



2016年度 東海大学 一般入学試験 1日目

1

問1 ① c ② a ③ b ④, ⑤ d, e(順不同) ⑥ h ⑦ g ⑧ i ⑨ m ⑩ j

問2 ア

問3 赤血球を蒸留水に浸すと、浸透圧差により吸水し溶血するから。(29字)

問4 A型, B型, AB型

問5 AB型

問6 H君の血液型はA型もしくはB型であり, AB型であるT君の赤血球を輸血した場合, どちらの血液型であっても凝集反応が起こる。よって, 輸血することはできない。(76字)

2

問1 1. 神経伝達物質 2. シナプス後電位(PSP) 3. ナトリウム

4. 興奮性シナプス後電位(EPSP) 5. 抑制性シナプス後電位(IPSP)

問2 Bで示されている現象 - 時間的加重 CとDで示されている現象 - 空間的加重

問3 (1) ア

(2) N2によって興奮したN3が再びN2を興奮させることで, N2は連続的に興奮する。これにより, N4は連続的に興奮する。(57字)

(3) イ

(4) ②

(5) ④

3

問1 ① フロリゲン ② ホメオティック

問2 内側からめしべ, おしべ, おしべ, めしべの順に形成する。(図は省略)

問3 すべて葉に分化する。(10字)

問4 遺伝子Cのみが発現している中央の領域の割合が大きく, その他の領域の割合が小さい。(40字)

問5 ① 雄原細胞 ② 精細胞 ③ 中央 ④ 重複受精 ⑤ 胚乳 ⑥ 3

問6 受精時に水を必要としなくなるため, より乾燥へ適応できる。(28字)

問7 細胞の脱分化により生じたカルスが, 再分化できること。(35字)

4

問1 ア 外胚葉 イ 中胚葉 ウ 中胚葉 エ 内胚葉 オ 外胚葉 カ 中胚葉

問2 原口から陥入が起こり，原腸が形成される。また，移動した細胞群が各胚葉へ分化する。(40字)

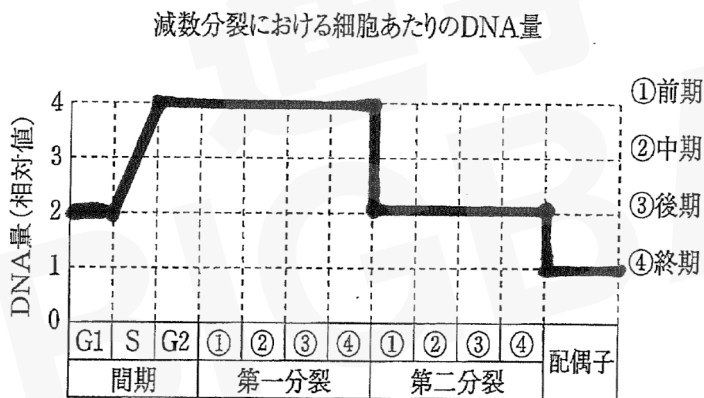
問3 ア 神経管 イ 体節 ウ 脊索 エ 腸管 オ 表皮 カ 側板

問4 ア 脳，脊髄 イ 骨格筋，真皮 エ 胃，小腸

5

問1 ア 相同 イ 二価 ウ 乗換え エ 卵原 オ 核移植

問2 下図



問3 5

問4 (a) 6 (b) 6 (c) 1 (d) 3 (e) 3 (f) 100% (g) 25%

問5 方法Iでは黒メダカの遺伝子型が2種類生じるのに対し，方法IIでは1種類のみが生じ，多数の均一なクローンを得られるから。(58字)



2016年度 東海大学 一般入学試験 1日目

【 講 評 】

- ・例年通り大問5題で、分量・難易度とも昨年並み。一次合格ラインは70%。
- ・分量が多く、実験考察問題の難易度も高いので、時間配分に十分注意すること。高得点を目指すためには、過去問等を利用して考察問題の対策を十分に行う必要がある。

1. 血液型	難易度：並
問1の空所補充(⑥)～(⑩)は、ABO式血液型に関する詳細な知識がないと入れられない。	
2. ニューロン間の情報伝達と神経回路	難易度：並
問1と問2では、シナプス後電位、EPSP、IPSP、時間的加重、空間的加重といった一部の教科書にしか掲載されていないものが問われた。使用している教科書で有利、不利があり、差がついたと思われる。	
3. 被子植物の花芽と生殖	難易度：並
ABCモデルに関する標準的な問題。問4は答えにくい、めしべの数だけ種子ができることからC遺伝子のみが発現する領域が増えていると考えて論じる。	
4. 両生類の発生	難易度：やや易
発生に関する基本的な問題。ここでの失点は避けたい。	
5. クローンメダカの作製、遺伝	難易度：やや難
クローン個体を得る方法が2つ与えられ、それぞれに関する遺伝を解いていく問題。組換えと乗換えを正確に理解できていないと問4、問5は全滅する可能性がある。	

最終合格へのラストスパート!!!!!!

医学部後期入試対策講座

埼玉医科大・昭和大・近畿大・藤田保衛大・大阪医科大・関西医科大 申し込み受付中

イシャ ニナロウ

お問い合わせは ☎0120-148-276