

科目

外国語(英語)

医学部医学科

注 意

1. 開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題は1ページから8ページにわたっています。問題冊子に不備がある場合は、直ちにその旨を監督者に申し出てください。
3. 解答用紙は3枚で、問題冊子とは別になっています。解答は、すべて解答用紙の所定の欄に記入してください。指定された解答用紙以外に記入した場合は、評価(採点)の対象としません。
4. 受験番号は、3枚の解答用紙のそれぞれの上部の欄に記入してください。
5. 解答用紙は持ち帰ってはいけません。
6. 下書き用紙には、下書き用のマス目を書いてありますので、活用してください。
7. 問題用紙と下書き用紙(1枚)は持ち帰ってください。

実施年月日
2.2.25
富山大学

1

次の文章を読み、問いに答えなさい。

著作物引用箇所のため非公開

著作物引用箇所のため非公開

著作物引用箇所のため非公開

(Mitch Leslie, 2019, *Science*, slightly modified)

*注：microscopist 顕微鏡学者

oddball cell 変わり種細胞

intestinal 腸(内)の

mucosal immunologist 粘膜免疫学者

tuft cells 刷子細胞

pancreas すい臓

gallbladder 胆のう

urethra 尿道

pathogens 病原体

allergens アレルゲン(アレルギーの原因物質)

epithelial cell 上皮細胞

norovirus ノロウイルス

asthma ぜんそく

postdoc post doctoral fellow(博士号取得後の研究者)

parasitic 寄生虫の

protozoa 原虫, 原生生物

Tritrichomonas muris トリトリコモナス・ムリス

interleukin インターロイキン(細胞から分泌されるタンパク質の一種)

red fluorescent protein 赤色蛍光タンパク質

antibodies 抗体

mucus 粘液

goblet cells 杯(さかずき)細胞(腸管などの粘膜に存在し, 粘液を生成して分泌する細胞)

secrete 分泌する

contractions 収縮

worms 蠕(ぜん)虫(寄生虫の一種)

(1) 下線部(A)において、Howittはなぜ amazing と感じたのですか。その理由を最も適格に表現した英文を下から1つ選び、解答欄にその記号を書きなさい。

- (a) A number of outstanding discoveries in the shapes of cells have been made one after another.
- (b) There were no other crucial issues for the progress of medical science than this if uncovered.
- (c) These cells were found not only in intestines but also other hollow tubes all over the human body.
- (d) Although these mysterious cells were found in the early 20th century, no one had yet uncovered their function.
- (e) The size of these cells was finally measured for the first time ever in history.

(2) 下線部(B)について以下の問いに答えなさい。

- (a) 筆者がこの疑問文において“a sense of taste”と表現したのはなぜですか。それを説明している英文を本文から1つ抜き出し、文頭と文末の3語ずつを解答欄に書きなさい。
- (b) 次の文は下線部(B)の問いに対する答えをまとめたものです。空欄を指定された文字数の日本語で埋めなさい。

膵臓と尿道は、共に(ア)(2～5字)構造を有しており、そこを経由して病原体やアレルギーが侵入できる。刷子細胞はそれらを(イ)(4～8字)を持っており、それによって(ウ)(2～3字)としての役割を果たすと考えられるから。

(3) 下線部(C)について次の問いに答えなさい。

- (a) 下線部(C)を、this と these other cell types が指す内容を明確にしつつ、日本語で説明しなさい。
- (b) 下線部(C)によってもたらされる効果を示唆しているものを次の中から全て選び、記号を解答欄に書きなさい。

- | | |
|----------------|-------------------|
| (ア) がん細胞を消滅させる | (オ) ノロウィルスを駆除する |
| (イ) 傷害組織を治癒する | (カ) 免疫細胞に成熟の開始を促す |
| (ウ) 病原体分子を破壊する | (キ) 病原体分子の総数を認識する |
| (エ) がんの進行を阻止する | (ク) 免疫細胞を初期化する |

(4) 下線部(D)を正しい順序に並び替え、解答欄に書きなさい。

(5) 下線部(E)と下線部(F)について、次の問いに答えなさい。

(a) 下線部(E)の that possibility について、その内容を日本語で説明しなさい。

(b) 下のフローチャートは、下線部(E)の実験から始まり、下線部(F)の解釈に至るまでの流れを示したものです。それぞれの空欄を指定された文字数の日本語で埋めなさい。文字数が指定されている箇所とそうでない箇所があります。文字数が指定されている場合は読点も字数に数えます。

【当初の実験】

- ・彼は、ハーバード大学の動物施設で生まれ飼育されたマウスの (ア) 10 字程度 を数えた。その施設は、 (イ) 25 字以上 40 字以下 であるように意図されていた。



【想定外の事実】

- ・マウスの腸内から原生生物の一種であるトリトリコモナス・ムリスが見つかり、このことから (ウ) という前提がくつがえされた。
- ・また、そのマウスの腸内で (エ) が観察された。



【実験 1】

- ・上記のマウスの、トリトリコモナス・ムリスを含んだ腸内内容物を、改めて (オ) に与えた。
- ・その結果、(オ)の (カ) 。



【実験 2】

- ・ (キ) を有する無菌マウスの腸内に (ク) を取り込ませた。
- ・その結果、 (ケ) 。

(6) 下線部 (G) について、以下の問いに日本語で答えなさい。

(a) Locksley らが当初取り組んだ課題は何でしたか。

(b) Howitt と同じ結論に達したプロセスについて、次の空欄を埋めて文章を完成させなさい。

(ア) ように遺伝学的に操作されたマウスの小腸を分析した。すると
(イ) 細胞を見出し、さらに (ウ) に特有の抗体を用いて、それら
の細胞の種類を特定した。その結果、それらは (エ) であることが判明した。

(7) 下線部 (H) のメカニズムにおける刷子細胞の働きを具体的に表しているのは次のどれですか。

当てはまるものを全て選び、記号を解答欄に書きなさい。

- (a) To marshal goblet cells to divide rapidly
- (b) To produce a red fluorescent protein
- (c) To send signals to muscle cells so that they can increase their contractions
- (d) To produce antibodies specific for intestinal cells
- (e) To sense parasites through chemical detection
- (f) To internalize themselves into the intestine from the skin
- (g) To interact with immune cells by secreting IL-25
- (h) To restrain allergic responses to eliminate parasites

- 2 The following article entitled “The way I am” describes the lessons an academic clinical fellow learned from his experiences of having interviews. Read the article and answer the questions.

著作物引用箇所のため非公開

著作物引用箇所のため非公開

(Artaza Gilani, 2019, *Science*, slightly modified)

- (1) Select the most appropriate sentence for each blank (【 (ア) 】 to 【 (エ) 】) from the list below.
Write the letter corresponding to the sentence on the answer sheet.

- (a) Right then and there, it was clear to me that trying to come across as someone other than myself was not the right approach.
- (b) So I was satisfied to present myself as I am, not as who I thought the panel members wanted me to be.
- (c) But when I tried to use these answers as templates, it felt fake, as if I was trying to be somebody I wasn't.
- (d) I came to realize that it was an indispensable skill for interviewees to make their stories sound more dramatic.
- (e) The more honest answer was that I knew it would be difficult, but I wanted to try anyway.

- (2) Write an essay of about 200 to 250 words, responding to the following questions:

- 1) What do you think of the author's idea about how one should approach an interview?
- 2) Do you think you can/should apply the author's idea of being true to yourself to your own life? In answering this question, you can write about any experiences in your life, such as in your family life, school life, and/or future professional life.

If you quote a phrase or sentence from the text, put it in double quotation marks (“...”).

受 験 番 号

外 国 語 (英 語) (3 — 2)	合 計 点

教 科	外 国 語 (英語)
-----	------------

志望学部・学科	受 験 番 号
医学部・医学科	

注 意
(1) 受験番号は、2 か所に記入すること。
(2) 試験終了後、下書き用紙は持ち帰ること。
(3) 下線から上部、および裏面には解答を書かないこと。

(3 枚中の 第 2 枚)

(ウ)	_____	(5)(b)(ウ)
(エ)	_____	(5)(b)(エ)
(オ)	_____	(5)(b)(オ)
(カ)	_____	(5)(b)(カ)
(キ)	_____	(5)(b)(キ)
(ク)	_____	(5)(b)(ク)
(ケ)	_____	(5)(b)(ケ)
(6) (a)	_____	(6)(a)
(b) (ア)	_____	(6)(b)(ア)
(イ)	_____	(6)(b)(イ)
(ウ)	_____	(6)(b)(ウ)
(エ)	_____	(6)(b)(エ)
(7)	_____	(7)

2

(1) (ア) _____ (イ) _____ (ウ) _____ (エ) _____

2(1)

採 点

下書き用紙

注意：この下書き用紙に記入した解答は、採点の対象としませんので持ち帰ってください。

2