

英語・数学・理科〔化学〕・国語

〔注意事項〕

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子の中を見てはいけません。
2. 問題冊子の出題科目、ページ等は、下表のとおりです。監督者の指示に従って確認しなさい。

出題科目	大問題番号	ページ	受験対象
英語		1～12	(文系型受験者) 外国語学部・法学部・経済情報学部・ 医療保健学部 ども保健学科
数学Ⅰ・A	I～Ⅲ	13～18	
化学Ⅰ	I～Ⅲ	21～31	
国語	第一問 第二問	50～34 (裏表紙の次 ページから)	(理系型受験者) 医療保健学部・薬学部

- ※文系型受験者は国語・英語・数学から1科目選択し解答しなさい。
 ※理系型受験者は国語・英語・数学・化学から2科目選択し解答しなさい。
 薬学部受験者は英語・化学の2科目を解答しなさい。

学部	学科	受験科目				選択方式
		英語	国語	数学Ⅰ・A	化学Ⅰ	
外国語学部	外国語学科	○	○	○		1科目選択
法学部	法律学科					
経済情報学部	経済情報学科					
医療保健学部	理学療法学科	○	○	●		1科目必須、1科目選択
	作業療法学科	○	○	○	○	2科目選択
	言語聴覚療法学科	○	○	○	○	2科目選択
	ども保健学科	○	○	○		(文系型受験者)1科目選択 (理系型受験者)2科目選択
	臨床工学科	○	○	○	○	2科目選択
薬学部	医療薬学科	●			●	2科目必須

●は必須 ○は選択科目

- 国語の問題は裏表紙「数学 マーク・シート記入上の注意」の次ページから始まるので注意すること。
3. 解答用紙は文系型受験者がマーク・シート1枚、理系型受験者がマーク・シート2枚です。
 4. 問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁及び解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせなさい。
 5. マークは、解答用紙(マーク・シート)に記載してある「記入上の注意」をよく読んだうえで、正しくマークしなさい。ただし、数学のマークは、問題冊子裏表紙の「数学 マーク・シート記入上の注意」をよく読んだうえで、正しくマークしなさい。
 6. 受験番号及び氏名は、マーク・シートの所定欄に正確に記入し、また受験番号欄の番号を正しくマークしなさい。
 7. 監督者の指示があってから、マーク・シートの左上部にある「科目欄」に受験する科目名を記入しなさい。(数学については数学専用のマーク・シートを使用すること。)
 8. 問題冊子の中にある余白ページを下書き用紙として利用してよろしい。
 9. 試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。

英 語

(45分 100点)

解答番号(1)~(20)

次の文章を読み、後の設問(1)~(20)に解答しなさい。なお、設問の都合上、本文を[A]~[O]の部分に分けてある。また、本文中の下線部および空欄の番号は、設問の番号と一致している。

[A] Heredity or environment: which is stronger? The abilities with which a person is born naturally relate in some way to what he/she does in life: but the belief that what a person is born with *controls* what he/she will later do is ⁽¹⁾damaging, in that it can prevent a person from fully developing his/her abilities. On the other hand, if we look at heredity as scientific fact, it can be seen as a science that makes it possible for us to improve the happiness and well-being of the whole human race.

[B] The usual definition of heredity is that it is receiving certain qualities, such as eye color and shape of the face, from our parents. These qualities are passed on through extremely small units called genes, made up of DNA from both parents. However, genes do not work alone; as soon as we begin considering the role that they play in the development of a person, we can see that the environment in which that person lives also has a strong effect. Of course, no characteristic is caused entirely by environment either.

[C] We can see how heredity and environment work together most clearly when we study identical twins. Of the approximately seventy thousand sets of twins born in the United States each year, two-thirds are what is called *fraternal twins*. They are born at the same time, but developed from different eggs, and so they resemble each other no more ⁽³⁾closely than do brothers and sisters born at different times. One-third of

the twin births result in *identical twins*. They developed from the same egg and so they have the same DNA. Identical twins are always of the same sex and resemble each other so closely that very few people can tell one from the other.

[D] Most identical twins are raised together and are remarkably alike in both appearance and behavior; such cases show that two people with the same DNA, when raised in the same environment, will respond to it in much the same way. They do not show what would happen if these two people grew up in different environments.⁽⁴⁾

[E] A number of studies have been made of identical twins who were raised apart from each other, and all of the results show that there are both remarkable likenesses and remarkable differences between such twins. In these studies, the twins lived in America, grew up in areas that were similar, and ate similar types of food. Therefore, as might have been expected, they continued to be very much alike in height, weight and appearance. The only cases in which this did not happen were when one twin became very ill but the other did not.⁽⁵⁾ The twins were also surprisingly alike (6) the way they thought and behaved.

[F] In a study of nineteen sets of identical twins who had been separated from birth, it was found that in all but six cases there were no more differences between the twins than could be found in twins who grew up together. This strongly suggests that heredity has a stronger effect than the environment on how people develop. However, it must be remembered that, although the twins who were studied lived in (7 a) families, the environments in which they were raised were not very (7 b) from each other. Usually, every possible effort is made to put children in homes with backgrounds similar to the family in which they were born. Therefore, it should not be surprising to find that the twins developed similarly.⁽⁸⁾

[G] In those cases in which there were bigger differences in the

environments in which the twins were raised, the differences between the twins were (9). Let us compare two sets of twins to see this effect.

[H] First, we will look at Edwin and Fred, who were separated as very young babies, but raised by families of nearly the same social status, with nearly the same amounts of money, in similar towns. The boys lived in the same town at first, and even attended the same grade school for a while, although neither knew that he had a twin brother. When Edwin and Fred were about eight years old, both of their families moved away. Edwin lived most of his life in a large city in eastern Michigan, and Fred in a medium-sized town in western Iowa. As a result, their environments were not greatly different.

[I] When they were adults, the twins learned of each other's existence. They arranged (11), and the following facts became clear: Edwin and Fred looked as much alike as if they had been raised in the same family.⁽¹²⁾ They were similar in height and weight; their hair, beards, and teeth were nearly the same. Though they had been separated for a long time, their lives had been remarkably similar. Each had been raised as an only child and had received about the same amount of education. Both of them had developed an interest in electricity and had gotten jobs as repairmen in different branches of the same electric company. They had married young women of about the same age and type, each in the same year. Each had a baby son, and each — believe it or not — had a pet dog of the same type (a fox terrier) to which they had even given the same name — Trixie!

[J] Edwin and Fred show us what might happen if identical twins are separated but grow up in similar environments. Now let us see what happens to identical twins who are brought up in very different environments.

[K] Gladys and Helen were born in a small Ohio town and were separated at about eighteen months (14) age. They did not meet again

until they were twenty-eight years old. Helen had been adopted twice. Her first adopted parents gave her up after a couple of years and several months later she was adopted for the second time by a farmer and his wife in southwestern Michigan. This was her home for the next twenty-five years.

Her second adopted mother was determined that Helen would receive a⁽¹⁵⁾ good education, although she was not well educated herself. Helen eventually graduated from college, taught school for twelve years, got married at twenty-five, and had a daughter.

[L] Helen's twin, Gladys, was adopted by a Canadian railway conductor and his wife. When she was in the third grade, the family moved far out in the country to an area of the Canadian Rockies, where there were no schools, and Gladys' education came to an (16). She didn't return to school even when the family returned to Ontario. She stayed at home and did housework until she was seventeen, and then got a job in a factory. She moved to Detroit two years later, got a job there, and married when she was twenty-one.

[M] Helen had been healthier than Gladys, both as a child and an adult, but apart from that their environments had been very similar except for one thing — their education. Their weight, height, hair color and teeth were nearly the same. The differences between them were clearly the result of the different (17) lives they had led.

[N] Helen was confident and graceful, knew how to dress to look her best, and showed great charm and ease in social relationships. Gladys, on the other hand, lacked self-confidence, had little charm or grace, was ill at⁽¹⁸⁾ ease with strangers, and seemed boring and lacking in emotions. A scientist who studied them said, “As an advertisement for a college education, the⁽¹⁹⁾ difference between these two twins would be quite effective.”

[O] The differences between the two girls are not that surprising when we think of the environments in which they were raised. Since personality

depends so much on experience, it is to be expected that very different environments will result in differences of character. On the other hand, qualities that are not much influenced by the environment are usually quite similar in identical twins. Important as they are, genes alone do not control what we are like. What we can do is set by the genes, but what we actually do is largely the result of our environment.

[設問]

(1) 下線部 that と同じ用法の that を含む文を，次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。⁽¹⁾

- ① His handwriting is like that of a much younger child.
- ② Is this the train that stops at Himeji?
- ③ It was so dark that I couldn't see anything.
- ④ The society is based on the idea that all people are created equal.

(2) [B] の内容に一致しないものを，次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① 一般に遺伝は，両親からある種の特徴を受け継ぐことと定義される
- ② 遺伝子は非常に小さな単位で，両親から受け継いだ DNA で構成されている
- ③ 人間の性格は環境のみによって決まる
- ④ 人間の発達においては環境が強い影響を及ぼす

(3) 下線部 so they resemble each other no more closely than do brothers and sisters born at different times の意味として最も適切なものを，次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。⁽³⁾

- ① 従って二卵性双生児が似る程度は，異なるときに生まれた兄弟姉妹と変わらない
- ② 従って二卵性双生児は，異なるときに生まれた兄弟姉妹ほど似ていない
- ③ 二卵性双生児は，異なるときに生まれた兄弟姉妹と同じようによく似ている
- ④ 二卵性双生児は，身近にいる兄弟姉妹すら見分けがつかないくらい似ている

(4) 下線部 They⁽⁴⁾ が指す内容として最も適切なものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① different environments
- ② identical twins
- ③ such cases
- ④ their behaviors

(5) 下線部 this⁽⁵⁾ が指す内容として最も適切なものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① 一卵性双生児が同じようなタイプの食物を食べること
- ② 一卵性双生児が同じような地域に暮らすこと
- ③ 一卵性双生児に関して研究すること
- ④ 一卵性双生児の身長、体重、外見が非常によく似ていること

(6) 空欄 (6) に入る語として最も適切なものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① along
- ② by
- ③ in
- ④ to

(7) 空欄 (7a) (7b) に共通して入る語として最も適切なものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① different
- ② poor
- ③ rich
- ④ similar

(8) 下線部 it should not be surprising to find that the twins developed similarly⁽⁸⁾ の根拠として最も適切なものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① 遺伝は人の発達に強い影響を及ぼすから
- ② 生まれた時に離れ離れになった双生児の19例中13例まで、一緒に育った双生児のケースとの差がなかったから
- ③ 研究の対象が一卵性双生児であったから
- ④ 子どもたちを生まれた家庭と似た背景をもつ家庭にゆだねるようにしているから

(9) 空欄 (9) に入る語として最も適切なものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① fewer
- ② greater
- ③ smaller
- ④ worse

(10) [H] における Edwin と Fred に関する記述に一致するものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① Fred は8歳以降、大都市で育った
- ② 二人が育った家庭の社会的地位、経済的状況はほぼ同じであった
- ③ 二人のうち的一方だけが、自分に双子の兄弟がいることを知っていた
- ④ 二人は8歳まで一緒に暮らしていた

(11) 空欄 (11) に入る表現として最も適切なものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① having met
- ② meeting
- ③ to have met
- ④ to meet

(12) 下線部 Edwin and Fred looked as much alike as if they had been raised in the same family⁽¹²⁾ の内容として最も適切なものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① 同じような家庭で育てられたのであれば二人がよく似ていて当然だろう
- ② 同じような家庭で育てられたので二人の物の見方はよく似ていた
- ③ 自分の家族なのではないかと思って二人は互いの顔をのぞき込んだ
- ④ まるで同じ家庭で育ったかのように二人はよく似た姿をしていた

(13) [I] における Edwin と Fred に関する記述に一致しないものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① 受けた教育の量はほぼ同じである
- ② 電気に関心があり、別々の電気会社に勤めている
- ③ 一人っ子として育てられた
- ④ ほぼ同じ年齢の女性と結婚し男の子がいる

(14) 空欄 (14) に入る語として最も適切なものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① at
- ② for
- ③ of
- ④ with

(15) 下線部 Her second adopted mother was determined that Helen would receive a good education⁽¹⁵⁾ の意味として最も適切なものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① Helen がよい教育を受けられるかどうか2番目の養母には確信がなかった
- ② Helen がよい教育を受けられるよう2番目の養母はできるだけのことをした
- ③ Helen の2番目の養母には Helen により教育を受けさせようという強い気持ちがあった
- ④ Helen の2番目の養母は Helen がよい教育を受けることはむずかしいと思った

(16) 空欄 (16) に入る語として最も適切なものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① aspect
- ② end
- ③ item
- ④ opening

(17) 空欄 (17) に入る語として最も適切なものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① healthy
- ② married
- ③ social
- ④ worthy

(18) 下線部 was ill at ease with strangers⁽¹⁸⁾ の意味として最も適切なものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① 変わり者と言われて気分を害した
- ② 奇妙な病気によくかかった
- ③ 初対面の人といると落ち着かなかった
- ④ 初めての土地に行くと不安になった

(19) 下線部 As an advertisement for a college education, the difference⁽¹⁹⁾ between these two twins would be quite effective の意味として最も適切なものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① 一方が大学教育を受けたおかげで、この双子の違いがさらに拡大した
- ② 一方は大学教育を受けたけれども、この双子の違いは見られなかった
- ③ この双子の違いは、大学教育の宣伝としてきわめて有効であろう
- ④ 大学の広報担当者として、私はこの双子の違いに感銘を受けた

(20) [O] の内容に一致しないものを，次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① Helen と Gladys が育った環境を考えても，二人の違いには大いに驚かされる
- ② 一卵性双生児において，環境にあまり影響されない特質は非常によく似る
- ③ 人格は経験に依存するところが大きい
- ④ 何ができるかは遺伝子が決定するが，実際に何をするかは大部分が育った環境の結果である

数 学

(45分 100点)

Ⅰ 次の〔問1〕～〔問6〕の問題文中の に最も適する数値または内容を、4つの選択肢 (①～④) の中から1つ選び、所定の解答欄に正しくマークしなさい。
(30点)

〔問1〕 方程式 $2x-1=\frac{1}{3}|x-5|$ の解は、 $x =$ ア である。

① $-\frac{2}{5}$

① $-\frac{2}{5}, \frac{8}{7}$

② $\frac{8}{7}$

③ $\pm\frac{4\sqrt{35}}{35}$

〔問2〕 $\left(\frac{\sqrt{2}+\sqrt{3}}{2}+\sqrt{7}\right)\left(\frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{2}+\sqrt{7}\right) =$ イ である。

① $-\frac{29+4\sqrt{21}}{4}$

① $\frac{103}{16}-\frac{\sqrt{7}}{2}$

② $\frac{27}{4}+\sqrt{14}$

③ $\sqrt{5}+\frac{25}{4}$

〔問3〕 2次関数 $y=ax^2+x+4a$ のグラフ上の点の y 座標が、すべての実数 x に対して正となるような定数 a の値の範囲を求めると ウ である。

① $a < \frac{1}{4}$

① $\frac{1}{4} < a$

② $0 < a < \frac{1}{4}$

③ $0 < a < \frac{1}{2}$

〔問4〕 $\triangle ABC$ において、 $AC = 2$ 、 $BC = \sqrt{6}$ 、 $\angle A = 150^\circ$ である。このとき、 $\triangle ABC$ の面積は である。

① $-\sqrt{3} + \sqrt{5}$

① $\frac{-\sqrt{3} + \sqrt{5}}{2}$

② $\frac{\sqrt{6}}{2}$

③ $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

〔問5〕 2つの袋A, Bがあり、袋Aの中には白玉2個と赤玉3個が、袋Bの中には白玉3個と赤玉1個が入っている。袋A, Bからそれぞれ1個の玉を取り出すとき、同じ色の玉が取り出される確率は である。

① $\frac{9}{20}$

① $\frac{3}{10}$

② $\frac{3}{20}$

③ $\frac{1}{20}$

〔問6〕 $\triangle ABC$ において、 $AB \sin \angle B = AC \sin \angle C$ が成り立つことは、 $AB = AC$ の二等辺三角形であるための 。

① 必要十分条件である

① 必要条件であるが、十分条件でない

② 十分条件であるが、必要条件でない

③ 必要条件でも十分条件でもない

II 次の〔問1〕,〔問2〕に答えなさい。

問題文の , などの には、特に指示のないかぎり、
数値が入ります。これらを、問題冊子の裏表紙に記載してある「マーク・シート記
入上の注意」の要領で、所定の解答欄に正しくマークしなさい。(30点)

〔問1〕 x についての2つの不等式

$$x^2 - 3x - 4 \leq 0 \quad \dots\dots ①$$

$$3x - 2a + 1 < 0 \quad (a \text{ は定数}) \quad \dots\dots ②$$

がある。不等式①の解は

$$- \text{ } \leq x \leq \text{ }$$

である。また、不等式①, ②を同時に満たす整数 x がちょうど3個であるとき、 a のとりうる値の範囲は

$$\text{ } < a \leq \frac{\text{ }}{\text{ }}$$

である。

〔問 2〕 座標平面上に動点 P があり，最初点 P は原点 $(0, 0)$ にある。さいころを投げて，次の規則に従って点 P を移動させる。

さいころの目が 1 または 2 のときは， x 軸方向に 1

さいころの目が 3 以上のときは， y 軸方向に 2

例えば，さいころを 2 回投げて，1 回目の目が 5 で 2 回目の目が 2 であれば，点 P を $(0, 0) \Rightarrow (0, 2) \Rightarrow (1, 2)$ のように移動させる。

(i) さいころを 3 回投げたとき，点 P が $(3, 0)$ にある確率は

$$\frac{\boxed{\text{カ}}}{\boxed{\text{キク}}}$$

である。

(ii) さいころを 5 回投げたとき，点 P が $(3, 4)$ にある確率は

$$\frac{\boxed{\text{ケコ}}}{\boxed{\text{サシス}}}$$

である。

Ⅲ 四角形 ABCD が点 O を中心とする半径 R の円に内接しており， $AB = 6$ ， $BC = 9$ ， $\angle ABC = 60^\circ$ ， $AD : DC = 1 : 2$ である。このとき，次の〔問 1〕～〔問 3〕に答えよ。

問題文の ， などの には，特に指示のないかぎり，数値が入ります。これらを，問題冊子の裏表紙に記載してある「マーク・シート記入上の注意」の要領で，所定の解答欄に正しくマークしなさい。(40 点)

〔問 1〕 $AC = \sqrt{\text{ア} \times \text{イ}}$ であり， $R = \sqrt{\text{ウエ}}$ である。

また， $\triangle AOC$ の面積は

$$\frac{\text{オカ} \times \sqrt{\text{キ}}}{\text{ク}}$$

である。

〔問 2〕 $AD = \text{ケ}$ である。また，点 D から辺 BC に垂線を引き，辺 BC との交点を H とすると

$$HC = \text{コ}$$

となる。

〔問3〕 次に、OとHを通る直線をひき、直線OHと円Oとの2つの交点をE、Fとする。ただし、Hに近い方をE、遠い方をFとする。このとき

$$EH \cdot HF = \boxed{\text{サシ}}$$

であるから

$$OH = \sqrt{\boxed{\text{ス}}}$$

となる。したがって

$$\cos \angle BOH = -\frac{\boxed{\text{セ}} \sqrt{\boxed{\text{ソ}}}}{\boxed{\text{タ}}}$$

である。

下 書 き

下 書 き

化 学

(45分 100点)

必要ならば原子量・数値は次の値を使いなさい。

H 1.0 C 12 O 16 Mg 24

標準状態で気体 1 mol が占める体積 22.4 L

次の各問いの答として最も適当なものを、それぞれの解答群の中から1つ選び、マークしなさい。

I 次の〔問1〕～〔問10〕に答えなさい。(40点)

〔問1〕 次の5種類の分子のうちで、分子内の電子の総数が他と異なるものはどれか。

- ① CO ② CH₄ ③ NH₃ ④ H₂O ⑤ HF

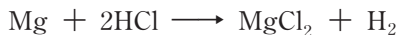
〔問2〕 次の5種類の陰イオンのうちで、価数が他と異なるものはどれか。

- ① 硫化物イオン ② 硫酸イオン ③ 硝酸イオン
④ 炭酸イオン ⑤ リン酸水素イオン

〔問3〕 次の5種類の物質のうちで、化合物中にイオン結合が存在するものはどれか。

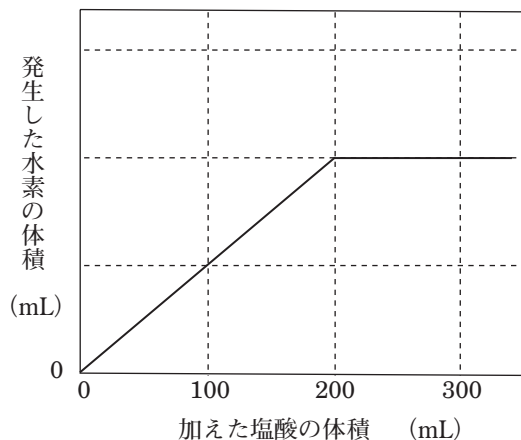
- ① 塩化水素 ② 二酸化炭素 ③ 二酸化ケイ素
④ メタン ⑤ 塩化アンモニウム

〔問4〕 マグネシウムに塩酸を加えると、次の化学反応式で示す反応が起こる。



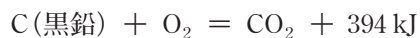
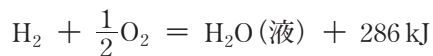
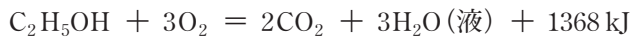
ある量のマグネシウムに 0.10 mol/L の塩酸を加えていったところ、加えた塩酸の体積と発生した水素の体積(標準状態)の関係は、次図のようになった。

はじめにあったマグネシウムの質量(g)はどれか。 g



- ① 0.12 ② 0.24 ③ 0.48 ④ 1.2 ⑤ 2.4 ⑥ 4.8

〔問5〕 エタノールの燃焼反応、および、水、二酸化炭素の生成反応は、それぞれ次の熱化学方程式で表される。



エタノールの生成熱(kJ/mol)はどれか。 kJ/mol

- ① -688 ② -278 ③ -116 ④ 116 ⑤ 278 ⑥ 688

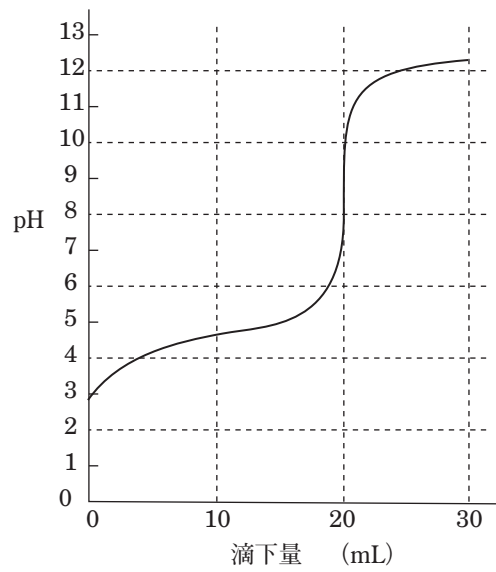
〔問6〕 pH1 の希塩酸を純水で100 倍に薄めた後の、水素イオン濃度(mol/L)はどれか。ただし、薄める前も薄めた後も、水溶液中の塩酸の電離度は1 とする。

mol/L

- ① 5.0×10^{-4} ② 1.0×10^{-3} ③ 2.0×10^{-3}
 ④ 3.0×10^{-3} ⑤ 5.0×10^{-3} ⑥ 1.0×10^{-2}

〔問7〕 次図は、ある酸と塩基を中和滴定して得られた滴定曲線である。この滴定曲線から判断できることに関する次の記述 a～c について、正誤の組合せとして正しいものはどれか。

- a この中和滴定は、強酸に弱塩基を滴下して行っている。
 b 中和点での pH は7である。
 c 滴下量が20 mL のときに中和が完了する。

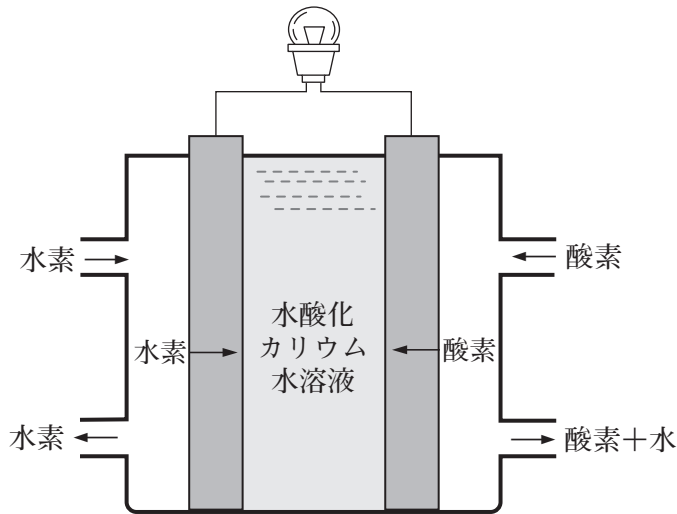


	a	b	c
①	正	正	誤
②	正	誤	正
③	正	誤	誤
④	誤	正	正
⑤	誤	正	誤
⑥	誤	誤	正

〔問 8〕 酸化・還元に関する記述として、誤りを含むものはどれか。 8

- ① 酸化される物質中には、酸化数が増加する原子がある。
- ② 物質が還元されるときには、電子を受け取る。
- ③ 還元剤とは、酸化還元反応において還元される物質である。
- ④ 酸化還元反応では、必ず酸化と還元が同時に起こる。
- ⑤ 反応相手によって、酸化剤としても、還元剤としても、はたらく物質がある。

〔問 9〕 次図は、水酸化カリウム水溶液を電解液に用いた、水素－酸素燃料電池である。この電池を放電させたときの、負極での反応はどれか。 9



- ① $O_2 + 2H_2O + 4e^- \longrightarrow 4OH^-$
- ② $2H_2O + 2e^- \longrightarrow H_2 + 2OH^-$
- ③ $4OH^- \longrightarrow O_2 + 2H_2O + 4e^-$
- ④ $H_2 + 2OH^- \longrightarrow 2H_2O + 2e^-$
- ⑤ $2H_2O \longrightarrow 2H_2 + O_2$
- ⑥ $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$

〔問10〕 銅の電解精錬に関する次の記述 a ~ c について、正誤の組合せとして正しいものはどれか。

10

- a 陽極に粗銅，陰極に純銅を用いる。
- b 1 mol の電子が流れると 1 mol の銅を得ることができる。
- c 粗銅中の不純物は反応せず，すべて沈殿する。

	a	b	c
①	正	正	誤
②	正	誤	正
③	正	誤	誤
④	誤	正	正
⑤	誤	正	誤
⑥	誤	誤	正

Ⅱ 次の〔問1〕～〔問7〕に答えなさい。(28点)

〔問1〕 次の5種類の単体のうちで、常温・常圧で液体であるものはどれか。

11

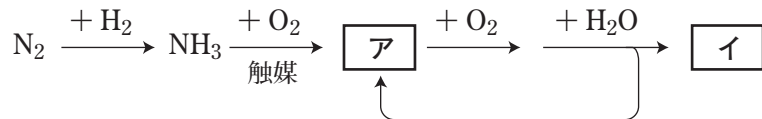
- ① ケイ素 ② 塩素 ③ アルゴン ④ 臭素 ⑤ ヨウ素

〔問2〕 次のa～cの記述は、ある気体の性質について述べたものである。この気体はどれか。 12

- a 水に溶けて弱酸性を示す。
 b 還元作用を示す。
 c 酢酸鉛(Ⅱ)水溶液を染み込ませたろ紙を黒変させる。

- ① HF ② HCl ③ NO₂ ④ H₂S ⑤ SO₂

〔問3〕 次図は、窒素化合物の反応を模式的に示したものである。図中の ア , イ に当てはまる窒素化合物の組合せはどれか。 13



	ア	イ
①	一酸化窒素	二酸化窒素
②	一酸化窒素	硝酸
③	二酸化窒素	一酸化窒素
④	二酸化窒素	硝酸
⑤	硝酸	一酸化窒素
⑥	硝酸	二酸化窒素

〔問4〕 次の5種類の金属の単体のうちで、常温の水とは反応しないものはどれか。

14

- ① Li ② Na ③ Mg ④ K ⑤ Ca

〔問5〕 いずれも両性元素である組合せとして正しいものはどれか。 15

- ① AlとCu ② FeとZn ③ CuとPb
④ ZnとSn ⑤ SnとHg ⑥ HgとPb

〔問6〕 鉄(Ⅲ)イオンを含む水溶液に、次の操作1・2を行った。それぞれの操作後の変化の組合せとして正しいものはどれか。 16

操作1：水酸化ナトリウム水溶液を加える。

操作2：ヘキサシアノ鉄(Ⅱ)酸カリウム水溶液を加える。

	操作1	操作2
①	緑白色沈殿を生じる	赤褐色沈殿を生じる
②	緑白色沈殿を生じる	濃青色沈殿を生じる
③	緑白色沈殿を生じる	血赤色溶液になる
④	赤褐色沈殿を生じる	緑白色沈殿を生じる
⑤	赤褐色沈殿を生じる	濃青色沈殿を生じる
⑥	赤褐色沈殿を生じる	血赤色溶液になる

〔問7〕 質量パーセント濃度が3.4%の過酸化水素水10.0gに、酸化マンガン(Ⅳ)を加えて、完全に反応させた。この反応で発生した気体の、標準状態における体積(mL)はどれか。 17 mL

- ① 11.2 ② 22.4 ③ 44.8 ④ 112 ⑤ 224 ⑥ 448

Ⅲ 次の〔問1〕～〔問8〕に答えなさい。(32点)

〔問1〕 次の5種類の有機化合物のうちで、水に溶けにくいものはどれか。

18

- ① エチレングリコール ② ジエチルエーテル ③ アセトン
 ④ ホルムアルデヒド ⑤ 酢酸

〔問2〕 分子式 $C_4H_{10}O$ で表される化合物には、光学異性体も含めて何種類の異性体が考えられるか。 19 種類

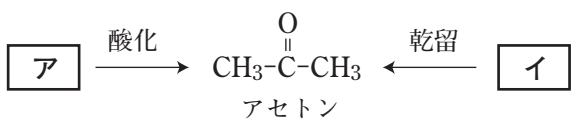
- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8 ⑥ 9

〔問3〕 エタノールに関する次の記述 a～c について、正誤の組合せとして正しいものはどれか。 20

- a 触媒を用いて、エチレンに水を付加させると得られる。
 b 濃硫酸を加え $130\text{ }^\circ\text{C}$ に加熱すると、ジエチルエーテルが得られる。
 c 単体のナトリウムを加えると、酸素が発生する。

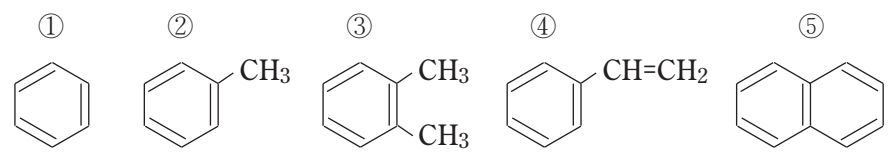
	a	b	c
①	正	正	誤
②	正	誤	正
③	正	誤	誤
④	誤	正	正
⑤	誤	正	誤
⑥	誤	誤	正

〔問4〕 次図はアセトンの製法を示したものである。図中の ア , イ に当てはまる化合物の組合せはどれか。 21



	ア	イ
①	1-プロパノール	炭酸カルシウム
②	1-プロパノール	酢酸カルシウム
③	2-プロパノール	炭酸カルシウム
④	2-プロパノール	酢酸カルシウム
⑤	アセトアルデヒド	炭酸カルシウム
⑥	アセトアルデヒド	酢酸カルシウム

〔問5〕 次の5種類の芳香族炭化水素をそれぞれ元素分析したときに、炭素の質量百分率が最も大きいものはどれか。 22



〔問6〕 芳香族化合物の反応に関する次の記述 a～c について、正誤の組合せとして正しいものはどれか。 23

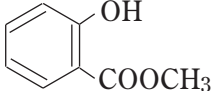
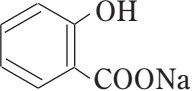
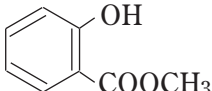
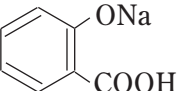
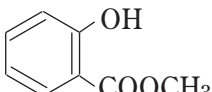
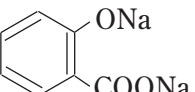
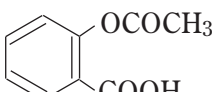
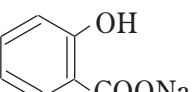
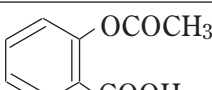
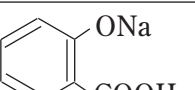
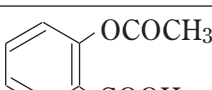
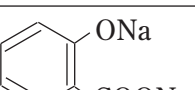
- a 鉄を触媒として、ベンゼンに塩素を反応させると、ヘキサクロロシクロヘキサンの生成する。
- b トルエンに濃硫酸と濃硝酸を加えて加熱すると、ニトロ化される。
- c フェノールに無水酢酸を反応させると、酢酸フェニルが生成する。

	a	b	c
①	正	正	誤
②	正	誤	正
③	正	誤	誤
④	誤	正	正
⑤	誤	正	誤
⑥	誤	誤	正

〔問7〕 サリチル酸に、次の操作1・2を行った。それぞれの操作により生成する化合物の構造式の組合せはどれか。 24

操作1：無水酢酸を加えて加熱する。

操作2：炭酸水素ナトリウム水溶液を加える。

	操作1	操作2
①		
②		
③		
④		
⑤		
⑥		

〔問8〕 1種類の脂肪酸からなる油脂8.90 gを完全にけん化するのに、0.100 mol/Lの水酸化カリウム水溶液が300 mL必要であった。この油脂の分子量はどれか。 25

- ① 293 ② 295 ③ 297 ④ 878 ⑤ 884 ⑥ 890

下 書 き

下 書 き

問8 傍線番号⑳「時間の消費」とあるが、これはどういうことを言っているのか。その説明として最も適切なものを、次の

①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。

33

- ① 我々の欲望を満足させる時間がなくなりつつあるということ。
- ② 物質循環メカニズムによる時間を無駄に使っているということ。
- ③ 豊かさは物質のみならず時間の消費によってもたらされるとのこと。
- ④ 物質の利用可能時間を制御しているということ。
- ⑤ 地球システムの物質循環に必要な時間を短縮しているということ。

問9 本文の内容に合致するものを、次の①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。

34

- ① 七〇〇万年に及ぶ人類の歴史のなかで、地球システムの気候変動を乗り越えられたのは現生人類だけである。
- ② 化石の発見によって、他の人類と現生人類の舌や喉の声帯の構造が異なるという仮説が実証された。
- ③ 人間圏の成立の要件として、「おばあさん」の誕生とともに発声・発音能力があると考えられる。
- ④ 物質循環のスピードを速め人間圏への物質の流量を増やし続けるのは、地球システムの駆動力である。
- ⑤ 地球システムから人間圏への物質循環の速度を落とすことは、我々の共同体を後退させることになる。

問6

空欄

(11)

(12)

(13)

(14)

から一つ選んでマークしなさい。
31
に入る語の組み合わせとして最も適切なものを、次の①～⑤の中

- ① (11) || 人間圏 (12) || 生物圏 (13) || 人間圏 (14) || 生物圏
- ② (11) || 生物圏 (12) || 生物圏 (13) || 人間圏 (14) || 生物圏
- ③ (11) || 生物圏 (12) || 人間圏 (13) || 生物圏 (14) || 人間圏
- ④ (11) || 人間圏 (12) || 生物圏 (13) || 生物圏 (14) || 人間圏
- ⑤ (11) || 生物圏 (12) || 人間圏 (13) || 人間圏 (14) || 生物圏

問7

傍線番号(16)「地球システムから人間圏への物質の流入量に上限がない」とあるが、これはどういうことか。その説明として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。
32

- ① 地球上のあらゆる物質を開発し終える、ということ。
- ② 地球上の物質を人間が無駄使いする、ということ。
- ③ 地球上のすべての物質を都会に運び込む、ということ。
- ④ 地球上の物質を人間のためにいくらでも使う、ということ。
- ⑤ 地球上の物質が加工することなく利用可能になる、ということ。

問4

本文を筆者の主張に沿って二つの段落に分けるとすると、本文中の《(5)》・《(9)》・《(10)》・《(15)》・《(17)》のうち、どこ
の後に分けるのがよいか。最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。

29

- ① 《(5)》の後 ② 《(9)》の後 ③ 《(10)》の後 ④ 《(15)》の後 ⑤ 《(17)》の後

問5

傍線番号(7)「人間圏における共同体」とあるが、筆者はこの「共同体」をどのようなものと考えているか。その説明として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。

30

- ① 多くの人が同じ概念をそうだと思い込むことによってまとまっている集団。
② 脳の神経細胞ネットワークの接続を変えることでつくられた抽象的な集団。
③ 情報ネットワークを形成することによって抽象的思考を可能にした人の集団。
④ さまざまな概念が意味をもち有効に機能することで成り立つ幻想的な集団。
⑤ 物質的な欠乏という深刻な問題を共同して克服することで成立した社会集団。

問2 傍線番号(2)「現生人類は地球上で、それ以前の人類とは決定的に異なる存在となった」とあるが、どういふ点が「決定的

に異なる」のか。その説明として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。

27

- ① 何度となく繰り返された地球システムの気候変動に対して、はじめて影響を与えうる存在となった点。
- ② 狩猟採集という生き方だけであった地球システムのなかに、農耕牧畜という新たな構成要素をつくった点。
- ③ 狩猟採集から農耕牧畜へと生き方を変えて、地球システムに直接的な影響を及ぼすようになった点。
- ④ 生物圏のなかの閉じた種のひとつという存在から人間圏のなかの新たな種として生きるようになった点。
- ⑤ “おばあさん”という、動物的な意味でメスの機能を失った存在と共存した唯一の事例となった点。

問3 傍線番号(3)「上記の理由に加えて別の理由が必要になる」とあるが、それはなぜか。その説明として最も適切なものを、

次の①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。

28

- ① 人間圏の成立を説明しただけでは、“おばあさん”の誕生と共同体の成立との関係がわからないから。
- ② 我々が現在の人間圏で見かける共同体は、さまざまな階層レベルで成立しているものだから。
- ③ 人間圏もひとつのシステムだが、それを構成する共同体はさまざまな階層に分かれているから。
- ④ “おばあさん”の誕生だけでは、人間圏の成立に不可欠な共同体がなぜ成立したかを説明できないから。
- ⑤ 現生人類が、他の人類と最も明確に異なる点である発声・発話能力について言及していないから。

問1 傍線番号(1)・(4)・(6)・(8)・(18)・(19)と同じ漢字を使う語を、次の各群の①～⑤の中からそれぞれ一つずつ選んでマークしな

さい。
21
26

(1)

イライ
21

- ① 食物センイをとる。
- ② 原典にイキヨする。
- ③ イシン伝心で通じる。
- ④ チームをイセキする。
- ⑤ 時代のイソウによる。

(6)

ヒヤク
23

- ① 業界のトップにヤクシンする。
- ② 身にサイヤクが降りかかる。
- ③ 総会で会のキヤクを改正する。
- ④ 国際会議でツウヤクを務める。
- ⑤ カヤクの持ち込みを禁止する。

(18)

ゲンミツ
25

- ① 理想の国家をゲンする。
- ② 人間としてのソングンを守る。
- ③ 先生のキゲンを損なう。
- ④ ユウゲンな調べに耳を傾ける。
- ⑤ ゲンソ記号を暗記する。

(4)

ケンシヨウ
22

- ① ケントウむなしく敗れる。
- ② 将来に備えケンヤクに励む。
- ③ 生命ホケンに加入する。
- ④ 首相と外務大臣をケンニンする。
- ⑤ 防災設備の定期テンケンを行う。

(8)

ウナガシ
24

- ① 返済を求めトクソク状を送る。
- ② 客の苦情にソクザに対応する。
- ③ ビンソクな対応が評価される。
- ④ チームのケツソクを乱す。
- ⑤ 被害者のショウソクは不明だ。

(19)

チカク
26

- ① ヒカク工業の盛んな地域。
- ② ガイカク団体に向向する。
- ③ 危険物質をカクリする。
- ④ ナイカクが総辞職する。
- ⑤ カニはコウカク類である。

(松井孝典『地球システムの崩壊』による)

(注1) 地球システム論——筆者らが提唱する、地球は物質圏・生物圏・人間圏という三つの構成要素が相互に作用し合うシステムであるとする説。

(注2) “おばあさん”の誕生——出産・育児の手助けをするおばあさんの出現が、現生人類に繁栄をもたらしたという説。

(注3) “出アフリカ”——アフリカに出現した現生人類がアフリカを出て世界各地に拡散したこと。

(注4) 駆動力——ここでは、物質やエネルギーを動かす力。

なる。《(15)》

この種の物質的豊かさは、人口の増加、あるいはエネルギーの消費量、工業製品の生産量、何でもいいが、それらと同様、指数関数的に、右肩上がりに上昇し続けてきた。それはなぜ可能だったのだろうか？ 同じ人間圏をつくって生きるといっても、地球システムの駆動力に依存する段階と、人間圏内部に駆動力をもつ段階と、発展段階が二段階に分けられる。前者を「フロー依存型人間圏」、後者を「ストック依存型人間圏」と呼ぶことにする。現在の人間圏は、その内部に駆動力をもつ。そのため、

⁽¹⁶⁾ 我々はその欲望に応じて、地球システムの物質循環を自在にコントロールできるので。すなわち、我々の欲望に上限がなければ、地球システムから人間圏への物質の流入量に上限がないことになる。《(17)》

このことの意味をもう少し深く考えてみよう。例えば、文明の成立に不可欠な鉄の物質循環を考えてみる。地球の表面付近には、金属鉄は存在しない。⁽¹⁸⁾ ゲンミツには、宇宙から飛来する鉄隕石を除いてということだが。地球の表層やマントルには、大量の酸素があり、鉄はすべて酸化されているからである。そこで我々は、酸化した鉄を還元し（製鉄業）、それを利用して、その原材料である鉄鉱石は、たとえばオーストラリアにある。かつて二十数億年前の、地球システムの物質循環の結果として、当時の海洋チカクに貯⁽¹⁹⁾まった鉄鉱石を掘り出し、日本に運んできて精錬し、金属鉄をつくる。鉄鉱石の採掘と輸送というこの行為は、地球システムに、新たな物質の流れをつくり出すことである。

もし我々がこのようなことをしなくても、プレートテクトニクス（チカクと地表付近のマントルの水平運動）という、地球システムの物質循環メカニズムにより、いずれはオーストラリアが北上し、日本列島にぶつかる。従って我々の行為は、それを早めているだけのことといえる。我々が現在ののような繁栄を謳歌⁽²⁰⁾できるのは、実は、地球システムの物質循環を速め、人間圏への流入量を増やせるからなのである。

「ストック依存型人間圏」とは、このように地球システムの物質循環のスピードを速め、その結果として、人間圏への物質の流量を増やし、我々の欲望を満足させる生き方といえる。我々が豊かになるとは、実は、地球システムの物質循環のスピードを速めること、すなわち、⁽²⁰⁾時間の消費⁽²⁰⁾にほかならないのである。

人類は言語を明瞭に話せる。しかし他の人類はこのように明瞭には話せなかったのではないか、ということが指摘されている。言語の発音能力は舌や、喉の声帯の構造に關係する。それが他の人類と現生人類とで異なるのではないか、というのである。舌や喉のような軟らかい部分は死後、化石として残りにくい。従ってこのアイデアのケンショウは難しく、長い間仮説であったが、最近少しずつその証拠が得られつつある。(5)

言語が明瞭に話せるのとそうでないのとで、どのような違いが起こりうるのか？ すぐに思いつくのは、相手との情報伝達に關する違いである。明瞭に話せれば、質も量もヒヤク的に増加する。質の違いとしては例えば、情報ネットワークの形成である。それは、脳という個人レベルにおける情報処理の問題から、人の集団としてのそれまで含めてである。現生人類と他の人類の脳を比較したとき、その構造の違いとして、容量ではなく、神経細胞のネットワーク構造の変化が考えられるのだ。脳科学で次第に解明されつつあるように、脳における認識は、その神経細胞のネットワーク接続状態に關係する。情報伝達能力の発達は脳の神経細胞ネットワークの接続を変え、我々の抽象的思考を可能にしたのではないだろうか？ それがさまざまな概念を生み出し、人間圈における共同の成立をウナガし、現在に至っている。その概念が意味をもち、有効に機能するのは、多くの人がそれをそうだと思ひ込む幻想が成立しているからである。その意味でそれは共同幻想と呼べる。それが求心力として作用し、人間圈のさまざまな共同体がつけられる。(9)

現在、少なくとも先進国では、飢えが深刻な社会問題ではない。食糧に限らず、生活に必要なあらゆる物品が社会に満ち溢れ、生活環境も快適で、この状態をもって物質的には豊かな状態と称する。この豊かさを、我々はどのようにすることによって獲得したのだろうか？ (10)

その答えは、何段階かに分かれる。まず思ひ浮かぶのは、農耕牧畜という生き方を選択した、すなわち筆者流に表現すれば、(11) のなかの種のひとつという存在から脱し、(12) をつくって生きはじめたから、ということになる。(13) をつくる生き方では、利用できる物質循環の流量(単位時間あたりの循環量)は、(14) 内部のそれと比較して圧倒的に大きい。しかし、地球システムの駆動力によって動かされる物質の流量という意味では、それにも上限があり、すぐに頭打ち状態に

第二問 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。(70点)

約一万年前、現生人類は農耕牧畜という生き方を選択した。それを地球システム論的に分析すれば、地球システムのなかに新たな構成要素をつくって生きる、ということになる。それを筆者は人間圏と呼んでいる。このときイライ、⁽¹⁾現生人類は地球上で、それ以前の人類とは決定的に異なる存在となった。生物圏のなかに閉じた種のひとつという存在ではなく、構成要素のひとつとして地球システムと直接かわり、それに影響を及ぼす存在となったからである。

ではなぜ現生人類はそのような生き方をはじめたのか？ およそ七〇〇万年に及ぶ人類の歴史のなかで、さまざまな人類が現れては消えている。その間基本的には人類は、狩猟採集という、他の動物もしている生き方を変えなかった。現生人類にしても同様である。その誕生は十六万年前のアフリカに遡るが、その生き方はそれまでの人類と同様、狩猟採集であった。しかし現生人類は一万年くらい前にその生き方を変えた。なぜ変えたのか？ その時間にこだわれば理由は、約一万年前にはじまる地球システムの気候変動にある。しかし七〇〇万年という期間を考えれば、同様の気候変動も何度となく繰り返されたはずである。では、なぜ現生人類だけがそんな生き方をはじめたのか？ その疑問は残る。

この現生人類にかかわる疑問の答えのひとつとして、“おばあさん”の誕生が挙げられることはすでに紹介した。動物的な意味でのメスとしての機能を失った存在として“おばあさん”を定義すれば、それが閉経後十数年以上も存在し続けることは、現生人類以外には例がない。哺乳動物にも、サルにも、霊長類にも、他の人類にも、おばあさんは存在しない。その誕生が人口の増加につながり、現生人類の“出アフリカ”^(注3)にも、農耕のはじまりにも深く関係したのではないということも指摘した。

しかし人間圏の成立の要件を考えると、それだけでは不十分である。人間圏もまたひとつのシステムであるから、それを成立させるためには、それぞれが異なる性質をもつ複数の構成要素の集合体から構成される必要がある。すなわち、我々が現在の人間圏で見かけるさまざまな階層レベルでの共同体の成立が不可欠で、その成立条件まで考えると、⁽³⁾上記の理由に加えて別の理由が必要になる。それは何か？ 前にも少し触れたが、筆者はそれを、現生人類のもつ発声・発音能力にあると考えている。現生

問11 この文章の内容に合っているものを、次の①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。

20

- ① 現代における不確実な状況のもとで生きる人々は、総合的人間科学に絶対的な価値を置こうとする。
- ② 「国際化」や「高齢化」を要因とする「生活世界」の多様化を背景に、時代的必然として総合学が現れた。
- ③ 部分の集合により全体が形成されるという考えに基づき、分析学は総合学の基礎研究に位置づけられる。
- ④ 総合学の必要性が重視される昨今だが、分析的な研究が事象全体の理解を助けることに変わりはない。
- ⑤ 総合学の手法と分析学の手法を明確に弁別し、それぞれの利点を全体理解に活用することが大事である。

問 8 傍線番号(12)「手段」の対義語として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。

16

- ① 結果
- ② 方法
- ③ 目的
- ④ 形式
- ⑤ 思案

問 9 傍線番号(14)・(16)と構成が同じである熟語として最も適切なものを、次の各群の①～⑤の中からそれぞれ一つずつ選んでマ

ークしなさい。

17

18

(14)「明解」

17

- ① 研磨
- ② 明暗
- ③ 不安
- ④ 献金
- ⑤ 急病

(16)「接触」

18

- ① 別荘
- ② 起伏
- ③ 閑静
- ④ 懐古
- ⑤ 日没

問 10 傍線番号(25)「業」と同じ読み方として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。

19

- ① 偉業
- ② 学業
- ③ 業績
- ④ 修業
- ⑤ 囚業

問 6

空欄

(6)

(26)

に入る語として最も適切なものを、次の各群の①～⑤の中からそれぞれ一つずつ選んでマ

クしなさい。

13

14

(6)

13

① 担い得る

② よって立つ

③ つなぎ合う

④ 叩きあげる

⑤ 尽くす

(26)

14

① すこやかな

② しなやかな

③ かるやかな

④ したたかな

⑤ すみやかな

問 7

空欄

(9)

に入る一文として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。

15

- ① ようやく人間科学の重要性が認識され、総合学と分析学が歩み寄りを見せはじめた
- ② 人間に関する諸科学の主張が分析に走りすぎ、人間の全体像が見えなくなってきた
- ③ 現代人の多様な価値観を考察するには、あえて分析的な研究をしていく必要がある
- ④ 「総合」と「分析」という研究手法の間にも、ボーダレス化が見られるようになった
- ⑤ 研究者たちがそれぞれの専門分野に分散し、隣接学問への興味関心を欠いている

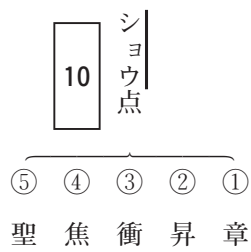
問5

傍線番号(5)「もしくは」と同じ品詞の語句が、傍線番号(10)・(13)・(18)・(19)・(22)の語句の中にあるが、それはどれか。最も適

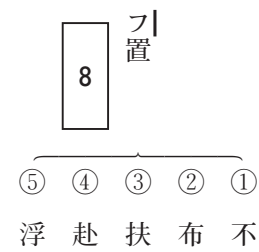
切なものを、次の①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。
12

- ① すでに
- ② いかなる
- ③ すると
- ④ そのまま
- ⑤ これ

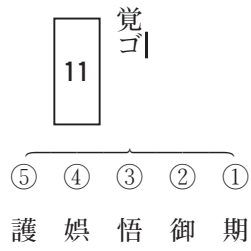
(24)



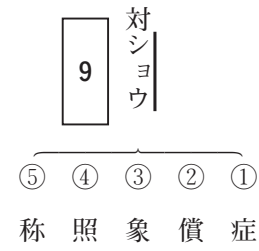
(17)



(28)



(20)



(4)

6 バイ介

⑤ ④ ③ ② ①

賠 買 媒 陪 培

(15)

7 酷ジ

⑤ ④ ③ ② ①

似 慈 次 示 仕

問 4 傍線番号(4)・(15)・(17)・(20)・(24)・(28)に該当する漢字を、次の各群の①～⑤の中からそれぞれ一つずつ選んでマークしなさい。

6
 ↓
 11

- ① 求め ② 歩む ③ 有し ④ 知る ⑤ 背負う

問 3 傍線番号(3)・(7)・(21)・(23)・(27)の動詞のうち、一つだけ活用の種類が他と異なるものがあるが、それはどれか。最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。

5

(11) 前提

4

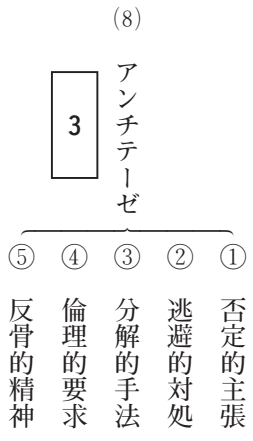
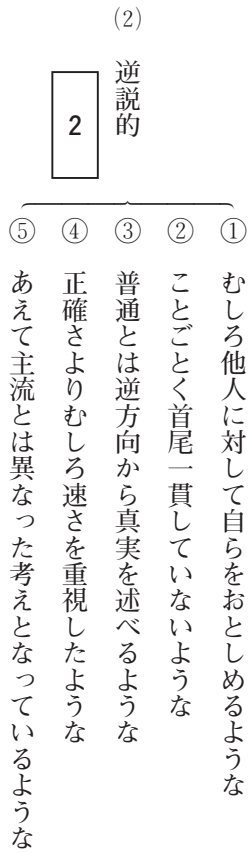
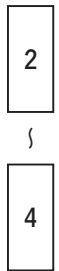
⑤ ④ ③ ② ①

ある物事に少なからず影響を及ぼす要因
 ある物事より優れているとされる存在
 ある物事について説明するのに必要な概念
 ある物事を正確に認識するための制約
 ある物事が成り立つためのもとになる条件

問1 傍線番号(1)「可能性」を本文に即して言い換えた語句として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。

- ① 一貫性
- ② 危険性
- ③ 可塑性
- ④ 妥当性
- ⑤ 恒常性

問2 傍線番号(2)・(8)・(11)の意味として最も適切なものを、次の各群の①～⑤の中からそれぞれ一つずつ選んでマークしなさい。



を知るためには「分析」という手段が採られる。「全体」を知るためにはいかなる手段が採られるのか。そのような手段は実際には存在するのか。「全体」とは部分の集合であろうか？ そうであれば、話は明解である。⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾

このような問題意識は心理学の歴史の中では、ヴントの要素主義の考え方とヴェルトハイマーらのゲシュタルト心理学の考え方の対立に酷似している。⁽¹⁵⁾ ヴェルトハイマーの有名な実験に仮現運動の実験がある。いま、L字のように直角にその端点を接触させるフ置をとった垂直線分 a と水平線分 b を適当な時間間隔下で a ↓ b と順次提示したとする。⁽¹⁶⁾ ⁽¹⁷⁾すると、線分 a がパタッと倒れて線分 b の位置に運動したように見えるのである。この運動は、線分 a と線分 b という部分の経験から成り立ってはいない。全体の経験をそのままの対シヨウにしなければその真の姿には接近できない。⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾

さらに例を挙げれば、絵画の場合はどうであろうか。その絵画の中にはさまざまな物体が描かれ、それぞれはある形と色とを有している。⁽²¹⁾ しかし、われわれは、その絵画を見るときに単なる形や色のパッチの集合として見ているのではない。全体としてあるまとまりをもった意味のある一つのシーンとして見ているのである。⁽²²⁾ これは、その絵画を本当に知るためには、部分としての色や形を知っても不可能であることを表している。しかし、このことは、部分に向かうことが必要とされているのではない。現に、われわれは、絵画の部分にシヨウ点化して見ることもあるのである。そして、このことが絵画全体としての理解を深めることにもなるのである。

これらの例を見るまでもなく、部分の認識と全体の認識は対立するものとしてではなく「弁証法」的に「止揚」させて理解しないと、いつになってもこの「業」⁽²⁵⁾の悩みからは抜け出せないであろう。それゆえ、両者とも必要であり、両者の区別をあまり意識することなく研究するという「(26)」⁽²⁶⁾研究姿勢が大事となる。言い換えれば、「総合学」を構築しようという学問的営みにおいては、この「業」をしつかりと背負う覚悟が必要なのである。⁽²⁷⁾⁽²⁸⁾

(中島義明『情報の人間科学』による)

(注1) ヴント——ドイツの心理学者(一八三二—一九二〇)。

(注2) ヴェルトハイマー——チェコ生まれの心理学者(一八八〇—一九四三)。

国

語

(45分 100点) (解答番号

1

5

34

)

第一問 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。(30点)

現代社会において作用している「国際化」、「高齢化」、「情報化」といった要因はわれわれの「生活世界」をボーダレス化する方向に向け作用している。

ボーダレスということは支配的選択肢が存在しないという意味で不確実な状態といえる。それゆえ、その条件下の人間の精神は安定感に欠け、ストレス状態に置かれる可能性⁽¹⁾がある。このことは、現代社会は不確実性の中に安定感を覚えるような逆説的感性を人に求め⁽³⁾ているといえないであろうか。

他方、見方を変えれば、ボーダレス化は、支配的選択肢が存在しないという意味からして「多様化」の前提条件となる。このような二面性を有する「生活世界」のボーダレス化の中で、安定した精神の上に成り立つ「多様化」を実現するためにはどうしたらよいのであろうか。そのためには、われわれ人間と環境とを適切にバイ介⁽⁴⁾する仕掛けとしての「連結学」⁽⁵⁾もしくは「バイ介学」が必要となろう。

人間科学は「機能的」には、このような連結学としての役割を 学問ではなかるうか。また、そのためには、「形態的」には総合学としての道を歩む⁽⁷⁾ことになるう。

いままでの科学史の中では、総合学は分析中心傾向に対するアンチテーゼ⁽⁸⁾として、その考え方は以前より存在はしていたが、現代ほどそれが意識されている時代はない。それは からにはかならない。

しかし、「総合」とはなんなのだろうか。「総合」というからには、 「部分」の存在を前提⁽¹¹⁾にしている感がある。「部分」

数学 マーク・シート記入上の注意

問題の文中の ア , イウ などの には、特に指定のないかぎり、数値が入ります。これらを、次の要領で所定の解答欄に正しくマークしなさい。

- (1) ア、イ、ウ、……の1つ1つは、それぞれ 0 から 9 までの数字のいずれか1つに対応します。それらをア、イ、ウ、……で指定された解答欄に記入しなさい。

[例] アイ
 に 15 と
 答えたいとき、

Ⅰ	解 答 欄									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ア	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
イ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ア
イ

に $\frac{3}{4}$ と
 答えたいとき、

Ⅱ	解 答 欄									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ア	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
イ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (2) 分数形の解答は共通因数を約分し、根号の中の解答では平方数の因数を根号の外に出して答えなさい。

[誤答例] $\frac{6}{8}$ …………… 正解は $\frac{3}{4}$
 $3\sqrt{8}$ …………… 正解は $6\sqrt{2}$

- (3) マーク・シート一番下の※印の欄は記入しないこと。

※国語の問題はこのページの裏面からです。