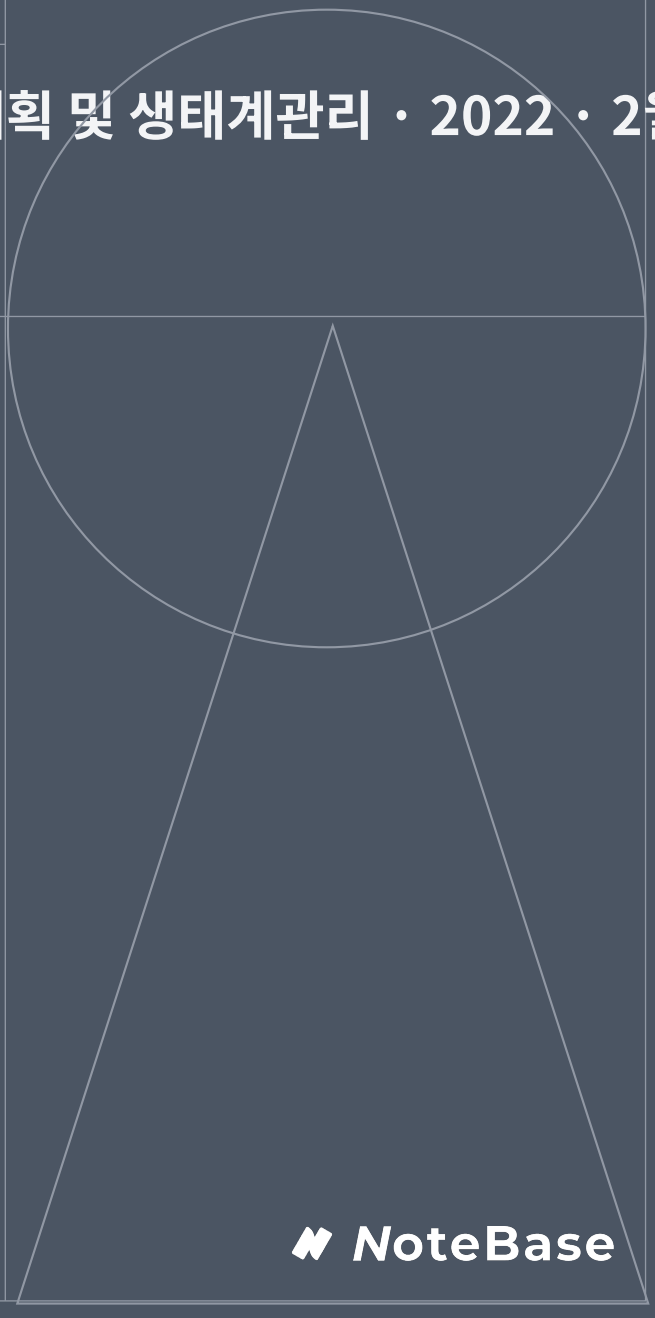
기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 조경계획 및 생태계관리 · 2022 · 2월



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 조경계획 및 생태계관리 · 2022 · 2월

공무원/서울시/9급 · 조경계획 및 생태계관리 · 2022 · 2월

문 1. 수변완충대의 기능으로 가장 옳지 않은 것은?

① 홍수 저감 및 지하수자원 확보

② 영양염류의 저장 및 확보

③ 수변 생물 서식지의 제공

④ 토양침식 방지

정답 2번

간단한 해설

수변완충대의 영양염류 관련 기능은 **수계로 들어가는 질소·인 등을 줄여 수질을 보호**하는 것이다. 영양염류가 토양이나 식생에 저장될 수는 있지만, 이를 자원으로 '확보'하는 것이 주된 기능은 아니다.

선지별 해설

① O: 수변완충대의 식생과 토양은 빗물의 흐름을 늦추고 일시적으로 머무르게 하여 홍수 영향을 줄인다. 또한 물이 **땅속으로 침투**하도록 도와 지하수 함양에 기여한다.

② X: 수변완충대는 유출수에 포함된 질소·인 등의 영양염류를 식물이 흡수하거나 토양이 흡착하도록 하여 **수계로의 유입을 줄이는** 기능을 한다. 이 과정에서 영양염류가 식생이나 토양에 저장될 수는 있지만, '저장 및 확보'를 주된 기능으로 설명하는 것은 부적절하다. 영양염류의 유출 저감과 수질 정화로 고쳐 이해해야 한다.

③ O: 수변완충대의 나무·관목·초본은 수변 생물에게 **먹이와 은신처**를 제공한다. 물가를 따라 이어진 식생은 생물의 이동 통로로도 기능한다.

④ O: 식물의 뿌리는 토양을 붙잡고, 지표의 식생은 빗물과 유출수가 토양을 씻어 내는 힘을 줄인다. 이러한 작용은 **토양과 하안의 침식**을 억제한다.

NoteBase

문 2. 「자연환경조사 방법 및 등급분류기준 등에 관한 규정」상 식생보전등급의 Ⅰ등급 분류기준으로 가장 옳지 않은 것은?

① 아고산대 침엽수림(분비나무군락, 구상나무군락, 주목군락 등)

② 산지 계곡림(고로쇠나무군락, 층층나무군락 등), 하반림(오리나무군락, 비술나무군락 등), 너도밤나무군락 등의 낙엽활엽수림

③ 난·온대 상록활엽수림(동백나무군락, 신갈나무－당단풍군락, 졸참나무군락, 서어나무군락 등의 낙엽활엽수림)

④ 해안사구, 단애지, 자연호소, 하천습지, 습원, 염습지, 고산황원 등에 형성된 식생(단, 조사자에 의해 규모가 크고 절대보전가치가 있을 경우에만 지형도에 표시, 보고서에 기재 사유를 상세히 기술하여야 함)

정답 3번

①

분비나무·구상나무·주목 군락 등의 아고산대 침엽수림은 **극상림 또는 그와 유사한 자연림의 대표적인 유형**이다. Ⅰ등급은 이러한 식생의 안정된 구조와 잠재자연식생을 반영하는 종 조성 등을 평가하여 판단한다.

자연환경조사 방법 및 등급분류기준 등에 관한 규정 별표 1 제2호 가목(1)
식생보전등급 평가 및 등급분류 기준(제13조 관련)
2. 등급분류 기준

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1JPZmpV9TRGxqDZynH_wYeXNwcoSEdqXP.webp

비고
1. 식재림은 인위적으로 조림된 수종 또는 자연적(2차림)으로 형성되었다 하더라도 아까시나무 등의 조림기원 도입종이나 개량종이 우점하는 식물군락으로 한다. 다만, 식생생태학적 특성을 고려한 식재의 경우, 자연식생에 가깝게 회복 단계에 있는 경우에는 식재림으로 보지 않는다.
2. '평가항목 및 평가요령'과 연계하여 보전등급을 평가하여야 함

NoteBase

②

산지 계곡림·하반림·너도밤나무군락은 **극상림 또는 그와 유사한 자연림에 해당하는 낙엽활엽수림의 대표적인 유형**이다. Ⅰ등급 판단에는 식생구조의 안정성, 숲의 형성 역사와 희소성 등 자연성에 대한 평가가 따른다.

자연환경조사 방법 및 등급분류기준 등에 관한 규정 별표 1 제2호 가목(1)
식생보전등급 평가 및 등급분류 기준(제13조 관련)
2. 등급분류 기준

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1JPZmpV9TRGxqDZynH_wYeXNwcoSEdqXP.webp

비고
1. 식재림은 인위적으로 조림된 수종 또는 자연적(2차림)으로 형성되었다 하더라도 아까시나무 등의 조림기원 도입종이나 개량종이 우점하는 식물군락으로 한다. 다만, 식생생태학적 특성을 고려한 식재의 경우, 자연식생에 가깝게 회복 단계에 있는 경우에는 식재림으로 보지 않는다.
2. '평가항목 및 평가요령'과 연계하여 보전등급을 평가하여야 함

NoteBase

③

선지는 **상록활엽수림의 예에 낙엽활엽수림을 섞어 제시**하였다. 동백나무는 상록활엽수이지만 신갈나무·당단풍나무·졸참나무·서어나무는 낙엽활엽수이므로 같은 범주로 묶을 수 없다. Ⅰ등급은 극상의 삼림식생 또는 그와 유사한 자연식생인지에 따라 판단하며, 선지에 없는 교란 이력을 가정해 군락 전체를 Ⅱ등급으로 단정해서는 안 된다.

자연환경조사 방법 및 등급분류기준 등에 관한 규정 별표 1 제2호 가목(1)
식생보전등급 평가 및 등급분류 기준(제13조 관련)
2. 등급분류 기준

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1JPZmpV9TRGxqDZynH_wYeXNwcoSEdqXP.webp

비고
1. 식재림은 인위적으로 조림된 수종 또는 자연적(2차림)으로 형성되었다 하더라도 아까시나무 등의 조림기원 도입종이나 개량종이 우점하는 식물군락으로 한다. 다만, 식생생태학적 특성을 고려한 식재의 경우, 자연식생에 가깝게 회복 단계에 있는 경우에는 식재림으로 보지 않는다.
2. '평가항목 및 평가요령'과 연계하여 보전등급을 평가하여야 함

자연환경조사 방법 및 등급분류기준 등에 관한 규정 별표 1 제2호 나목(1)
식생보전등급 평가 및 등급분류 기준(제13조 관련)
2. 등급분류 기준

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/175MedUU233F47Iulh9GwChCB5ix5Wwbq.webp

비고
1. 식재림은 인위적으로 조림된 수종 또는 자연적(2차림)으로 형성되었다 하더라도 아까시나무 등의 조림기원 도입종이나 개량종이 우점하는 식물군락으로 한다. 다만, 식생생태학적 특성을 고려한 식재의 경우, 자연식생에 가깝게 회복 단계에 있는 경우에는 식재림으로 보지 않는다.
2. '평가항목 및 평가요령'과 연계하여 보전등급을 평가하여야 함

NoteBase

④

해안사구·단애지·자연호소·습지 등의 특이식생은 **인위적 간섭을 거의 받지 않아 자연성이 우수한 경우 Ⅰ등급**이다. 지도에는 **규모가 크고 절대보전가치가 있는 경우에만 표시**하며, 보고서 등에 기재 사유를 상세히 기술해야 한다.

자연환경조사 방법 및 등급분류기준 등에 관한 규정 별표 1 제2호 가목(2)(가)
식생보전등급 평가 및 등급분류 기준(제13조 관련)

2. 등급분류 기준

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1dn2UubZWUb7YCSD3KL2Ro9yxfmBvz-bY.webp

비고
1. 식재림은 인위적으로 조림된 수종 또는 자연적(2차림)으로 형성되었다 하더라도 아까시나무 등의 조림기원 도입종이나 개량종이 우점하는 식물군락으로 한다. 다만, 식생생태학적 특성을 고려한 식재의 경우, 자연식생에 가깝게 회복 단계에 있는 경우에는 식재림으로 보지 않는다.
2. '평가항목 및 평가요령'과 연계하여 보전등급을 평가하여야 함

NoteBase

문 3. 「자연환경보전법」상 환경부장관은 생물다양성의 보전을 위해 관계중앙행정기관의 장과 협조하여 전국의 자연환경을 정기적으로 조사해야 하는데 그 주기는?

① 2년
② 3년
③ 5년
④ 10년

정답 3번

공통 해설

전국 단위의 정기 자연환경조사는 **5년마다 실시해야 한다**.

자연환경보전법 제30조(자연환경조사)
①기후에너지환경부장관은 관계중앙행정기관의 장과 협조하여 5년마다 전국의 자연환경을 조사하여야 한다.
<개정 2013.3.22, 2025.10.1>

NoteBase

문 4. 국토교통부 고시 「조경기준」상 옥상조경 및 인공지반 조경에 대한 기준으로 가장 옳지 않은 것은?

① 옥상조경 면적은 지표면에서 2m 이상의 건축물이나 구조물의 옥상에 식재 및 조경시설을 설치한 부분의 면적으로, 초화류와 지피식물로만 식재된 면적은 그 식재면적의 2분의 1에 해당하는 면적으로 산정한다.

② 지표면에서 2m 이상의 건축물이나 구조물의 벽면 녹화면적은 피복면적의 2분의 1에 해당하는 면적으로 산정하되, 식재의무면적의 100분의 10을 초과하여 산정하지 않는다.

③ 옥상조경지역에는 높이 1.2m 이상의 난간 등의 안전구조물을 설치하여야 한다.

④ 건축물이나 구조물의 옥상에 교목이 식재된 경우에는 식재된 교목 수량의 1.2배를 식재한 것으로 산정한다.

정답 4번

①

지표면에서 2m 이상인 건축물이나 구조물의 옥상에 식재 및 조경시설을 설치한 부분을 옥상조경 면적으로 산정한다. 다만, **초화류와 지피식물로만 식재된 면적은 식재면적의 2분의 1**만 인정한다.

조경기준 제12조(옥상조경 면적의 산정)
옥상조경의 면적은 다음의 각호의 기준에 따라 산정한다.
1. 지표면에서 2미터 이상의 건축물이나 구조물의 옥상에 식재 및 조경시설을 설치한 부분의 면적. 다만, 초화류와 지피식물로만 식재된 면적은 그 식재면적의 2분의 1에 해당하는 면적. 또한, 초화류와 지피식물이 식재된 상부에 태양광 발전설비를 병행 설치한 경우 식재면적의 2분의 1에 해당하는 면적을 조경면적으로 인정하나, 태양광 발전설비 하단의 영구음지 부분은 조경면적 산정시 제외한다.

②

지표면에서 2m 이상인 건축물이나 구조물의 벽면을 식물로 피복하면 **피복면적의 2분의 1**을 인정하되, 벽면녹화면적은 **식재의무면적의 10%를 초과하여 산정하지 않는다**.

조경기준 제12조(옥상조경 면적의 산정)
옥상조경의 면적은 다음의 각호의 기준에 따라 산정한다.
2. 지표면에서 2미터 이상의 건축물이나 구조물의 벽면을 식물로 피복한 경우, 피복면적의 2분의 1에 해당하는 면적. 다만, 피복면적을 산정하기 곤란한 경우에는 근원경 4센티미터 이상의 수목에 대해서만 식재수목 1주당 0.1제곱미터로 산정하되, 벽면녹화면적은 식재의무면적의 100분의 10을 초과하여 산정하지 않는다.

NoteBase

③

옥상조경지역에는 이용자의 안전을 위하여 **높이 1.2m 이상의 난간 등 안전구조물**을 설치하여야 한다.

조경기준 제18조(유지관리)
옥상조경지역에는 이용자의 안전을 위하여 다음 각호의 기준에 적합한 구조물을 설치하여 관리하여야 한다.
1. 높이 1.2미터 이상의 난간 등의 안전구조물을 설치하여야 한다.

④

건축물이나 구조물의 옥상에 교목을 식재하면 **실제 식재한 교목 수량의 1.5배**를 식재한 것으로 산정한다. 선지의 1.2배는 기준과 다르다.

조경기준 제12조(옥상조경 면적의 산정)
옥상조경의 면적은 다음의 각호의 기준에 따라 산정한다.
3. 건축물이나 구조물의 옥상에 교목이 식재된 경우에는 식재된 교목 수량의 1.5배를 식재한 것으로 산정한다.

NoteBase

문 5. 환경부의 「생태면적률 적용 지침」에 따른 공간유형별 생태면적률 가중치의 연결이 가장 옳은 것은?

① 벽면녹화[벽면이나 옹벽(담장)의 녹화, 등반형의 경우 최대 10m 높이까지만 산정]: 0.4

② 지하수 함양 기능이 없는 수공간: 1.0

③ 투수능력 1등급(투수계수 1mm/sec 이상)의 전면 투수포장: 0.3

④ 토심이 20cm 이상이고 30cm 미만인 옥상녹화시스템이 적용된 옥상녹화 공간: 0.5

정답 1, 3번

①

벽면이나 옹벽(담장)의 녹화는 **가중치 0.4**를 적용한다. 등반형은 **최대 높이 10m까지만** 녹화면적으로 산정한다.

환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정 별표 2의2 제4호 면적유형 10(벽면녹화)
4. 면적유형별 가중치

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1qwQv3UmuAu4CauRFPUMIAJrfCA5yIcOZ.webp

2. 면적유형별 가중치에 대한 상세한 판단기준은 「환경영향평가서등의 작성 등에 관한 안내서」의 [부록3] 생태면적률 적용 내 [별첨3] 면적유형별 판단기준을 따른다.

②

지하수 함양 기능이 없는 차수 수공간의 가중치는 **0.7**이다. 1.0은 자연지반과 연속성을 가지며 지하수 함양 기능이 있는 수공간에 적용한다.

환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정 별표 2의2 제4호 면적유형 3(차수 수공간)
4. 면적유형별 가중치
수공간

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1BRz2ZCVoGlmUyiowHGNd_EWUMmg1Pyqo.webp

2. 면적유형별 가중치에 대한 상세한 판단기준은 「환경영향평가서등의 작성 등에 관한 안내서」의 [부록3] 생태면적률 적용 내 [별첨3] 면적유형별 판단기준을 따른다.

NoteBase

③

식재와 연계되지 않고 포장면 전체로 공기와 물이 투과되는 투수성 포장면은 **투수계수 1mm/sec 이상인 1등급 포장재를 사용하면 가중치 0.3**을 적용한다.

환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정 별표 2의2 제4호 면적유형 11(투수포장)
4. 면적유형별 가중치

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1ihVteJRQVSiEF_bO5EbRny57yPg2Xq7L.webp

2. 면적유형별 가중치에 대한 상세한 판단기준은 「환경영향평가서등의 작성 등에 관한 안내서」의 [부록3] 생태면적률 적용 내 [별첨3] 면적유형별 판단기준을 따른다.

환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정 별표 2의2 비고 제2호
환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정 [별표 2의2] 생태면적률 적용 대상사업, 산정방법 및 면적유형별 가중치(제7조의4 관련)
2. 면적유형별 가중치에 대한 상세한 판단기준은 「환경영향평가서등의 작성 등에 관한 안내서」의 [부록3] 생태면적률 적용 내 [별첨3] 면적유형별 판단기준을 따른다.

④

옥상녹화시스템이 적용된 공간 중 **토심 20cm 이상 30cm 미만의 가중치는 0.6**이다. 0.5는 토심 10cm 이상 20cm 미만인 경우에 적용한다.

환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정 별표 2의2 제4호 면적유형 8(토심 20cm 이상 30cm 미만 옥상녹화)
4. 면적유형별 가중치

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1jbaoxk6VjPoGel6BaECc8uhy-I5P_R18.webp

2. 면적유형별 가중치에 대한 상세한 판단기준은 「환경영향평가서등의 작성 등에 관한 안내서」의 [부록3] 생태면적률 적용 내 [별첨3] 면적유형별 판단기준을 따른다.

NoteBase

문 6. 유네스코가 지정한 국내 생물권보전지역이 아닌 것은?

① 제주도 생물권보전지역

② 울릉도 생물권보전지역

③ 광릉숲 생물권보전지역

④ 완도 생물권보전지역

정답 2번

간단한 해설

울릉도는 **유네스코 생물권보전지역으로 지정된 지역이 아니다**.

선지별 해설

생물권보전지역은 생물다양성 보전과 지역사회의 지속가능한 발전을 함께 추구하도록 유네스코의 인간과 생물권 계획(MAB)에 따라 지정하는 지역이다. 이 문항은 각 지역이 실제 지정 목록에 포함되는지를 묻는다.

① O: 제주도는 **2002년** 유네스코 생물권보전지역으로 지정되었다. 따라서 국내 생물권보전지역에 해당한다.

② X: 울릉도는 유네스코가 지정한 국내 생물권보전지역 목록에 포함되지 않는다. '울릉도 생물권보전지역'이라는 표현은 **울릉도는 유네스코 생물권보전지역으로 지정되지 않았다**로 바로잡아야 한다.

③ O: 광릉숲은 **2010년** 유네스코 생물권보전지역으로 지정되었다. 따라서 국내 생물권보전지역에 해당한다.

④ O: 완도는 **2021년** 유네스코 생물권보전지역으로 지정되었다. 따라서 완도 역시 국내 생물권보전지역에 포함된다.

NoteBase

문 7. 기본계획 및 종합계획에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 「도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률」상 지방자치단체의 장은 관할지역의 도시숲등을 체계적으로 조성·관리하기 위하여 도시숲등 기본계획을 10년마다 수립·시행하여야 한다.

② 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」상 공원녹지기본계획 수립권자는 10년을 단위로 하여 관할구역의 도시지역에 대하여 공원녹지의 확충·관리·이용방향을 종합적으로 제시하는 공원녹지기본계획을 수립하여야 한다.

③ 「환경정책기본법」상 환경부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 국가 차원의 환경보전을 위한 국가환경종합계획을 20년마다 수립하여야 한다.

④ 「자연환경보전법」상 환경부장관은 전국의 자연환경보전을 위한 자연환경보전기본계획을 10년마다 수립하여야 한다.

정답 1, 3, 4번

①

도시숲등 기본계획은 **산림청장**이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 **10년마다 수립·시행**한다. 선지는 수립 주체를 지방자치단체의 장으로 잘못 제시하였다.

도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률 제5조(도시숲등 기본계획의 수립 등)
① 산림청장은 도시숲등을 체계적으로 조성 · 관리하기 위하여 도시숲등 기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 10년마다 수립 · 시행하여야 한다.

②

공원녹지기본계획은 **10년 단위**로 관할구역 도시지역의 **공원녹지 확충·관리·이용 방향**을 종합적으로 제시하는 계획이다.

도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 제5조(공원녹지기본계획의 수립권자 등)
① 특별시장 · 광역시장 · 특별자치시장 · 특별자치도지사 또는 대통령령으로 정하는 시의 시장(이하 "공원녹지기본계획 수립권자"라 한다)은 10년을 단위로 하여 관할구역의 도시지역에 대하여 공원녹지의 확충 · 관리 · 이용 방향을 종합적으로 제시하는 기본계획(이하 "공원녹지기본계획"이라 한다)을 수립하여야 한다.

NoteBase

③

국가환경종합계획은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 **20년마다** 수립하며, 현행 수립권자는 환경부장관이 아니라 **기후에너지환경부장관**이다.

환경정책기본법 제14조(국가환경종합계획의 수립 등)
① 기후에너지환경부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 국가 차원의 환경보전을 위한 종합계획(이하 "국가환경종합계획"이라 한다)을 20년마다 수립하여야 한다. <개정 2015.12.1, 2025.10.1>

④

전국의 자연환경보전을 위한 자연환경보전기본계획은 **10년마다** 수립하며, 현행 수립권자는 환경부장관이 아니라 **기후에너지환경부장관**이다.

자연환경보전법 제8조(자연환경보전기본계획의 수립)
①기후에너지환경부장관은 전국의 자연환경보전을 위한 기본계획(이하 "자연환경보전기본계획"이라 한다)을 10년마다 수립하여야 한다. <개정 2025.10.1>

NoteBase

문 8. <보기>에서 곰팡이에 의한 수목병으로 가장 옳은 것을 모두 고른 것은?

<보기>
ㄱ. 벚나무 빗자루병 ㄴ. 쥐똥나무 빗자루병
ㄷ. 대추나무 빗자루병 ㄹ. 소나무 잎떨림병

① ㄱ, ㄹ
② ㄴ, ㄷ
③ ㄴ, ㄹ
④ ㄷ, ㄹ

정답 1번

간단한 해설

'빗자루병'은 잔가지가 빗자루처럼 모이는 증상에서 붙은 이름이므로 병원체가 모두 같지는 않다. 벚나무 빗자루병은 **곰팡이성 병해**이며, 쥐똥나무·대추나무 빗자루병은 **파이토플라스마성 병해**이다.

보기별 해설

ㄱ. 벚나무 빗자루병: **곰팡이인 Taphrina wiesneri**가 일으킨다. 감염된 가지의 일부가 부풀고 잔가지가 무더기로 나와 빗자루 모양을 이루므로 곰팡이에 의한 수목병에 해당한다.

ㄴ. 쥐똥나무 빗자루병: 원인은 **파이토플라스마**이다. 파이토플라스마는 세포벽이 없는 세균류로, 곰팡이와 구별된다. 빗자루 모양의 증상이 나타난다는 점만으로 벚나무 빗자루병과 같은 병원체가 일으킨다고 판단해서는 안 된다.

ㄷ. 대추나무 빗자루병: 원인은 **파이토플라스마**이다. 잔가지와 작은 잎이 밀생하거나 꽃이 잎처럼 변하는 엽화 현상이 나타난다. 곰팡이성 병해에 포함되지 않는다.

ㄹ. 소나무 잎떨림병: **Lophodermium속 곰팡이**가 일으키는 병해이다. 병든 침엽이 갈변하여 일찍 떨어지는 특징이 있으므로 곰팡이에 의한 수목병에 해당한다.

곰팡이에 의한 수목병은 ㄱ과 ㄹ이며, 이 조합은 ①에 해당한다.

NoteBase

문 9. <보기>는 산림식생을 대상으로 식물군집구조를 조사한 결과이다. A군집과 B군집의 유사도 지수(Sorensen, 1948) 값은? (단, 소수점 2자리까지 구하시오.)

〈보기〉

구분	A군집	B군집
교목층	소나무, 신갈나무, 상수리나무, 굴참나무	신갈나무, 갈참나무, 굴참나무, 물푸레나무
아교목층	때죽나무, 쪽동백나무, 개옻나무, 당단풍, 고로쇠나무, 쇠물푸레나무	쪽동백나무, 팥배나무, 쇠물푸레나무, 서어나무
관목층	함박꽃나무, 진달래, 고광나무, 병꽃나무, 산수국, 철쭉	진달래, 정금나무, 생강나무, 철쭉, 국수나무

① 0.21

② 0.31

③ 0.41

④ 0.51

정답 3번

간단한 해설

Sørensen 유사도 지수는 **공통종 수의 두 배**를 두 군집의 종 수 합으로 나눈 값이다. 공통종 6종과 종 수 합 29종을 적용하면 $\frac{2 \cdot 6}{29} \approx 0.41$이다.

NoteBase

계산 과정

공식: 각 군집의 전체 종 수를 a, b, 두 군집의 공통종 수를 c라 하면 Sørensen 유사도 지수는 $S = \frac{2c}{a+b}$이다. 종의 출현 여부로 군집 간 유사성을 나타내는 지수이며, 공통종은 두 군집에 각각 포함되므로 분자에서도 두 배로 센다.

군집별 종 수: 표의 교목층·아교목층·관목층에 나온 종을 합한다. A군집은 4 + 6 + 6 = 16종이므로 a = 16이고, B군집은 4 + 4 + 5 = 13종이므로 b = 13이다. 분모는 **각 군집의 종 수를 더한 값**인 16 + 13 = 29이다.

공통종 수: 교목층에는 신갈나무·굴참나무 2종, 아교목층에는 쪽동백나무·쇠물푸레나무 2종, 관목층에는 진달래·철쭉 2종이 두 군집에 공통으로 나타난다. 따라서 c = 6이다.

값 계산: $S = \frac{2 \cdot 6}{16+13} = \frac{12}{29} \approx 0.4138$이다. 분자 12는 공통종 6종을 두 배로 센 값이다.

소수점 셋째 자리에서 반올림하면 유사도 지수는 0.41이며, ③의 값과 일치한다. 종 수의 비이므로 단위는 없다.

NoteBase

문 10. <보기>의 빈칸에 들어갈 용어를 순서대로 바르게 나열한 것은?

<보기>
자연환경에서 인접한 다른 종 개체군 사이에는 상호작용이 활발하게 일어난다. 두 개체군이 서로 해를 입는 (가), 한 편은 이익을 얻고 다른 편은 아무런 이해가 없는 (나), 모두 이익을 얻으며 서로 상호작용을 하지 않으면 생존하지 못하는 (다) 등의 조합이 형성된다.

① (가): 경쟁 (competition), (나): 편리공생 (commensalism), (다): 상리공생 (mutualism)
② (가): 포식 (predation), (나): 편리공생 (commensalism), (다): 원시협동 (protocooperation)
③ (가): 경쟁 (competition), (나): 원시협동 (protocooperation), (다): 상리공생 (mutualism)
④ (가): 포식 (predation), (나): 상리공생 (mutualism), (다): 편리공생 (commensalism)

정답 1번

간단한 해설

두 종이 모두 이익을 얻더라도, **서로의 생존에 필수적인 관계**인지에 따라 상리공생과 원시협동을 구별한다. 이 문항에서 (다)의 '상호작용을 하지 않으면 생존하지 못한다'는 상리공생을 가리킨다.

빈칸별 해설

(가) 경쟁(competition): 서로 다른 종이 먹이·공간 등 제한된 자원을 함께 이용하면 상대방 때문에 이용 가능한 자원이 줄어든다. 따라서 상호작용이 없을 때에 비해 **두 개체군 모두 불이익**을 받는다. 포식은 포식자가 먹이를 얻어 이익을 보고 피식자가 피해를 받는 관계이므로, 양쪽 모두 해를 입는다는 조건과 다르다.

(나) 편리공생(commensalism): 한쪽은 이익을 얻지만 **다른 쪽에는 이익도 손해도 없는** 관계이다. 원시협동과 상리공생은 두 종 모두 이익을 얻는 관계이므로, 한쪽에만 이익이 있다는 조건에 맞지 않는다.

(다) 상리공생(mutualism): 두 종이 모두 이익을 얻으며, 이 문항에서는 **상대방과의 관계가 생존에 필수적인** 경우를 뜻한다. 원시협동(protocooperation)도 두 종 모두에게 이익이 되지만, 그 관계가 생존의 필수 조건은 아니어서 서로 떨어져서도 살아갈 수 있다는 점에서 구별된다.

(가) 경쟁, (나) 편리공생, (다) 상리공생의 조합은 ①과 일치한다.

NoteBase

문 11. 도시녹지에 해당하는 옥상녹화에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 관리집약적 옥상녹화는 사람의 이용보다는 녹지의 보상을 고려한 녹화유형으로 자연에 가까운 순환체계를 갖는 녹화방법이다.

② 인공지반상의 녹화는 자연적인 식재환경에서와 동일하게 식물을 도입해도 무관하다.

③ 옥상녹화의 식재기반은 일반적으로 아래서부터 방수·방근층, 배수층, 토양여과층, 토양층 순으로 구성된다.

④ 단순관리 옥상녹화는 식물의 다양성에 초점을 두고 있는 유형으로 지속적인 관수, 시비 등의 유지관리가 필요하다.

정답 3번

간단한 해설

옥상녹화에서는 토양이 배수층으로 흘러들지 않도록 **토양층과 배수층 사이에 토양여과층**을 둔다. 그 아래의 방수·방근층은 물과 뿌리로부터 건축물을 보호한다.

선지별 해설

① X: 사람의 이용보다 녹지 보상과 자연에 가까운 순환체계를 중시하는 것은 **관리조방적 옥상녹화**의 특성이다. 관리집약적 옥상녹화는 정원처럼 이용할 수 있도록 다양한 식물을 도입하고, 관수·시비·전정 등의 관리를 지속하는 유형이다.

② X: 인공지반은 자연지반과 달리 토심과 뿌리 생장 공간이 제한되고, 건축물의 허용하중과 방수·배수 조건도 고려해야 한다. 따라서 자연지반과 동일하게 식물을 도입하기보다 **식재기반의 깊이와 수분 조건, 허용하중에 맞는 식물**을 선정해야 한다.

③ O: 식재기반은 일반적으로 아래에서부터 **방수·방근층 → 배수층 → 토양여과층 → 토양층** 순으로 구성된다. 방수·방근층은 누수와 뿌리의 침입을 막고, 배수층은 과잉 수분을 배출한다. 토양여과층은 물은 통과시키면서 토양 입자가 배수층으로 유입되는 것을 막으며, 토양층은 뿌리가 자라고 수분과 양분을 공급받는 기반이다.

④ X: 다양한 식물을 도입하고 지속적인 관수·시비로 유지하는 것은 관리집약적 옥상녹화의 특성이다. 단순관리 옥상녹화는 관리집약형에 비해 식물 선택과 이용·설계의 다양성이 제한되고, **물과 양분 공급 및 유지관리 요구가 낮은** 유형이다. 다만 관리가 전혀 필요 없는 것은 아니며, 도입한 식물과 생육 상태에 따라 관수·시비 등을 실시한다.

NoteBase

문 12. 「자연환경보전법」상 생태·경관보전지역으로 지정할 수 있는 지역으로 가장 옳은 것은?

① 자연환경 또는 산림의 보전을 위하여 자연환경보전지역에 준하여 관리할 필요가 있는 지역
② 농지 및 산림의 보호, 보안과 도시의 무질서한 확산을 방지하기 위하여 녹지의 보전이 필요한 지역
③ 다양한 생태계를 대표할 수 있는 지역 또는 생태계의 표본지역
④ 상수원 및 문화재 보전과 수산자원 보호·육성 등을 위하여 필요한 지역

정답 3번

①

자연환경 또는 산림을 보전하기 위하여 자연환경보전지역에 준하여 관리할 필요가 있다는 설명은 **관리지역의 구분 기준**이다. 생태·경관보전지역의 법정 지정 기준을 제시한 것이 아니다.

자연환경보전법 제12조(생태 · 경관보전지역)
①기후에너지환경부장관은 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 지역으로서 자연생태 · 자연경관을 특별히 보전할 필요가 있는 지역을 생태 · 경관보전지역으로 지정할 수 있다. <개정 2020.5.26, 2025.10.1>
1. 자연상태가 원시성을 유지하고 있거나 생물다양성이 풍부하여 보전 및 학술적연구가치가 큰 지역
2. 지형 또는 지질이 특이하여 학술적 연구 또는 자연경관의 유지를 위하여 보전이 필요한 지역
3. 다양한 생태계를 대표할 수 있는 지역 또는 생태계의 표본지역
4. 그 밖에 하천 · 산간계곡 등 자연경관이 수려하여 특별히 보전할 필요가 있는 지역으로서 대통령령으로 정하는 지역

국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제6조(국토의 용도 구분)
국토는 토지의 이용실태 및 특성, 장래의 토지 이용 방향, 지역 간 균형발전 등을 고려하여 다음과 같은 용도지역으로 구분한다. <개정 2013.5.22, 2023.5.16>
2. 관리지역: 도시지역의 인구와 산업을 수용하기 위하여 도시지역에 준하여 체계적으로 관리하거나 농림업의 진흥, 자연환경 또는 산림의 보전을 위하여 농림지역 또는 자연환경보전지역에 준하여 관리할 필요가 있는 지역

NoteBase

②

농지·산림의 보호와 도시의 무질서한 확산 방지를 위한 녹지 보전은 **도시지역 중 녹지지역의 지정 기준**이다.
생태·경관보전지역의 법정 지정 기준을 제시한 것이 아니니다.

자연환경보전법 제12조(생태 · 경관보전지역)
①기후에너지환경부장관은 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 지역으로서 자연생태 · 자연경관을 특별히 보전할 필요가 있는 지역을 생태 · 경관보전지역으로 지정할 수 있다. <개정 2020.5.26, 2025.10.1>
1. 자연상태가 원시성을 유지하고 있거나 생물다양성이 풍부하여 보전 및 학술적연구가치가 큰 지역
2. 지형 또는 지질이 특이하여 학술적 연구 또는 자연경관의 유지를 위하여 보전이 필요한 지역
3. 다양한 생태계를 대표할 수 있는 지역 또는 생태계의 표본지역
4. 그 밖에 하천 · 산간계곡 등 자연경관이 수려하여 특별히 보전할 필요가 있는 지역으로서 대통령령으로 정하는 지역

국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제36조(용도지역의 지정)
① 국토교통부장관, 시 · 도지사 또는 대도시 시장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도지역의 지정 또는 변경을 도시 · 군관리계획으로 결정한다. <개정 2011.4.14, 2013.3.23>
1. 도시지역: 다음 각 목의 어느 하나로 구분하여 지정한다.
라. 녹지지역: 자연환경 · 농지 및 산림의 보호, 보건위생, 보안과 도시의 무질서한 확산을 방지하기 위하여 녹지의 보전이 필요한 지역

③

다양한 생태계를 대표할 수 있는 지역 또는 생태계의 표본지역으로서 자연생태·자연경관을 특별히 보전할 필요가 있으면 생태·경관보전지역으로 지정할 수 있다.

자연환경보전법 제12조(생태 · 경관보전지역)
①기후에너지환경부장관은 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 지역으로서 자연생태 · 자연경관을 특별히 보전할 필요가 있는 지역을 생태 · 경관보전지역으로 지정할 수 있다. <개정 2020.5.26, 2025.10.1>
3. 다양한 생태계를 대표할 수 있는 지역 또는 생태계의 표본지역

NoteBase

④

상수원·국가유산의 보전과 수산자원의 보호·육성 등을 위한 지역이라는 설명은 **국토의 용도지역인 자연환경보전지역의 구분 기준**이다. 생태·경관보전지역의 법정 지정 기준과 구별된다.

자연환경보전법 제12조(생태 · 경관보전지역)
①기후에너지환경부장관은 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 지역으로서 자연생태 · 자연경관을 특별히 보전할 필요가 있는 지역을 생태 · 경관보전지역으로 지정할 수 있다. <개정 2020.5.26, 2025.10.1>
1. 자연상태가 원시성을 유지하고 있거나 생물다양성이 풍부하여 보전 및 학술적연구가치가 큰 지역
2. 지형 또는 지질이 특이하여 학술적 연구 또는 자연경관의 유지를 위하여 보전이 필요한 지역
3. 다양한 생태계를 대표할 수 있는 지역 또는 생태계의 표본지역
4. 그 밖에 하천 · 산간계곡 등 자연경관이 수려하여 특별히 보전할 필요가 있는 지역으로서 대통령령으로 정하는 지역

국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제6조(국토의 용도 구분)
국토는 토지의 이용실태 및 특성, 장래의 토지 이용 방향, 지역 간 균형발전 등을 고려하여 다음과 같은 용도지역으로 구분한다. <개정 2013.5.22, 2023.5.16>
4. 자연환경보전지역: 자연환경 · 수자원 · 해안 · 생태계 · 상수원 및 「국가유산기본법」 제3조에 따른 국가유산의 보전과 수산자원의 보호 · 육성 등을 위하여 필요한 지역

NoteBase

문 13. 「자연공원법」을 근거로 지정된 자연공원 관련 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 자연공원은 국립공원, 도립공원, 군립공원, 시립공원, 구립공원, 지질공원으로 분류하고 있다.

② 우리나라의 국립공원은 총 22개가 지정되어 있다.

③ 우리나라의 군립공원은 경상남도에 가장 많이 지정되어 있다.

④ 자연공원의 용도지구 중 공원자연환경지구는 자연공원 내 마을이 형성된 지역으로서 주민생활을 유지하는 데에 필요한 지역이다.

정답 2, 4번

①

자연공원에는 **국립공원·도립공원·군립공원·지질공원**이 해당한다. 시와 자치구의 자연생태계나 경관을 대표하는 공원은 각각 **시립공원과 구립공원**으로 구분한다.

자연공원법 제2조(정의)
이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2011.7.28, 2016.5.29, 2025.10.1, 2026.7.7>
1. "자연공원"이란 국립공원 · 도립공원 · 군립공원(郡立公園) 및 지질공원을 말한다.
4의2. "시립공원"이란 시의 자연생태계나 경관을 대표할 만한 지역으로서 제4조 및 제4조의4에 따라 지정된 공원을 말한다.
4의3. "구립공원"이란 자치구의 자연생태계나 경관을 대표할 만한 지역으로서 제4조 및 제4조의4에 따라 지정된 공원을 말한다.

②

우리나라의 국립공원은 팔공산과 금정산을 포함하여 **총 24개**가 지정되어 있다.

③

공식 지정현황에서 경상남도에는 상족암·황매산·화왕산 등 **군립·시립공원 13개소가 있어 시·도 중 가장 많다.**

NoteBase

④

마을이 형성되어 주민생활을 유지하는 데 필요한 지역은 **공원마을지구**이다. 공원자연환경지구는 **공원자연보존지구의 완충공간으로 보전할 필요가 있는 지역**이다.

자연공원법 제18조(용도지구)
① 공원관리청은 자연공원을 효과적으로 보전하고 이용할 수 있도록 하기 위하여 다음 각 호의 용도지구를 공원계획으로 결정한다. <개정 2011.4.5, 2016.5.29, 2019.11.26, 2023.8.8>
2. 공원자연환경지구: 공원자연보존지구의 완충공간(緩衝空間)으로 보전할 필요가 있는 지역
3. 공원마을지구: 마을이 형성된 지역으로서 주민생활을 유지하는 데에 필요한 지역

NoteBase

문 14. 자연환경분석에 있어서 토양분석에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 토양도에 나타나 있는 토성(soil texture)은 토양의 개략적인 성질을 나타내고 있다.

② 토성분류(soil textural class)는 모래, 미사, 점토의 구성비를 기준으로 하며, 그 중 미사는 입경 0.002mm 미만의 토양 입자를 말한다.

③ 토양단면은 위에서부터 O층 - A층 - B층 - C층 - R층 순이다.

④ 침식현황도란 빗물, 냇물, 바람, 파도 따위의 힘에 의하여 지표가 점점 깎여서 표토가 유실된 정도를 토양도에서 조사하여 도면화한 것이다.

정답 2번

간단한 해설

'입경 0.002 mm 미만'은 미사가 아니라 **점토**에 해당한다. 미사는 미국 농무부(USDA) 기준으로 **0.002 mm 이상 0.05 mm 미만**의 입자이다.

선지별 해설

① O: 토성은 모래·미사·점토의 상대적인 함량비로 구분하는 토양의 성질이다. 입자 구성은 물의 저장과 이동, 공기의 통과 등에 영향을 주므로, 토양도에 표시된 토성을 통해 **토양의 물리적 성질을 개략적으로 파악**할 수 있다.

② X: 토성분류를 모래·미사·점토의 구성비로 정한다는 부분은 맞지만, 미사의 입경을 잘못 설명했다. 미국 농무부(USDA) 기준에서 미사는 0.002 mm 이상 0.05 mm 미만이고, **0.002 mm 미만은 점토**이다. 미사는 모래보다 작고 점토보다 큰 입자이다.

③ O: 제시된 층의 위아래 배열은 **O층 → A층 → B층 → C층 → R층**이다. O층은 낙엽 등 유기물이 주를 이루는 층, A층은 유기물과 광물질이 섞인 표토층, B층은 위에서 이동한 점토 등이 집적되거나 토양 생성작용으로 변화한 심토층이다. C층은 토양 생성작용의 영향을 적게 받은 모재층이고, R층은 단단한 기반암이다. 실제 토양에서는 일부 층이 없을 수 있으며, 용탈이 뚜렷한 E층이 A층과 B층 사이에 나타나기도 한다.

④ O: 침식은 물이나 바람 등의 작용으로 지표 물질이 깎이고 이동하는 현상이다. 침식현황도는 그 결과로 나타난 **표토의 유실 정도를 공간적으로 표시**한 도면이다. 따라서 토양의 입자 구성을 나타내는 토성도와 달리, 침식에 따른 토양 손실 상태를 파악하는 데 이용한다.

NoteBase

문 15. 조경 계획에 있어서 최종적인 대안을 선정한 이후에는 그 내용을 보다 구체적으로 발전시켜 기본계획안을 작성한다. 기본계획안 작성 과정에 해당하지 않는 사항은?

① 토지이용계획

② 교통·동선 계획

③ 하부구조계획

④ 설계내역서

정답 4번

간단한 해설

설계내역서는 공종별 수량과 단가를 바탕으로 공사비를 산출하는 **실시설계 단계의 도서**이다. 기본계획안에서는 공간 이용과 시설의 배치·연결 방향을 정하며, 사업비를 검토하더라도 세부 내역서가 아닌 개략적인 수준으로 산정한다.

선지별 해설

① O: 토지이용계획은 대상지를 기능과 이용 목적에 따라 나누고, 각 공간의 위치와 규모를 정하는 계획이다. 휴게공간과 운동공간 등을 어디에 얼마나 배치할지 정하여 **공간 구성의 골격**을 마련하므로 기본계획안 작성에 포함된다.

② O: 교통·동선 계획은 보행자와 차량이 출입하고 이동하는 경로를 정하는 계획이다. 출입구와 내부 도로, 보행로 등의 연결 관계를 검토하여 **공간 사이의 접근과 이동 체계**를 구성하므로 기본계획안 작성에 포함된다.

③ O: 하부구조계획은 급수·배수·전기 등 조경공간의 이용과 유지관리를 뒷받침하는 기반시설을 계획하는 것이다. 계획한 공간과 시설이 실제로 기능할 수 있도록 **기반시설의 배치와 연결 방향**을 정하므로 기본계획안 작성에 포함된다.

④ X: 설계내역서는 구체화된 설계에 따라 공종별 수량과 단가 등을 적용하여 공사비를 산출한 도서이다. 이는 기본계획안의 부문별 계획이 아니라 **실시설계 단계에서 작성하는 도서**에 해당한다. 기본계획 단계의 개략사업비 산정과 세부 공사비를 산출하는 설계내역서 작성을 구분해야 한다.

NoteBase

문 16. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서 지정하고 있는 용도지구 중 문화재·전통사찰 등 역사·문화적으로 보존가치가 큰 시설 및 지역의 보호와 보존을 위하여 필요한 지구에 해당하는 것은?

① 특화경관지구

② 역사문화환경보호지구

③ 고도지구

④ 사적건축물보전지구

정답 2번

공통 해설

국가유산·전통사찰 등 **역사·문화적으로 보존가치가 큰 시설 및 지역을 보호·보존하기 위한 지구**가 역사문화환경보호지구이다.

국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령 제31조(용도지구의 지정)
②국토교통부장관, 시 · 도지사 또는 대도시 시장은 법 제37조제2항에 따라 도시 · 군관리계획결정으로 경관지구 · 방재지구 · 보호지구 · 취락지구 및 개발진흥지구를 다음 각 호와 같이 세분하여 지정할 수 있다. <개정 2005.1.15, 2005.9.8, 2008.2.29, 2009.8.5, 2012.4.10, 2013.3.23, 2014.1.14, 2017.12.29, 2024.5.7, 2025.7.1>
5. 보호지구
가. 역사문화환경보호지구 : 국가유산 · 전통사찰 등 역사 · 문화적으로 보존가치가 큰 시설 및 지역의 보호와 보존을 위하여 필요한 지구

NoteBase

문 17. 환경영향평가에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 환경영향평가제도는 미국에서 최초로 만들어졌으며, 우리나라에는 1980년대에 도입되었다.

② 환경영향평가는 사후평가의 성격을 지닌다.

③ 환경영향평가는 평가대상의 규모 및 평가목적에 따라 전략환경영향평가, 환경영향평가, 소규모 환경영향평가로 구분된다.

④ 평가서를 작성함에 있어서 환경영향평가 대상지역 안의 주민의 의견을 수렴하여야 한다.

정답 2번

①

환경영향평가제도는 **미국의 1969년 국가환경정책법에서 출발**하였다. 우리나라는 1977년 법적 근거를 마련한 뒤 평가서 작성 규정을 갖추어 **1981년부터 본격적으로 시행**하였다.

②

환경영향평가는 사업의 승인 단계에서 환경영향을 미리 조사·예측·평가하고 피해를 피하거나 줄일 방안을 마련하는 **사전 예방적 평가**이다.

환경영향평가법 제2조(정의)
이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2017.1.17, 2017.11.28, 2019.11.26, 2025.10.1>
2. "환경영향평가"란 환경에 영향을 미치는 실시계획 · 시행계획 등의 허가 · 인가 · 승인 · 면허 또는 결정 등(이하 "승인등"이라 한다)을 할 때에 해당 사업이 환경에 미치는 영향을 미리 조사 · 예측 · 평가하여 해로운 환경영향을 피하거나 제거 또는 감소시킬 수 있는 방안을 마련하는 것을 말한다.

NoteBase

③

전략환경영향평가는 계획의 적정성과 입지 타당성을 검토하고, **환경영향평가는 승인 대상 사업의 환경영향과 저감방안**을 평가한다. 소규모 환경영향평가는 환경보전이 필요하거나 난개발이 우려되는 지역의 개발사업에 대해 입지 타당성과 환경영향을 검토한다.

환경영향평가법 제2조(정의)
이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2017.1.17, 2017.11.28, 2019.11.26, 2025.10.1>
1. "전략환경영향평가"란 환경에 영향을 미치는 계획을 수립할 때에 환경보전계획과의 부합 여부 확인 및 대안의 설정 · 분석 등을 통하여 환경적 측면에서 해당 계획의 적정성 및 입지의 타당성 등을 검토하여 국토의 지속가능한 발전을 도모하는 것을 말한다.
2. "환경영향평가"란 환경에 영향을 미치는 실시계획 · 시행계획 등의 허가 · 인가 · 승인 · 면허 또는 결정 등(이하 "승인등"이라 한다)을 할 때에 해당 사업이 환경에 미치는 영향을 미리 조사 · 예측 · 평가하여 해로운 환경영향을 피하거나 제거 또는 감소시킬 수 있는 방안을 마련하는 것을 말한다.
3. "소규모 환경영향평가"란 환경보전이 필요한 지역이나 난개발(亂開發)이 우려되어 계획적 개발이 필요한 지역에서 개발사업을 시행할 때에 입지의 타당성과 환경에 미치는 영향을 미리 조사 · 예측 · 평가하여 환경보전방안을 마련하는 것을 말한다.
4. "환경영향평가등"이란 전략환경영향평가, 환경영향평가 및 소규모 환경영향평가를 말한다.

④

사업자는 원칙적으로 **환경영향평가서 초안을 작성하여 대상지역 주민 등의 의견을 수렴**하여야 한다.

환경영향평가법 제25조(주민 등의 의견 수렴)
① 사업자는 제24조에 따라 결정된 환경영향평가항목등에 따라 환경영향평가서 초안을 작성하여 주민 등의 의견을 수렴하여야 한다.

NoteBase

문 18. <보기>에서 설명하고 있는 생태조경의 기본 개념은?

<보기>
· 산불, 산사태, 홍수 등 자연재해는 자연 스스로 자기조절을 하기 위한 메커니즘이다.
· 재해를 경감하기보다는 재해에 적응하기 위한 방안 마련이 중요하다.

① 생물서식공간(Biotope)
② 천이(Succession)
③ 생태적 동태(Ecological Dynamics)
④ 종 다양성(Species Diversity)

정답 3번

간단한 해설

산불·산사태·홍수 같은 교란을 생태계의 변화 과정으로 이해하고, 그 변화에 적응하는 계획을 중시하는 것은 **생태적 동태**의 관점이다. 핵심은 자연을 고정된 상태가 아니라 **교란과 회복이 일어나는 체계**로 보는 데 있다.

핵심 풀이

생태적 동태(Ecological Dynamics)는 생태계의 구조와 기능이 시간에 따라 변화하는 과정을 뜻한다. 산불·산사태·홍수는 생물의 서식 조건과 자원 분포를 바꾸는 교란이며, 이후의 재생과 군집 변화에도 영향을 준다. 보기의 '자기조절'은 이러한 교란도 자연의 변화 과정에 포함하여 이해한다는 단서이다. 따라서 생태조경에서는 **교란과 회복의 과정을 고려하여 변화에 적응하는 공간**을 계획한다. 이는 모든 재해가 생태계에 이롭거나 인명·재산 피해를 줄일 필요가 없다는 뜻은 아니다.

천이(Succession)는 한 장소에서 시간에 따라 생물군집이 다른 군집으로 대체되어 가는 과정이다. 교란 후 일어나는 천이도 생태적 동태에 포함되지만, 보기는 군집의 대체만을 설명하지 않는다. **자연재해의 생태적 역할과 그 변화에 대한 적응**을 함께 강조하므로 더 넓은 개념인 생태적 동태에 해당한다.

NoteBase

문 19. 이용자들의 반응에 대한 분석 중 식별성에 관련된 린치 (Lynch, 1979)의 도시 이미지 분석에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 린치는 도시의 이미지를 도시의 물리적 형태와 도시의 문화적 이미지로 평가하였다.

② 통로(paths)는 관찰자가 이동하는 경로로서 통로를 따라서 나머지 이미지 요소가 배치되거나 관련을 맺는다.

③ 지형지물(landmarks)은 통로의 교차점에 위치한 경우, 보다 강한 이미지가 된다.

④ 결절(nodes)은 두 개의 다른 지역 간 경계를 나타내는 선형의 도시 이미지 요소이다.

정답 4번

간단한 해설

④의 '지역 간 경계를 나타내는 선형 요소'는 결절이 아니라 **경계(edges)**의 설명이다. **결절(nodes)**은 통로의 교차점이나 활동이 집중되는 광장처럼 관찰자가 들어갈 수 있는 도시의 중심 지점이다.

선지별 해설

① O: 도시 이미지는 거리·건물 등 물리적 형태를 지각하는 데 그치지 않고, 이용자의 경험·기억과 장소의 사회·문화적 의미가 결합하여 형성된다. 린치는 이러한 의미의 영향을 인정하면서도, 다섯 가지 이미지 요소를 통해 **물리적 형태를 중심으로 분석**하였다.

② O: 통로는 도로·보행로처럼 **관찰자가 이동하는 경로**이다. 사람은 이동하면서 주변 도시를 인식하므로, 통로를 따라 다른 이미지 요소들이 배치되고 서로 관계를 맺으며 도시 이미지가 조직된다.

③ O: 지형지물은 건물·탑·표지물처럼 위치나 방향을 파악할 때 사용하는 외부의 기준물이다. **통로의 교차점**은 이동 방향을 선택하고 주변을 살피는 지점이므로, 그곳에 놓인 지형지물은 주목받기 쉽고 더 강한 이미지로 기억된다.

④ X: 두 지역 사이의 경계를 나타내는 선형 요소는 **경계(edges)**이다. 해안선이나 담장처럼 공간의 연속성을 나누는 요소가 이에 해당한다. 결절은 관찰자가 들어갈 수 있는 중심 지점으로, 통로가 만나는 교차점·환승 지점이나 활동이 집중되는 광장 등이 해당한다. 따라서 선지의 '결절(nodes)'을 '경계(edges)'로 고쳐야 한다.

NoteBase

문 20. 「주차장법 시행규칙」상 주차장 계획에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 주차구획은 평행주차형식 이외의 경우, 일반형을 기준으로 너비 2.5m 이상, 길이 5.0m 이상을 원칙으로 하며, 장애인 전용은 너비 3m 이상으로 한다.

② 종단경사도가 6%를 초과하는 경우, 노상주차장을 설치할 수 없다.

③ 노상주차장은 고속도로, 자동차전용도로 또는 고가도로에 설치하여서는 아니 된다.

④ 노외주차장에는 관리사무소, 간이매점을 부대시설로 설치할 수 있다.

정답 1번

①

평행주차형식 외의 경우 일반형은 너비 2.5m 이상·길이 5.0m 이상이며, 장애인전용은 **너비 3.3m 이상·길이 5.0m 이상**이다. 장애인전용의 최소 너비를 3m로 제시한 부분이 틀리다.

주차장법 시행규칙 제3조(주차장의 주차구획)
① 법 제6조제1항에 따른 주차장의 주차단위구획은 다음 각 호와 같다. <개정 2012.7.2, 2018.3.21>

2. 평행주차형식 외의 경우

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1BPK42W7ol81v6Q1gWY1BdC2BFaLrt2WA.webp

②

노상주차장은 원칙적으로 종단경사도 4%를 초과하는 도로에 설치할 수 없으며, 예외도 종단경사도 6% 이하에서만 인정된다. 따라서 **6%를 초과하는 도로에는 설치할 수 없다**.

주차장법 시행규칙 제4조(노상주차장의 구조 · 설비기준)
① 법 제6조제1항에 따른 노상주차장의 구조 · 설비기준은 다음 각 호와 같다. <개정 2014.2.6, 2021.8.27>
4. 종단경사도(자동차 진행방향의 기울기를 말한다. 이하 같다)가 4퍼센트를 초과하는 도로에 설치하여서는 아니 된다. 다만, 다음 각 목의 경우에는 그러하지 아니하다.
가. 종단경사도가 6퍼센트 이하인 도로로서 보도와 차도가 구별되어 있고, 그 차도의 너비가 13미터 이상인 도로에 설치하는 경우
나. 종단경사도가 6퍼센트 이하인 도로로서 해당 시장 · 군수 또는 구청장이 안전에 지장이 없다고 인정하는 도로에 제6조의2제1항제1호에 해당하는 노상주차장을 설치하는 경우

NoteBase

③

고속도로·자동차전용도로·고가도로는 노상주차장 설치가 금지되는 도로이다.

주차장법 시행규칙 제4조(노상주차장의 구조 · 설비기준)
① 법 제6조제1항에 따른 노상주차장의 구조 · 설비기준은 다음 각 호와 같다. <개정 2014.2.6, 2021.8.27>
5. 고속도로, 자동차전용도로 또는 고가도로에 설치하여서는 아니 된다.

④

관리사무소와 간이매점은 모두 노외주차장에 설치할 수 있는 부대시설에 해당한다.

주차장법 시행규칙 제6조(노외주차장의 구조 · 설비기준)
④ 노외주차장에 설치할 수 있는 부대시설은 다음 각 호와 같다. 다만, 전기자동차충전시설을 제외한 부대시설의 총면적은 주차장 총시설면적(주차장으로 사용되는 면적과 주차장 외의 용도로 사용되는 면적을 합한 면적을 말한다. 이하 같다)의 20퍼센트를 초과해서는 안 된다. <개정 2010.10.29, 2012.7.2, 2016.12.30, 2021.4.16, 2024.9.20>
1. 관리사무소, 휴게소 및 공중화장실
2. 간이매점, 자동차 장식품 판매점 및 전기자동차 충전시설, 태양광발전시설, 집배송시설

NoteBase