

令和6年度(2024)「環境アセスメント士」認定資格試験問題

＜ 専門科目 I-2: 専門知識(自然環境部門) ＞ (択一式)

(問題解答上の注意事項)

- 「専門科目 I-2」(自然環境部門)の問題は、I-2-1 から I-2-40まであります。
- 問題(5者択一式)の解答は、問題末尾番号(例えば I-2-5では、末尾の5)に従って、解答用紙の解答番号に該当する欄に、1つだけ解答マークをして下さい。
(複数マークの場合は、採点対象になりませんので注意して下さい)
- 試験時間は、13時00分～15時00分の、2時間です。
 - ・ 13時30分までは、退出できません。
 - ・ 13時30分以降は、退出できます。
退出する場合は、解答用紙を前方においてある回収箱に入れ、静かに退出して下さい。
一度退出したら、再入室はできません。
 - ・ 14時55分以降は、退出はできません。時間まで静かにお待ちください。
 - ・ 15時00分に、試験は終了します。
解答用紙を回収箱に入れ、退出して下さい。
- 試験問題は、お持ち帰り下さい。
- 解答を始める前に
 - ・ 解答用紙に、**氏名**をお書き下さい。
 - ・ 解答用紙に、選択した試験部門に○を付けてください。
 - ・ 解答用紙に、**受験番号**を記入して下さい。

※ 指示があるまで、問題用紙を開かないで下さい。

I-2-01 国内希少野生動植物種に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 国内希少野生動植物種は、環境省レッドリストに掲載されている絶滅のおそれのある種（絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類）のうち、人為の影響により生息・生育状況に支障をきたしているものの中から指定されている。
- ② 外国産の希少野生生物については、ワシントン条約（付属書Ⅰ掲載種）、二国間渡り鳥等保護条約・協定（通報種）に基づいて、国際希少野生動植物種が指定されている。
- ③ 国内希少野生動植物種に指定されている種のうち、その個体の繁殖の促進、生息地等の整備等の事業の推進をする必要があると認める場合は、『保護増殖事業計画』を策定して、保護増殖のための取り組みが行われている。
- ④ 国内希少野生動植物種のうち、特定第一種国内希少野生動植物種は、販売・頒布以外の目的で行う捕獲・採取、譲り渡し等は規制対象外である。トウキョウサンショウウオ、ゲンゴロウなどが、特定第一種国内希少野生動植物種に指定されている。
- ⑤ 国内希少野生動植物種の生息・生育環境の保全を図る必要があると認める場合は、『生息地等保護区』を指定している。

I-2-02 国内希少野生動植物種に関する次の組合せのうち、それに含まれていない種があるものを選びなさい。

①	哺乳類・甲殻類	イリオモテヤマネコ、アマミノクロウサギ、オガサワラオオコウモリ、ニホンザリガニ
②	鳥類（猛禽類）	オジロワシ、チュウヒ、クマタカ、ハヤブサ
③	鳥類	コアジサシ、オオセッカ、アホウドリ、ヤイロチョウ
④	両生類・魚類	トウキョウサンショウウオ、スイゲンゼニタナゴ、アユモドキ、カワバタモロコ
⑤	昆虫類	ヤンバルテナガコガネ、タガメ、ベッコウトンボ、ゲンゴロウ

I-2-03 「外来生物法」に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 外来種被害予防三原則は、“入れない”、“捨てない”、“拡げない”である。
- ② 「外来生物法」では、特定外来生物に指定されている哺乳類及び爬虫類を飼養等する場合は、原則としてマイクロチップを埋込むことによる個体識別措置を義務付けている。
- ③ 要注意外来生物リストは、生態系被害防止外来種リストの作成に伴い、平成27年(2015年)3月に廃止された。
- ④ 緊急対策外来種は、『防除手法が開発されている、又は開発される見込みがある等、一定程度の知見があり、対策の目標を立て得る。』ことを基準としていることが、重点対策外来種との違いである。
- ⑤ 条件付特定外来生物は、「外来生物法」に基づき特定外来生物に指定された生物のうち、指定期間を限定している生物の通称である。

I-2-04 特定外来生物に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① グリーンアノールは、小笠原諸島(父島、母島、兄島)と沖縄島等に定着している。花に集まる小さなハチからセミのような大型の昆虫まで捕食しており、小笠原諸島の父島では昼行性の昆虫が激減している。
- ② マスクラットは、ペットとして1950年代後半から国内で流通してきた。しかし、大型に成長し気性が荒くなることなどから、捨てられたり、逃げ出したりした結果、全国で大繁殖している。
- ③ オオクチバスは、釣魚として人気のある種で、意図的に全国各地で放流が行われ、現在では日本全国に定着している。オオクチバスが侵入した水域では希少な生物が減少しており、各地で防除が行われている。
- ④ セアカゴケグモの雌は神経毒を持ち、咬まれると痛みや腫れが生じ、まれに重症化することもある。自動車や野外に置かれた物の隙間など、さまざまな場所に営巣し、人為的に運ばれた結果生息域が拡大したと考えられている。
- ⑤ カナダガンは、マガンよりも大きなカモの仲間、観賞用に輸入されていた。飼育していたものが逃げ出すなどにより野外に定着繁殖し、絶滅危惧種のシジュウカラガンとの交雑が懸念されている。

I-2-05 次のうち、特定外来生物に該当しないものを選びなさい。

①	オオカワヂシャ (<i>Veronica anagallis-aquatica</i>)
②	オオフサモ (<i>Myriophyllum aquaticum</i>)
③	アメリカオニアザミ (<i>Cirsium vulgare</i>)
④	ナガエツルノゲイトウ (<i>Alternanthera philoxeroides</i>)
⑤	アレチウリ (<i>Sicyos angulatus</i>)

I-2-06 自然保護の保護地域と法制度に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 原生自然環境保全地域は、人間活動の影響を受けず原生の状態を維持している自然環境が保護対象であり、「自然環境保全法」で定められる。
- ② 国立公園は、わが国の風景を代表する傑出した自然風景地が保護対象であり、「自然公園法」で定められる。
- ③ 生息地等保護区は、国内の希少野生動植物の生息・生育地が保護対象であり、「生物多様性基本法」によって定められる。
- ④ 鳥獣保護区は、鳥獣の生息地、渡り鳥の集団渡来地、集団繁殖地、特定鳥獣の生息地等が保護対象であり、「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」で定められる。
- ⑤ 森林生態系保護地域は、わが国の主要な森林帯を代表する原生的な天然林、地域固有の希少な原生的天然林が保護対象であり、「国有林野の管理経営に関する法律」で定められる。

I-2-07 「自然公園法」において、国立公園の特別地域(特別保護地区を除く)内にて、環境大臣の許可なしに禁止されている行為に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 高山植物その他の植物で、環境大臣が指定するものを採取し、又は損傷すること。
- ② 樹木や竹類などの木竹で、環境大臣が指定するものを伐採し、又は搬出すること。
- ③ 山岳に生息する動物その他の動物で、環境大臣が指定するものを捕獲し、若しくは殺傷し、又は当該動物の卵を採取し、若しくは損傷すること。
- ④ 環境大臣が指定する区域内において当該区域が本来の生息地でない動物で、当該区域における風致の維持に影響を及ぼすおそれがあるものとして、環境大臣が指定するものを放つこと。
- ⑤ 湿原その他これに類する地域のうち、環境大臣が指定する区域内へ当該区域ごとに指定する期間内に立ち入ること。

I-2-08 2016年(平成28年)4月22日に公表された『生物多様性の観点から重要度の高い湿地』の選定基準に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、生物の生育・生息地として小規模の面積を有している場合。
- ② 希少種、固有種等が生育・生息している場合。
- ③ 多様な生物相を有している場合(ただし、外来種を除く)。
- ④ 特定の種の個体群のうち、相当な割合の個体数が生育・生息する場合。
- ⑤ 生物の生活史の中で不可欠な地域(採餌場、繁殖場等)である場合。

I-2-09 環境省レッドリストカテゴリーについて、太線の枠内が『絶滅のおそれのある種(絶滅危惧種)』であるが、次の記述のうち、正しいものを選びなさい。

①	絶滅(E X) 野生絶滅(E W) 絶滅危惧 I A類(C R) 絶滅危惧 I B類(E N) 絶滅危惧 II 類(V U) 準絶滅危惧(N T) 情報不足(D D)	②	絶滅(E X) 野生絶滅(E W) 絶滅危惧 I A類(C R) 絶滅危惧 I B類(E N) 絶滅危惧 II 類(V U) 準絶滅危惧(N T) 情報不足(D D)
③	絶滅(E X) 野生絶滅(E W) 絶滅危惧 I A類(C R) 絶滅危惧 I B類(E N) 絶滅危惧 II 類(V U) 準絶滅危惧(N T) 情報不足(D D)	④	絶滅(E X) 野生絶滅(E W) 絶滅危惧 I A類(C R) 絶滅危惧 I B類(E N) 絶滅危惧 II 類(V U) 準絶滅危惧(N T) 情報不足(D D)
⑤	絶滅(E X) 野生絶滅(E W) 絶滅危惧 I A類(C R) 絶滅危惧 I B類(E N) 絶滅危惧 II 類(V U) 準絶滅危惧(N T) 情報不足(D D)		

I-2-10 生態系に関わる地質調査では、生態系とこれらの土台である地形・地質との関連性を見出すことが重要である。着目すべき主な地質情報の説明のうち、(A)～(E)に当てはまる正しい語句の組合せを選びなさい。

地質情報の項目	着目すべき理由など
岩石の種類 (化学的特性)	火成岩等の岩石種の違いは、(A)の違いでもある。(A)の違いは、化学的特性の違いであり、これらを母材とした土壌の化学的性質に違いを生じさせるものと考えられる。 事例として、(B)や石灰岩の分布に特有の植生があることは知られているが、これらは、岩石の化学的性質によるものである。
岩石の硬軟 (力学的特性)	岩石の硬軟は、主に(C)の違いとして現れ、地形特性や(D)に影響するものと考えられる。 一般に、堆積岩等は時代の古い地質ほど硬質で新しいものほど軟質であるという特徴を有することから、岩石の形成年代も岩石の硬軟を推察する際の参考となる。
岩石の構造 (亀裂の密度) (鉱物粒子)	岩石に発達する亀裂の密度や鉱物粒子の違いは、(C)の違いや供給する土砂や岩塊の粒径や形式の変化として現れ、地形特性や(D)、水環境等に影響するものと考えられる。 亀裂の密度や鉱物粒子等の岩石の構造は、岩石の種類により特有の構造を有するものもある。
地質構造	地質帯や断層等の分布や構造は、地形や水環境を規制する要因であり、(E)の形成過程を推察する上で重要な情報である。 地質構造を把握することにより、(E)がどのような過程を経て形成されたのか(地史)を推察でき、将来の(E)の変化を予測する参考になる。

番号	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
①	粘土鉱物	安山岩	侵食耐性	地層形成	地層構造
②	天然鉱物	花崗岩	風化耐性	地質形成	地盤環境
③	結晶構造	凝灰岩	侵食耐性	地質形成	断層断面
④	構成鉱物	超塩基性岩	風化耐性	土壌形成	地盤環境
⑤	ケイ酸塩鉱物	凝灰角礫岩	侵食耐性	土壌形成	地層構造

I-2-11 土壌の生成因子に関する説明文の、(ア)～(オ)に入る正しい語句の組合せを選びなさい。

土壌〈S〉は、母質物〈M〉に(ア)〈C〉が作用し、これと共に適応した生物〈V〉が繁茂して、その遺体を残して土壌生成の成分となり、これらは(イ)〈R〉によって形が変わり、このような作用が〈T〉時間続いてできたものであることから次式で表される。

$$S = f(M, C, V, R, T \dots)$$

このように各土壌生成因子の組み合わせに応じ土壌は、その断面形態の特徴を示すのであるが、その環境と(ウ)に達した時の土壌を成熟土壌という。したがって、土壌の年代とは、土壌断面内の層位の分化発達の程度、つまり土壌生成作用の作用した期間である。これからみると、成熟土壌は土壌生成過程の最終段階にあるもので、これに対して未熟土壌は層位分化のはじまった生成過程の初期の土壌を示すことになる。(エ)が絶えず続いているところではA層の大部分が流亡し、A層が生成する時間がないので、したがって(オ)もできないことになり、環境に応じて当然生成されるべき土壌形態をとらない未熟土壌となる。また従来は、草地であった場所が森林になったとすれば、森林になったためにできる土壌はまだ完成の途中といえることができよう。土壌の性質からみて、その土壌が環境に応じて十分に発達した状態に達する年月は、土壌により著しく違う。数百年・数千年か、かつてその状態に達するものあれば、数年で成熟した状態に達するものもある。

番号	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)
①	気候	地形	平衡	土壌侵食	B層
②	地形	気候	平衡	地震活動	A1層
③	地形	気候	共生	地すべり	C層
④	緯度	地形	順応	河道侵食	B層
⑤	気候	地質	均衡	土壌侵食	C層

I-2-12 生物の分類階の順序級として、正しいものを選びなさい。

- ① 門 - 目 - 綱 - 種
- ② 門 - 属 - 族 - 種
- ③ 綱 - 門 - 科 - 属
- ④ 目 - 科 - 綱 - 種
- ⑤ 門 - 族 - 属 - 種

I-2-13 陸生生物・生態系の用語に関する次の記述のうち、最も不適切なものを選びなさい。

- ① HEPとは、開発事業の影響やミティゲーション措置の価値を評価するため、評価種(選定された野生動物種)にとってのハビタットの価値を、その量によって定量化する評価手法を用いた合意形成の手続き手法である。
- ② 遡上、降下とは、魚類や甲殻類などの水生生物が、成長や繁殖のために河川を遡ったり、流れ下ったりする回遊の一形態。それぞれを遡上または遡河、降下または降河という。河川の連続性に依存した生活型といえる。
- ③ 共生とは、異なる種が密接に関係しながら生活することである。相互が得る利益の程度により、お互いが有利となる相利共生、一方だけが有利になる片利共生、一方が有利になりもう一方が害を受ける寄生、の三つに大別される。
- ④ 生産者とは、生態系の生物学的な構成要素のうち、光合成によりエネルギーを生産することができる独立栄養生物で、その大部分は緑色植物である。
- ⑤ 食物連鎖のうち、水域などで植物プランクトン、動物プランクトン、魚へと、生きた生物を餌にしてつながる植物連鎖を生食連鎖という。また、生物の死骸や落ち葉を餌にする生物につながる食物連鎖を腐食連鎖という。

I-2-14 我が国の生物地理に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 動物地理区の上からは、日本は二つの地理区にまたがった位置にある。一つは旧北区で、トカラ列島以北の本土域がこれに含まれる。もう一つは渡瀬線以南の奄美諸島・南西諸島で、東洋区に位置し、亜熱帯から熱帯に起源を持つ種が主体である。
- ② 日本列島は南北に長いため、寒冷な氷河期には動物は南方へ移動し、温暖期においては寒地性の動物は高山や北方へ移動することによって絶滅を免れ、時間をかけて進化を遂げた結果、多くの固有種が生まれたものと思われる。
- ③ 八田線は本州と北海道の間にある津軽海峡を東西に横切る生物地理上の境界線で、『津軽海峡線』ともいう。ニホンザル、ツキノワグマ、ニホンカモシカ、ヒグマ、シマリスなどの分布限界となっている。
- ④ 我が国は四季を通じて降水量に恵まれているため、広く森林に覆われている。温度の垂直的な変化に富んでいること、季節風の影響を強く受けることなどから、照葉樹林(常緑広葉樹林)、夏緑広葉樹林、常緑針葉樹林といった多様な森林が見られる。
- ⑤ 日本の両生類で最も特徴的なことは、サンショウウオ類が多いことで、世界最大の現生両生類といわれるオオサンショウウオをはじめとして、各地で固有な個体群の分化が著しい。

I-2-15 環境影響評価におけるリモートセンシング技術の活用に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 人工衛星画像は、データの蓄積による経時的な植生変化の追跡ができることから、地域特性の把握として生態系の基盤環境の変遷等に活用できる。
- ② 衛星やセンサーの種類によって解像度や判読できる情報が異なるため、活用にあたっては目的や対象範囲に応じて適切に選択する必要がある。
- ③ 高分解能の画像データでは、樹冠の状況によって陰影の影響による誤分類が顕著になることから、ピクセルのまとまりを単位として分類処理を行なうオブジェクトベース解析が有効である。
- ④ パルス状のレーザーを照射して対象までの距離や特性を把握する LiDAR 技術を用いることで、植生の階層構造の面的把握が比較的容易にできるようになっている。
- ⑤ 教師付き分類を用いると、各植生タイプの特徴について確立されたモデルを活用することで、専門技術者の技能に依存せず植生凡例を自動的に判読することができる。

I-2-16 日本の森林植生に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① ブナ林は、北海道南部から九州までの日本海側の多雪山地に広く分布しているが、太平洋側の山地にも分布している。
- ② コナラ林やアカマツ林は、自然林と二次林が存在する。
- ③ ブナ林が優勢な気候帯でも、渓谷沿いではサワグルミ、トチノキ、カツラ等が優占する溪畔林が成立する。
- ④ 亜高山針葉樹林の主な構成樹種は、本州ではシラビソやオオシラビソ、北海道ではエゾマツやトドマツである。
- ⑤ 本州の照葉樹林では、低海拔地にアカガシやウラジロガシが多く、高海拔地ではスダジイやタブノキが優勢になる。

I-2-17 植物の生育立地に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 日本では北海道から沖縄まで、かなり広く石灰岩が露出していて、特徴的な植物が生育している。イチョウシダやクモノスダは代表的な種である。
- ② 地下水位が高いため、地下水によって直接涵養されており、湖沼や河川の近くに成立する湿原を低層湿原と呼ぶ。ヨシはその代表的な生育種である。
- ③ 高標高地にのみ成立する貧栄養な湿原は高層湿原と呼ばれ、様々な種類のミズゴケが生育する。
- ④ 火山地帯などで硫化水素等の噴出によって、局所的に特異な植生が永続する場所は硫気孔原と呼ばれ、東北地方にみられるヤマタヌキランはその代表的な生育種である。
- ⑤ 汽水をたたえた潟湖の岸や、河口、内湾の奥には、塩分を含んだ泥土からなる塩沼地が形成され、ハママツナやウラギクなどが主に生育する。

I-2-18 植物相及び植物群落の調査方法に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 植物群落の調査では、群落の内容に応じて、調査面積を変えて調査することが基本である。
- ② 植物群落の調査は、植物の出現時期や開花・結実期の違いを考慮して、季節を変えて複数回行うことが基本である。
- ③ 植物相の調査では、河床・池沼・崖地等特殊な立地も通るように踏査ルートを設定することが基本である。
- ④ 環境アセスメントにおける植物相調査では、現況保存の観点から、技術指針やガイドラインにおいて採取指示がある場合を除いて、原則個体の標本採集を行ってはならない。
- ⑤ 植物群落の調査では、優占種が同じでも地形等の違いで構成種が異なることがあるため、立地の違いを考慮して複数の調査区を設けることが基本である。

I-2-19 緑化及び植生管理に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 島嶼のような隔離された環境では、植物の遺伝的な多様性が低いため、緑化の際にできるだけ同じ島嶼内で採取・生産された種苗を用いることは、遺伝的多様性を保全する上で有効である。
- ② 森林や湿地の表土に含まれる埋土種子を利用した緑化工法は、従来の植生工に比べて時間はかかるものの、地域生態系に配慮した緑化を進めるために適している。
- ③ 鳥によって種子が運ばれる緑化樹種は、緑化対象地から逸出して周囲の森林に侵入する可能性があるため、樹種の選択に注意が必要である。
- ④ 日本各地でモウソウチクを主とした竹林の分布拡大が報告されているが、そのほとんどは耕作放棄地への拡大であり、森林が竹林に置き換わることはない。
- ⑤ 常緑広葉樹の自然林は、林床が暗く実生の成長が悪いが、森林の自然性を保つためには、間伐や下刈りなどの管理はできる限り行なわない方がよい。

I-2-20 植物の移植に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 移植に不確実性が伴う場合には事後調査を実施するが、工事の影響を的確に判断するために、工事直後から数年以内に植物種によらない一定の方法で実施するのが望ましい。
- ② 植物の移植に際しては、対象種が十分定着できる可能性があるかなど、移植先の環境についての適性の評価が必要である。
- ③ 植物の移植による環境保全には様々な問題が伴うため、まず生育地の環境保全を検討し、影響の回避や最小化が困難な場合の最終手段として移植などの代償措置を検討する。
- ④ 種間関係の変化による生態系の劣化や、他地域からの個体群の移入による遺伝子攪乱が生じないように、移植先の環境の攪乱の可能性について配慮する。
- ⑤ 移植した個体群が存続するために、対象種の個体群が継続的に繁殖し、移植先からの移動や分散の可能性が確保できるように配慮する必要がある。

I-2-21 里地里山の二次林に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① コナラ二次林は、日本の雑木林の中では最も普通な林であり、暖温帯から冷温帯にかけて広く分布する。
- ② ミズナラ二次林は、本州中部以北で優勢で北海道まで分布しており、通常はコナラ二次林よりも冷涼な地域にみられる。
- ③ モウソウチク林は、タケ類の優占する二次林の中で代表的な林であり、九州、四国から東北南部にまで分布している。
- ④ アカマツ林の優占種であるアカマツは、青森県から鹿児島県まで分布し、痩せ地、肥沃地、湿地、乾燥地など極めて幅広い土壌条件で生育できる。
- ⑤ 雑木林では、薪炭材などの確保のために短期間で樹幹の入れ替えが必要であったことから、萌芽枝の伸長により樹幹の入れ替えを行う萌芽更新が行われていた。

I-2-22 植物の環境保全措置に関する次の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 個体群の存続には、それまでその種により占められていなかった新たな生育地への個体の移入による、新たな局所個体群の形成が必要となる場合がある。その場合には既存の個体群と、それらが分散可能な新たな生育立地の両方の確保が必要となる。
- ② 残存する植物群落については、周辺部からの影響を抑制する必要がある。例えば伐採により生じる林縁部については、緑化植物を工事に先立って吹き付けして保護を図るなどの措置が考えられる。
- ③ 植物個体・個体群、植物群落の移植を検討する場合には、移植先において自生地と同じ環境を確保することが難しいこと、移植先の植生の破壊を伴うことなどに注意する必要がある。
- ④ 植物個体・個体群の生育に必要な環境条件を明らかにし、生育環境を維持するための措置を検討する。その際、物理・化学的環境だけでなく、送粉昆虫や種子散布者となる生物の生息にも配慮する必要がある。
- ⑤ 植栽や緑化に使用する植物種が、事業実施区域や周辺地域の植物個体・個体群へ影響を及ぼさないよう十分注意する。郷土種を用いた緑化であっても、遺伝的攪乱により在来の個体群に影響を及ぼさないように配慮することが必要である。

I-2-23 植物の生育を規定する環境に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① ポドソル土壌と亜高山帯針葉樹林、褐色森林土壌と冷温帯落葉広葉樹林のように、土壌分類と植生との間には関連性が見られる。
- ② 標高と気温は、比例関係にあり、標高の高いところほど積算温度が大きいため、高い標高域ほど植物の生育期間は短くなる。
- ③ 植物は、窒素や硫黄分を光合成の際に利用するため、火山などの火口付近では植物の活性度が低くなる。
- ④ 集水域に集められた水の一部は、蒸発散によって失われるため、標高の高い尾根ほど土壌は乾燥した状態にある。
- ⑤ 森林の中に入射した光は、林床植生で乱反射されて下層にエネルギーとして蓄積されるため、光量子密度は下層ほど高くなる。

I-2-24 哺乳類の特徴を示した下表の(a)、(b)、(c)、(d)に該当する種名の組合せのうち、正しいものを選びなさい。

	特徴	
(a)	<ul style="list-style-type: none"> 目の周りのマスク模様は鼻から耳に向けて細長く、鼻筋は白っぽい ずんぐりとした丸っこい体形で、足は短い 顔は鼻ずらにかけて細長い 	 <p>前足 後足</p>
(b)	<ul style="list-style-type: none"> 顔の中央に白い線がある 尾は長く、縞模様はない 足は短く体全体が細長い 	 <p>前足 後足</p>
(c)	<ul style="list-style-type: none"> 尾は長く(21～41cm程度)、リング状の縞模様 眉間に黒い筋、目の周りのマスク模様は大きい 足跡は5本の指がはっきり分かれ、人の手に似る 	 <p>前足 後足</p>
(d)	<ul style="list-style-type: none"> 尾は短く(20cm以下)、縞模様はない つま先だけ地面に付けて歩き、花模様に似た足跡 	 <p>前足 後足</p>

	(a)	(b)	(c)	(d)
①	アナグマ	ハクビシン	アライグマ	タヌキ
②	タヌキ	キツネ	アナグマ	ハクビシン
③	アライグマ	タヌキ	ハクビシン	キツネ
④	キツネ	アナグマ	タヌキ	ハクビシン
⑤	ハクビシン	アライグマ	キツネ	アナグマ

I-2-25 人工代替巣は、開発事業における猛禽類の保全措置として広く行われているが、人工代替巣に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 古巣の移設は、保全措置として有効な手法である。
- ② 人工代替巣が利用される場合、設置から利用開始まで複数年かかることが多いため、事業計画を踏まえ、早い時期に設置した方がよい。
- ③ 周辺の環境条件を考慮したうえで、人工代替巣を古巣の近くに設置する手法は、保全措置として有効な手法である。
- ④ 天然素材の古巣を移設すると、繁殖に利用される割合(利用率)が高い傾向がある。
- ⑤ 人工代替巣の利用促進を目的に、古巣のある営巣木の伐採は、猛禽類保護の観点から実施された例はない。

I-2-26 コウモリ類に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 森林性のコウモリは定住性の種が多く、長距離の移動は行なわない。
- ② コウモリ類の多くは昆虫食であるが、果実や花粉、花蜜などを主食にする種もある。
- ③ コウモリの活動と夜間の気温は関係していて、一般に高温ほど活発である。
- ④ コウモリの風車への衝突緩和策としては、カットイン風速の値を上げることや風車と風を平行にするフェザリングなどがある。
- ⑤ バットストライクによる死亡の主な原因は、外傷と回転するブレード付近の急速な空気圧低下で肺が過膨張することによる損傷である。

I-2-27 環境 DNA 分析に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 環境 DNA 分析は、一般的に採水、濾過による環境 DNA の濃縮および抽出、分子生物学的な検出実験といった流れで行われる。
- ② 環境 DNA の濃縮および抽出法には、主として2種類の手法が用いられている。ひとつはカートリッジ式のフィルターを用いた手法、もうひとつは、グラスファイバーフィルターを用いた手法である。
- ③ 環境 DNA 検出のための分子生物学的な実験手法としては、リアルタイム PCR を用いた『単一種検出法』と、環境 DNA メタバーコーディング手法と呼ばれる超並列的な『多種同時検出法』がよく用いられる。
- ④ 作業時に触れるあらゆるものからコンタミネーションの危険性があるため、清浄な表面を保つために医療用ゴム手袋などの手袋を着用する必要がある。
- ⑤ 夏場には、環境 DNA の検出率が下がることが報告されているので、採水調査は秋～春に行うと検出率が向上する可能性がある。

I-2-28 『水生生物による水質評価法マニュアル-日本版平均スコア法』に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 日本版平均スコア法では、可能な限り“種”レベルで同定する必要があるため、解析には専門的な知識が必要となる。
- ② 日本版平均スコア法は、水生生物の出現状況が水質の評価となるため、市民にはより分かりやすい指標となる。
- ③ 日本版平均スコア法は、約 2mm 以上の汽水域を含まない平瀬または早瀬の主な生物を対象としている。
- ④ 日本版平均スコア法では、水環境を平均スコアと総スコアで評価する。
- ⑤ 日本版平均スコア法を標準的な手法とすることによって、同一基準で河川環境を比較することができる。

I-2-29 洋上風力発電が海生生物に及ぼす影響に関する次の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 風力発電機の稼働に伴って発生する水中音により、海生哺乳類の個体間のコミュニケーション等への影響が生じることが想定される。
- ② 杭打工事に伴って発生する水中音により、ウミガメ類に対する攪乱・忌避等の影響が生じることが想定される。
- ③ 杭打工事に伴って発生する水中音により、魚等の遊泳動物の個体間のコミュニケーション等への影響が生じることが想定される。
- ④ 杭打工事に伴って発生する水中音により、底生生物に対する攪乱・忌避等の影響が生じることが想定される。
- ⑤ 風力発電機の基礎の設置に伴い、底生生物の生息環境が消失することが想定される。

I-2-30 陸域生態系の構造と機能に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 陸域生態系の葉群の垂直的な構造は、生態系内で多様な環境を創出し、それぞれの生態系で特有な種の生存を可能にしている。
- ② 陸域生態系は多様な種の共存関係によって維持されており、系内の生食連鎖もこれらの種の共存を支える要因の一つである。
- ③ 陸域生態系の一次生産は、木本植物や草本植物などの維管束植物の葉群が主に担っている。
- ④ 陸域生態系は、海域を含む水域生態系に比べ、物質循環に占める生食連鎖の寄与が大きい。
- ⑤ 陸域生態系において、地上に枯死脱落した動植物の遺体は、土壌中の腐食連鎖によって行われる。

I-2-31 生態系の環境保全措置の検討に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 生態系への環境配慮は、事業計画の早い段階、特にサイトアセスメント等により環境影響評価の手続き以前から具体的に検討することが有効である。
- ② 事業による影響が予測され、保全措置を講ずる必要があると判断された場合には、その影響を『回避』し、また『低減』するための措置を優先する。
- ③ 回避、低減措置による効果が十分でないと判断された場合、または不可避の理由により回避、低減措置が不可能であると判断された場合に『代償措置』を検討する。
- ④ 生態系の環境影響評価では、国や地域が定めた環境基準と整合が図られているかどうかの視点から評価しなければならない。
- ⑤ 生態系は、予測結果や環境保全措置の効果に不確実性を伴うことが多いため、必要に応じて環境保全措置や事業計画について変更等をしながら対応する必要がある。

I-2-32 海域の生態系における注目種と、それらの生息環境に関する次の記述のうち、典型性の抽出例として、最も不適切なものを選びなさい。

- ① 潮間帯上部の礫浜のウミコオロギ、ウシオグモ
- ② 藻場のヨウジウオ類
- ③ 干潟のシギ類、チドリ類
- ④ 汽水域のヤマトシジミ、ヨシ
- ⑤ 海藻藻場のアワビ類、サザエ類

I-2-33 ブルーカーボン生態系に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 沿岸・海域生態系に取り込まれ、そのバイオマスやその下の土壤に蓄積される炭素のことをブルーカーボンと呼び、主要な吸収源である藻場や湿地等をブルーカーボン生態系と呼ぶ。
- ② 藻場には海中で一生を過ごすアマモなどの海産種子植物による海草藻場と、コンブ、ワカメなどの藻類による海藻藻場がある。
- ③ 干潮時に干上がり、満潮時には海面下に没する潮間帯において砂質または砂泥質の浅場が広がっている干潟も、ブルーカーボン生態系に含まれる。
- ④ ブルーカーボン生態系は、海藻や海草、湿地に生育するヨシなどの草本植物が主要なCO₂吸収源であり、陸域生態系のように樹木が主要な吸収源となることはない。
- ⑤ ブルーカーボン生態系には、CO₂吸収源としての機能以外に、水質浄化、水産資源の活性化、教育及びレジャーの場の提供など様々な価値がある。

I-2-34 風力発電施設の設置による眺望変化予測画像(フォトモンタージュ)を作成する際の、現況写真の撮影方法に関する次の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 天気(視程)の良い日に、基本的に逆光を避け、順光で撮影する。
- ② 落葉樹を主体とする地域、積雪地では、季節によって視認性や基調をなす色彩が大きく変化するため、各季節の写真を撮影しておく。
- ③ 展望地付近の現況を忠実に再現するため、柵や電柱電線類、看板類等の至近距離の障害物もできる限り写り込むように撮影する。
- ④ 写真は広角レンズを用いて、人間の視野特性に近い水平画角 60° 程度での撮影を基本とする。
- ⑤ 眺望対象への仰角、俯角を、画角計算手法を用いて求めるために、写真は水平で撮影する。

I-2-35 眺望景観の骨格構造をなす要素に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① ランドマークとは、眺望景観における目標物や目印となる要素であり、特に視線の集まりやすい景観の『図』となる要素(視対象)として重要である。
- ② エッジとは、山稜、海岸、河川、樹林縁、その他面的な土地利用の境等、眺めの空間的広がりを規定する境界となる線状の要素で、『スカイライン』もその一種である。
- ③ パスとは、道路、歩道や、河川、海岸、湖岸等の視線が通りやすい要素であり、『場の景観』において連続した『視点』となるケースが多い。
- ④ ディストリクトとは、地域の人々が日常的に利用している場所や、地域の人々に古くから親しまれてきたものなどに着目した、場の状態に応じた三次元的景観である。
- ⑤ ノードとは、パス、エッジ、ディストリクト等の接合するポイントであり、それ自体が眺望対象として興味を持たれることは少ないが、視線が集まりやすい場所である。

I-2-36 風力発電施設設置における、眺望景観の保全措置に関する次の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 構造物の出現による眺望への支障を回避・低減するための措置として、構造物の見えの大きさ、つまり垂直見込角の最小化を検討する。
- ② 風力発電施設がスカイラインから突出する割合(スケール比)を最小化できるよう、規模を検討する。
- ③ 展望地と風力発電施設との間に起伏ある地形や既存の樹林、建築物等が存在する場合には、これらを活かして風力発電施設を遮蔽する措置を講じる。
- ④ 風力発電施設を視軸の延長線上にあたる位置からできるだけ外れた位置に配置する。
- ⑤ 自然景観の用途と人工的な構造物が重ならないように、景観の支配線(エッジ)からできるだけ離して、規則性をもたないランダムな配置を検討する。

I-2-37 自然景観と調和しやすい風車の色彩に関する次の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 白は、最も一般的に採用されている色彩で、清潔感を与えるが、コントラストが強く目立ちやすい。
- ② 青は、背景の青空と良く調和し、自然景観の緑や黄色の要素とも調和しやすい色彩である。
- ③ 暗灰色は、背景が山稜や樹林の場合に調和性が高く、空の場合にもまずまずなオールラウンド的色彩である。
- ④ 暗茶色は、背景が山稜の場合に調和性が高いが、空との調和も考慮すると、灰色系統の方が調和性が高い。
- ⑤ 緑は、明度、彩度を落とすと樹林景観と調和するが、明度、彩度を上げると不自然で浮き立ったような印象を与える。

I-2-38 自然との触れ合い活動の場、に対する工事用資材等の搬出入の影響評価に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 人と自然との触れ合いの活動の場とは、キャンプ場、海水浴場、公園、登山道、遊歩道、自転車道等自然との触れ合いの活動ができる場をいう。
- ② 主要な人と自然との触れ合いの活動の場とは、不特定かつ多数の者が利用している人と自然との触れ合いの活動の場をいう。
- ③ 調査地点は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の規模、アクセスルート等を勘案し、調査地域内に主要な人と自然との触れ合いの活動の場数点を設定する。
- ④ 調査期間は、季節等によって人と自然との触れ合いの活動の場の利用形態が大きく変化することから、四季ごとの日中に設定する。
- ⑤ 資材等の搬出入に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスルートにおける交通量の変化率を予測し、利用特性への影響を予測する。

I-2-39 2022年12月に、第15回生物多様性条約締約国会議で合意された『昆明・モントリオール生物多様性枠組』について述べた以下の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 同枠組みでは、2050年までのゴールと、2030年までのターゲットを定めた。
- ② 2030年ミッションは、『生物多様性を保全し、持続可能に利用し、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を確保しつつ、必要な実施手段を提供することにより、生物多様性の損失を止め、反転させ、回復軌道に乗せるための緊急の行動をとる』となった。
- ③ ターゲット3は、『2030年までに陸域と海域の少なくとも30%以上を保全(30by30目標)』であり、日本では概ね九州地方と同等の面積を追加で保全する必要がある。
- ④ ターゲット15は、『ビジネスにおける生物多様性への影響評価・情報公開の促進』となっているが、民間企業の開発事業に係る環境アセスメントとは関係ない。
- ⑤ 2050年ビジョンは『自然と共生する世界』であり、愛知目標から継続となった。

I-2-40 2021年9月にタスクフォースが立ち上げられた『自然関連財務情報開示タスクフォース(TNFD)』について述べた以下の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① TNFDは、民間企業や金融機関などの市場参加者が、生物多様性や自然資本の観点から事業機会やリスクを適切に評価して情報開示するための枠組み(TNFDフレームワーク)を開発する国際的なイニシアティブである。
- ② 企業などに自然に関する情報開示を促すことにより、自然を保全・回復する活動などネイチャーポジティブに移行させる方向に資金の流れを向け直すことを目指している。
- ③ LEAPアプローチは、自然関連課題の評価のための統合的なアプローチとして、TNFDにより開発され、推奨される手法である。
- ④ LEAPアプローチにおけるA: Assessは、わが国の環境影響評価法における環境影響評価手続きと全く同じ内容である。
- ⑤ 2024年度(またはそれ以前)または2025年度までに、TNFD勧告に沿った開示を企業報告書で開始することを約束した組織(TNFDアダプター)は全世界で400社を超えている。

以上