

次の文章は、水質汚濁の評価に関する記述である。文章中の空欄 a～e に入るものの組合せとして正しいのはどれか。

有機物による水質汚濁の程度は COD や BOD によって評価され、COD では の働きにより、BOD では の働きにより、それぞれ有機物が分解される際に消費する酸素量を測定する。COD は で、BOD は での水質汚濁の指標として主に用いられる。COD と BOD のいずれも、数値が ほど有機物が多いことを示す。

	a	b	c	d	e
1.	微生物	酸化剤	河川	湖沼や内湾	低い
2.	微生物	酸化剤	河川	湖沼や内湾	高い
3.	酸化剤	微生物	湖沼や内湾	河川	低い
4.	酸化剤	微生物	湖沼や内湾	河川	高い
5.	酸化剤	微生物	河川	湖沼や内湾	高い

〔 正答番号 〕 1 2 3 5

水産資源の資源量推定法に関する次の文章中の空欄に入るものとして正しいのはどれか。

水産資源の資源量推定の方法は、漁業から独立した科学的な調査によって得られたデータを用いて資源量を推定する直接法と、主に漁獲統計資料から資源量を推定する間接法に大別することができる。コホート解析（VPA）、DeLury法、面積密度法、目視法のうち、の二つは直接法に該当し、残る二つは間接法に該当する。

1. コホート解析と DeLury 法
2. コホート解析と面積密度法
3. コホート解析と目視法
4. DeLury 法と目視法
5. 面積密度法と目視法

〔正答番号〕 1 2 3 4

我が国における魚介類の増殖に関する次の記述のうち、正しいのはどれか。

1. 増殖は種苗放流を主な手段として行われるため、一般に禁漁や漁具の規制などの漁業管理は増殖の手段には含まれない。
2. 栽培漁業では、放流魚を最終的に漁獲・回収することが前提であるため、放流する人工種苗の遺伝的な多様性を考慮する必要はない。
3. 稚魚等の成育場所としてアマモ場やアラメ・カジメ場などは重要であり、このような場所を「魚つき林」と呼ぶ。
4. 放流用の人工種苗に重要である健苗性とは、種苗の形態的、生理的及び生化学的な健全さを意味する。
5. 産卵場造成は、かつては積極的に行われていたが、人為的な環境改変となることが問題視されるようになり、現在では禁止されている。

〔 正 答 番 号 〕 1 2 3 5

次の a～c は、海藻相や藻場に関する記述である。各記述の正誤を正しく組み合わせているのはどれか。

- a. 我が国の沿岸域では、緑藻類 (Chlorophyceae) と褐藻類 (Phaeophyceae) の出現種数の比 (C/P 値) が大きいほど、その海域の海藻相は暖海性である。
- b. アマモ場は、ヒトエグサやアオサ類などの緑藻類からなる藻場であり、内海あるいは内湾の砂泥地に発達する。
- c. 藻場は、大型海藻類が密生するため、他の海藻類はほとんど定着することができず、群落構造が単層となる。

	a	b	c
1.	正	正	誤
2.	正	誤	正
3.	正	誤	誤
4.	誤	正	誤
5.	誤	誤	正

〔 正答番号 〕 1 2 4 5

水産加工品に用いられる食品添加物に関する次の記述のうち、正しいのはどれか。

1. 我が国の食品添加物の指定制度では、天然物が指定添加物として扱われることはない。
2. 指定添加物は、それぞれの使用目的に対して効果を発揮することが科学的に確認されている。
3. D-ソルビトールは、微生物の増殖を防ぐために、保存料として魚肉練り製品に添加される。
4. 食用赤色2号や食用青色1号などのタール色素は、乾燥のりの色調を改善するために使用されている。
5. L-アスコルビン酸は、ビタミンCとも呼ばれ、天然にも多くの量が存在することから、酸化防止剤として使用しても表示する義務はない。

〔正答番号〕 1 3 4 5

次の文章は、魚介類や海藻類の無機元素に関する記述である。文章中の空欄 a～d に入るものを正しく組み合わせているのはどれか。

魚介類の体内には、各種の無機元素が様々な形態で含まれている。甲殻類や軟体類では、血リンパ中の酸素運搬機能をもつタンパク質に が含まれている。また、 はアルコール脱水素酵素やアルカリ性ホスファターゼなどの酵素の構成成分であり、 の含量は特にマガキで高い。ヒトの甲状腺が正常に機能する上で重要な は、コンブなどに多く含まれている。また、ヒジキには有機態と無機態の が多く含まれている。

- | | a | b | c | d |
|----|----|----|-----|----|
| 1. | 亜鉛 | 銅 | 塩素 | ヒ素 |
| 2. | 亜鉛 | 銅 | ヨウ素 | 水銀 |
| 3. | 銅 | 亜鉛 | 塩素 | ヒ素 |
| 4. | 銅 | 亜鉛 | ヨウ素 | 水銀 |
| 5. | 銅 | 亜鉛 | ヨウ素 | ヒ素 |

〔正答番号〕 1 2 3 4