

解答速報

久留米大学医学部(前期) 英語

2020年 2月 1日実施

1	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	(d)	(d)	(c)	(d)	(b)	(d)	(d)	(b)	(c)	(c)	(b)	(d)
2	(1)	(2)										
	(c)	(c)										
3	(1)			(2)			(3)			(4)		
	1	3	6	1	3	6	1	3	6	1	3	6
	(e)	(f)	(d)	(f)	(d)	(e)	(e)	(c)	(d)	(b)	(a)	(c)
4	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)						
	(c)	(c)	(b)	(b)	(b)	(a)						
5	1.						2.					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)						
	(c)	(d)	(b)	(a)	(d)	(b)	(a)	(c)	(h)			
6	1. People have come to share personal information on websites, because they don't realize the risk of escape of the information. (20) (別解) They have come to share their personal information on the Web because they think it available only to their friends. (20)											
	2. 優先顧客に商品をより早く届けるため、被用者が退職すれば自社のために商品を配達する事業の開始を補助する施策。(53) (別解) 社員に対して退職すれば自社商品配達を業務とする起業支援をする施策。商品をより迅速に顧客に届けることが理由である。(56)											

<解説>

1

(1) The question is not (**relevant**) to this situation.

「その問題はこの状況には関係がない」

(2) The WHO predicts that by 2030, chronic respiratory diseases will be the third-leading cause of (**mortality**) worldwide.

「2030 年までには、慢性呼吸器疾患が世界で第 3 位の死亡原因になると WHO は予測している」

(3) Objectives of the study were explained to the patients and informed (**consent**) was obtained.

「患者たちに対してその研究目的の説明が行われ、同意が得られた」

(4) On the (**contrary**), another experiment was successful.

「それとは逆に、別の実験は成功した」

- (5) The paper should be written (**slightly**) more clearly.
「その論文はもう少し明瞭に書くべきである」
- (6) The audience was (**stimulated**) by the classical music.
「聴衆はそのクラシック音楽に興奮した」
- (7) To (**eradicate**) AIDS and treat the disease may be the toughest and most urgent assignment the world faces.
「エイズを根絶することとその治療を行うことは、世界が直面している最も困難でかつ最も緊急の課題である」
- (8) Almost 93% of children with special health care needs had a standard source of (**preventive**) care and sick care.
「高度な医療を必要としている子供たちの 93%近くは、標準的な予防医療と初期診療を受けられる環境にあった」
- (9) Jonathan was born with Down syndrome, a genetic disorder that (**stems**) from an additional chromosome.
「ジョナサンは生まれつきダウン症であった。それは染色体が多いことが原因となる遺伝性疾患である」
- (10) Drug addiction is often accompanied by noncompliance with medical advice, which can (**hinder**) the completion of a full recovery.
「薬物中毒になると医学上の助言に従わないことがしばしばあり、それが完治の妨げとなりうる」
- (11) When women are optimistic about the future, they are less likely to be (**at risk of**) postpartum depressive symptoms.
「女性は今後に対して楽観的であると、産後抑鬱症を発症する危険性が低くなる」
- (12) Russia's well-known demographic (**decline**) is derived from a low birth rate and a short life expectancy due to alcohol abuse and heavy drinking.
「ロシアの広く知られた人口減少は、出生率が低いことと、アルコール依存症や過度の飲酒が原因で平均寿命が低いことに起因している」

2

- (1) 本パラグラフの主題は「日本とアメリカの高校の相違点」である。(a)以降はその相違点の具体例を述べており、共通点を述べている(c)を削除する。
<全訳> 日本とアメリカの高校には共通点はあるが、多くの点で異なっている。(a)例えば、日本においては、学生は高校に入るために入学試験を受けなければならない。(b)それに対して、アメリカ合衆国では入学試験はなく、どの高校に進学するかは通常住んでいる場所によって決まる。(d)加えて、日本の高校での服装規定はアメリカの高校よりはるかに厳格だ。
(削除文)(c)また、日本の学生は数学、科学、歴史、体育を学び、アメリカの学生も同様にそれらを学ぶ。
- (2) 本パラグラフの主題は「一人暮らしの欠点」であり、(c)のインターネットバンキングの話は無関係なので除外する。“deposit”が(b)に続いて(c)の文中でも出てくるが、(b)では保証金、(c)では預金という意味で用いられている。
<全訳> 一人暮らしをすることには明確な利点があるが、欠点もある。大きな欠点は、一人暮らしはよりお金がかかるということだ。(a)まず、家賃に多額のお金をかけなければならない。(b)加えて、アパートの敷金を払わなければならない。(d)その他の欠点として、一人暮らしは実家暮らしほど便利なものではない。全ての家事を自分でやらなければならない。両親と暮らしていれば、会いに移動する時間を使う必要はないだろう。
(削除文)(c)さらに、インターネットバンキングは預金をするのにますます有用なものになってきている。

3

(1) (e) (a) (f) (c) (b) (d)

They (demonstrated that we become more confident in our choices) when learning to seek rewards than when learning to avoid losses).

「彼らが明らかにしたのは、損失を避けるために学習するよりも報酬を得るために学習するときの方が、我々は自分の選択に自信を持つようになるということである」

主語 “They” に対する動詞として使うことができるのは (e) の中の demonstrated だけであり, “They demonstrated that S’ V’ ~” と予想できると方針が立つ。that 節の中は, (b) to seek rewards than when から more ~ when learning ~ than when learning ~ という構造になるだろうと予測できる。

(2) (f) (a) (d) (c) (b) (e)

In other words, (do we judge our performance identically when faced with a situation that involves monetary gain or loss)?

「言い換えれば、お金の獲得や損失に関わる状況に直面するときに、我々は自分の振る舞いを同じように評価するのだろうか」

疑問文であることから、(f) do we judge から始まり、judge の目的語は (a) our performance か (e) gain or loss のどちらかである。ここで (b) を見てみると、monetary という形容詞で終わっており、(b) の後ろには (a) ではなく、(e) を置く必要がある。そのため judge の目的語は残った(a) である。S be faced with A 「S が A に直面する」という表現に気づけば、(d) identically when faced から(c) with a situation that と続けることができる。この that は関係代名詞と考え、後ろに (b) involves monetary が続くことが予測できる。

(3) (e) (a) (c) (f) (b) (d)

As the task progressed (the subjects learned to refine their decisions by identifying the symbol that paid out the most).

「実験が進むにつれて、被験者たちは最も多くお金を与えてくれる記号を特定し、自分の決定を洗練するようになった」

learn to do ~ 「～するようになる」、pay out O 「O を支払う・分配する」といった熟語の知識が必要である。S と V を含むのは (e) だけなので、あとは動詞 refine の目的語、前置詞 by の目的語にそれぞれどの名詞が来れば良いか組み合わせを考える。

(4) (b) (f) (a) (e) (d) (c)

Participants (in the context of financial gain had more difficulty noticing this change and adapting, while those in the context of financial loss quickly) noticed the change and were flexible.

「お金を得る状況に置かれた参加者たちはこの変化に気づいたり適応したりするのにより苦勞した一方、お金を失う状況に置かれた参加者たちは変化に素早く気づき柔軟に適応した」

(d) while those in the context から, “Participants in the context of ~, while those in the context of ~” の対比を見抜きたい。主文の動詞として使うことができるのは (f) の中の had しかない。

4

(1) (c) Determining when athletes will recuperate from a concussion is problematic.

問題文は, “Why is treating sports-related concussions a complicated issue?” 「なぜスポーツに関連した脳震とうの治療が複雑な問題なのか」である。第1段落第3~4文に “While most athletes recover from a sports-related concussion in about seven to 10 days, some need more time. This ~ makes managing the treatment of sports-related concussions very complicated” とあり、ヒントとして活用できる。選択肢中の recuperate という語が難しいが、本文では recover とされていることに気づきたいところである。

(2) (c) Researchers are trying to use machine learning models to help with treating brain injuries.

第2段落の第2文に、“They are teaching machines how to predict recovery time from sports-related concussions based on~”とあり、さらに、第3文に、“Their study~ can be used as the foundation for a decision support system that would aid clinicians in developing individualized treatment for injured athletes.”とも書いてあるため、(c)の「機械学習モデルを使って脳の損傷を治療するのに役立てようとしている」が正解とわかる。

(3) (b) Soreness

正解となる選択肢の単語をわからなかったとしても、その他の選択肢にある語がすべて第2段落第2文の中に書かれているため、正解できると思われる。第2文の中にあるのは、headache, dizziness, fatigue であるから、これによって選択肢 (a), (c), (d) を除外できる。

(4) (b) Five to Seventeen

問題文は、「どれくらい多くの脳震とうに関連した症状を運動選手の過半数はこの研究の中で報告しているか」である。第4段落の第3文には、“~ the total number of symptoms reported per sports-related concussion incident ranged from zero to 17, with 55% of the students-athletes reporting five or more symptoms.”とある。報告件数の全体は、第3文前半にあるように17個が最大であり、特に後半の付帯状況の with 以下を確認したい。ここに、半分以上の選手が5個以上の症状を報告しているとある。だから、解答は (b) の「5~17個」となる。

(5) (b) American football

問題文は、「脳震とうが最も起こりやすいと研究者が明らかにしたのはどのスポーツか」である。第3段落第2文に、“They found that more than half of the concussions happened in American football.”とあり、さらに第4段落第2文で、“This new dataset included 922 football concussions and 689 concussions from other contact sports, totaling 1,611 concussion incidents from all contact sports.”とも書いてある。ここからアメリカンフットボールが、他のスポーツを上回っていることがわかる。

(6) (a) Ten days

問題文は、「脳震とうに関連する症状からの回復に要する時間を予測するのに使われていなかったのは、以下の時間の長さのうちのどれか」である。解答の根拠は、第5段落第1文に書かれている。“The researchers implemented a supervised machine learning-based modeling approach to predict recovery time of concussion-related symptoms within seven, 14, and 28 days.”「研究者たちは監督付きの機械学習に基づくモデリングアプローチを実施し、7日、14日、28日以内に脳震とうに関係する症状からの回復に要する時間を予想した」とあるので、選択肢 (b), (c), (d) を除外できる。

5

1.

- (1) The team has successfully determined the 3D structure of human ATP-citrate lyase (ACLY) — which plays a key role in cancer cell (**proliferation**) and other cellular processes — for the first time.

「その研究チームは、ヒトにおける ATP クエン酸リアーゼの3次元立体構造を確定することに初めて成功した。その物質はガン細胞の増殖とその他の細胞内プロセスに重要な役割を果たしている」

ACLY の役割自体は、第4段落第1文まで読むと明確になる。「標的療法はガン研究の中でも盛んな分野であり、その内容は、ガン細胞においてその成長、分裂、拡散を促す特異的分子を特定することである」とある。そうした物質の一つとして、今回 ACLY の立体構造を高解像度で解明することに成功したのである。他の選択肢の意味は、(a) proclamation 「宣言」、(b) shortage 「不足」、(d) scarcity 「不足」である。

- (2) The findings represent a first step in better understanding the enzyme in order to create effective molecular targeted **(therapies)** for patients.

「その調査結果は、効果的な分子標的療法を患者のために作り出すために、その酵素をよりよく理解するための第一歩である」

第4段落第1文に“Targeted therapy”という表記がある。他の選択肢の意味は、(a) bases 「基底」、(b) marrow 「骨髄」、(c) satellites 「衛星」である。

- (3) In addition, the enzyme has other roles, including cholesterol biosynthesis, so inhibitors against this enzyme could also be useful toward **(controlling)** cholesterol levels.

「加えて、その酵素にはコレステロールの生合成といった他の役割も有しており、それゆえこの酵素に対する阻害剤はコレステロール値を抑えることにも役立ちうる」

第3段落第2文で“the researchers hope to control cancer growth”とあり、controlに「抑制する」という意味があることを思い出しやすいだろう。他の選択肢の意味は、(a) making 「作っている」、(c) inspiring 「奮い立たせている」、(d) switching 「切り替わっている」である。

- (4) By targeting these changes or blocking their effects with therapeutic drugs, this type of treatment interferes with the **(progression)** of cancer cells.

「これらの変化を標的とすること、もしくは治療薬を用いてそれらの影響を阻害することによって、この種の治療はガン細胞の成長を抑制するのだ」

(1)で問われている内容とも被るが、他の選択肢を除外することでも答えは決まる。それらの意味は、(b) deterioration 「悪化」、(c) embodiment 「具体化」、(d) classification 「分類」である。

- (5) Cryo-EM allows for high-resolution imaging of frozen biological **(specimens)** with an electron microscope.

「Cryo-EMは電子顕微鏡を用いた、冷凍生体標本の高解像度画像化を可能にする」

第7段落第3文に“A series of 2-dimensional images are then computationally reconstructed into accurate, detailed 3D models of intricate biological structures like proteins, viruses, and cells”とあり、撮影された画像からタンパク質やウイルス、細胞の構造が再構成できることがわかる。つまり、撮影される対象もこれらの構造物であり、選択肢でこれを適切に表すのは specimens である。他の選択肢の意味は、(a) germs 「細菌」、(b) duties 「義務、関税」、(c) illnesses 「病気」である。

- (6) This **(novel)** mechanism of ACLY inhibition could provide a better approach for developing drugs to treat cancer and metabolic disorders.

「ACLYを阻害するこの斬新な仕組みは、ガンや代謝疾患の治療薬を開発するよりよい手法をもたらさう」

第8段落第1文“The cryo-EM results revealed an unexpected mechanism for effective inhabitation of ACLY.”とあり、このACLYの仕組みが予想のできないものであることがわかるが、他の選択肢を除外することでも答えは決まる。それらの意味は、(a) menial 「つまらない」、(c) rustic 「いなかの」、(d) outdated 「旧式の」である。

2.

- (a) ACLY plays a very important function in cancer cell production.**

第3段落第1文“ACLY is a metabolic enzyme that controls many processes in the cell, including fatty acid synthesis in cancer cells.”、及び第6段落第1文“~ and experiments have found that ‘turning off’ ACLY leads cancer cells to stop growing and dividing.”が根拠となる。

- (c) One type of ACLY inhibitor can reduce LDL by between 30% and 50%.**

第5段落第1文“~ The drug, a first-generation ACLY inhibitor, was shown to reduce low-density lipoprotein (LDL) cholesterol by 30% when taken alone and an additional 20% in combination with statins.”が根拠となる。

(h) Discovering new drugs requires scientists to look at compounds at an extremely minute level.

第8段落第1文“A critical part of the drug discovery process is to understand how the compounds work at the molecular level.”が根拠となる。

6

1. 指示された日本語から、「SNS の登場により、人々が様々な個人情報 (private information) をウェブサイト上など (on the Web) で共有している (share) が、それは万人に見られているという意識が希薄であるからである」といった内容が書かれていると良い。20 語程度の英語と指示があるので具体的内容を省き 15 語から 25 語程度に収めたい。
2. 指示された英語から、「優遇すべき顧客に対して商品を配達する時間をより短くしたいという理由で、自社の被用者に対して『退職してくれれば、自社の商品配達を行う事業を起こすに際して支援する』という提案をし、この優遇措置をその一つの方法と考えている。」といった内容が書かれていると良い。50 字程度の日本語と指示があるので 40 字から 60 字程度に収めたい。

講評

- | | | | |
|---|----------|-------|--|
| 1 | [文法四択] | (標準) | 正解の語・語句の語彙レベルは標準的で、正解は絞しやすい。 |
| 2 | [不要文排除] | (易) | 推薦入試に続き出題。センター大問 3A と同形式。文章は読みやすく、不要文特定も容易。 |
| 3 | [文中語句整序] | (標準) | 基本的な文法事項の知識、また対比や比較といった構造を見抜くことで構成できるものが多く、取り組みやすい。 |
| 4 | [長文内容一致] | (易) | 「機械学習を用いた脳震とうからの回復に要する時間の予測」に関する英文。語彙レベルはやや高めだが、解答の根拠は探しやすい。 |
| 5 | [長文総合] | (標準) | 「代謝酵素の立体構造の解明」に関する英文。内容はさほど複雑なものではないが、正解するには医学用語への慣れが必要。 |
| 6 | [要約] | (やや難) | 新形式。和文を 20 語程度の英語で、また英文を 50 字程度の日本語でまとめる問題。 |

正文選択問題が消えた。記述問題は設定字数内にまとめるのが難しい。目標は 65%

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



☎ 0120-142-762
受付時間 10～22時 土日可
日曜は 19時まで
<https://www.melurix-eishinkan.com/>
福岡市中央区舞鶴 1-1-11
天神ガラスビルディング2F



医学部専門予備校
YMS

☎ 03-3370-0410
受付時間 8～20時 土日祝可
<https://yms.ne.jp/>
東京都渋谷区代々木 1-37-14



☎ 0120-146-156
[携帯からOK] 土日祝可
受付時間 9～21時
<https://www.mebio.co.jp/>
大阪市中央区石町 2-3-12
ベルヴォア天満橋