

2021（令和3）年度 一般選抜B日程における出題ミスについて

2021（令和3）年2月15日（月）に実施いたしました一般選抜B日程の「生物基礎・生物」におきまして、下記の通り不適切な表記がありました。

受験生の皆様、並びに関係各位にご迷惑をおかけしましたことを深くお詫び申し上げますとともに、その内容と対応措置についてご報告いたします。

記

1. 対象学部、学科

データサイエンス学部データサイエンス学科、教育学部教育学科、
教育学部幼児教育学科、人間科学部人間科学科、看護学部看護学科、
工学部環境システム学科

2. 該当箇所

【第2問】 問3

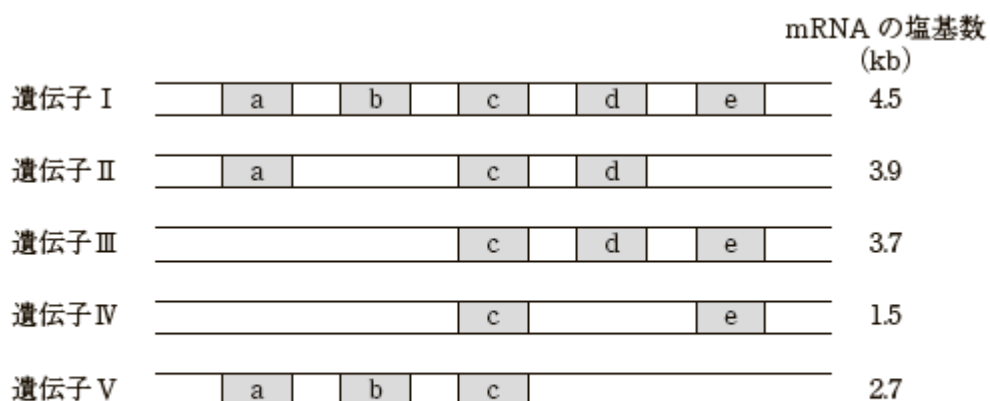
遺伝子に関する次の文章を読み、以下の問い（問1～問3）に答えよ。

（解答番号 11—20）

真核生物において、DNAの遺伝情報からタンパク質が合成されるためには、まず、DNAの塩基配列がRNAの塩基配列に写し取られる転写が行われ、次に、RNAの塩基配列をアミノ酸配列に読み替える翻訳という過程がとられる。DNAの塩基配列には翻訳されるエクソンという領域と、翻訳されない（ア）という領域がある。RNAは転写後に、（ア）の領域が除かれ、エクソンの領域がつなぎ合わされてmRNAとして完成する。この過程を（イ）という。（イ）の過程で、すべてのエクソンがつながれずに、特定のエクソンだけがつながることがある。これを（ウ）という。このようにして完成したmRNAの情報をもとにタンパク質が合成される。このようにDNAの遺伝情報からタンパク質が合成されることを遺伝子の（エ）という。また、遺伝情報はDNA→RNA→タンパク質と一方向に流れるという考え方を（オ）という。

ある遺伝子Rを構成しているエクソンの長さ（塩基対数）を調べるため、次の実験をした。遺伝子Rは5つのエクソンa～eによって構成されていることがわかっている。そこで、図に示すように、エクソンa～eのうち、いくつかを除いた人工遺伝子I～Vを作製して、それぞれからつくられるmRNAの長さを測定した。その結果、図の右側に示すようなmRNAの長さが得られた。mRNAの長さは1,000塩基を1kbと表記してある。ただし、mRNAの長さが4kb以上になると、エクソンa領域が脱落することがわかっている。したがって、人工遺伝子I、II、VのmRNAはエクソンa領域が含まれ

ていない可能性がある。また、すべての mRNA にはエクソン領域のみが含まれているものとする。



図

問 3 図中のエクソン a~e の長さ (塩基対数) として最も適当な数値を、次の①~⑨のうちからそれぞれ一つずつ選べ。ただし、数字の単位は千塩基対であり、また、同じ選択肢を複数回、用いても良いものとする。

a b c d e

- ① 0.2
- ② 0.4
- ③ 0.6
- ④ 1.0
- ⑤ 1.3
- ⑥ 1.7
- ⑦ 1.8
- ⑧ 2.2
- ⑨ 2.7

3. 対応措置

当該設問のうち、解答が導き出せない について、全員正解としました。

なお、このことによる合格は 1 名で、該当者には連絡済みです。

以上