

**YMS**  
2017年度

# 解答速報

近畿大学 医学部

後期

解答速報は **YMS** WEBにも掲載しています! <http://www.yms.ne.jp/>

## 【生物（解答）】

I 問1 A - 光化学系Ⅱ      B - 光化学系Ⅰ      C - 電子伝達系  
D - カルビン・ベンソン回路

問2 ア - グリセルアルデヒドリン酸(GAP)      イ - 12      ウ - 低い  
エ - 光呼吸      オ - 葉肉      カ - 維管束鞘

問3 ストロマ側からチラコイド側に向かう。

問4 膜間腔(膜間隙, 膜間スペース)

問5 ②⑤⑥

問6 ③④⑤

問7 抑制

[理由] トウモロコシでは, C<sub>4</sub>経路により, ストロマのCO<sub>2</sub>分圧が高くなるので, RubisCOの活性部位にはCO<sub>2</sub>が反応し, O<sub>2</sub>を利用した反応は抑制されるため。  
(70字以内)

II 問1 ⑤

問2 13.5(倍), クレアチニン>尿素>尿酸

問3 172.8(L)

問4 グルコース - 100(%)      水 - 99.2(%)      尿素 - 44.4(%)

問5 7.0(倍)

問6 13.6(g)

問7 再吸収率が溶媒である水とほとんど変わらないため。(25字以内)

Ⅲ 問 1 ア - 卵黄    イ - 塩化カリウム(KCl)    ウ - 経    エ - 緯    オ - 経  
カ - 緯    キ - 胞胚腔    ク - 陥入    ケ - 間充織    コ - 外

問 2 LiCl によって原腸形成における動物極側の割球の作用が阻害され、植物極側の割球の作用のみが進行し、陥入の際に原腸を正常に引き上げることができなかつたため。(75 字以内)

問 3 受精卵から胞胚までの発生段階において必要な遺伝子は、受精以前に転写されたものであり、原腸胚を形成する段階において必要な遺伝子は、そのときに転写される。(75 字以内)

問 4 母親が合成し、未受精卵に蓄えられていたものである。(25 字以内)

問 5 原腸胚の DNA から新しく合成されたものである。(25 字以内)

## 【生物（講評）】

昨年度までは他学部と共通の問題(大問 5 題, 全問マークシート式)であったが, 今年度から医学部独自の問題(大問 3 題, 全問記述式)となり, 出題形式が変更した。各大問の内容は, **I**: 光合成の過程, **II**: 腎臓(尿生成), **III**: ウニの発生であった。考察問題や計算問題が出題され, やや難易度の高い問題が見られた。合格ラインは 70%程度であろう。