



Windom2012 医学部予備校ウインダム

Windomの解答速報 福岡大学(医)生物



福岡大学医学部2012 解答と解説

- 問1 外胚葉
- 問2 形成体 (オーガナイザーも可)
- 問3 A 胞胚腔 (卵割腔も可) B 原口
- 問4 (二)
- 問5 (二)
- 問6 A 二次胚 B (八)

- 問1 血しょう
- 問2 (イ)
- 問3 58 % (問題不成立)
- 問4 638 mL (問題不成立)
- 問5 C
- 問6 A

問3 二酸化炭素分圧の指定がないので解答不能,問題不成立です。予備校講師やよく勉強している受験生なら,出題者のミスを補って解答できますが,そんなバカげたことを要求しているとは思えません。問3の解答を利用して解く問4と合わせて全員に加点すべきだと思います。

問4 1gのヘモグロビンが結合する酸素量1.5mLを95%ととるか100%ととるかで解答が二分されます。100%ととると606mLになりますが,正解は95%としたときの638mLです。まず,100%として考えさせる問題の場合,「最大で1.5mL」という表現がつくはずで。さらにこの問題では,“問3の条件で”とありますから,この場合の“1gのヘモグロビンは肺胞で酸素1.5mL”は95%のヘモグロビンが結合する酸素のことです。

- 問1 イ 食作用 ロ インターロイキン (サイトカインも可)
- ハ 抗体産生細胞 (形質細胞・プラズマ細胞は不可かもしれない)
- ニ 逆転写酵素

- 問2 (二) (D)
問3 (5) (1)
問4 (D)

問1 イ 耳小骨 ロ コルチ器 ハ 前庭

問2 リンパ液

問3 (二)

問4 いん頭 (鼻腔は不可の可能性が高い・口腔は絶対に不可！)

問5 (1)

問4 耳管の開口部は普段は閉じていますが、食物を飲み込むとき、要するに飲食を活発に行っているときに開きます。開口部が口腔にあったら、多量の飲食物とともに食物に付着していた微生物も耳管内に侵入し、耳管や鼓室は微生物にとってのパラダイスになります。生涯中耳炎です。耳管の開口部は咽頭(いんとう)の最上部にあり、鼻腔に近いですから飲食物は近づきません。

問1 (ハ)

問2 フェロモン

問3 アレロパシー (他感作用も可)

問4 (ハ)

問5 (1)

問6 (1)

問7 シノモン

問7 本年の福岡で最大の難問です。実験2と3より、中～高密度のときのハダニは分散することがわかります。実験4より、低密度のときはハダニが集中することがわかります(箱の中のハダニは葉から出る物質を空気流によって除去されるので自分たちの密度には気が付きません)。(D)は高密度の実験結果に矛盾します。(ハ)は低密度の実験結果に矛盾します。(二)は論外でしょう。他の加害葉にも捕食ダニが集まるはずですから。正解は(1)です。ある葉で少数のハダニが食害を開始したとします。低密度ですから、ハダニは集まりますが、この段階ではまだ捕食ダニは集まりません。次第にハダニの密度が増すにつれて、捕食ダニが集まってきます。しかし、捕食ダニが十分に集まる高密度になる前にハダニは他の未加害葉に分散することができます。(D)は次のように言い換えることができます。

「捕食ダニによる捕食が始まるような高密度になるまでは安全に葉を食べることができる」
どうです。(D)だけが低密度のときと高密度のときのハダニの行動をうまく説明できて
いますね。