

問1 問題文(Ⅱ)にはロウソクの原料が何種類か示されているが、問題文(Ⅰ)ではそのうちの1種類について触れていない。問題文(Ⅰ)で触れていないロウソクの原料を英語で答えよ。(10点)

解答：paraffin

採点基準：“paraffin obtained from the bogs of Ireland”など，“paraffin”が入っていれば10点を与える。

出題意図：英文の読み取りの正確さと、不明な単語について和文から推定する力を問う出題である。

問2 問題文は、ある年のクリスマス休暇に催された連続6回の講演の記録で、講演者はマイケル・ファラデーであった。この講演が催された年代はいつ頃であろうか。この頃の日本の出来事として最も適当な選択肢を、下の①～⑤から一つ選べ。(10点)

解答：③ 桜田門外の変

採点基準：これ以外は0点

出題意図：本文には“I have here also a substance brought from Japan since we have forced an entrance into that”とあり、英国が日本を強制的に開国させたことを伺わせます。また，“new material for the manufacture of candles”とあり、新しい原料を輸入する、つまり英国と日本が貿易を開始した時期であることを、受験生は推定できる。問題文の読解のほか、「開国」「不平等条約」などの自分の持つ知識の活用について問う出題である。

問3 下線部(ア)の stearic acid の化学式は $C_{17}H_{35}COOH$ である。これが燃焼する際の化学変化の反応式を示せ。(10点)

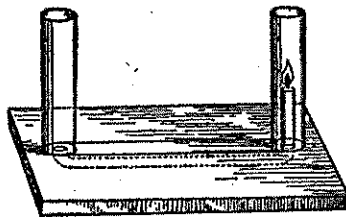
解答例： $C_{17}H_{35}COOH + 26O_2 \rightarrow 18CO_2 + 18H_2O$

採点基準： O_2 が加わり、 CO_2 と H_2O が生成していれば、数字に誤りがあっても3点を与える。反応式となっていない場合は0点とする。

出題意図：反応式は中学校理科の範囲であり，反応式作成の原則については知識を持っているものと思われる。燃焼に関し，酸素と化合して水と二酸化炭素となるという知識も，中学校の範囲である。中学校で扱う範囲に比較して，数字が大きい，元素の並びが複雑などの違いがあるが，原則を正確に適用できれば容易く解答できる出題である。

問4 ファラデーは，下線部（イ）の"a little apparatus"を台の上に置いて実験を見せた。"a little apparatus"を，文章中の説明から想像し図示せよ。ただし，下線部（ウ）の"a little cover"を除いて図示すること。語句等を加えても良い。

(20点) 解答例：右図



採点基準：以下，各5点を与える。採点基準に合致していれば例と異なっても配点することとする。

- (1) 板状のもの (board) を使っていること
- (2) 溝 (groove) が切っていること
- (3) ガラス管が二本示されていること (ろうソクは無くても良いものとする)
- (4) ガラス管と溝がつながっていること

出題意図：英文を読み取り，その結果と装置の役割を理解し正確に図にする能力を問う，理解力と表現力に関する出題である。本来，実際の実験器具としての役割に関する考察を加えて図にするべきであるが，類を見ない出題であるので採点基準を低めに設定し，採点基準に合致していれば例と異なっても配点する。

問5 (前略) この理由について，自分の予想とその検証の方法を200字以内で述べよ。(20点)

解答例：一般に人体の反応は非常に効率が高いので，一度の呼吸で消費される酸素は限られていて，呼気でも人間の生存に必要な濃度の酸素が残っていると考えられる。一方，ろうソクは高温で燃焼するため多量の酸素を必要とし，人間の呼気では酸素の濃度が不足していると考えられる。このことは，人間の呼気の酸素濃度を測定し，それと同じ濃度の空気を作り，ろうソクを燃やしてみることによって確かめることができる。

(189字)

採点基準：(1)と(2)に各7点，(3)に6点を与える。

- (1) 仮説が判りやすく示されている。
- (2) 確認方法が判りやすく示されている
- (3) 仮説と確認方法が整合している。

出題意図：中高理科の「探求活動」に関わる出題である。一つの事象に対し仮説を設定する能力，仮説を実証するための実験を考案する能力など，探求活動の学習成果を問う。

問6 下線部(オ)の"same results"とは何のことか，50字以内で説明せよ。(20点)

解答例：ロウソクも食物も，空気中の酸素と化合して二酸化炭素と水をつくり，熱を発生する。(38文字)

採点基準：以下，各5点を与える。

- (1) 空気中の酸素と化合
- (2) 二酸化炭素と水が生成
- (3) 熱を発生
- (4) ロウソクと食物で同じであることが示されている

出題意図：英文の読解能力を問う出題である。

問7 文章中に示された SUGAR の化学式を $C_xH_yO_z$ とすると， x ， y ， z は整数とならなければならない。 x ， y ， z を答えよ。ただし，炭素，水素，酸素の原子量は，それぞれ 12，1，16 とする。(10点)

解答例： $x=12, y=22, z=11$

採点基準：これ以外は0点とする。

出題意図：質量(比)と原子数の関係の，原則の理解に関する出題である。質量(比)を原子量で割れば原子数となるが，そのままでは整数とならず二倍する必要に気づけば，それ以外は中学校理科の範囲である。SUGAR が二糖類である知識は必要としない。

問1 著者は下線部(ア)で、「人々は自分たちのコミュニティのやり方を当たり前だと思いがち」と指摘している。自分たちのコミュニティのやり方を当たり前だと思うことが問題となるのはなぜか。その理由について、本文の記述をもとに80字以内で説明せよ。

(解答例)

他のコミュニティの人々の実践について、そこでの出来事の意味や状況をよく知りもしないままに適切か否かの価値判断を下すような自民族中心主義につながるため。(75字)

(採点基準) 15点

- ・他のコミュニティの人々の実践の意味・状況を知る必要性について触れる 5点
- ・情報が不足しているなかでの尚早な価値判断について触れる 5点
- ・自民族中心主義 5点

(出題意図) 著者の主張の元となる問題意識について、受験生の文章読解力と本文の記述に限定した表現力を評価する出題である。

問2

(1) 下線部(イ)の「カルチャーショック」は、ここではどのような意味で使われているか。本文中のことばを用いて100字程度で説明せよ。

(解答例)

自分とは違うコミュニティにおいて、自分自身の文化の流儀とは異なる実践に触れることによって、それまで当たり前だと思っていた自分自身の文化の流儀が普遍的なものではないことに気がつき、落ち着かない気分になること(102字)

(採点基準) 20点

- ・自分自身の文化の流儀とは異なる実践に触れる 7点
- ・自分自身の文化の流儀が当たり前ではないことに気付く 7点
- ・落ち着かないなどの気分の動揺について書かれている 6点

(出題意図) 問題文のキーワードについて、受験生の文章読解力と本文の記述に限定した表現力を評価する出題である。

(2) 本文中の「カルチャーショック」について、具体的事例を 50 字以上 100 字以内で述べよ。
ただし、本文で取り上げられている例は除くものとする。

(解答例)

アメリカ人の先生を呼ぶときに、ファーストネームで呼ぶように言われたこと。先生のことを名前で呼び捨てにすることに気後れした。(61 字)

(採点基準) 15 点

- ・自分の文化とは異なる文化に触れて戸惑いをおぼえた事例をあげていれば 15 点
- ※基本的に部分点はなし

(出題意図) 問題文のキーワードについての理解と、相似の事象を構想力し、それを具体的に表現する能力を評価する出題である。

問 3

下線部(ウ)で水流の渦巻き方向が逆になるという現象は、現在では誤解であることが明らかになっているが、低気圧の渦巻き方向については、正にこの記述のとおり北半球と南半球で逆になる。低気圧の渦巻き方向が逆になることが見られる理由として最も適切な選択肢を、下の①～④から一つ選べ。

- ① 北半球と南半球とでは、物理法則が異なっている。
- ② 北半球と南半球とでは、物理法則は同じだが、物理現象が異なっている。
- ③ 北半球と南半球とでは、物理法則と物理現象は同じだが、物理現象の知覚のありようが異なっている。
- ④ 北半球と南半球とでは、物理法則と物理現象とその現象知覚のありようは同じだが、それらに対する文化的受容のありようが異なっている。

(解答例) ② (10 点)

出題意図: 筆者の大意とは関係しない論点。ただ、①～④のような区分知は、基礎的教養の一種でありながら容易にネットでサーチできないという意味で、現代において知っておく必要性が増している知だと思われる。このような知の有無を探る問題である。なお、①は②、③両者から独立、②は③から(少なくとも緩やかな物理現象实在論を採れば)独立、①～③はいずれも④から(極端な文化相対主義を採らない限り、少なくともある程度は)独立。いずれにせよ、それら立場の対立は出題と解答には影響しない。

問 4 下線部(エ)について、なぜそのようにいえるのか。本文の内容に即して 160 字以内で説

明せよ。

(解答例)

人類が将来的に直面する問題を完全に予測することは不可能であると考えられ、特定の解決策の有効性が持続する確信を得ることは困難であり、官僚制度にみられるような画一的な文化では限られた対策しか用意できないのに対して、文化的流儀の多様性があることは将来のニーズに効果的に応える可能性を広げると考えられるため。(150字)

(採点基準) 20点

- ・将来の課題が予測不可能であること 6点
- ・特定の解決策の限界について説明 「実践の硬直性」「画一的な文化」 7点
- ・文化的流儀の多様性が将来のニーズに効果的に応える 7点

(出題意図) 筆者の主張を問題文より読み取り、問題文の記述を再構築して簡潔にまとめて表現する能力を評価する問題である。

問5 以下の選択肢のそれぞれに関し、ここで表現されている筆者の考えと合致するなら○、矛盾するなら×、どちらとも言えないなら△を記せ。

解答例：

(1)	(2)	(3)	(4)
△	×	○	○

(1) 自文化の価値基準で他文化について価値判断すべきではない。

△ (十分な情報にもとづく自文化の価値基準での価値判断は否定されていないが(e.g., p. 17, l. 2, p. 20, ll. 16f.), 特に肯定もされていない)

(2) 少なくとも人類文化の多様性への十分な理解を持っている点では、西洋文化は、その理解を十分に持っていない「原始的」文化より優れている。

×(西洋文化も十分でない(e.g., pp. 19f.))

(3) 他文化のどんなに不愉快に思われる出来事についても、十分に理解することなく価値評価すべきではない。

○ (pp. 20f.)

(4) 画一的な人類文化の未来には危険が含まれている可能性が高く、文化的流儀の多様性を資源として大切にすべきである。

○ (p. 21, ll. 12-21)

(出題意図) 問題文全体の記述に関し、正確に読み取り総括する能力を評価する出題である。

