

平成16年度大学院医学研究科（2回目）

医学・生物学一般試験（問題用紙1枚、解答用紙2枚）

以下の4問題から2問題を選択して解答しなさい。1問題につき1枚の解答用紙を使用すること。紙面不足の場合は裏面使用も可。

- 問1. 発生や分化に関わる遺伝子を一つ挙げ、その役割について述べなさい。
- 問2. 再生医療の一環として、障害された神経の修復を神経（幹細胞）移植により機能回復させる研究が行なわれている。このような研究の将来性について（1）末梢神経系と（2）中枢神経系に分けてあなたの考えを述べよ。
- 問3. アメリカで狂牛病（BSE）に感染した牛が確認されたことにより、アメリカからの牛肉の輸入禁止措置がとられた。日本では狂牛病に対する全頭検査が現在行われている。この狂牛病の原因およびその対策について考察しなさい。
- 問4. 現在は覚醒剤の第三次乱用期であり、覚醒剤を中心とする乱用薬物は大きな社会問題となっている。この乱用薬物に関する諸問題について知れるところを論述しなさい。

問1 以下のAからDの文章を読んで設問に答えなさい。

A

The days are getting shorter and shorter. The harvested crops are sold in the markets or stored in the barns, ready to feed the animals through these months. The farmer chops wood, preparing to keep his house warm. And when this season finally comes, it is a time for planning, for deciding where and what to plant next year. For soon it will be next season again and the cycle of planting, growing and (a) will start again.

B

This is the time to prepare the soil for planting. First, the farmer fertilizes his fields with cow manure or a chemical fertilizer. Then he plows the soil, turning it over and mixing in the fertilizer to provide a rich soil for the crops. Later, when the days are a little longer and the sun has warmed the soil, it is time to (b) the seeds. Meanwhile, if the farmer raises animals, this season is the time when the animals are giving birth, and both mothers and their young ones have to be watched and cared for.

C

This is the busiest time of the year. Now the crops in the fields are ready to harvest. The fruit is ready to pick. It is time to gather in the vegetable crops and to reap the grass crops, such as wheat and corn. The farmers have to work quickly. Often it is necessary to call in extra workers to work in their fields and bring in the crops. Work starts when the sun rises and finishes when the sun sets. The days are hard and long. But when the job is done, it is time for (c), for dancing, eating, drinking and having fun.

D

After planting, the farmer waits and watches. He watches the weather, hoping for enough sun. He waters the young plants and watches carefully for signs of plant disease and the attacks of insects. Many farmers (d) their fields with chemicals to keep away disease and harmful insects. With water, sun, care and protection the plants grow strong and healthy.

(from AMERICAN VOCABULARY BUILDER 2, 2002)

設問1 AからDはそれぞれ春、夏、秋、冬を表わしています。以下に季節を入れなさい。

例（ 春 ）

A（ ）

B（ ）

C（ ）

D（ ）

設問2 aに入る言葉としてもっとも適当なものに○印をつけなさい。

（ ） harvesting

（ ） feeding

（ ） eating

（ ） fertilizing

設問3 bに入る言葉としてもっとも適当なものに○印をつけなさい。

（ ） harvest

（ ） water

（ ） plant

（ ） plow

設問4 cに入る言葉としてもっとも適当なものに○印をつけなさい。

（ ） celebrating

（ ） communicating

（ ） talking

（ ） shouting

設問5 dに入る言葉としてもっとも適当なものに○印をつけなさい。

（ ） throw

（ ） eat

（ ） drink

（ ） spray

問2 次の文章は、Susan Greenfieldの著書“Tomorrow’s People: How 21st Century Technology is Changing the Way We Think and Feel”を紹介した文章です。これを読んで以下の設問に答えなさい。

Greenfield’s book is, first of all, a survey of the most plausible of those visions, sifted through the judgement of a wise and experienced scientist. If you want to know what sort of house you are likely to live in, how you will work, commute and communicate, and ^(a)what you will do to monitor your health, you will find answers here that are the products of a rich imagination.

Some scenarios are both engaging and unsettling. Vast armies of nanorobots will do our bidding, while neuron-silicon interfaces blur the edge of the self. Computer chips will make every object we handle smart, adaptive, personalized and self-sustaining. Work will disappear into part-time efforts at home. Our bodies and their ^(b)products will be automatically tested daily for hundreds of diseases, and the walls will light up with lucid explanations of signs, symptoms, diagnosis and treatment. We may relax in the evening by summoning a three-dimensional, virtual, life-sized sitcom that unfolds around us.

^(c)Sex will be solitary, technologically assisted, varied enough to match our widest fantasies, and unbelievably satisfying. Genes, of course, will be shaped at or before conception. Enhancement drugs will homogenize our minds.

In the end, Greenfield writes: “The bottom line of this book is that ^(d)the private ego is the most precious thing we each have, and it is far more vulnerable now than ever before”. The ultimate priority, she continues, should be “not just the preservation, but also the celebration of individuality”. It ends with a warning: “Time could be running out” on our options, and “we may be the last generation of individuals able, or willing to have them.”

問1. 下線 (a) what you will do to monitor your health に相当する箇所を本文中より選び出さない。

問2. 下線 (b) products は、実際は何を意味しますか？

問3. 下線(c)の文を日本語に訳さない。

問4. 下線(d)の文を日本語に訳さない。

1 Read the following sentences from A to D and answer the questions below.

A

The days are getting shorter and shorter. The harvested crops are sold in the markets or stored in the barns, ready to feed the animals through these months. The farmer chops wood, preparing to keep his house warm. And when this season finally comes, it is a time for planning, for deciding where and what to plant next year. For soon it will be next season again and the cycle of planting, growing and (a) will start again.

B

This is the time to prepare the soil for planting. First, the farmer fertilizes his fields with cow manure or a chemical fertilizer. Then he plows the soil, turning it over and mixing in the fertilizer to provide a rich soil for the crops. Later, when the days are a little longer and the sun has warmed the soil, it is time to (b) the seeds. Meanwhile, if the farmer raises animals, this season is the time when the animals are giving birth, and both mothers and their young ones have to be watched and cared for.

C

This is the busiest time of the year. Now the crops in the fields are ready to harvest. The fruit is ready to pick. It is time to gather in the vegetable crops and to reap the grass crops, such as wheat and corn. The farmers have to work quickly. Often it is necessary to call in extra workers to work in their fields and bring in the crops. Work starts when the sun rises and finishes when the sun sets. The days are hard and long. But when the job is done, it is time for (c), for dancing, eating, drinking and having fun.

D

After planting, the farmer waits and watches. He watches the weather, hoping for enough sun. He waters the young plants and watches carefully for signs of plant disease and the attacks of insects. Many farmers (d) their fields with chemicals to keep away disease and harmful insects. With water, sun, care and protection the plants grow strong and healthy.

(from AMERICAN VOCABULARY BUILDER 2, 2002)

Question 1 The sentences A to D express four seasons, respectively. Write the correct season in the blank below.

example (Spring)

A ()

B ()

C ()

D ()

Question 2 Check the most appropriate word for a.

() harvesting

() feeding

() eating

() fertilizing

Question 3 Check the most appropriate word for b.

() harvest

() water

() plant

() plow

Question 4 Check the most appropriate word for c.

() celebrating

() communicating

() talking

() shouting

Question 5 Check the most appropriate word for d.

() throw

() eat

() drink

() spray

問 2 Read the following introduction sentences for a book "Tomorrow's People: How 21st Century Technology is Changing the Way We Think and Feel" by Susan Greenfield, and answer the questions.

Greenfield's book is, first of all, a survey of the most plausible of those visions, sifted through the judgement of a wise and experienced scientist. If you want to know what sort of house you are likely to live in, how you will work, commute and communicate, and ^(a)what you will do to monitor your health, you will find answers here that are the products of a rich imagination.

Some scenarios are both engaging and unsettling. Vast armies of nanorobots will do our bidding, while neuron-silicon interfaces blur the edge of the self. Computer chips will make every object we handle smart, adaptive, personalized and self-sustaining. Work will disappear into part-time efforts at home. Our bodies and their ^(b)products will be automatically tested daily for hundreds of diseases, and the walls will light up with lucid explanations of signs, symptoms, diagnosis and treatment. We may relax in the evening by summoning a three-dimensional, virtual, life-sized sitcom that unfolds around us.

^(c)Sex will be solitary, technologically assisted, varied enough to match our widest fantasies, and unbelievably satisfying. Genes, of course, will be shaped at or before conception. Enhancement drugs will homogenize our minds.

In the end, Greenfield writes: "The bottom line of this book is that ^(d)the private ego is the most precious thing we each have, and it is far more vulnerable now than ever before". The ultimate priority, she continues, should be "not just the preservation, but also the celebration of individuality". It ends with a warning: "Time could be running out" on our options, and "we may be the last generation of individuals able, or willing to have them."

Question 1. Select a sentence from the text, that corresponding to (a) what you will do to monitor your health

Question 2. Actually, what does word (b) products mean ?

Question 3. What is your opinion/feeling on the idea of underlined sentence (c) ?

Question 4. What is your opinion/feeling on the idea of underlined paragraph (d) ?

問1 次の文章は、読者からの投稿を基本としている「小さな親切」運動本部編、「涙が出るほどいい話（第三集）」に掲載された原文です。これを読んで、以下の設問に答えなさい。

「タイトル」 埼玉県上尾市 持田元信（68歳）

大事にしていた補聴器を路上で紛失してしまいました。半ば諦めていたが、購入した時ケースの内側に住所、氏名を書いておいたので、若しかしたら心ある拾い主が届けてくれるかもしれないと、淡い望みを持っていました。

十日ほど過ぎた或る日、差出人不明の小さな小包が届いたのです。若しやと思いながら開けて見ると、まぎれもなく失くした補聴器が小さな箱の中に、一通の手紙と一緒に入っていたのです。「有り難う、有り難う」と私は心の中で大きく叫びました。そして、手紙には次のような事が書いてありました。

「ごめんなさい。実は十日ほど前、路上で何気なく拾った補聴器、家へ持ち帰って使用してみました。それはそれは耳の遠い私が、若い頃の耳のように生き生きとすべての音が大きく手にとるように聞こえるのです。

欲しい欲しいと思いながら、僅かな年金の半分を、世話になっている次男への生活費にあてているので、とても買うことができません。きっと神様が困っている私に恵んで呉れたんだわ、と勝手に決め込んで、いい気持ちで二、三日使用していました。時計の針の音も何年かぶりで聞くことができました。

でも、夜、床につくと落とした人の顔が見える様で、だんだん恐くなってきました。どんなに欲しくても、之は人様のもの。一刻も早く返しなさいと良心にさいなまれ、一日おくれ二日おくれ、とうとうこんなにおそくなってしまいました。どうぞ、此の老婆をお許し下さい」

私は何度も感謝の気持ちで手紙に頭を下げました。

設問1 文章に登場する次の単語の読み方（ひらがな）と意味を簡単に記しなさい。

	読み方	意味
補聴器	() ()	()
床	() ()	()
老婆	() ()	()

設問2 文中の「心ある拾い主」とはどのような人のことを言うのか簡単に記しなさい。

設問3 「タイトル」には作者が付けたタイトルが入ります。下記のうち適当なものに○を付けなさい。

- () 万里の長城の神様
- () 十日遅れの正直小包
- () 北京の路上の携帯電話

設問4 もしも、この補聴器が入った小包に差出人の名前が記入してあったとしたら、貴方ならどうしますか。

問2 次の文を読み、下記の設問に答えなさい。

19歳の綿矢りささん、20歳の金原ひとみさんが芥川賞に選ばれ、正賞として時計が贈られた。若い読者とも響き合う題材と感性をもった受賞者だという。活字離れに悩む出版界は、締め切りと競争する「時計の世界」を二人に用意することだろう。

43歳で芥川賞作家となった松本清張氏の年譜を開くと、19歳で石版印刷の見習い職人になった、とある。文芸にまつわる記述は見当たらない。人の心の裏表を見つめて文章を彫琢した雌伏期の充電が、質、量ともに時代に屹立する文業を生み出した。

そのことを思うとき、若くして放電の期待を背負った二人の晴れやかな笑顔には、一抹の痛々しさを感じないでもない。春秋に富む長い道である。勢いに任せて走るもよし。疲れたら道端に憩うもよし。お仕着せの時計に仕上げられることなく、大輪の才華を咲かせて欲しい。

（読売新聞 編集手帳より）

問1. 次の単語にふりがなを付けなさい。

芥川賞	()	感性	()
裏表	()	彫琢	()
雌伏期	()	充電	()
才華	()	期待	()
春秋	()	大輪	()

問2. 「時計の世界」を二人に用意する、とはどういうことを意味しますか？

問3. 活字離れに苦しむ出版界、とはどういうことを意味しますか？

問4. 19歳のとき貴方はどういうことをしていましたか？