

1. 멸종위기에 처한 야생 동·식물종의 국제거래에 관한 협약은?

- ① 런던회의
- ② 몬트리올 의정서
- ③ 비엔나협약
- ④ CITES

2. 생태·자연도를 작성하거나 등급을 평가하기 위한 최소 면적[m²]은?

- ① 100
- ② 2,500
- ③ 10,000
- ④ 50,000

3. 환경부가 지정한 생태계교란 생물에 해당하지 않는 종은?

- ① 으름덩굴
- ② 환삼덩굴
- ③ 돼지풀
- ④ 가시박

4. 서식처의 파편화(fragmentation)에 따라 멸종 가능성이 가장 높은 종에 해당하는 것은?

- ① 개체군의 밀도가 높은 종
- ② 유전적 변이가 높은 종
- ③ 계절적 이주 종
- ④ 지리적 분포 범위가 넓은 종

5. 식생다양도를 평가하는 지수로 잘 알려진 Shannon-Wiener index(H')를 계산하는 공식으로 옳은 것은?

(단, $P_i = \frac{n_i}{N}$, n_i : 군집 내 특정종의 개체수, N : 군집 내 총 개체수, s : 군집의 종 수)

- ① $H' = \sum_{i=1}^s P_i \times \ln P_i$
- ② $H' = - \sum_{i=1}^s P_i \times \ln P_i$
- ③ $H' = \int_0^i P_i \times \ln P_i$
- ④ $H' = - \int_0^i P_i \times \ln P_i$

6. 경관동태에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 경관조각들 사이의 경계는 인접한 조각들 사이에 점이대(ecotone)라 불리는 폭넓은 전이지대를 형성할 수 있다.
- ② 경계는 모든 인접 조각에서 온 요소들이 혼합되어 인접한 군집들에게 비교적 접근이 용이한, 독특한 서식지를 제공하기 때문에 가장자리 환경에 적응한 동식물종들뿐 아니라 인접 조각에서 유입된 종들을 부양할 수 있다. 이 현상을 가장자리 효과(edge effect) 혹은 boundary effect)라고 한다.
- ③ 환경 이질성의 결과, 대부분 개체군들은 아개체군들로 나뉘고, 다른 아개체군들과 부적절한 지역을 사이에 두고 격리된 각 아개체군은 적절한 서식지 조각을 점유한다. 이러한 국지 아개체군들의 집합체를 최소 존속개체군(minimum viable population)이라고 한다.
- ④ 하나의 조각에서 다른 곳으로 이동하는 개체들은 보통 정착에 적합하지 않은 서식지들로 구성된 경관 바탕을 건너야 하고, 적합한 서식지 조각을 찾는 데 실패할 상당한 위험에 직면한다. 이러한 국지개체군 간 개체들의 분산은 메타개체군 동태의 핵심 특징이다.

7. 도시생태복원과 관련된 용어의 정의 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① “생태계”란 식물·동물 및 미생물 군집들과 무생물 환경이 기능적인 단위로 상호작용하는 역동적인 복합체를 말한다.
- ② “생물자원”이란 자연보호를 위해 가치가 있거나 실제적 또는 잠재적 용도가 있는 유전자원, 생물체, 생물체의 부분, 개체군 또는 생물의 구성요소를 말한다.
- ③ “생태계 서비스”란 인간이 생태계로부터 얻는 공급 서비스, 환경조절서비스, 문화서비스, 지지서비스의 혜택을 말한다.
- ④ “환경훼손”이란 야생동식물의 남획 및 그 서식지의 파괴, 생태계질서의 교란, 자연경관의 훼손, 표토의 유실 등으로 자연환경의 본래적 기능에 중대한 손상을 주는 상태를 말한다.

8. 「자연환경조사 방법 및 등급분류기준 등에 관한 규정」상 식생보전등급 평가항목에 해당하지 않는 것은?

- ① 분포 희귀성(rarity)
- ② 식생복원 잠재성(potentiality)
- ③ 구성식물종 온전성(integrity)
- ④ 식재립 밀도(density)

- ① *Acer pseudosieboldianum* (Pax) Kom.
- ② *Acer palmatum* Thunb.
- ③ *Acer komarovii* Pojark.
- ④ *Acer buergerianum* Miq.

16. <보기>의 수종을 개화시기가 빠른 순서대로 바르게 나열한 것은? (단, 개화시기는 한반도를 기준으로 한다.)

〈보기〉

- ㄱ. *Prunus mume* (Siebold) Siebold & Zucc.
- ㄴ. *Hibiscus syriacus* L.
- ㄷ. *Rosa multiflora* Thunb.
- ㄹ. *Eurya emarginata* (Thunb.) Makino

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

17. <보기>에서 설명하는 결핍증상과 관련된 무기양료에 해당하는 것은?

〈보기〉

- 주목할 부위: 성숙엽(성숙잎)
- 활엽수: 성숙엽이 녹색에서 짙은 녹색을 띠고, 잎이 뒤틀리며, 일찍 떨어진다. 엽맥, 엽병, 잎의 뒷면이 동색이나 자주색, 보라색 등으로 변할 수 있다.
- 침엽수: 나이 든 수목에서 성숙엽이 어두운 청색이나 회록색을 띤다.

- ① N ② P
- ③ K ④ S

18. 한반도에서 봄에 개화하는 지피식물만으로 가장 옳게 짝지은 것은?

- ① 물매화, 벌개미취, 금불초
- ② 상사화, 도라지, 족도리풀
- ③ 꽃향유, 앵초, 현호색
- ④ 얼레지, 할미꽃, 복수초

19. <보기>에 제시된 특징을 갖는 야생화에 해당하는 것은?

〈보기〉

- 양귀비과로 4~5월에 황색꽃이 핀다.
- 꽃잎은 4개로 난상원형이고 광채가 난다.
- 줄기를 자르면 황적색의 즙액이 나온다.
- 잎은 5개의 소엽으로 되어 있다.

- ① 금낭화(*Dicentra spectabilis* (L.) Lem.)
- ② 터리풀(*Filipendula glaberrima* Nakai)
- ③ 피나물(*Hylomecon vernalis* Maxim.)
- ④ 원추리(*Hemerocallis fulva* (L.) L.)

20. 자연환경보전법령에 따라 팔배나무림 군락지를 보전하기 위해 생태·경관보전지역으로 지정된 곳은?

- ① 봉산
- ② 창덕궁 후원
- ③ 불암산 삼육대
- ④ 관악산