

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 こども保健学科
数学Ⅰ・A	I～Ⅲ	13～18	
化学Ⅰ	I～Ⅲ	21～31	
国語	第一問 第二問	46～34 (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。

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
	言語聴覚療学科	○	○	○		2科目選択
	こども保健学科	○	○	○		(文系型受験者)1科目選択 (理系型受験者)2科目選択
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)～(25)

次の文章を読み、後の設問(1)～(25)に対する解答として最も適切なものをそれぞれの選択肢から1つ選びなさい。なお、設問の都合上、本文を[A]～[P]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] The first pictures of Earth taken from space showed a solid ball covered by brown and green land masses and blue-green oceans. It appeared as if the Earth had always looked that way ... and always would. Scientists now know, however, that the surface of the Earth is not as permanent as had been thought.

[B] Scientists explain that the surface of our planet is always in motion. Continents move about the Earth like huge ships at sea. They float on pieces of the Earth's outer skin, or crust. New crust is created as melted rock pushes up from inside the planet. Old crust is destroyed as it rolls down into the hot area and melts again.

[C] Only since the 1960s have scientists begun to understand that the Earth is a great, living structure. Some experts say this new understanding is one of the most important revolutions in scientific thought. The revolution is based on the work of scientists who study the movement of the continents — a process called plate tectonics.

Earthquakes are a result of that process. Plate tectonics is the area of science that explains why the surface of the Earth changes and how those changes cause earthquakes.

[D] Scientists say the surface of the Earth is cracked like a giant eggshell. They call the pieces tectonic plates. As many as twenty of them cover the Earth. The plates float about slowly, sometimes crashing into each

other, and sometimes moving away from each other.

[E] When the plates move, the continents move with them. Sometimes the continents are above two plates. The continents split as the plates move.

Tectonic plates can cause earthquakes as they move. Modern instruments show that about 90 percent of all earthquakes take place along a few lines in several places around the Earth. These lines follow underwater mountains (7) hot liquid rock flows up from deep inside the planet. Sometimes, the melted rock comes out with a great burst of pressure. This forces apart pieces of the Earth's surface in a violent earthquake.

[F] Other earthquakes take place at the edges of continents. Pressure increases as two plates move against each other. When this happens, one plate moves past the other, suddenly causing the Earth's surface to split.

[G] One example of this is the western American state of California. One part of California is on what is known as the Pacific plate. The other part of the state is on what is known as the North American plate.

Scientists say the Pacific plate is moving toward the northwest, while the North American plate is moving more to the southeast. Where these two huge plates come together is called a *fault line. The name of this line between the plates in California is the San Andreas Fault. It is along or near this line (10) most of California's earthquakes take place, as the two tectonic plates move in different directions.

The city of Los Angeles in southern California is about 50 kilometers from the San Andreas Fault. Many smaller fault lines can be found throughout the area around Los Angeles. A major earthquake in 1994 was centered along one of these smaller fault lines.

[H] The story of plate tectonics begins with the German scientist Alfred Wegener in the early part of the 20th century. He first proposed that the continents had moved and were still moving. He said the idea came to him when he observed that the coasts of South America and Africa could fit

*fault 断層

together like two pieces of a puzzle. He proposed that the two continents might have been one, then split apart.

[I] Later, Mr. Wegener said the continents had once been part of a huge area of land he called Pangaea. He said the huge continent had split more than 200 million years ago. He said the pieces were still floating apart.

Mr. Wegener investigated the idea that continents move. He pointed out a line of mountains that appears from east to west in South Africa. Then he pointed out another line of mountains that looks almost exactly the same in Argentina, on the other side of the Atlantic Ocean. He found fossil remains of the same kind of an early plant in areas of Africa, South America, India, Australia and even Antarctica.

Mr. Wegener said the mountains and fossils were (13) that all the land on Earth was united at some time in the distant past.

[J] Mr. Wegener also noted differences between the continents and the ocean floor. He said the oceans were (15) just low places that had filled with water. Even if the water was removed, he said, a person would still see differences between the continents and the ocean floor.

Also, the continents and the ocean floor are not made of the same kind of rock. The continents are made of a type of hard rock, a mixture of **silicon and aluminum. The ocean floor is another type of rock, a mixture of silicon and magnesium. Mr. Wegener said the lighter continental rock floated up through the heavier rock of the ocean floor.

[K] Support (17) Mr. Wegener's ideas did not come until the early 1950s. American scientists Harry Hess and Robert Dietz said the continents moved as new sea floor was created under the Atlantic Ocean.

[L] They said a thin valley in the Atlantic Ocean was a place where the ocean floor splits. They said (18a) from deep inside the Earth through the split. As the hot material reaches the ocean floor, (18b). It becomes new ocean floor.

**silicon ケイ素

The two scientists proposed that the floor of the Atlantic Ocean is moving away from each side of the split. The movement is very slow — a few centimeters a year.

In time, they said, (18c) when it comes up against the edge of a continent. Then (18d), deep into the Earth, where it is melted again.

Mr. Hess and Mr. Dietz said this spreading does not make the Earth (19). As new ocean floor is created, an equal amount is destroyed.

[M] The two scientists also said Alfred Wegener was correct. The continents move as new material from the center of the Earth rises, hardens and pushes older pieces of the Earth away from each other. The continents are moving all the time, (21) we cannot feel it.

They called their theory “sea floor spreading.” The theory explains that as the sea floor spreads, the tectonic plates are pushed and pulled in different directions.

[N] The idea of plate tectonics explains volcanoes as well as earthquakes. Many of the world’s volcanoes are found at the edges of plates, where there is pressure from the moving plates and melted rock. The large number of volcanoes around the Pacific plate (22) earned the name “Ring of Fire.”

Volcanoes also are found in the middle of plates, where there is a well of melted rock. Scientists call these wells “hot spots.” A hot spot does not move. However, as the plate moves over it, a line of volcanoes is formed.

[O] The Hawaiian Islands were created in the middle of the Pacific Ocean as the plate moved slowly over a hot spot. This process is continuing, as the plate continues to move.

[P] Volcanoes and earthquakes are among the most frightening natural events. Most people want to believe that the ground is solid and unchanging. But the recent news about the earthquakes in El Salvador and India shows that this is not always true.

(25)

[設問]

- (1) 下線部 would の後に省略されている語句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 appear
- ② have appeared
- ③ have looked that way
- ④ look that way

- (2) 下線部 the surface of the Earth is not as permanent as had been thought 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 地球の表面は永遠に変わらないと思われていた
- ② 地球の表面は起伏がないと思われていた
- ③ 地球の表面は人々が考えていたほど起伏があるわけではない
- ④ 地球の表面は人々が考えていたほど変わらないものではない

- (3) 下線部 about の意味に最も近いものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① around
- ② near
- ③ regarding
- ④ through

- (4) [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 大陸は地殻に乗って移動している
- ② 地球の表面は常に動いている
- ③ 古い地殻は熱帯地域で沈み込んで、再び溶けてしまう
- ④ 溶岩が地球の内部から押し出されて新しい地殻ができる

(5) [C]におけるプレート・テクトニクス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 地震はプレート・テクトニクスが原因で起こる
- ② 大陸の移動のプロセスをプレート・テクトニクスという
- ③ 地球が巨大な生体構造であるという画期的な考え方は、プレート・テクトニクスの研究に基づいている
- ④ プレート・テクトニクスによって、地球の内部構造の変化が説明できる

(6) [D]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 地球の表面は卵の殻のようにひび割れている
- ② 地球は20を超える構造プレートで覆われている
- ③ プレート同士はぶつかったり離れたりしている
- ④ プレートはゆっくりと動いている

(7) 空欄 (7) 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 what
- ② where
- ③ which
- ④ who

(8) [E]の内容に一致するものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① 2つのプレートにまたがった大陸は、プレートの移動とともに粉々に破壊される
- ② 地震の約90%は、海底山脈の線に沿って生じている
- ③ プレートが移動すれば必ず地震が発生する
- ④ 溶岩のおかげで、地震でばらばらになった地殻が再び1つになる

(9) [F]における大陸の端で起こる地震のプロセスの説明に含まれないものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① 2つのプレートがぶつかり合う
- ② 一方のプレートが他方のプレートを破壊する
- ③ 地表で亀裂が生じる
- ④ プレート間の圧力が増大する

(10) 空欄 (10) 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 how
- ② that
- ③ when
- ④ which

(11) [G]の内容に一致するものを、次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① 1994年のロサンゼルス大地震はサンアンドレアス断層上で起こった
- ② カリフォルニア州は全体が太平洋プレートの上にある
- ③ 太平洋プレートと北アメリカプレートの接するところにサンアンドレアス断層がある
- ④ 太平洋プレートと北アメリカプレートは北西方向へ動いている

(12) [H] 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 最初にプレート・テクトニクスの考え方を発表したのは Wegener である
- ② Wegener は，大陸は過去に動いたし，現在も動いていると主張した
- ③ Wegener は，南アメリカ大陸と北アメリカ大陸はもとは1つの大陸だったと考えた
- ④ Wegener は，南アメリカとアフリカの海岸線がパズルのピースのようにぴったり合うことに気づいた

(13) 空欄 (13) 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 accidents
- ② evidence
- ③ mixture
- ④ remains

(14) [I] における Wegener の主張と一致しないものを，次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① アフリカ，南アメリカ，インド，オーストラリア，南極で同種の原始植物の化石が見つかっている
- ② 巨大大陸は200万年前に分裂し，それぞれの大陸は今も離れていっている
- ③ 現在の大陸は昔，パンゲアと呼ばれる1つの巨大大陸を構成していた
- ④ 南アフリカを東西に横切る山脈と全く同じような山脈がアルゼンチンにある

(15) 空欄（ 15 ）に入る語句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 eventually
- ② more than
- ③ no doubt
- ④ supposedly

(16) [J] の内容に一致するものを，次の①～④の中から1つ選びマークしなさい。

- ① 海洋底と大陸は同種の岩でできている
- ② 海洋底の岩のほうが大陸の岩よりも重い
- ③ 海洋底や大陸を構成する岩にはマグネシウムが含まれる
- ④ もし水がなければ，海洋底と大陸を見た目で区別することはむずかしい

(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 against
- ② for
- ③ to
- ④ with

(18) 空欄 (18a) ~ (18d) に入る文が、順不同で以下の(ア)~(エ)に示されている。[L] の内容を筋の通ったものにするのに最も適切な組み合わせを、次の①~④の中から1つ選びマークしなさい。

- (ア) hot melted material flows up
- (イ) it is forced down under the continent
- (ウ) it spreads out, cools and hardens
- (エ) the moving ocean floor is blocked

- ① ア - ウ - エ - イ
- ② ア - エ - イ - ウ
- ③ エ - ア - ウ - イ
- ④ エ - イ - ア - ウ

(19) 空欄 (19) 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 bigger
- ② darker
- ③ lighter
- ④ smaller

(20) 下線部 each other 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⁽²⁰⁾マークしなさい。

- ① continents and the ocean floor
- ② new material and older pieces
- ③ older pieces of the Earth
- ④ the surface and the center of the Earth

(21) 空欄 (21) 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 although
- ② however
- ③ moreover
- ④ so

(22) 空欄 (22) 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 are
- ② has
- ③ have
- ④ is

(23) [N] 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 火山の多くはプレートの端に見られる
- ② プレートの真ん中に火山が見られる場合がある
- ③ ホットスポットの移動に伴い、火山の帯ができる
- ④ 溶岩がわき出す場所をホットスポットという

(24) [O] の内容に基づいて、今後ハワイ諸島に起こりうると予想される事態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 ハワイ諸島が東西に分かれてゆっくりと移動し続けていく
- ② ハワイ諸島がゆっくりとホットスポットに引き込まれていく
- ③ ハワイ諸島でホットスポット上の島が噴火により消滅する
- ④ ハワイ諸島の端に新たな島ができる

(25) 下線部 this 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 エルサルバドルやインドの地震は非常に恐ろしいものであったということ
- ② 火山や地震というのは自然現象の中で最も恐ろしいもののうちに入るとい
と
- ③ 火山や地震は自然環境を脅かすものであるということ
- ④ 大地というのは固く不変のものであるということ

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 (①～③) 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〕 x の2次式 $x^2 + (a+1)x - (2a^2 - 5a + 2)$ を因数分解したときの2つの因数

の和は ア である。

① $2x - a + 1$

① $2x - a - 1$

② $2x + a + 1$

③ $2x + a - 1$

〔問2〕 放物線 $y = x^2 - 2x + 3$ を y 軸に関して対称移動した放物線の方程式は

イ である。

① $y = -x^2 - 2x + 3$

① $y = -x^2 + 2x - 3$

② $y = x^2 - 2x - 3$

③ $y = x^2 + 2x + 3$

〔問3〕 表面積が 36π である球の体積は ウ である。

① 24π

① 36π

② 48π

③ 72π

〔問4〕 x, y を実数とする。

$xy = 0$ は $x^2 + y^2 = 0$ であるための エ 。

① 必要条件であるが、十分条件ではない

① 十分条件であるが、必要条件ではない

② 必要条件かつ十分条件である

③ 必要条件、十分条件のいずれでもない

〔問5〕 6本のくじがあり，そのうち当たりくじは2本ある。このくじを，引いたくじは戻さずに続けて3本引くとき，2本目のみが始りである確率は

である。

① $\frac{1}{6}$

② $\frac{1}{5}$

③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{1}{2}$

〔問6〕 $\triangle ABC$ の外接円の2点 A, B における接線の交点を P とする。さらに，線分 PA の A の方への延長線上に点 D を，線分 PB の B の方への延長線上に点 E をとる。 $\angle CAD = 70^\circ$ ， $\angle CBE = 40^\circ$ であるとき， $\angle APB =$ である。

① 20°

② 30°

③ 40°

④ 70°

Ⅱ 次の〔問1〕,〔問2〕に答えなさい。(30点)

問題の文中の , 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〕 a を実数の定数とする。2次方程式 $x^2 - 2ax + a^2 - 7a + 10 = 0$ が異なる2つの実数の解をもつとき

$$a > \frac{\text{アイ}}{\text{ウ}}$$

であり,その2つの解が正の解と負の解であるとき

$$\text{エ} < a < \text{オ}$$

である。

〔問2〕 箱Aには①, ②, ③と1つずつ書かれた3個の球が, 箱Bには①, ①, ②と1つずつ書かれた3個の球が入っている。この2つの箱から球を1個ずつ取り出し, 2個の球に書かれている数の和を X とする。このとき, $X=4$ である確率は

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

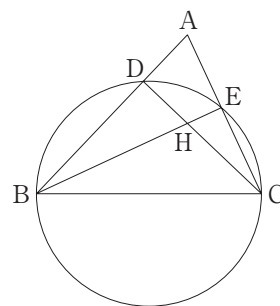
であり, X の値の期待値は

$$\frac{\boxed{\text{クケ}}}{\boxed{\text{コ}}}$$

である。

Ⅲ $AB = 6$, $AC = 5$, $\cos \angle A = \frac{1}{5}$ である $\triangle ABC$ がある。

辺 BC を直径とする円と辺 AB との交点のうち B でないものを D とし、また、辺 AC との交点のうち C でないものを E とする。さらに、線分 BE と線分 CD の交点を H とするとき、次の〔問 1〕, 〔問 2〕に答えなさい。



問題の文中の , 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〕 $BC =$

であり、 $\triangle ABC$ の外接円の半径は

$$\frac{\text{イウ} \sqrt{\text{エ}}}{\text{オカ}}$$

である。

また、 $\triangle ABC$ の面積は

$$\text{キ} \sqrt{\text{ク}}$$

である。

次に、 AH の延長線と辺 BC の交点を F とすると、

$$AF = \frac{\text{ケコ} \sqrt{\text{サ}}}{\text{シ}}$$

である。

〔問2〕 $AE = \frac{\boxed{\text{ス}}}{\boxed{\text{セ}}}$

であり、 $\triangle ABC$ と $\triangle ADE$ の面積比は

$$\frac{\triangle ABC}{\triangle ADE} = \boxed{\text{ソタ}}$$

である。

また、

$$DE = \frac{\boxed{\text{チ}}}{\boxed{\text{ツ}}}$$

であり、

$$AH = \frac{\boxed{\text{テ}} \sqrt{\boxed{\text{ト}}}}{12}$$

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 N 14 O 16 Ne 20

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9〕に答えなさい。(40点)

〔問1〕 次の5組の物質の組合せのうちで、同素体の関係にあるものはどれか。

1

- ① 黒鉛とダイヤモンド ② 鉛と亜鉛 ③ メタンとエタン
④ ヨウ素とヨウ化水素 ⑤ 一酸化炭素と二酸化炭素

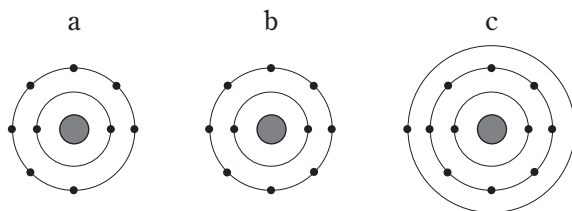
〔問2〕 次の5種類の気体のうちで、標準状態で5.6Lの気体の質量が5.0gであるものはどれか。 2

- ① CH₄ ② NH₃ ③ Ne ④ N₂ ⑤ O₂

〔問3〕 質量パーセント濃度が a [%]の希硫酸の密度を d [g/cm³]とすると、この希硫酸のモル濃度(mol/L)を表す式はどれか。ただし、硫酸の分子量を M とする。 3

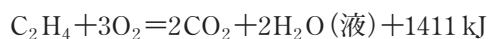
- ① $\frac{ad}{10M}$ ② $\frac{10ad}{M}$ ③ $\frac{100ad}{M}$
④ $\frac{a}{10dM}$ ⑤ $\frac{10a}{dM}$ ⑥ $\frac{100a}{dM}$

〔問4〕 次図に示す電子配置をもつ原子 a ~ c に関する記述として、誤りを含むものはどれか。ただし、図の中心の丸は原子核を、外側の同心円は電子殻を、同心円上の黒丸は電子を表す。 4



- ① a ~ c はすべて典型元素である。
- ② a ~ c の中でイオン化エネルギーが最も大きいのは c である。
- ③ a ~ c の中で1価の陰イオンになりやすいのは a である。
- ④ a と c は、1 : 1 の比率でイオン結合する。
- ⑤ a と c が安定なイオンになったときの電子配置は、b と同じである。

〔問5〕 エチレンの燃焼反応は、次の熱化学方程式で表される。



また、二酸化炭素および水(液体)の生成熱は、それぞれ 394 kJ/mol および 286 kJ/mol である。以上からエチレンの生成熱は、何 kJ/mol か。

5 kJ/mol

- ① -445 ② -337 ③ -51 ④ 51 ⑤ 337 ⑥ 445

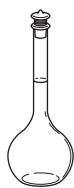
〔問6〕 アンモニア 1.7 g に水を加え、溶液の体積を 100 mL にしたところ、質量は 100 g になった。また、この溶液中のアンモニアの電離度は 5.0×10^{-3} であった。この溶液に関する記述として誤りを含むものはどれか。 6

- ① このアンモニア水の質量パーセント濃度は 1.7% である。
- ② このアンモニア水のモル濃度は 1.0 mol/L である。
- ③ アンモニア水に水を加えて 10 倍に薄めると、pH の値は小さくなる。
- ④ このアンモニア水中の水酸化物イオン濃度は、 5.0×10^{-3} mol/L である。
- ⑤ このアンモニア水を中和するのに必要な HCl の物質量は、 5.0×10^{-3} mol である。

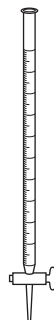
〔問7〕 次の3種類の器具A～Cを純水で洗浄した後に用いるとき、適切な方法の組合せはどれか。 7



器具A



器具B

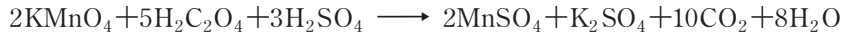
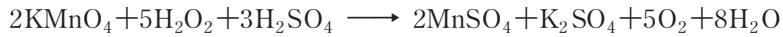


器具C

- ア ぬれたまま用いてよい。
- イ 使用する液体で数回洗ってから用いる。

	器具A	器具B	器具C
①	ア	ア	イ
②	ア	イ	ア
③	ア	イ	イ
④	イ	ア	ア
⑤	イ	ア	イ
⑥	イ	イ	ア

〔問 8〕 次の酸化還元反応式から、 KMnO_4 、 H_2O_2 、 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ の酸化力の強さを比較することができる。これらの物質を、酸化力の強いものから順に並べるとどうなるか。 8



- ① $\text{KMnO}_4 > \text{H}_2\text{O}_2 > \text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$
- ② $\text{KMnO}_4 > \text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 > \text{H}_2\text{O}_2$
- ③ $\text{H}_2\text{O}_2 > \text{KMnO}_4 > \text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$
- ④ $\text{H}_2\text{O}_2 > \text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 > \text{KMnO}_4$
- ⑤ $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 > \text{KMnO}_4 > \text{H}_2\text{O}_2$
- ⑥ $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 > \text{H}_2\text{O}_2 > \text{KMnO}_4$

〔問 9〕 2枚の白金板を電極とし、硫酸銅(Ⅱ)水溶液を電気分解したところ、一方の電極に 4.0×10^{-3} mol の銅が析出した。このとき、もう一方の電極で発生した気体とその標準状態での体積(mL)の組合せはどれか。 9

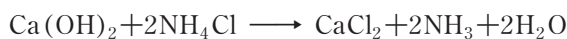
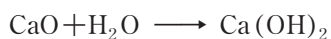
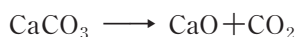
	気体	体積
①	水素	11.2
②	水素	22.4
③	水素	44.8
④	酸素	11.2
⑤	酸素	22.4
⑥	酸素	44.8

Ⅱ 次の〔問1〕～〔問6〕に答えなさい。(28点)

〔問1〕 二酸化硫黄と硫化水素の性質として正しいものはどれか。 10

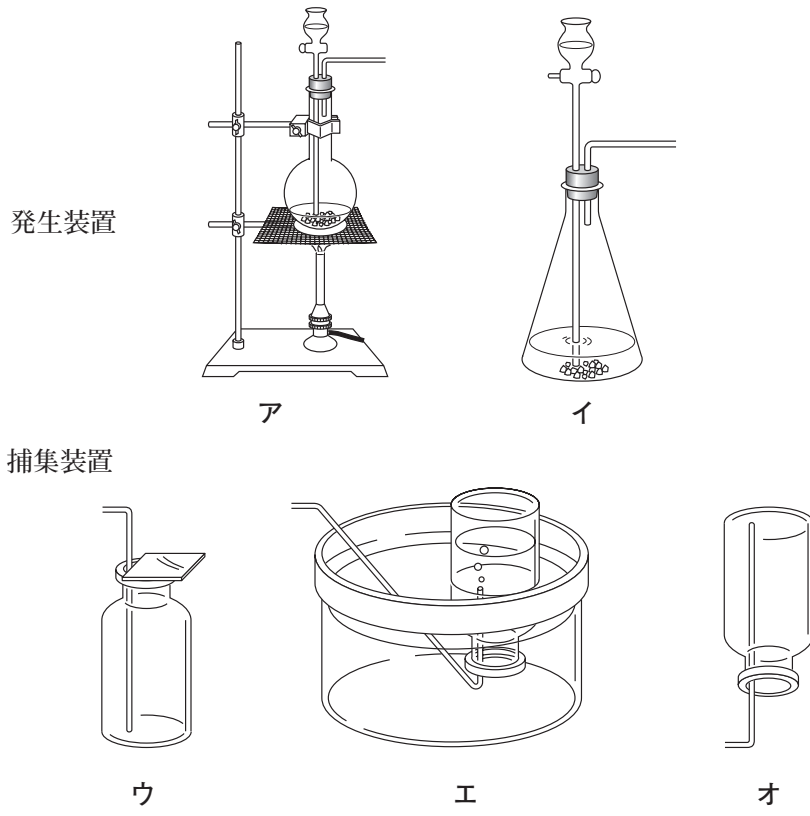
- ① 二酸化硫黄は刺激臭のある気体であり、水に溶けて強酸性を示す。
- ② 二酸化硫黄は強い還元作用をもつため、漂白作用を示す。
- ③ 硫化水素は無臭の気体であり、水溶液は弱酸性を示す。
- ④ 硫化水素を亜鉛イオンを含む塩基性水溶液に通すと、白色沈殿を生じる。
- ⑤ 硫化水素水に二酸化硫黄を通すと、硫酸を生じる。

〔問2〕 次の化学反応式はアンモニアソーダ法によって炭酸ナトリウムを製造するときの反応である。アンモニアソーダ法に関する記述として、誤りを含むものはどれか。 11



- ① 塩化ナトリウム飽和水溶液にアンモニアと二酸化炭素を吹き込むと、炭酸水素ナトリウムが沈殿する。
- ② 炭酸水素ナトリウムを加熱すると、炭酸ナトリウムが得られる。
- ③ 炭酸カルシウムを加熱すると、酸性酸化物の気体と塩基性酸化物の固体が生成する。
- ④ 反応過程で生じた二酸化炭素やアンモニアは回収して再利用される。
- ⑤ 一連の反応をまとめると、炭酸ナトリウム1 molを得るのに必要な炭酸カルシウムは2 molである。

〔問3〕 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて反応させ、発生した気体を試験管に捕集したい。このときの発生装置と捕集装置の組合せはどれか。 12



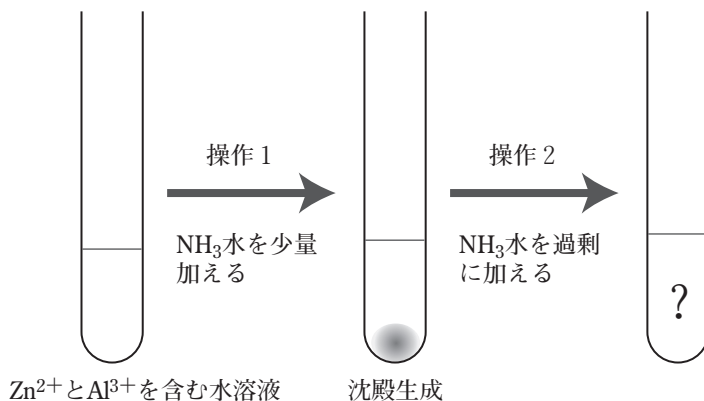
	発生装置	捕集装置
①	ア	ウ
②	ア	エ
③	ア	オ
④	イ	ウ
⑤	イ	エ
⑥	イ	オ

〔問4〕 物質の保存法に関する記述として、正しいものはどれか。 13

- ① フッ化水素酸は、ガラス容器に保存する。
- ② 赤リンは、水中に保存する。
- ③ 硝酸は褐色びんに入れ、暗所に保存する。
- ④ 単体のナトリウムは、水中に保存する。
- ⑤ 水酸化ナトリウムは、石油中に保存する。

〔問5〕 亜鉛イオンとアルミニウムイオンを含む水溶液に、次図に示す操作1・2を行った。操作1で生じる沈殿の色と、操作2での変化の組合せはどれか。

14



	沈殿の色	変化
①	白色	沈殿がすべて残る
②	白色	沈殿の一部が溶解する
③	白色	沈殿がすべて溶解する
④	青白色	沈殿がすべて残る
⑤	青白色	沈殿の一部が溶解する
⑥	青白色	沈殿がすべて溶解する

〔問 6〕 ある濃度の硝酸銀水溶液 100 mL に、0.20 mol/L 塩化ナトリウム水溶液を加えていったところ 50 mL までは沈殿が生じたが、それ以上加えても新たな沈殿は生じなかった。この硝酸銀水溶液のモル濃度 (mol/L) はいくらか。

mol/L

- ① 0.010 ② 0.020 ③ 0.050 ④ 0.10 ⑤ 0.20 ⑥ 0.50

Ⅲ 次の〔問1〕～〔問7〕に答えなさい。(32点)

〔問1〕 次の5種類の分子のうち、シス-トランス異性体(幾何異性体)が存在するものはどれか。 16

- ① $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ ② $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$ ③ $\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{C}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- ④ $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}=\text{C}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ ⑤ $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{COOH} \\ | \\ \text{OH} \end{array}$

〔問2〕 脂肪族化合物に関する次の記述 a～c の, 正誤の組合せはどれか。 17

- a ジエチルエーテルは麻醉性があり, 水に溶けにくい。
 b アセトアルデヒドにフェーリング液を加えて加熱すると, 赤色沈殿が生じる。
 c アセトンは芳香をもち, 水に溶けにくい。

	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3〕 カルボン酸に関する記述として, 正しいものはどれか。 18

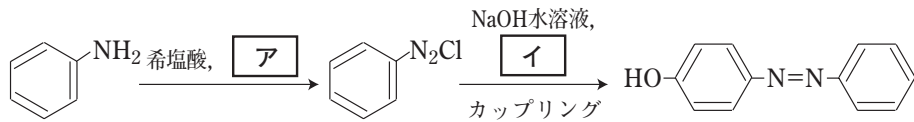
- ① 酢酸は, 還元性を示す。
 ② ギ酸は, 炭酸よりも弱い酸である。
 ③ マレイン酸は, 二価のカルボン酸である。
 ④ テレフタル酸を加熱すると, 酸無水物が生じる。
 ⑤ 純粋な酢酸を冷却して凝固したものは, 無水酢酸と呼ばれる。

〔問4〕 分子式が $C_4H_{10}O$ の化合物のうちで、不斉炭素原子をもつものはどれか。

19

- ① $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-OH$
- ② $CH_3-CH_2-CH(OH)-CH_3$
- ③ $CH_3-C(CH_3)(OH)-CH_3$
- ④ $CH_3-CH(CH_3)-CH_2-OH$
- ⑤ $CH_3-CH_2-O-CH_2-CH_3$

〔問5〕 次図は、アニリンから *p*-ヒドロシアゾベンゼン(*p*-フェニルアゾフェノール)を合成する経路を示している。図中の空欄 **ア** ・ **イ** に当てはまる化合物の組合せはどれか。 20



	ア	イ
①	硝酸ナトリウム	ベンゼン
②	硝酸ナトリウム	フェノール
③	硝酸ナトリウム	ベンゼンスルホン酸
④	亜硝酸ナトリウム	ベンゼン
⑤	亜硝酸ナトリウム	フェノール
⑥	亜硝酸ナトリウム	ベンゼンスルホン酸

〔問6〕 サリチル酸メチルとアセチルサリチル酸それぞれに、次の a, b の操作を行った。各操作で反応の起こる組合せはどれか。 21

a 炭酸水素ナトリウム水溶液を加える。

b 塩化鉄(Ⅲ)水溶液を加える。

	サリチル酸メチル	アセチルサリチル酸
①	a のみ	b のみ
②	a のみ	a と b
③	b のみ	a のみ
④	b のみ	a と b
⑤	a と b	a のみ
⑥	a と b	b のみ

〔問7〕 分子式が $C_nH_{2n}O_2$ で示される有機化合物がある。ある量のこの化合物を完全燃焼させたところ、二酸化炭素 176 mg と水が生成した。このとき生じた水の質量は何 mg か。 22 mg

- ① 12 ② 24 ③ 36 ④ 48 ⑤ 60 ⑥ 72

下 書 き

下 書 き

問7 傍線番号②0 「それをなぞろうとする夥しい内面がひしめきあっている」とはどういうことか。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。

19

- ① 芸術家の内面の物語の中に、孤独という内面的な問題の解決法を見出みいだそうとしている、多くの人々がいるということ
- ② 作者や演出家の作った物語中の登場人物の内面をまねて、自分自身を見失っている、多くの人々がいるということ
- ③ 芸術によって自らの孤独さを意識し、それを慰めるためにさらに多くの内面の物語を芸術に求めようとしている人々がいるということ

④ 無限に意味を問いつづけようとする内面をもち、作品に内面性の提示を求めようとする、多くの孤独な人々がいるということ

⑤ 芸術における内面の物語から、過剰な意味を呼びこみつづけたため、自らの内面を見失い孤独になってしまった多くの人々がいるということ

問8 次の一文は、文章中の のいずれかに入る。最も適切な箇所を、あとの①～⑤の中から一つ選んで

マークしなさい。

20

このパターンは他のすべての芸術にもあてはまる。

①

②

③

④

⑤

問6 傍線番号(18)「映画産業が成立する基盤」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。

18

- ① 映画が産業として十分成り立ちうるだけの大衆の富裕化
- ② 多くの観客を動員することができるようになる映画技術の発展
- ③ 芸術を鑑賞しようとする分断された個としての観客の存在
- ④ 作者や演出家と対等に語り合うことのできる観客の成長
- ⑤ 大衆を引きつけるだけの魅力をもった映画芸術の発生

問4 傍線番号(16)「この特異であるはずの前提」とはどういうことか。最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選んでマ

クしなさい。

16

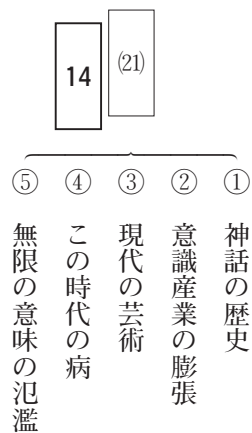
- ① 観客は決して俳優になろうとはしないこと
- ② 観客席は舞台と観客を分けるために作られたこと
- ③ 観客とは観客席に腰かけている人々であるということ
- ④ 観客が観客として以外の共同性をもちえないこと
- ⑤ 観客席の成立が演劇の変化をもたらすこと

問5 傍線番号(17)「観客がひとつの共同体に属しているかもしくはそれに準ずるようなものである時代」の演劇に近いと考えら

れるものを、次の①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。

17

- ① テーマパークのミュージカル
- ② 野外の舞台で行われる能・狂言
- ③ 海外で上演された歌舞伎
- ④ 忘年会で演じられたコント
- ⑤ 文楽座の人形浄瑠璃



問3

傍線番号(2)「仕切られた観客席のなかに匿名の人間として腰かけている」とはどういうことか。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。

15

- ① 観客は舞台から切り離されているので、作者や演出家が意図するように観客の役を演じることはできず、ただ傍観者として座っている
- ② 舞台から切り離された観客は、どこのだれかもわからない人間の一人として、その演劇の作者や演出家と単独で向き合っている
- ③ 舞台と観客席が仕切られているので、舞台側から見れば観客は名前も顔もわからない人間の集団となってしまう
- ④ 観客席どうしが仕切られているので、観客はお互いにかかわりをもつことなく、名前も知らない全くの他人の関係である
- ⑤ 舞台から隔てられた観客席に腰かけている人々は、演劇を一方的に受けとるだけの非個性的な存在になってしまう

問2 空欄番号

中からそれぞれ一つずつ選んでマークしなさい。

(11)

・

(13)

・

(19)

・

11

(21)

）

14

に入る語句として、最も適切なものを、次の各群の①～⑤の

11 (11)

- ① 形式を変える
- ② 機能を高める
- ③ 起源を問う
- ④ 将来を見通す
- ⑤ 存在価値を調べる

12 (13)

- ① 正常なものである
- ② 普遍的なものである
- ③ 非現実的なものでしかない
- ④ 観念的なものでしかない
- ⑤ 脆弱ぜいじやくなものでしかない

13 (19)

- ① 根源的な問い
- ② 詳細な芸術論
- ③ 進歩する過程
- ④ 発展させるべき事実
- ⑤ 明確な問題意識

(注) 寺山修司(一九三五～一九八三) 前衛歌人・劇作家。

問1 空欄番号(10)・(14)・(15)に入る接続詞の並び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。

10

- ① したがって——すなわち——むしろ
- ② したがって——むしろ——すなわち
- ③ むしろ——したがって——すなわち
- ④ むしろ——すなわち——したがって
- ⑤ すなわち——むしろ——したがって

られ、ただ作者あるいは演出家と対峙する。C 音楽における演奏会にせよ、美術における展覧会にせよ、本質的にはまったく同じである。そして、このパターンが確立したからこそ、演劇から映画産業へ、音楽からレコード産業へ、美術から複製美術出版への展開が生じたのである。言いそえるまでもないが、映画が発明されたので映画産業が成立したのではない。逆だ。¹⁸⁾映画産業が成立する基盤ができたことよって映画が発明されえたのである。あらゆる意識産業はこのパターンの成立によつてはじめて可能になったのだ。

そしていまや、演奏会はレコードのように聴かれ、演劇は映画のように見られ、あらゆる絵画はその複製のように見られている。

この、現在ではほぼ常識といつてよい事実は、しかしより(19)をつつみこんでいるように思われる。

横のつながりを断ち切られた観客席の成立こそ、じつは観客の内面の成立に対応しているのではないか。孤独な観客、孤独な聴衆、孤独な鑑賞者、そして孤独な読者の内面の成立に。D だからこそあらゆる芸術は内面へ内面へと向かうことになったのではないか。そしてすべての芸術が、個室におけるひそかな楽しみへとつぎつぎに転化していったのではないか。

内面という神話の展開は、意識産業の膨脹と見事に歩調を合わせている。そしてこのことは、「意味という病」と「貨幣という病」とが連関しているのみならず、ほとんど同根であることを示している。

こうしていまや夥しい内面の物語が流布され、それをなぞろうとする夥しい内面がひしめきあっているように思われる。内面、それこそは無限に意味を問いつづけようとする病にほかならない。それこそは過剰な意味を呼びこみつづける底なしの欠如にほかならない。内面とはまさに(21)なのであり、それがとりわけて困難なのは、病であることを忘れられた病だからである。

E

(三) 浦雅士『私という現象』による

第二問 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。(70点)

寺山修司⁽¹⁾のもっとも新しい演劇に『観客席』がある。

ここでは、観客もまた観客を演ずる俳優とみなされる。もとより観客は決して俳優になろうとはしない。観客はそのような観念をただ楽しむだけで終わる。(10)、ここにもまた、一種の物語の中断、あるいは観客への問いの中断とでもいべきものが期せずして成立してしまうのだが、しかし、この戯曲の衝撃はまったく別のところにある。

A

『観客席』という演劇を公演するということは、観客席そのものの(11)ことである。『観客席』とはなにか、それはどこからきたか。『観客席』という演劇が成立しえたということ自体のなかにすでに重要な問題がひそんでいるのではないか。

人はあたかも自明のように舞台と観客席を截然⁽¹²⁾と分かち、仕切られた観客席のなかに匿名の人間として腰かけている。そして寺山修司はそのこと自体の演劇的構造を問い、その問いそのものをひとつの戯曲として公演したわけだが、この公演が明らかにしたのは、そのような前提そのものがじつに(13)ということである。

現在のように観客席の成立はたかだかこの二百年のことにすぎない。この公演は、まずなによりも観客が不特定多数の匿名的存在でなければならぬことを前提とし、観客がまさに観客として以外の共同性をもちえないことを前提としている。(14)、たとえばある共同体の祭りにおいて公演されたり、あるいは観客として以外の共同性をすでに帯びているたとえば学芸会のような場で公演されたりすることはまったく不可能であるということだ。演劇史においてもこの前提がきわめて特異なものであることは明らかである。(15) (16)このような戯曲が成立しうるところにこそ時代の核心がひそんでいるといわなければならない。そして重要なことは、この特異であるはずの前提が、現代演劇の全域のみならず、現代芸術の全域をおおっているという事実である。

B

もとよりそれは事新しくいいたいほどのことではない。⁽¹⁷⁾観客がひとつの共同体に属しているかもしくはそれに準ずるようなものである時代から、分断された個が任意に集合して観客を形成する時代へと移っただけの話である。観客は横の連繫⁽¹⁸⁾を断ち切

問 6 傍線番号(7)「重」と同じ読みをする語を含む熟語を、次の①～⑤の中から一つ選んでマークしなさい。

- ① 嚴重
- ② 重圧
- ③ 重厚
- ④ 自重
- ⑤ 過重

9

問4 傍線番号(5)「破壊」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。 6

- ① 促進
- ② 養護
- ③ 建設
- ④ 管理
- ⑤ 改造

問5 傍線番号(6)・(8)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。

7 · 8

(6) 濫費

7

- ① 使い尽くすこと
- ② しぼり取ること
- ③ むやみについやすこと
- ④ 公のためについやすこと
- ⑤ 必要な費用として出すこと

(8) 斜陽化

8

- ① 急激に変化すること
- ② 一瞬美しく輝くこと
- ③ 小さくなっていくこと
- ④ 消えてなくなること
- ⑤ 衰えていくこと

問1 傍線番号①・③・⑨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。

①
③

- (1) 「ハイ」
① 杯
② 盃
③ 俳
④ 拝
⑤ 胚

- (3) 「レイ」
① 令
② 礼
③ 零
④ 励
⑤ 靈

- (9) 「ケイ」
① 景
② 恵
③ 桂
④ 敬
⑤ 慶

問2 空欄番号(2)に入る語として、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。

- ① アニミズム
② シャーマニズム
③ ヒューマニズム
④ リアリズム
⑤ リベラリズム

問3 傍線番号(4)「自然全体」に近い意味を表す四字熟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。
5

- ① 一衣帯水
② 森羅万象
③ 行雲流水
④ 南船北馬
⑤ 万古不易

いでしようか。

(五木寛之『人間の覚悟』による)

(注1) 「山川草木悉有仏性」——地上のすべての自然は、本来、仏としての本性をもっているとする仏教の教えをあらわした言葉。
葉。

(注2) シンクレティズム——異なる宗教が接触し、交わり、融合した状態。日本の神仏混淆こんぶはこれにあたる。

国

語

(45分 100点) (解答番号

1

5

20

)

第一問 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。(30点)

昔から日本人は山を見ては「御山⁽¹⁾」と崇⁽¹⁾ハイし、きこりが山に入る前にはお祈りをして木乞⁽²⁾いをしてきました。このような⁽²⁾、あらゆるものに精⁽³⁾レイを見る、「山川草木悉有⁽⁴⁾仏性⁽⁵⁾」という考え方は日本人のすぐれた感覚でしょう。

むずかしい理屈や教義など知らなくても、日本人には昔から自然に対する畏⁽⁶⁾れがあります。雷にも雷様と「様」を付け、風神とあがめたのです。これから先の地球環境の問題を考える上では大切なのは、二酸化炭素の排出量取引ではなく、自然⁽⁴⁾全体に生命を見る姿勢なのではないでしょうか。

ヨーロッパやアメリカ流の自然保護というのは、これ以上空気や水を汚して森を破⁽⁵⁾壊すると最も大事な人間の生活がもたない、人間を守るために自然を濫⁽⁶⁾費しないようにしようという考え方が根源になっています。

しかし、それではもうだめなのではないでしょうか。そうではなくて、草木の一本、一石、一草にも虫にも動物にも心があり、魂があり、仏性がある、森にも山にも命があると考える日本人の伝統的心性こそ、環境について考える上で根本的大転換をもたらす新しい思想として現代に大きな価値を持つのです。

先進国でありながら日本人が今なお備えているシンクレティズム⁽⁷⁾と⁽⁸⁾の感覚は、人間にとって貴重⁽⁷⁾な資産としてこの国の未来を支えていくものかもしれません。

これから先の日本は人口がへり、斜陽⁽⁸⁾化し、産業は停滞していくのです。経済成長だ、GDPが世界で何番目だと誇るのではなく、日本人が大事にしてきた精神世界の恩⁽⁹⁾ケイとそれが持つ可能性を、あらためて国内にも世界にもメッセージすればいい。ゆつくりと下降し、やがてはどこかに静かに着地する二十一世紀には、そういうことが大きな価値として歴史に残るのではな

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 $6\sqrt{2}$