

特色検査 記述例並びに採点基準 (平成27年度)

【問題Ⅰ】

問1	3	
問2	電子書籍リーダーは何冊も本を持ち運べるので、同時に数冊の本を読む省吾にとっては、通学時に読む本を電車に乗ってから選べることは都合がよいから。	60

電子書籍が「環境に良いと思われる点」

問3	電子書籍を作るために木を切らずに済む。	20
----	---------------------	----

電子書籍が「環境に良くないと思われる点」

問3	電子書籍を読むために電気を必要とする。	20
----	---------------------	----

問4	A	B	C	D	E
	2	4	3	2	4

問5	I read a book about Hayabusa because I wanted to learn about it after I saw its movie. I could understand its difficult travel between the stars. (27語) I read a book about my favorite writer last fall to know more about him. Now I understand him and his books better than before. (25語)
----	--

問6	Janet の 3 番目
----	--------------

【問題Ⅱ】

問7	2	3
----	---	---

問8	チミン	グアニン	シトシン
	30.3 %	19.7 %	19.7 %

問9	GTATC
----	-------

問10	なぜなら、塩基が1個だけの場合は4種類、塩基2個の配列だけの場合は4×4=16種類のアミノ酸しか指定できないからです。
-----	---

問11	<p><求める途中の経過> コドンは全部で4×4×4種類作れるので64種類ある。つまり、$v=64$ アミノ酸の総数に着目すると $2+w+x+y+z=20 \dots \textcircled{1}$ コドンの総数に着目すると $2+2w+3x+4y+6z=64-3=61 \dots \textcircled{2}$ ①より、$w=18-(x+y+z)$ を②に代入して、 $2+2\{18-(x+y+z)\}+3x+4y+6z=61$ 整理すると、 $x+2y+4z=23 \dots \textcircled{3}$ ここでzに着目して③を解く。</p> <p>(ア) まず $z \neq 7, 9$ は明らか。 (イ) 次に、$z=5$ のとき、③から $x+2y=3$ $(x, y) = (1, 1)$ となり不適。 (ウ) $z=3$ のとき、③から $x+2y=11$ ・ $(x, y) = (1, 5)$ このとき $w=9$ ・ $(x, y) = (5, 3)$ となり不適。 ・ $(x, y) = (9, 1)$ となり不適。 (エ) $z=1$ のとき、③から $x+2y=19$ ・ $(x, y) = (9, 5)$ となり不適。 ・ $(x, y) = (5, 7)$ このとき $w=5$ で不適。 ・ $(x, y) = (1, 9)$ となり不適。 以上から、$w=9, x=1, y=5, z=3$ である。</p>										
	<table border="1"> <tr> <td>v</td> <td>w</td> <td>x</td> <td>y</td> <td>z</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>9</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> </table>	v	w	x	y	z	64	9	1	5	3
v	w	x	y	z							
64	9	1	5	3							

問	得点
1	5点
2	15点
3	各5点 計10点
4	各2点 計10点
5	15点
6	両方できて 5点
7	両方できて 5点
8	全部できて 5点
9	5点
10	10点
11	vは5点 w, x, y, zは 10点 計15点
計	

受検番号	氏名
番	