I$

식에서, V_m : 윤벌기이상의경제성있는 임목의재적, R : 윤벌기를대표할수있는미래임분의윤벌기연수, I : 미성숙임분의평균연년생장량

따라서, $(30,000/60) + 2,500 = 3,000$

문 9. 특수 용도로 사용되는 참나무류 맹아림이 10 ha가 있다. 기준 벌기령은 20년, 벌기수입은 ha당 200만 원일 경우 중령림인 12년생 전체 임분의 임목가[원]는? (단, 조림비는 고려하지 않는다) 4

- ① 720,000
- ② 1,200,000
- ③ 4,200,000
- ④ 7,200,000

->

(2018 김동이 임업경영 p. 463)

Glaser식 적용

따라서, $200\text{만} \times (12^2/20^2) = 720,000$

참나무류 맹아림이 10 ha이기 때문에 $720,000 \times 10 = 7,200,000$

문 10. 국유림경영계획에서 사용하는 도면에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? 1

- ① **맞춤형 조림지도와 현 임상을 종합적으로 고려하여 해당 임지에서 추구하고자 하는 것을 표현하는 도면을 적지적수도 라고 한다.**
- ② 국유림을 경영, 관리하기 위한 기본정보를 표현한 도면을 위치도라고 한다.
- ③ 산림의 6개 기능이 최대한 발휘되도록 유도하여 국유림을 보다 효율적으로 관리하기 위한 도면을 산림기능도라고 한다.
- ④ 조림, 숲가꾸기, 임목 생산, 시설, 소득사업 등의 정보가 담긴 도면을 경영계획도라고 한다.

->

(2018 김동이 임업경영 p. 228, 229)

* 도면

1) 위치도

위치도는 국유림을 경영·관리하기 위한 기본 정보를 표현한 도면으로 국·사 경계, 임·소반 구분, 임상, 영급, 소밀도, 임도 등을 범례로 작성한다.

2) 경영계획도

경영계획도는 경영계획에 의하여 편성된 10년계획을 표현한 도면으로 조림·숲가꾸기·임목생산·시설·소득사업의 정보 등이 담긴 도면이다.

3) 목표임상도

목표임상도는 맞춤형 조림지도와 현 임상을 종합적으로 고려하여 당해 임지에서 추구하고자 하는 바람직한 목표임상을 표현한 도면이며, 다음과 같이 분류한 수종 외에 포함하고자 하는 수종이 있을 경우 작성자의 판단에 의하여 추가할 수 있다.

4) 산림기능도

산림기능도는 산림의 기능을 6개 기능으로 구분하고, 각 기능이 최대한 발휘되도록 유도하여 국유림을 보다 효율적으로 관리하기 위한 도면이다.

문 11. 산림의 수확조정기법 중 법정축적법이 아닌 것은? 1

① **Hufnagl법**

② Karl법

③ Kameraltaxe법

④ Breymann법

->

(2018 김동이 임업경영 p. 158~160)

1) 교차법

(가) Kameraltaxe 법

(나) Heyer 법

(다) Karl 법

(라) Gehrhardt 법

2) 이용률법

(가) Hundeshagen 법

(나) Mantel 법

3) 수정계수법

(가) Breymann 법

(나) Schmidt 법

문 12. 임분밀도를 나타내는 척도가 아닌 것은? 3

- ① 입목도
- ② 수관경쟁인자
- ③ **지위지수**
- ④ 상대공간지수

->

(2018 김동이 임업경영 p. 128~129)

1) 임분밀도의 척도

- ① 단위면적당 입목본수
- ② 재적
- ③ 흉고단면적
- ④ 입목도
- ⑤ 상대밀도
- ⑥ 임분밀도지수
- ⑦ 수관경쟁인자
- ⑧ 상대공간지수

문 13. 산림공간정보서비스로부터 제공받은 임도망도를 이용하여 임도에서 일정한 거리에 있는 공간을 확인하고자 할 때, 가장 적합한 지리 정보체계(GIS) 분석기능은? 1

① **Buffer**

- ② Intersect
- ③ Clip
- ④ Union

->

(2018 김동이 임업경영 p. 378)

· 버퍼기능 : 버퍼기능은 관심대상지역을 경계짓는 것으로 공간형상의 둘레에 사용자가 지정한 범위만큼의 구역을 도출하는 것이다. 버퍼는 점·선·면 등의 모든 객체요소들에 대해 적용할 수 있으며, 버퍼링한 결과는 모두 면의 형태로 표현된다.

(2018 김동이 임업경영 p. 381)

* Buffer

① 버퍼(Buffer)는 도형정보의 둘레로부터 일정한 거리 내의 공간을 말하며, 점(point), 선(line), 면(polygon)의 모든 벡터정보를 이용하여 분석이 가능하다.

② 버퍼는 벡터기반 공간분석에서 권역설정 및 접근성 분석에 유용하게 활용되며, 분석과정이 간단하여 다양한 연구에 기초적인 자료로 활용된다.

· Intersect는 Clip기능과 유사한 중첩연산을 이용하는 분석방법으로, 입력자료 1과 입력자료 2와의 속성정보를 합하여 공통된 구역의 모양으로 잘라내는 기능이다. 즉, 2개의 도형정보에 대한 교집합이 되는 지역을 중첩연산을 통하여 추출하는 방법이다.

· Clip은 도형정보의 중첩연산을 이용한 분석방법으로, 입력자료 1에서 사용자가 원하는 입력

자료 2의 모양으로 잘라내는 기능이다.

· Union은 중첩연산에 의한 분석방법으로, 입력자료 1과 입력자료 2의 도형정보 및 속성정보 모두가 합쳐지는 기능이다. 즉, 2개의 도형정보에 대한 합집합이 되도록 도형정보를 생성하는 방법이다.

문 14. 벌기령의 종류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? 2

① 산림순수익 최대의 벌기령은 조림비와 관리비에 대한 이자를 계산하지 않는다.

② 토지순수익 최대의 벌기령은 관리자본이 많을수록 벌기령이 짧아진다.

③ 공예적 벌기령은 용도에 따라 형상이나 규격에 알맞은 때를 기준으로 하여 정한다.

④ 화폐수익 최대의 벌기령은 이자를 고려하지 않는다.

->

(2018 김동이 임업경영 p. 110~112)

· 공예적 벌기령 : 임목이 일정한 용도에 적합한 크기의 용재를 생산하는 데 필요한 연령을 기준으로 하여 결정되는 벌기령이다. 일반적으로 특수한 용도, 예를 들면 표고버섯자목·펄프재 및 신탄재생산 등과 같이 용도에 따라 형상이나 규격에 알맞은 때를 기준으로 하여 정하는 것이다.

· 화폐수익 최대의 벌기령 : 일정한 면적에서 매년 평균적으로 최대의 화폐수익을 올릴 수 있는 연령을 벌기령으로 하는 것이다. 이 벌기령은 경제변동이 심한 오늘날에는 실제로 사용하기가 어려울 뿐만 아니라 주벌수입과 간벌수입에는 수입의 시점이 크게 다른데도 수입만 합계하고 자본과 이자에 대한 계산을 하지 않는다는 것이 이 벌기령의 큰 결점이다.

· 산림순수익 최대의 벌기령 : 산림의 총수익에서 이 총수익을 올리는 데 들어간 일체의 경비를 공제한 것을 산림순수익이라 하고, 이 순수익이 최대가 되는 연령을 산림순수익 최대의 벌기령이라고 한다. 시차를 고려하지 않아 조림비와 관리비에 대한 이자 및 자본과 이에 대한 이자를 계산하지 않은 것은 큰 약점이다.

· 토지순수익 최대의 벌기령 : 수확의 수입시기에 따르는 이자를 계산한 총수입에서 이에 대한 조림비·관리비 및 이자액을 공제한 토지순수입의 자본가가 최고가 되는 때를 벌기령으로 정하는 것이다. 즉, 토지기망가를 최대로 하는 U 를 벌기령으로 정하는 것이다.

* 벌기령에 미치는 영향

① 이율 : 이율이 높을수록 벌기령이 짧아진다.

② 주벌수확 : 소경목에 비하여 대경목의 단가가 높을수록 벌기령이 길어지고, 이에 반하여 소경목과 대경목의 단가차이가 적을 때에는 벌기령이 짧아진다.

③ 간벌수입 : 간벌량이 많고 간벌시기가 빠를수록 벌기가 짧아진다.

④ 조림비 : 조림비가 적을수록 벌기령이 짧아지지만, 이의 영향은 극히 적다.

⑤ 관리자본 : 벌기령의 장단과 무관하다.

」

문 15. 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 시행규칙 상 사유림 산림 경영계획에서 수확을 위한 벌채 기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? 2

① 모두베기의 1개 벌채구역의 면적은 최대 50만 제곱미터 이내로 한다.

② 모수작업 1개 벌채구역은 10만 제곱미터 이내로 한다.

③ 골라베기 비율은 재적 기준으로 30% 이내이나, 표고재배용 나무는 50% 이내로 할 수 있다.

④ 모두베기의 경우 벌채구역과 다른 벌채구역 사이에는 폭 20m 이상의 수림대를 남겨 두어야 한다.

->

(2018 김동이 임업경영 p. 233)

* 모수작업

㉠ 모수작업은 형질이 우량한 임지로서 종자의 결실이 풍부하여 천연하종갱신이 확실한 임지에서 실행한다.

㉡ 1개 벌채구역은 5만제곱미터 이내로 하며, 벌채구역과 다른 벌채구역 사이에는 폭 20m 이상의 수림대를 남겨 두어야 한다.

㉢ 모수는 1만제곱미터에 15~20본을 존치시키되, 형질이 우량하고 종자가 비산할 수 있도록 바람이 불어오는 방향에 위치한 입목이어야 한다.

문 16. 산림 분야에서의 기후변화 적응 활동 중 취약성 평가 기준이 아닌 것은? 4

① 적응성

② 노출

③ 민감성

④ 투명성

->

(2018 김동이 임업경영 p. 537)

* 기후변화 취약성 평가 기준

취약성이란 기후변화로 인하여 자연 또는 사회시스템이 지속적으로 받는 피해의 범위나 정도를 의미한다. 취약성은 민감성(sensitivity), 노출(exposure), 적응성(adaptive capacity)이라는 세가지 기준을 통해 정량적으로 표현될 수 있다.

① 민감성 : 적응을 고려하지 않은 상황에서 시스템이 기후와 관련된 자극에 불리하게 또는 유리하게 영향을 받는 정도, 즉 대상이 그 자체적으로 얼마나 민감한지를 나타내는 정도

② 노출 : 기후변화에 민감한 시스템의 요소가 극심한 기후에 접촉되어 있는 정도, 즉 극심한 기후에 얼마나 자주 노출되어 있는지의 정도

③ 적응성 : 시스템이 기후변동과 극한기후 현상과 같은 기후변화를 조절하고 피해를 완화하거나 기회로 이용하여 기후변화 영향에 대처하는 정도

문 17. 지위지수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? 3

- ① 지위지수는 어떤 임령에 대한 우세목의 수고를 나타낸다.
- ② 지위지수는 임지의 생산 능력을 수치로 나타낸 값이다.
- ③ 서로 다른 수종들이 지위지수가 비슷하다는 것은 지위생산력이 비슷함을 뜻한다.
- ④ 지위지수 산출을 위한 기준임령은 별도로 정해져 있지 않다.

->

(2018 김동이 임업경영 p. 130~133)

- 지위(地位)는 임지의 임목생산 능력을 말하며, 토양·지형·기후 등 환경인자들의 종합적인 작용의 결과로서 정해지는 것이다.
- 지위를 수치적으로 평가하기 위해 일정한 기준임령 때의 우세목의 평균수고로서 지위를 분류하여 지수화한 것을 지위지수(地位指數)라 한다.
- 지위지수의 해석과 사용시 주의할 점
 - ㉠ 지위지수를 비교할 때 각 지수는 어느 임령에 기초를 두었는가, 그리고 그것은 흉고임령인가 아니면 총임령인가를 확인해야 한다.
 - ㉡ 어느 한 임령에 기초를 둔 지위지수는 간단한 수치관계를 통해 다른 임령에 기초를 둔 지위지수로 변환될 수 없다.
 - ㉢ 서로 다른 수종들에 대한 비슷한 지위지수들은 절대적이든 또는 상대적이든 지위생산력이 비슷하다는 것을 뜻하는 것은 아니다.
 - ㉣ 어느 한 임분에 대하여 서로 다른 시점에 추정된 지위지수는 서로 다를 수 있다.

문 18. 산림과 관련된 여러 법령에서 규정하는 산림 분야의 각종 계획 수립에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? 4

- ① 도시림 등의 조성·관리를 위한 기본계획은 10년마다 수립하여야 한다.
- ② 산림교육의 활성화를 위한 산림교육종합계획은 5년마다 수립하여야 한다.
- ③ 산림복지 진흥을 위한 산림복지진흥계획은 5년마다 수립하여야 한다.
- ④ **산림유전자원보호구역 관리기본계획은 10년마다 수립하여야 한다.**

->

(20180217 법률정리 p. 60, 61, 201802 법률 빈칸넣기 p. 33)

산림청장은 전국의 도시림·생활림·가로수 (이하 "도시림등"이라 한다)를 대상으로 도시림등의 조성관리를 위한 기본계획(이하 "도시림등기본계획"이라 한다)을 10년마다 수립·시행하여야 한다.

(20180217 법률정리 p. 25, 201802 법률 빈칸넣기 p. 15)

산림청장은 산림교육을 활성화하기 위하여 다음 각 호의 사항이 포함된 산림교육종합계획(이하 "종합계획"이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다.

(20180217 법률정리 p. 52, 201802 법률 빈칸넣기 p. 28)

산림청장은 산림복지 진흥을 위하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 산림복지진흥계획(이하 "진흥계획"이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다.

(20180217 법률정리 p. 39, 201802 법률 빈칸넣기 p. 23)

산림청장은 산림유전자원보호구역의 보호관리를 위하여 5년마다 다음 각 호의 사항이 포함된 산림유전자원보호구역 관리기본계획(이하 "관리기본계획"이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.

문 19. 국유림의 경영 및 관리에 관한 법률 시행규칙 상 산림기술 등을 개발·보급하여 공·사유림의 효율적 경영을 촉진하기 위하여 국유림을 시범림으로 조성하여 운영할 수 있다고 규정하고 있다. 이 시범림의 종류가 아닌 것은? 2

① 숲가꾸기 시범림

② 탄소흡수원 시범림

③ 임업기계화 시범림

④ 산림인증 시범림

-> (20180217 법률정리 p. 10, 201802 법률 빈칸넣기 p. 8)

제10조(시범림의 조성기준 등) ①법 제12조제3항에 따른 시범림의 조성기준과 그 종류는 다음 각 호와 같다.

1. 조림성공 시범림 : 용기묘(容器苗), 파종조림, 수하식재(樹下植栽), 혼식조림, 움싹갱신 등 모범적으로 조림사업이 수행된 산림
2. 경제림육성 시범림 : 임산물의 지속가능한 생산을 주목적으로 조성되어 경제림 육성에 모범이 되는 산림
3. 숲가꾸기 시범림 : 산림의 생태환경적인 건전성을 유지하면서, 산림의 기능이 최적 발휘될 수 있도록 모범적으로 가꾸어진 산림
4. 임업기계화 시범림 : 생산장비, 운반장비, 집재장비, 파쇄장비 등 각종 장비를 시스템화 하여 모범적으로 관리되는 산림
5. 복합경영 시범림 : 목재생산과 병행하여 단기소득임산물의 생산에 모범이 되는 산림
6. 산림인증 시범림 : 지속가능한 산림경영에 관한 산림인증표준에 따라 인증된 산림

문 20. 낙엽송림 우세목의 수고가 20 m이고 간벌 후 ha당 잔존본수가 400본일 경우, 임분의 상대공간지수(relative spacing index)는? 1

① 25%

② 35%

③ 45%

④ 55%

->

(2018 김동이 임업경영 p. 129)

$$(5/20) \times 100 = 25\%$$

(위 공식의 5는 $10000/400=25$ 의 25에 루트를 씌워서 얻은 값)