

# 解 答 速 報

## 順天堂大学医学部 生物

2020年 2月 4日実施

### I

#### 第1問

問1 ②, ⑥

問2 ②, ⑤

問3 (1) ④, ⑤ (2) ① (3) ③ (4) ④ (5) ⑤

#### 第2問

問1 a-⑩ b-⑤ c-① d-⑥ e-② f-④

問2 ④

問3 ④

問4 ④

問5 ⑤

問6 ア-⑤ イ-② ウ-① エ-③ オ-④

#### 第3問

問1 A-⑥ B-⑤ C-③ D-③ E-③ F-④ G-⑤

H-④ I-⑥ J-② K-⑦

問2 ②

問3 ③, ⑤

問4 ③, ⑥

問5 ④

問6 ③, ⑤

Ⅱ

- 問1 父由来と母由来の遺伝子を含む相同染色体を2本もつため。
- 問2 i) 繰り返し回数が同じものをもっていた。  
ii) プライマーが結合できないものであった。  
iii) 繰り返し回数が非常に多く、複製ができなかった。
- 問3 1
- 問4 反復多型領域はスプライシングで切除され、mRNA はいずれも同じ長さとなったため。(39字)  
別解) 相同染色体上の一对の遺伝子 X のうち、一方は不活性化し、他方のみが発現していたため。(39字)
- 問5 (1) 91 番目 (2) 450bp (3) 190bp (4) 61 番目  
(5) 90 bp
- 問6 オス

【講評】

[I] 第1問～第3問が選択式， [II] が記述式であり，出題形式は例年通りであった。[II] 遺伝子の問題に時間を要するので， [I] は手際よく進める必要があるが，問3 (2) 循環する血液量はやや細かい問題といえる。

[I] 第1問 体液とその循環に関する問題。基本的な知識問題である。第2問 生態系における栄養段階の有機物収支に関する問題で，問5の陸地生態系の純生産量の順位を問う問題は細かな内容であった。

第3問 人類の進化に関する内容で霊長類と類人猿の識別などを理解しているかなどが問われた。

[II] 遺伝子発現に関する問題。知識と経験，計算力を要する。問4と問5などは実験内容がかなり面倒で理解するのがやや難しい。一次突破ラインは，75%程度であろう。

**メルマガ無料登録で全教科配信！** 本解答速報の内容に関するお問合せは YMS ☎03-3370-0410 まで

☎ 03-3370-0410

受付時間 8～20時 土日祝可  
<https://yms.ne.jp/>  
東京都渋谷区代々木 1-37-14



☎ 0120-146-156

携帯からOK 受付時間 9～21時 土日祝可  
<https://www.mebio.co.jp/>  
大阪府中央区石町2-3-12ベルヴォア天満橋