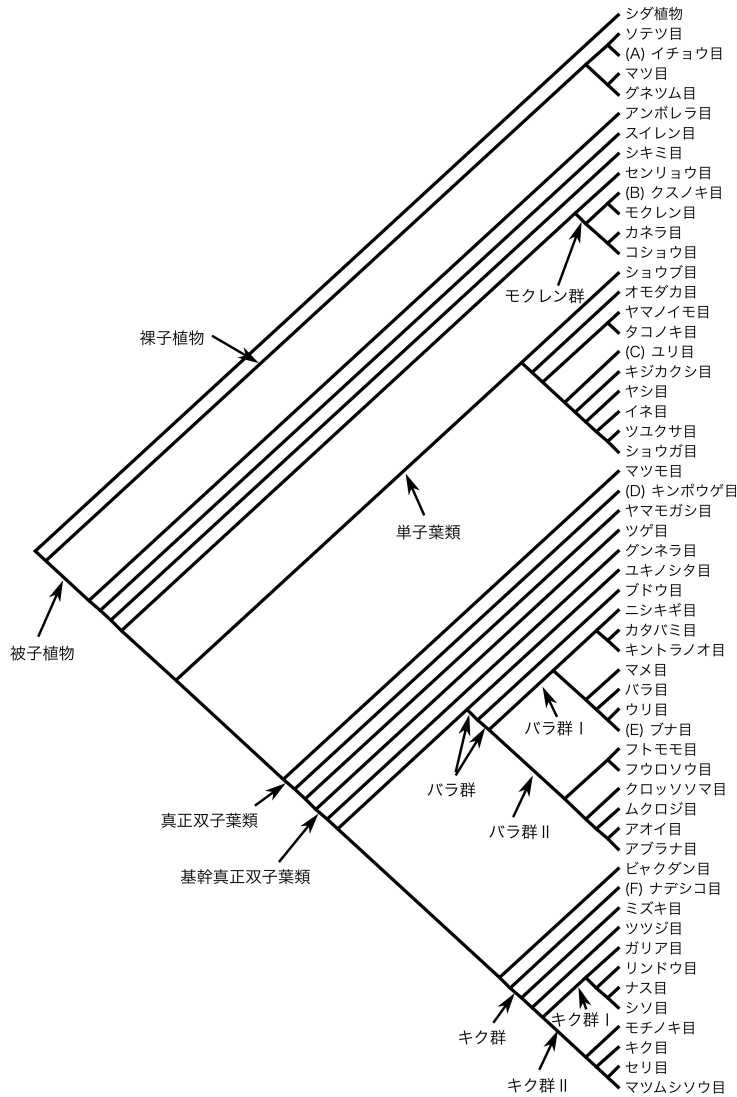


I. 次の系統樹の (A)~(F) の目に属す科、種を選択肢から選んで番号で答えなさい。(各2点)



選択肢

科名

1. ヒユ科
2. イヌサフラン科
3. ヒルガオ科
4. ケシ科
5. イネ科
6. クスノキ科
7. イチョウ科
8. カバノキ科

種名

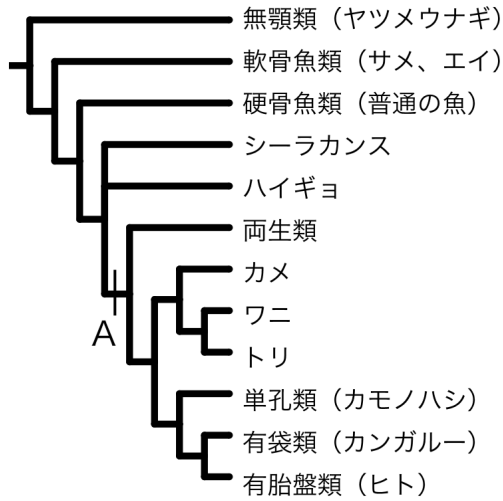
1. アサガオ
2. イチョウ
3. ホウレンソウ
4. ヘーゼルナッツ
5. オニゲシ
6. ススキ
7. ニッケイ
8. イヌサフラン

II. この系統樹に関する記述でそれぞれ最も適当な選択肢を選び、記号で答えなさい。(各4点)

1.
 - イ フトモモ目はアブラナ目よりもムクロジ目に近縁である
 - ロ フトモモ目はムクロジ目よりもアブラナ目に近縁である
 - ハ フトモモ目はアブラナ目、ムクロジ目と同程度の類縁性がある
 - ニ フトモモ目はムクロジ目とは類縁性があるが、アブラナ目とはない
2.
 - イ ショウブ目はユリ目、イネ目と同程度の類縁性がある
 - ロ ショウブ目はイネ目よりもユリ目に近縁である
 - ハ ショウブ目、ユリ目、イネ目の類縁関係はこの系統樹からは結論できない
 - ニ ショウブ目はユリ目よりもイネ目に近縁である
3.
 - イ モクレン群は単子葉類よりもバラ群に近縁である
 - ロ モクレン群はバラ群よりも単子葉類に近縁である
 - ハ モクレン群、単子葉類、バラ群の類縁関係はこの系統樹からは結論できない
 - ニ モクレン群は単子葉類、バラ群と同程度の類縁性がある
4.
 - イ ブドウ目はユキノシタ目よりもニシキギ目に近縁である
 - ロ ブドウ目はニシキギ目よりもユキノシタ目に近縁である
 - ハ ブドウ目、ユキノシタ目、ニシキギ目の類縁関係はこの系統樹からは結論できない
 - ニ ブドウ目はユキノシタ目、ニシキギ目と同程度の類縁性がある
5.
 - イ ツツジ目はセリ目よりもミズキ目に近縁である
 - ロ ミズキ目はツツジ目、セリ目と同程度の類縁性がある
 - ハ セリ目はミズキ目、ツツジ目と同程度の類縁性がある
 - ニ ミズキ目、ツツジ目、セリ目の類縁関係はこの系統樹からは結論できない

6. イ ナデシコ目はバラ群、キク群と同程度の類縁性がある
 ロ ナデシコ目はキク群とは類縁性があるが、バラ群とはない
 ハ ナデシコ目はキク群よりもバラ群に近縁である
 ニ ナデシコ目はバラ群よりもキク群に近縁である

III. 図の系統樹に関する記述でそれぞれ最も適切な選択肢を選び、記号で答えなさい。(各5点)



1. 次のうち正しいものはどれか。

- イ 有羊膜類 (単孔類+有袋類+有胎盤類+カメ+ワニ+トリ) は単系統ではない
 ロ 哺乳類 (単孔類+有袋類+有胎盤類) は単系統である
 ハ 四肢動物 (両生類+カメ+ワニ+トリ+単孔類+有袋類+有胎盤類) +シーラカンス+ハイギョは単系統ではない
 ニ シーラカンス+ハイギョは単系統である

2. ヒレを祖先形質、Aをヒレから手足への変化とすると、誤っているものはどれか。

- イ 硬骨魚類のヒレは祖先形質である
 ロ ペンギンの羽は手足からさらに変化した派生形質である
 ハ シーラカンスにヒレはない
 ニ 手足は四肢動物の共有派生形質である

IV. 以下の問題についてそれぞれ最も適切な選択肢の記号を一つ選んで答えなさい。(各5点)

1. モクレン群に関する記述で正しいものはどれか。

- イ 共通祖先是スイレン目の植物である
 ロ がくと花卉がはっきりと分かれていない
 ハ 共有派生形質は何もない
 ニ マツモ目を含む

2. 真正双子葉類に関する記述で誤っているものはどれか。

- イ 子葉が1枚の共通祖先から進化した
 ロ 三孔性花粉という共有派生形質をもつ
 ハ 花は基本的に5数性である
 ニ 主要な下位分類群としてバラ群、キク群を含む

3. 単子葉類に関する記述で正しいものはどれか。

- イ 花は3数性が基本である
 ロ 子葉が1枚という形質は祖先形質である
 ハ 単系統ではない
 ニ 花粉は三孔性である

4. キク群に関する記述で正しいものはどれか。

- イ エングラー体系の離弁花植物は全く含まれない
 ロ 2つの大きなグループと古くに分岐した小さなグループからなる
 ハ 子葉は1枚である
 ニ ウリ科を含む

5. 被子植物に関する記述で誤っているものはどれか。

- イ 裸子植物と比較して現存する種の数が多い
 ロ 風媒花はない
 ハ 動物が花粉を媒介することで多様な花の形態が進化した
 ニ 胚珠が心皮で包まれ、保護されている

6. バラ群に関する記述で誤っているものはどれか。

- イ 主要な下位分類群としてマメ群とアオイ群を含む
 ロ 古典分類の離弁花類を多く含む
 ハ 花は5数性を基本とする
 ニ 単系統ではない

7. リンネの2名法による学名について正しいものはどれか。

- イ 属名と種の特徴を表す単語一つ (種小名) を組み合わせ、著者名をつける
 ロ 著者名は斜体字で書く
 ハ 現在では使われていない
 ニ 種内分類群を示す subsp., var. などは斜体字で書く