

2022年度

GB

英 語

3月12日(土) 工 学 部
【後 期 日 程】

15 : 10 ~ 16 : 30

注 意 事 項

試験開始前

- 1 監督者の指示があるまで、問題冊子、解答用紙に手を触れてはいけません。
- 2 監督者の指示に従って、全部の解答用紙(3枚)に受験番号を記入しなさい。

試験開始後

- 3 この問題冊子は、8ページあります。はじめに、問題冊子、解答用紙を確かめ、枚数の不足や、印刷の不鮮明なもの、ページの落丁・乱丁があった場合は、手をあげて監督者に申し出なさい。
- 4 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
- 5 問題は、声を出して読むではいけません。
- 6 配点は、比率(%)で表示してあります。

試験終了後

- 7 問題冊子は、必ず持ち帰りなさい。

- 1 次の英文は、バルバドス島への移住を決心した語り手が、その経緯を語ったものです。英文を読んで、問1～問5に答えなさい。(配点35%)

著作権引用のため非公表

著作権引用のため非公表

quarantine : 隔離する erupt : 噴火する

(出典 : “Barbados Invited People to Move There During COVID. Here’s What Happened When I Did.” by Lee Yeaman,

https://www.huffpost.com/entry/barbados-welcome-stamp-visa-covid-19_n_60a3ea18e4b09092480936b0/出題にあたり一部改編した。)

問 1 下線部(1)に“My hand was shaking”とあるが、その理由を本文に即して日本語で簡潔に説明しなさい。

問 2 下線部(2)は、筆者のどのような気持ちを表した言葉か、日本語で簡潔に説明しなさい。

問 3 下線部(3)を it の内容が分かるように日本語に訳しなさい。

問 4 下線部(4)の“downs”の例を一つ上げて、日本語で簡潔に説明しなさい。

問 5 文中に(a)～(e)の5組の空欄があります。それぞれの組に共通する適切な前置詞1語を補充して、文章を完成させなさい。

2 次の英文を読んで、問1～問5に答えなさい。(配点35%)

著作権引用のため非公表

著作権引用のため非公表

(出典：“The Race to Teach Sign Language to Computers”. Economist.
<https://www.economist.com/science-and-technology/2021/03/04/the-race-to-teach-sign-language-to-computers> 出題にあたり一部改編した。)

問 1 下線(1)の“such technology”は具体的に何を示しているか日本語で説明しなさい。

問 2 下線(2)を日本語に訳しなさい。

問 3 次の質問に英語で答えなさい：What is the problem with volunteers visiting Dr. Hanke in Hamburg?

問 4 下線(3)について、プライバシーが懸念される理由を日本語で説明しなさい。

問 5 文中の(4)[]内の語句を正しい順序に並べ替えなさい。

- 3 模型自動車レースにおける車のモーターおよびギア比に関する以下の英文を読んで、問1～問3に答えなさい。(配点30%)

(1) **Get the Motor Right***

Motors can be broadly classified as high-power, high-speed or balanced, and your choice can have a big effect upon how your car runs. High-power motors suit twisting circuits, while high-speed motors are great for circuits with multiple long straights.

Let's take the example of a long straight course. For starting acceleration, a high-power motor is seriously advantageous over a high-speed motor, so high-power lead high-speed initially. On the other hand, a high-power motor has a lower top speed, so the gap between high-power and high-speed gradually shortens. In the case of a real race, circuits have corners and slopes, which slow down your car. Once your car has slowed, it needs to accelerate again. So high-power motors are sometimes more suitable than high-speed ones on technical circuits.⁽²⁾ Depending on whether you focus on top speed or starting acceleration, the motor choice will be different.

Gear Ratio**

Gear ratio is important to make use of the motor performance. It determines how you adjust the motor performance for the course. At a given motor's output, top speed and acceleration are determined by the gear ratio. In comparison, between a 4:1 gear ratio and a 5:1 gear ratio, the smaller 4:1 ratio is more suitable for speed-oriented circuits, while the bigger 5:1 produces greater acceleration. Use a small ratio for high-speed courses and a bigger one for technical courses with many curves and slopes. Set up the gears according to the course you are racing on.

accelerate : 加速する

(出典* : Mini 4 WD Setup Guide, TAMIYA Inc.

<https://www.tamiya.com/english/mini4wd/setupguide/setupguide.htm>/出題にあたり一部改編した。)

(出典** : MINI 4 WD RACING, TAMIYA USA,

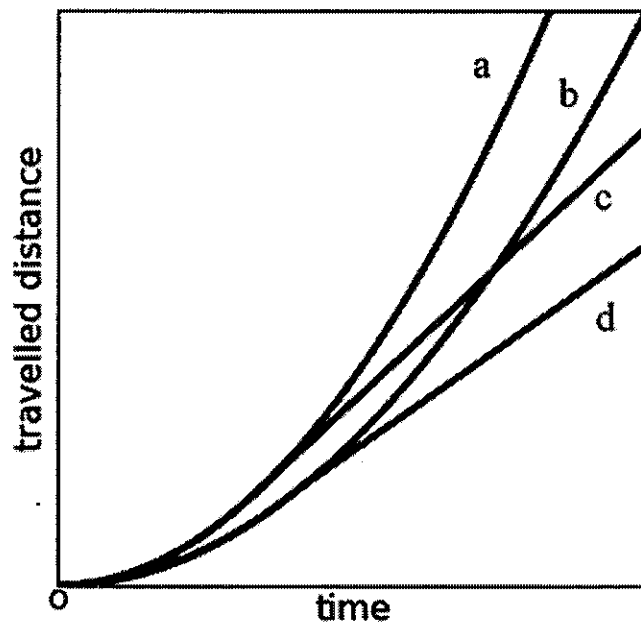
<https://www.tamiyausa.com/about-mini4wd/>出題にあたり一部改編した。)

問 1 下線部 ⁽¹⁾Get the Motor Right に対応する、適切な日本語のタイトルを 15 字以内で答えよ。

問 2 (1) 下線部 ⁽²⁾technical circuits とは、どのようなコースのことか。問題文中の説明に従い、15 字以内の日本語で答えよ。

(2) 下線部 ⁽²⁾technical circuits で走行させる場合、ギア比としては、4 : 1 と 5 : 1 のどちらが適切と考えられるか、参考となる記述を問題文中から抜粋して 25 語以内の英語で答えよ。(カンマやピリオドは単語数に含めないものとする。)

問 3 (1) 2 台の模型自動車を用意して、直線コースで、停止状態から走行させた場合の、時間と走行距離の関係を調べた。2 台とも同じモーターを使用した。異なるギア比とした。ギア比を 4 : 1 としたものを A 車、5 : 1 としたものを B 車とする。A 車と B 車の時間と走行距離の関係を表すグラフとして適切なものを、下図の a—d から、それぞれ 1 つずつ選択せよ。



(2) (1)での解答の根拠について、問題文の内容をふまえて、あなたの考えを 60 字以内の日本語で述べよ。