

解 答 速 報

関西医科大学(後期) 生物

2024年3月2日実施

I

- (1) B
- (2) 微小管
- (3) C
- (4) G, A, B

〔解説〕

$C \rightarrow G \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow B \rightarrow F$ の順に発生は進む。

- (5) 17回

〔解説〕

$$2^{17} > 100000 > 2^{16}$$

$$10^{10} \times 10^7 > 100000 > 10^{10} \times 10^6$$

$$1024 \times 128 > 100000 > 1024 \times 64$$

より、10万倍に増幅するためには、反応サイクルを17回以上繰り返す必要がある。

- (6) B, D, F
- (7) D, F * 選択肢Aは削除
- (8) F

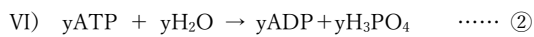
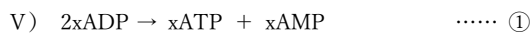
II

- 問1 A：筋繊維
 B：筋原繊維
 C：アクチンフィラメント
 D：ミオシンフィラメント
- 問2 X：え Y：し Z：く
- 問3 う、か
- 問4 名称：ミオシン 部位：頭部
- 問5 (1) IV
 (2) I
 (3) 1.05 [μmol]
 (4) 1.50 [μmol]

〔解説〕

V) によって生じた ATP を x [μmol]

VI) において消費された ATP を y [μmol] とすると



AMP に注目すると、図3と①②より

$$\begin{aligned} x &= 0.30 - 0.15 \\ &= 0.15 \end{aligned}$$

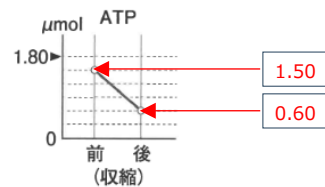
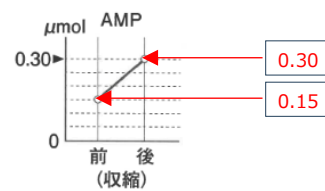
ATP に注目すると、図3と①②より

$$\begin{aligned} x - y &= 0.60 - 1.50 \\ 0.15 - y &= -0.90 \\ y &= 1.05 \end{aligned}$$

収縮後の ADP の量を z [μmol] とする。

ADP に注目すると、図3と①②より

$$\begin{aligned} -2x + y &= z - 0.75 \\ -0.30 + 1.05 &= z - 0.75 \\ z &= 1.50 \end{aligned}$$



Ⅲ

- 問1 (1) a : 接眼レンズ b : 対物レンズ
 (2) C, E
 (3) 11.25 [μm]
 (4) 3, 6 * 4も可。ヒョウヒダニなど, 種類によっては全体像が見えるものもある。
- 問2 c, b, a, d
- 問3 S期 : 5時間
 G₂期 : 4時間
- 問4 (1) 構造物の名前 : 核小体 合成されるもの : rRNA
 (2) 精子
 (3) 減数分裂
 (4) A, B, E
- 問5 アクチン

Ⅳ

- 問1 (1) 将来1個体となりうる胚盤胞を壊さなくてはならないという問題
 (2) iPS細胞
- 問2 a : 誘導 b : 水晶体
- 問3 (1) 表皮
 (2) 移植前に中胚葉から神経に分化するように誘導された。
- 問4 イ, エ
- 問5 エ, オ
 [解説]
 物質Xの濃度が高まることにより, 形成される頸椎・胸椎・腰椎の領域が前方にシフトする。
- 問6 ウ, エ

講評

I [小問集合] (やや易)

: 取り組みやすい設問が多いので、しっかり得点しておきたい。

II [筋収縮のエネルギー源] (標準)

: 典型題が通常とは異なる形で展開されているものの、全体的に選択肢が単純であるため、実験の内容に対する理解が十分に得られなくとも、ある程度得点できるだろう。

III [顕微鏡] (標準)

: 写真が多数用いられており、共通テストを意識した出題となっているが、設問自体は共通テストほど複雑ではない。ただし、選択肢に意図を汲み取りにくいものが含まれるため、見た目よりは得点しにくかっただろう。

IV [発生] (標準)

: 大問4題の中では一番オーソドックスな出題であり、得点しやすい。ベースは富山大学医学部2019年【4】の問題である。

前期試験よりは易化した。全体的に、得点できる問題と得点できない問題がはっきりしており、非常に差がつきにくいと思われる。後期試験という狭き門であることを考慮すると、目標は80~85%

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… メビオ ☎0120-146-156 まで

医学部進学予備校

メビオ

☎0120-146-156 <https://www.mebio.co.jp/>



医学部専門予備校
英進館メビオ 福岡校

☎03-3370-0410
<https://yms.ne.jp/>

☎0120-192-215
<https://www.mebio-eishinkan.com/>



登録はこちらから

2泊3日無料体験

寮・授業・食堂の体験

タイムスケジュール	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00
1日目 (月曜日)							面接・入寮				学力診断テスト(英語)	夕食	学力診断テスト(数学)	学力診断テスト(個性)
2日目 (火曜日)		朝食	授業(数学)		授業(英語)	昼食	授業(理科1)	授業(理科2)	自習室で課題演習(質問可)		夕食	自習室で課題演習(質問可)		
3日目 (水曜日)		朝食	課題提出テスト	授業(数学)	課題提出テスト	授業(英語)	昼食	面接・学習アドバイス						

無料体験期間

- ① 2/11 (日) ~ 2/13 (火)
- ② 2/18 (日) ~ 2/20 (火)
- ③ 2/25 (日) ~ 2/27 (火)
- ④ 3/ 3 (日) ~ 3/ 5 (火)
- ⑤ 3/10 (日) ~ 3/12 (火)
- ⑥ 3/17 (日) ~ 3/19 (火)

お申込はお電話
HP・QRコード
より承ります



詳しくはWebまたはお電話で