

大学卒業程度：農業
専門試験

【園芸学】

表は、4種類の果樹の生理障害とその要因について示したものである。表中のア～エに入るものがいずれも妥当なのはどれか。

果樹名	生理障害	要因
ア	浮き皮	秋の高温
ブドウ	イ	耐凍性の低下による凍害
リンゴ	ビターピット	ウの局所的欠乏
エ	いや地	前作樹体由来の青酸配糖体が分解されること

ア	イ	ウ	エ
1. ナシ	花振るい	カルシウム	カキ
2. ナシ	眠り病	ホウ素	モモ
3. ウンシュウミカン	花振るい	ホウ素	カキ
4. ウンシュウミカン	眠り病	カルシウム	カキ
5. ウンシュウミカン	眠り病	カルシウム	モモ

【正答番号 5】

【昆虫学】

日本の外来昆虫に関する次の記述ア～エのうちには妥当なものが二つある。
それらはどれか。

- ア. ウリミバエは、南西諸島に侵入した害虫である。幼虫が様々な野菜や果実を食害して大きな被害を与えていたが、性フェロモンを用いた大量捕獲（誘殺）法により根絶に成功した。
- イ. セイヨウオオマルハナバチは、ヨーロッパから導入された昆虫である。施設栽培トマトの受粉に貢献しているが、逃げ出したものが野生化して生態系を攪乱するおそれがある。
- ウ. イネミズヅウムシは、北米から侵入した害虫である。成虫が土中に潜り、イネの根を食害する。
- エ. クビアカツヤカミキリは、近年侵入した害虫である。幼虫がサクラ、モモ、ウメなどの樹幹内を食害して枯死させてしまう。

1. ア, ウ
2. ア, エ
3. イ, ウ
4. イ, エ
5. ウ, エ

【正答番号 4】

【植物生理学】

植物の光合成に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. 光合成系には光捕集系、電子伝達系、ATP合成系、CO₂固定系があり、これらのうちでCO₂固定系はチラコイド反応と呼ばれる。
2. 光合成に関わる色素分子の大部分は光エネルギーを化学エネルギーに変換する色素であり、光を吸収してそのエネルギーを他の色素分子に伝える集光性色素は色素分子のごく一部である。
3. 光合成細菌は光化学系Ⅰと光化学系Ⅱの二つの光化学系をもつが、植物は光化学系Ⅰのみをもつ。
4. カルビン回路の第一段階では、CO₂がリブロース-1,5-ビスリン酸との反応によって固定される。
5. Rubiscoが触媒するカルボキシラーゼ反応、オキシゲナーゼ反応ではともに二炭糖が生じる。

【正答番号 4】