

2020 年度  
一般入学試験問題

理科 ①  
(物理基礎・物理)

(60 分)

(100 点)

注意事項

1. 理科①～④のうちから1つを選択し、解答しなさい。
2. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
3. 問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁等がある場合は、手を挙げて試験監督者に知らせなさい。
4. 筆記用具は、黒鉛筆または黒のシャープペンシルに限ります。
5. 解答用紙に受験番号を記入しなさい。
6. 解答は、必ず解答用紙の指定された箇所に記入しなさい。
7. 試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。





## 物理

**第1問** 次の文章 ( a ) ~ ( e ) を読み、解答として最も適切なものを、それぞれの解答群の中から一つ選び、その番号を記せ。(配点 25)

( a ) 真空中での光の速さは  $3 \times 10^8$  m/s である。光が真空中を 300 日間に進む距離について、適切なものを選べ。

- ① 約  $3 \times 10^8$  m
- ② 約  $1 \times 10^{11}$  m
- ③ 約  $2 \times 10^{12}$  m
- ④ 約  $3 \times 10^{14}$  m
- ⑤ 約  $8 \times 10^{15}$  m

( b ) 広い空間の中に、ある物体がある。この物体に全く力がはたらいていない場合、この物体はどのような運動をしているか、適切なものを選べ。

- ① 等速直線運動をしている。
- ② らせん運動をしている。
- ③ 加速度運動をしている。
- ④ 等速円運動をしている。
- ⑤ 振動している。

( c ) ある温度で、振動数 670 Hz の音波の波長が 50.0 cm であった。このときの音速として適切なものを選べ。

- ① 13.4 m/s
- ② 335 m/s
- ③ 670 m/s
- ④  $1.34 \times 10^3$  m/s
- ⑤  $3.35 \times 10^4$  m/s

## 物理

(d) ある温度のときに長さ 2.0 m であった金属棒が、60 K の温度上昇で熱膨張し、 $6.0 \times 10^{-4}$  m だけ長くなった。この金属の線膨張率として、適切なものを選べ。

- ①  $1.0 \times 10^{-3}$  1/K
- ②  $5.0 \times 10^{-4}$  1/K
- ③  $1.0 \times 10^{-5}$  1/K
- ④  $5.0 \times 10^{-6}$  1/K
- ⑤  $5.0 \times 10^{-7}$  1/K

(e) 電磁波に関する記述として、不適切なものを選べ。

- ① 真空中での電磁波の速さは  $3 \times 10^8$  m/s である。
- ② ラジオやテレビの番組は電磁波を利用して放送している。
- ③ 電磁波は直進性が高く、物質にあたっても反射したり屈折したりすることはない。
- ④ 可視光線は人の目が感知することのできる電磁波である。
- ⑤ X線は波長がきわめて短い電磁波である。

## 物理

**第2問** 断熱性の高い容器の中で、質量の不明な  $49.0\text{ }^{\circ}\text{C}$  の水に、 $-5.0\text{ }^{\circ}\text{C}$  の氷  $200.0\text{ g}$  を加えて全体が均一な温度になるまで待つと、 $10.0\text{ }^{\circ}\text{C}$  の水になった。ただし、熱は混ぜあわせた氷と水の間でのみ移動し、外部には移動しないものとする。氷の比熱を  $2.1\text{ J}/(\text{g}\cdot\text{K})$ 、水の比熱を  $4.2\text{ J}/(\text{g}\cdot\text{K})$ 、氷の融解熱を  $340\text{ J/g}$  とする。次の問い（問1～5）に答えよ。（配点 25）

**問1**  $-5.0\text{ }^{\circ}\text{C}$  の氷  $200.0\text{ g}$  を  $0.0\text{ }^{\circ}\text{C}$  の氷にするのに必要な熱量を見積もれ。

**問2**  $0.0\text{ }^{\circ}\text{C}$  の氷  $200.0\text{ g}$  を  $0.0\text{ }^{\circ}\text{C}$  の水にするのに必要な熱量を見積もれ。

**問3**  $0.0\text{ }^{\circ}\text{C}$  の水  $200.0\text{ g}$  を  $10.0\text{ }^{\circ}\text{C}$  の水にするのに必要な熱量を見積もれ。

**問4** 混ぜ合わせる前の質量の不明な  $49.0\text{ }^{\circ}\text{C}$  の水から、 $-5.0\text{ }^{\circ}\text{C}$  の氷  $200.0\text{ g}$  に移動した熱量は何 J か。

**問5** 混ぜ合わせる前に  $49.0\text{ }^{\circ}\text{C}$  だった水は何 g あったか見積もれ。

(このページは余白)

## 物理

**第3問** 次の文章 (a) ~ (e) を読み、解答として最も適切なものを、それぞれの解答群の中から一つ選び、その番号を記せ。(配点 25)

- (a) エレベーターの中で、ある質量を持ったおもりが台はかりの上に乗せられている。エレベーターが等速で上昇している状態から、減速してある階で静止するとき、台はかりの目盛の指示値の変化として、適切な記述を選べ。

	減速中	静止時
①	等速で上昇中より小さな値	等速で上昇中のときと同じ値
②	等速で上昇中より大きな値	等速で上昇中のときと同じ値
③	等速で上昇中のときと同じ値	等速で上昇中のときと同じ値
④	等速で上昇中より大きな値	等速で上昇中より大きな値
⑤	等速で上昇中より小さな値	等速で上昇中より小さな値

- (b) ある一定の速度で運動している電子が、電子の進行方向に直交する向きの一様な静磁場に入射した。電子の軌道について適切な記述を選べ。

- ① 電子は、等速直線運動を続ける。
- ② 電子は、静磁場の方向に直交する平面内で、放物線を描く軌道をとる。
- ③ 電子は、静磁場の方向に直交する平面内で、円弧を描く軌道をとる。
- ④ 電子は、進行方向と静磁場の方向を共に含む平面内で、円弧を描く軌道をとる。
- ⑤ 電子は、進行方向と静磁場の方向を共に含む平面内で、放物線を描く軌道をとる。

- (c) 理想気体 1.0 mol ( $6.0 \times 10^{23}$  個の分子からなる) が、圧力  $1.0 \times 10^5$  Pa、体積  $2.4 \times 10^{-2}$  m<sup>3</sup> の状態にある。この理想気体の分子 1 個あたりの平均運動エネルギーとして適切なものを選べ。

- ① 約  $2 \times 10^{-21}$  J
- ② 約  $6 \times 10^{-21}$  J
- ③ 約  $1 \times 10^{-20}$  J
- ④ 約  $1 \times 10^3$  J
- ⑤ 約  $4 \times 10^3$  J



## 物理

(d) 電気容量  $20 \mu\text{F}$  のコンデンサーを 2 つ並列に接続した。合成容量はいくらか。

- ①  $5.0 \mu\text{F}$
- ②  $10 \mu\text{F}$
- ③  $20 \mu\text{F}$
- ④  $30 \mu\text{F}$
- ⑤  $40 \mu\text{F}$

(e) 地球と比べて、質量が約 0.1 倍、半径が約 0.5 倍の惑星がある。この惑星上での物体の重さは地球上での重さの何倍になるか。

- ① 約 0.05 倍
- ② 約 0.1 倍
- ③ 約 0.2 倍
- ④ 約 0.4 倍
- ⑤ 約 2.5 倍

## 物理

**第4問** 長さ  $L$  の軽い糸の上端を固定し、下端に質量  $m$  の小さなおもりをつけて静かにぶら下げた振り子がある。図 4-1(a)のように、水平方向に  $x$  軸をとり、おもりが静止しているときの位置を原点  $O$  とする。このおもりを  $x$  軸に沿って振らせると、おもりの軌跡は半径  $L$  の円弧を描くが、十分小さな振幅では円弧  $\widehat{PO}$  の長さは  $x$  の大きさと等しいとみなせる (図 4-1(b))。このとき、糸が鉛直方向となす角を  $\theta$  とすると、 $\sin \theta = \frac{x}{L}$  としてよい。このようなおもりの振動は  $x$  軸方向に添った単振動とみなせる。重力加速度の大きさは  $g$  としてよい。次の問い (問 1 ~ 5) に答えよ。(配点 25)

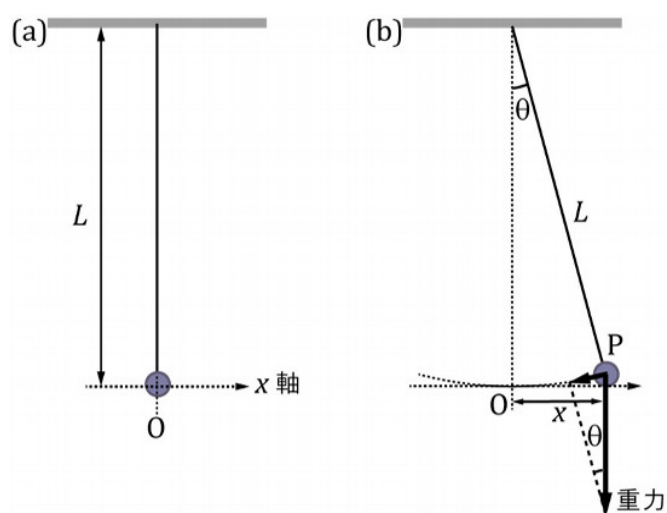


図 4-1

**問 1** おもりが単振動しているとき、おもりの  $x$  軸方向の位置を  $x$  , この振動の角振動数を  $\omega$  とすると、おもりの加速度  $a$  はどのように表されるか。

**問 2** 質量  $m$  のおもりが単振動しているとき、おもりを単振動させる復元力  $F$  はおもりの  $x$  軸方向の位置を  $x$  , 定数  $k$  を用いて  $F = -kx$  と表すことができる。この単振動の角振動数を、定数  $k$  を用いて表せ。

**問 3** 振り子の振幅が十分小さく、すなわち糸が鉛直方向となす角  $\theta$  が十分小さいとき、おもりに はたらく重力の糸に垂直な方向の成分の大きさはどのように表せるか。  
 $\sin \theta = \frac{x}{L}$  とし て答えよ。

## 物理

**問3**の結果は，おもりの単振動の復元力を表すとみなすことができる。

**問4** この単振り子による単振動の角振動数は，振り子の長さ  $L$  を用いるとどのように表されるか。

**問5** この単振り子による単振動の周期を 2 倍にするためには，糸の長さをどのように変化させればよいか説明せよ。

2020 年度  
一般入学試験問題

理科 ②  
(化学基礎・化学)

(60 分)

(100 点)

注意事項

1. 理科①～④のうちから1つを選択し、解答しなさい。
2. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
3. 問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁等がある場合は、手を挙げて試験監督者に知らせなさい。
4. 筆記用具は、黒鉛筆または黒のシャープペンシルに限ります。
5. 解答用紙に受験番号を記入しなさい。
6. 解答は、必ず解答用紙の指定された箇所に記入しなさい。
7. 試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。





## 化学

(1) 必要があれば，原子量は次の値を使うこと

H 1.0    C 12    N 14    O 16    F 19  
Na 23    Al 27    Cl 35.5    Cu 63.6    Zn 65

(2) 問題文中に使用する単位と SI (国際単位系) との  
関連は以下の通りとする

$$L = \text{dm}^3 \quad \text{mL} = \text{cm}^3$$

**第 1 問** 次の問い (問 1 ~ 3) に答えよ。(配点 23)

問 1 次の文中の [ア] ~ [オ] に入る語句として最も適当なものを，下の ① ~ ⑩のうちから一つずつ選び，その番号を記せ。

水を電気分解すると，[ア] と [イ] が発生する。したがって，水は [ア] と [イ] という 2 種類の元素を含んでいる。[ア] は密度が小さく可燃性の気体である。水のような 2 種類以上の元素から構成される物質は [ウ] という。また，[ア] や [イ] のように 1 種類の元素だけで構成される物質を単体という。[ウ] とその成分元素の単体では，その性質は大きく異なる。例えば，水は常温で [エ] であるが，その成分元素の単体である [ア] と [イ] は常温で [オ] である。

- ① 固体      ② 化合物      ③ 水素      ④ 同素体      ⑤ 気体  
⑥ 酸素      ⑦ 液体      ⑧ 同位体      ⑨ 混合物      ⑩ 窒素

問 2 原子番号 6，質量数 12 の炭素原子 ( $^{12}_6\text{C}$ ) 1 個に含まれている陽子の数，中性子の数，電子の数をそれぞれ答えよ。

## 化学

問3 次の文中の [ア] ~ [カ] に入る語句として最も適当なものを, 下の ① ~ ⑩のうちから一つずつ選び, その番号を記せ。

金属原子はイオン化エネルギーが小さく, 価電子を放出しやすい性質を持つ。そのため, 金属原子が集合した金属単体では, 価電子は金属全体を自由に移動できる。このような電子を [ア] と呼ぶ。また, [ア] による金属原子同士の結合を [イ] といい, イオン結合, 共有結合, [イ] を総称して, [ウ] という。また, 金属固体は熱伝導性や [エ] が大きい。そのため, 金属は [オ] と呼ばれる。これに対して, 電気をほとんど導かないものは絶縁体と呼ばれる。さらに, 単体のケイ素(Si)やゲルマニウム(Ge)など, [オ] と絶縁体の中間的な性質を持つものを [カ] という。[カ] は太陽電池や発光ダイオード, 集積回路などに利用されている。

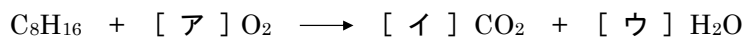
- |        |          |         |         |
|--------|----------|---------|---------|
| ① 二重結合 | ② 高分子化合物 | ③ 半導体   | ④ 自由電子  |
| ⑤ 導体   | ⑥ 化学結合   | ⑦ 電気伝導性 | ⑧ 電気陰性度 |
| ⑨ 不対電子 | ⑩ 金属結合   |         |         |



## 化学

第2問 次の問い（問1～3）に答えよ。（配点 27）

問1 次の化学反応式の係数 [ア]～[ウ] を求めよ。



問2 アボガドロ定数を  $6.0 \times 10^{23} / \text{mol}$  として、次の問い (a・b) に答えよ。

a  $1.2 \times 10^{22}$  個のアルミニウム原子の質量は何 g になるか。

b 塩化ナトリウム 234g に含まれるイオンの総数は何個になるか。

問3 次の文中の [ア]～[カ] に入る語句または数字として最も適当なものを、下の ①～⑬ のうちから一つずつ選び、その番号を記せ。

酸化とは [ア] を得る反応，あるいは，[イ] を失う反応であり，還元とは [イ] を得る反応，あるいは，[ア] を失う反応である。また，原子やイオンが電子を失って，[ウ] が増加すると酸化されたといい，逆に電子を受け取って [ウ] が減少すると還元されたという。

例えば，次の (1) の化学反応では，Cu の [ウ] は [エ] から [オ] に変化するため Cu は酸化されており，O の [ウ] は [エ] から [カ] に変化するため  $\text{O}_2$  は還元されている。

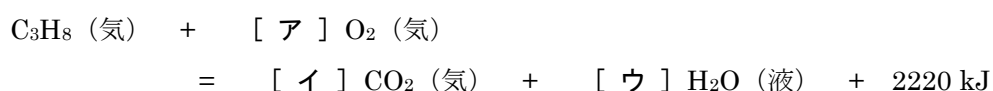


- ① 酸化数    ② 水酸化物イオン    ③ 水素    ④ 価数    ⑤ 酸素  
⑥ 0    ⑦ -1    ⑧ +1    ⑨ -2    ⑩ +2  
⑪ 水素イオン    ⑫ 電離度    ⑬ 質量数

第3問 次の問い（問1～3）に答えよ。（配点 25）

問1 プロパンの燃焼について次の問い（a～c）に答えよ。

- a この反応を表す次の熱化学方程式中の係数 [ア] ～ [ウ] に当てはまる数字として最も適当なものを、下の ① ～ ⑩ のうちからそれぞれ一つずつ選び、その番号を記せ。ただし、同じ番号を二回以上選んでもよい。



- ① 1                      ② 2                      ③ 3                      ④ 4                      ⑤ 5  
⑥ 6                      ⑦ 7                      ⑧ 8                      ⑨ 9                      ⑩ 10

- b 0℃、 $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$  で体積 2.24 L のプロパンが燃焼したとき、発生する熱量は何 kJ か。最も適当な数値を、次の ① ～ ⑤ のうちから一つ選び、その番号を記せ。

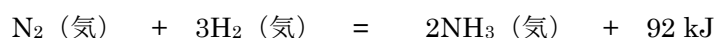
- ① 0.1                      ② 10                      ③ 22.2                      ④ 222                      ⑤ 1110

- c プロパンの燃焼で 1110 kJ の発熱量を得るためには、0℃、 $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$  の空気が何 L 必要であるか。最も適当な数値を、次の ① ～ ⑤ のうちから一つ選び、その番号を記せ。ただし、酸素の分圧は空気の全圧の 20% であるとする。

- ① 56                      ② 70                      ③ 140                      ④ 280                      ⑤ 560

## 化学

問2 次の熱化学方程式で表される反応について下の問い（a・b）に答えよ。



a 1mol の  $\text{N}_2$  と 3mol の  $\text{H}_2$  を密閉容器に入れ、一定温度に保って放置したところ、しばらくして平衡状態に達した。この反応に関する次の ① ～ ⑨ の記述のうち、正しいものをすべて選び、その番号を記せ。

- ① 正反応の速さは時間とともに遅くなり、ついには一定になる。
- ② 正反応の速さは  $\text{H}_2$  の分圧のみに比例する。
- ③ 触媒を用いて十分に長い時間反応させると、用いない場合に比べて多量の  $\text{NH}_3$  を得ることができる。
- ④ 触媒を用いると、用いない場合に比べて反応熱が小さくなる。
- ⑤ 触媒を用いると、用いないときに比べて活性化エネルギーが大きくなる。
- ⑥ 平衡状態では、正反応も逆反応も起こらず、反応が停止している。
- ⑦ 平衡状態では、正反応の速さ：逆反応の速さ = 3：2 となっている。
- ⑧ 平衡状態では、正反応の速さ：逆反応の速さ = 2：3 となっている。
- ⑨ 平衡状態では、正反応と逆反応の速さが同じになっている。

b この反応が平衡状態にあるとき、次の（ア）～（オ）のような変化を与えると平衡はどの方向に移動するか。最も適当なものを、下の ① ～ ③ のうちから一つずつ選び、その番号を記せ。

- （ア） 圧力を高くする。  
（イ） 温度を上げる。  
（ウ） 触媒を加える。  
（エ） 系の全圧を一定に保って気体の酸素を加える。  
（オ） 系の体積を一定に保って気体の酸素を加える。

- ① 左に移動する。                      ② 移動しない。                      ③ 右に移動する。

問3 次の文章について下の問い（a～c）に答えよ。

一般に、酸とは水に溶かしたときに〔ア〕を生じる化合物であり、例えば塩酸や酢酸水溶液中にはこの〔ア〕が生じている。塩基とは酸の性質を打ち消す作用がある化合物で、これは〔イ〕の働きによる。また、〔ウ〕のようにその化合物自身が〔イ〕を含まなくても、水と反応して〔イ〕を生じる化合物も塩基である。

a 文章中の空欄〔ア〕～〔ウ〕に当てはまる語句として最も適当なものを、次の①～⑨のうちから一つずつ選び、その番号を記せ。

- |           |         |          |
|-----------|---------|----------|
| ① 水素      | ② 水素イオン | ③ 水酸化物   |
| ④ 水酸化物イオン | ⑤ 塩素    | ⑥ 塩化物イオン |
| ⑦ アンモニア   | ⑧ 硫化水素  | ⑨ 二酸化炭素  |

b 次の（ア）～（ウ）の化合物を水に溶かしたとき、その水溶液が示す液性として適当なものを、下の①～②のうちから一つずつ選び、その番号を記せ。

（ア） $\text{NaHCO}_3$                       （イ） $\text{NaHSO}_4$                       （ウ） $\text{NH}_4\text{Cl}$

- ① 酸性                      ② 塩基性

c 下線部について、化学反応式を書け。

## 化学

### 第4問 次の問い（問1～4）に答えよ。（配点 25）

問1 炭素，水素，酸素からなる有機化合物の組成式および分子式を求めるため，次の実験を行った。まず，この有機化合物 60.0 mg を正確に量りとり，乾燥させた酸素中で完全燃焼させた。このとき，[ア] で水  $\text{H}_2\text{O}$  を，[イ] で二酸化炭素  $\text{CO}_2$  を吸収させた。その結果， $\text{H}_2\text{O}$  36.0 mg および  $\text{CO}_2$  88.0 mg が生成していることがわかった。また，この有機化合物の分子量は 180 であった。これについて次の問い（a～c）に答えよ。

- a この有機化合物の物質量は何 mol であるか。有効数字 3 桁で答えよ。
- b 文章中の [ア] と [イ] に当てはまる化合物の組み合わせとして最も適当なものを，次の ①～⑤のうちから一つ選び，その番号を記せ。

- |               |             |
|---------------|-------------|
| ① [ア]：ソーダ石灰   | [イ]：塩化カルシウム |
| ② [ア]：塩化カルシウム | [イ]：ソーダ石灰   |
| ③ [ア]：ソーダ石灰   | [イ]：さらし粉    |
| ④ [ア]：さらし粉    | [イ]：塩化カルシウム |
| ⑤ [ア]：塩化カルシウム | [イ]：さらし粉    |

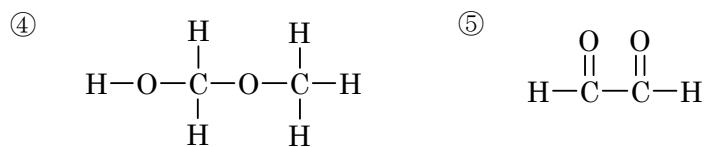
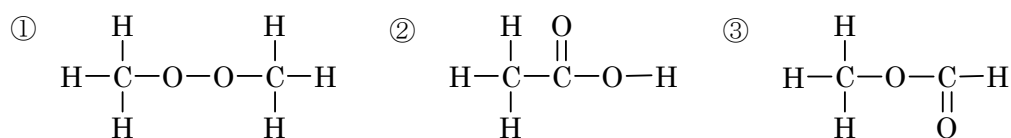
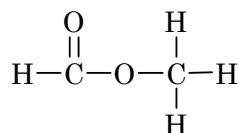
- c この有機化合物の組成式および分子式を答えよ。

問2 次の ①～⑤ の記述のうち，誤りを含むものを一つ選び，その番号を記せ。

- ① セルロースは水や熱湯に溶けにくい。
- ② デンプンやセルロースを加水分解すると，グルコースが得られる。
- ③ グルコースをアルコール発酵させると，エタノールと二酸化炭素を生じる。
- ④ アルコールを酸化するとカルボン酸を生じ，さらに酸化するとアルデヒドが生じる。
- ⑤ ヘキサメチレンジアミンとアジピン酸を縮合重合させると，ナイロン 66 が生成する。

## 化学

問 3 次の構造式で示される化合物と異性体の関係にあるものを、下の ① ~ ⑤ のうちから一つ選び、その番号を記せ。



問 4 次の ① ~ ⑤ の記述のうち、誤りを含むものを一つ選び、その番号を記せ。

- ① エタノールにナトリウムを加えると水素を発生する。
- ② アセトアルデヒドにヨウ素と水酸化ナトリウム水溶液を加えて温めると、黄色沈殿が生じる。
- ③ ギ酸は硫酸酸性の過マンガン酸カリウム水溶液の赤紫色を脱色する。
- ④ フェノールに塩化鉄(Ⅲ)水溶液を加えると紫色に呈色する。
- ⑤ 安息香酸を熱水に溶かすと弱塩基性を示す。

2020 年度  
一般入学試験問題

理科 ③  
(生物基礎・生物)

(60 分)

(100 点)

注意事項

1. 理科①～④のうちから1つを選択し、解答しなさい。
2. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
3. 問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁等がある場合は、手を挙げて試験監督者に知らせなさい。
4. 筆記用具は、黒鉛筆または黒のシャープペンシルに限ります。
5. 解答用紙に受験番号を記入しなさい。
6. 解答は、必ず解答用紙の指定された箇所に記入しなさい。
7. 試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。







## 生物

### 第1問 次の文章を読み、下の問い(問1～3)に答えよ。(配点 25)

肝臓はヒトでは最大の臓器である。肝臓の主なはたらきとして、の貯蔵と分解が挙げられる。グルコースは小腸で吸収されると肝臓に運ばれに変えられて貯蔵される。また、タンパク質やアミノ酸が分解されると、動物にとって毒性の強いアンモニアができる。アンモニアは肝臓に運ばれると毒性の少ないに変えられる。脂肪の分解を助けるも肝臓でつくられる。は、胆のうで貯蔵された後、十二指腸に分泌される。

ヒトには2個のがある。(a)血液は動脈を通過してに入り、それぞれのネフロンに配分される。ネフロンは、腎小体と細尿管からなる。血液は、腎小体のを通る間にその成分がにこし出される。これを原尿という。原尿は細尿管へ流れていき、グルコースなどの成分やナトリウムイオンなどの塩類は、そこで隣りあう毛細血管にされる。こうしてできた尿は、ぼうこうにためられた後、体外に排出される。

問1 上の文章中の空欄～に入る最も適切な語句を以下から選び、その番号を記せ。

- ① すい臓 ② 心臓 ③ 腎臓 ④ 分解 ⑤ リパーゼ ⑥ グリコーゲン ⑦ 窒素  
⑧ 再吸収 ⑨ 胆汁 ⑩ 尿素 ⑪ タンパク質 ⑫ ボーマンのう ⑬ ペプチド  
⑭ デンプン ⑮ 糸球体 ⑯ 静脈 ⑰ 無機 ⑱ 有機

問2 ヒトの体には、体内環境を一定に保とうとするはたらきがある。このことを何と  
いうか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選び、その番号を記せ。

- ① 共通性 ② 多様性 ③ 相補性 ④ 復帰性 ⑤ 恒常性

問3 下線部(a)に関して、血液の成分に関する記述として誤っているものを、次の①～⑤  
のうちから一つ選び、その番号を記せ。

- ① 血液は、有形成分である血球と、液体成分である血小板とに分けられる。  
② 白血球は、病原体に対する免疫作用に関わる。  
③ 血小板は、血液の凝固に関与する。  
④ 赤血球は、酸素を運搬する。  
⑤ 血液が赤く見えるのは、ヘモグロビンという赤いタンパク質を含むためである。

**第2問** 次の文章を読み、下の問い（問1～3）に答えよ。（配点 25）

最古の生物に最も近いと考えられている細菌類は、核をもたない。このような核をもたない細胞を [ 1 ] 核細胞という。それに対して、核をもつ細胞を [ 2 ] 核細胞という。この [ 2 ] 核細胞でできた生物には、動物や植物、菌類などが含まれる。からだが1個の細胞からできている生物を [ 3 ] 細胞生物といい、それに対して多数の細胞からできている生物を [ 4 ] 細胞生物という。

細胞の外側には [ 5 ] と呼ばれる薄い膜があり、細胞内外の物質の出入りを調節している。細胞質にはさまざまな細胞小器官が存在する。このうち、細胞の呼吸に関する酵素を含み、ブドウ糖などの有機物からエネルギーを取り出すのが [ 6 ] である。[ 7 ] は、クロロフィルという緑色色素を含み、光エネルギーを使って光合成を行う。袋状の構造で、内部が細胞液で満たされているのが [ 8 ] である。[ 8 ] は、物質の貯蔵に関与しており、植物細胞で大きく発達している。

問1 上の文章中の空欄 [ 1 ] ～ [ 4 ] に入る最も適当な漢字一文字を記せ。

問2 上の文章中の空欄 [ 5 ] ～ [ 8 ] に入る最も適当な語句を以下から選び、その番号を記せ。

- ① 核小体 ② 小胞体 ③ 葉緑体 ④ リボソーム ⑤ リソソーム  
⑥ ミトコンドリア ⑦ 液胞 ⑧ 核膜 ⑨ 細胞膜 ⑩ 細胞質

問3 生物に共通に見られる特徴として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号を記せ。

- ① 細胞からできている。  
② 細胞壁により外部と仕切られている。  
③ 遺伝物質をもち、自分と同じ構造をもつ個体をつくる。  
④ エネルギーを利用して、いろいろな生命活動をしている。

## 生物

### 第3問 次の文章を読み、下の問い（問1～3）に答えよ。（配点 25）

ヒトの DNA は球状タンパク質である [ 1 ] に巻きついてヌクレオソームを形成し、 [ 2 ] 繊維となって高次構造を形成している。mRNA への転写は、プロモーター領域に [ 3 ] と呼ばれるタンパク質が結合し、さらにこれを認識した [ 4 ] が DNA に結合することで開始される。合成された mRNA 前駆体は [ 5 ] が取り除かれることでエキソンのみを含む最終的な形となる。この際、取り除く部分を変化させることで1種類の mRNA 前駆体から複数の mRNA が合成されることがある。このような現象は [ 6 ] と呼ばれる。

問1 上の文章中の空欄 [ 1 ] ～ [ 6 ] に入る最も適当な語句を記せ。

問2 転写された mRNA はリボソームに運ばれアミノ酸に翻訳される。その際、AUG の配列は開始コドンと呼ばれ、タンパク質合成の開始を指示する役割をもつとともに、1つのアミノ酸を指定する。開始コドンに指定されるアミノ酸として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選び、その番号を記せ。

- ① セリン ② ロイシン ③ メチオニン ④ グリシン ⑤ グルタミン

問3 細菌では、関連した遺伝子が隣接してオペロンを形成し、まとめて制御されていることが多い。大腸菌のラクトースオペロンは最も有名なオペロンの一つであり、ラクトースがない条件下では発現が抑制されている。ラクトースオペロンがどのような分子の動きによって停止しているか、「リプレッサー」という言葉を使って 25 文字以内で答えよ。

## 生物

### 第4問 次の文章を読み、下の問い（問1～3）に答えよ。（配点 25）

地球上には陸上、海洋にさまざまな生態系が存在する。ある地域に生育、生息する植物、動物など生物の集まりを  というが、この多種多様な生物は生態系内でさまざまな役割を果たしている。地球上には、森林（熱帯多雨林、亜熱帯多雨林、 樹林、夏緑樹林、針葉樹林）、草原（、ステップ）、荒原（砂漠、）、海洋、湖沼などさまざまな生態系がある。これを生態系多様性という。生態系の中には、多くの種類の生物個体群が含まれており、これを種多様性という。また、同じ種でも生育、生息環境の異なる場所に存在する個体群では、遺伝子構成が異なり、同種の生物の間に見られる遺伝子の多様性を遺伝的多様性という。

火山の噴火や台風、山火事、津波、干ばつといった自然現象が生態系などに影響を与えることを  という。 は、伐採、採草、乱獲など人が手を加えることで引き起こされる場合もあり、その影響の大きさの程度によっては、もとの生態系や  に回復不可能な影響を与えることがある。

問1 上の文章中の空欄  ～  に入る最も適切な語句を記せ。

問2 種多様性について正しいものはどれか。最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号を記せ。

- ① 一般に種多様性の増加は、相互作用を通して、生物の新たな進化につながる。
- ② 一般に野生化した外来生物の増加により、種多様性は増加する。
- ③ 一般に標高が高いほど、種多様性は増加する。
- ④ 人が手を加えることにより種多様性が維持されることはない。

問3 環境省は、既存の生態系などに及ぼす影響の大きな、海外から移入した種を指定して、その飼育や運搬などを原則として禁止している。その指定された生物は何と呼ばれるか。最も適切な語句を記せ。

2020 年 度  
一 般 入 学 試 験 問 題

英 語

(60 分)

(100 点)

注 意 事 項

1. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 国語・英語のいずれか1教科を選択し、解答しなさい。
3. 問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁等がある場合は、手を挙げて試験監督者に知らせなさい。
4. 筆記用具は、黒鉛筆または黒のシャープペンシルに限ります。
5. 解答用紙に受験番号を記入しなさい。
6. 解答は、必ず解答用紙の指定された箇所に記入しなさい。
7. 試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。







## 英語

**第1問** 次の1と2の発話に対する応答として適切なものを、それぞれア～コのうちから四つずつ選び、その記号を記せ。それぞれの記号は一度しか使えないので注意すること。(配点 16)

1. I really appreciate your help.

2. We've seen that man before, I guess.

- ア It was my pleasure.
- イ He's always on the 7:15 bus.
- ウ I know him, but I forgot his name.
- エ No problem.
- オ Sounds great.
- カ We met him five years ago.
- キ That depends.
- ク Don't mention it.
- ケ You're welcome.
- コ That's Kate's father. He often comes to see her.

**第2問** 次の1～6の発話に対する応答として最も適切でないものを、それぞれア～エのうちから一つずつ選び、その記号を記せ。(配点 12)

1. May I talk to John?

- ア Will you answer the phone?
- イ This is he.
- ウ It's me.
- エ Speaking.

2. What can I do for you?

- ア What's the price of this cap?
- イ What is this made of?
- ウ Do you have this in blue?
- エ Anything else?

3. Do you mind if I share the table with you?

- ア Sorry. I'm waiting for my friends.
- イ The same for me.
- ウ Of course not.
- エ No, not at all.

## 英語

4. Let's have some ice cream.

ア By all means.

イ I'd love to.

ウ Yes, it is.

エ Good idea.

5. Where did she park her car?

ア Here is the park.

イ Beside the sports hall.

ウ I'm not sure.

エ In front of the library.

6. Did you receive my birthday card?

ア Not yet. I'm looking forward to it.

イ Thanks a lot.

ウ That's very kind of you.

エ It's nice for you.

第3問 次の英文 1~5 の( )の中に入れるのに最も適切な語句の組み合わせを、それぞれ A~D のうちから一つずつ選び、その記号を記せ。(配点 15)

1. I ( ア ) the train I usually take ( イ ) already left.

- |   |   |         |   |          |
|---|---|---------|---|----------|
| A | ア | found   | イ | has      |
| B | ア | found   | イ | had been |
| C | ア | found   | イ | had      |
| D | ア | founded | イ | had been |

2. As soon as you ( ア ) your homework, I ( イ ) to start cleaning the bathroom.

- |   |   |           |   |                |
|---|---|-----------|---|----------------|
| A | ア | did       | イ | had like       |
| B | ア | did       | イ | would like you |
| C | ア | have done | イ | had you        |
| D | ア | have done | イ | would like you |

3. The ( ア ) she grew, the ( イ ) she was in *haiku*.

- |   |   |        |   |                       |
|---|---|--------|---|-----------------------|
| A | ア | oldest | イ | much interesting      |
| B | ア | older  | イ | more interested       |
| C | ア | older  | イ | much more interesting |
| D | ア | oldest | イ | more interested       |

## 英語

4. ( ア ) what to say, she ( イ ) silent.

- |   |   |                  |   |          |
|---|---|------------------|---|----------|
| A | ア | Not knowing      | イ | remained |
| B | ア | None known       | イ | reminds  |
| C | ア | Not knew         | イ | remained |
| D | ア | Never have known | イ | reminds  |

5. It is ( ア ) that every student ( イ ) from each other.

- |   |   |             |   |              |
|---|---|-------------|---|--------------|
| A | ア | necessary   | イ | learned      |
| B | ア | necessary   | イ | should learn |
| C | ア | necessarily | イ | must learn   |
| D | ア | necessarily | イ | learn        |

## 英語

**第4問** 次の1～6の各文について、日本語の意味に合うように、それぞれ下のア～カの語句を用いて空所を補い、英文を完成させよ。ただし、文頭に配すべき語も小文字にしてある。解答は(A)と(B)それぞれの位置で用いる語句の記号のみを答えよ。(配点 24)

1. せめてもう10分早く家を出ていけばなあ。

\_\_\_\_\_ (A) \_\_\_\_\_ (B) \_\_\_\_\_ ten minutes earlier.

ア only	イ left	ウ home
エ I	オ if	カ had

2. 彼はマニュアルに書いてあることを必ずしも信用していなかった。

He did not \_\_\_\_\_ (A) \_\_\_\_\_ (B) \_\_\_\_\_ manuals.

ア written	イ what	ウ in
エ always	オ trust	カ was

3. これらの本は先日自分が買った本よりも高い。

These books are \_\_\_\_\_ (A) (B) \_\_\_\_\_ the other day.

ア than	イ more	ウ bought
エ those	オ expensive	カ I

4. ジェーンにその公式を理解させるのは無理だ。

\_\_\_\_\_ (A) \_\_\_\_\_ (B) \_\_\_\_\_ the formula.

ア understand	イ make	ウ Jane
エ impossible	オ to	カ it's

## 英語

5. この町では終夜営業のレストランを見つけるのは難しくないですよ。

You \_\_\_\_\_ (A) \_\_\_\_\_ (B) \_\_\_\_\_ an all-night restaurant in this town.

- |   |       |   |         |   |         |
|---|-------|---|---------|---|---------|
| ア | have  | イ | trouble | ウ | any     |
| エ | won't | オ | in      | カ | finding |

6. その列車事故のせいで彼は午後の授業を休んだそうだね。

I heard \_\_\_\_\_ (A) \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ (B) \_\_\_\_\_.

- |   |           |   |                    |   |                     |
|---|-----------|---|--------------------|---|---------------------|
| ア | prevented | イ | him                | ウ | from                |
| エ | attending | オ | the train accident | カ | the afternoon class |

第5問 次の  
答えよ。(配点

著作権処理の都合上、以降省略します。

1~3)に



2020 年度  
一般入学試験問題

国 語

(60 分)

(100 点)

注 意 事 項

1. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 国語・英語のいずれか1教科を選択し、解答しなさい。
3. 問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁等がある場合は、手を挙げて試験監督者に知らせなさい。
4. 筆記用具は、黒鉛筆または黒のシャープペンシルに限ります。
5. 解答用紙に受験番号を記入しなさい。
6. 解答は、必ず解答用紙の指定された箇所に記入しなさい。
7. 試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。







国語

第1問

次の(1)～(5)の傍線を引いたカタカナの部分に漢字に直し、解答欄に記せ。(配点 10)

- (1) 前日提出した意見をテツカイする。  
 (2) 芸能人を観客がイクエにも取り巻く。  
 (3) プロチームと選手ケイヤクをむすぶ。  
 (4) 集客効果をネラった策を打ち出す。  
 (5) 会場がナゴやかな雰囲気に含まれる。

第2問

次の(1)～(5)の傍線を引いたカタカナの部分であらわす言葉として最も適当なものを、それぞれア～エから一つずつ選び、その記号を解答欄に記せ。(配点 5)

- (1) このデータにはサクイの跡が見られる。 ア 作意 イ 作井 ウ 作為 エ 作異  
 (2) 法のモトでの平等を唱える。 ア 基 イ 下 ウ 元 エ 許  
 (3) 引退試合でユウシユウの美を飾る。 ア 憂愁 イ 優秀 ウ 有秋 エ 有終  
 (4) 仏の輪廻テンセイを信じる。 ア 転生 イ 天性 ウ 天声 エ 天成  
 (5) 事故を誘発してジセイの念にかられる。 ア 自生 イ 自制 ウ 自製 エ 自省

第3問

次の(1)～(5)の意味にあてはまる言葉として最も適当なものを、それぞれア～ウから一つずつ選び、その記号を解答欄に記せ。(配点 5)

- (1) 真心を込めていさめること ア 忠告 イ 助言 ウ 勧告  
 (2) ある事柄に基づいて、おしはかって考えること ア 憶測 イ 推測 ウ 推察  
 (3) 社会的な行動についての判断の基準 ア 模範 イ 規範 ウ 規格

- (4) 数量に限りのある物資を一定の割合で渡すこと      ア 配給      イ 配布      ウ 配達
- (5) 様子がただごとでないこと      ア 異義      イ 異動      ウ 異様

第4問 次の(1)～(4)の傍線部の読み方を解答欄に記せ。(配点 8)

- (1) 将来を囑望されてこの会社に入った。      (2) そのアイドルは、清廉な人柄で好感を持たれている。
- (3) これまで忌避されてきた対処法を用いる。      (4) 引退した政治家が、当時の心境を述懐した。

第5問 次の(1)～(5)の四字熟語の [ ] に入る漢字一字を解答欄に記せ。(配点 5)

- (1) 当意即 [ ]      (2) 神出 [ ] 没      (3) 竜頭蛇 [ ]
- (4) 有 [ ] 転変      (5) 時期 [ ] 早

第6問 次の(1)～(5)の [ ] に入る言葉として最も適当なものを、それぞれア～エから一つずつ選び、その記号を解答欄に記せ。

(配点 5)

- (1) 先生の教えを [ ] に銘じた。      ア 耳      イ 脳      ウ 肝      エ 腕
- (2) 身の [ ] に合った振る舞いを心掛ける。      ア 丈      イ 幅      ウ 代      エ 上
- (3) うわさ話に耳を [ ] 。      ア くわだてる      イ そばだてる      ウ へだてる      エ ようだてる
- (4) 納得はいかないが [ ] はかえられない。      ア 目に腹      イ 胸に腹      ウ 背に腹      エ 手に腹
- (5) [ ] ごかしの言葉にごまかされない。      ア おこめ      イ おかめ      ウ おほめ      エ おため

## 第7問

次の(1)～(5)の二つの熟語が類義語の関係になるよう、空欄  に入る漢字一字を解答欄に記せ。(配点 5)

- (1) 徒勞 —  駄 (2)  慢 — 辛抱 (3) 尋常 —  通 (4) 音信 —  息 (5) 冷  — 沈着

## 第8問

次の文章を読んで、後の問いに答えよ。(配点 7)

私は「土曜の夜はケータイ短歌」というラジオ番組にゲストとして参加したことがある。リスナーが応募してくる短歌のなかからいいと思うものを選んで、それについてコメントするのだ。そのなかにこんな歌があった。作者は十四歳の女性である。

謝りに行った私を責めるよにダシヤンと閉まる団地の扉 小椋庵月

一読して、面白いなと思った。歌自体も悪くないのだが、それ以上に魅力のポイントがただ一点に集中していることが面白かったのだ。具体的に云うと、それは「ダシヤン」の「ダ」である。この「ダ」に一首の命が凝縮されている。もしも、この歌が次のようだったらどうだろう。

謝りに行った私を責めるよにガシヤンと閉まる団地の扉 改悪例

「ダ」を「ガ」に替えただけで一首は死んでしまう。このかたちでは、〈私〉の体験の生々しさが伝わってこない。単なる報告のようにみえる。あたまのなかですると組み立てたものをそのまま言葉にしたようでもある。その理由は「ガシヤンと閉まる」が慣用的な表現だから、ということになるのだろう。

では、「ダシヤンと閉まる」だと何が違うのか。「ダシヤン」という響きの奥に、私は次のようなことを感じる。ある日、ある時、なんらかの理由によって、作中の〈私〉は本当に謝りに行ったんだな、そして、扉が閉まって心が震えたんだなあ、と。その理由は「ガシヤン」の慣用性に対して、「ダシヤン」というオノマトペ(注)には一回性の新鮮さがあるからだ。

もちろん、全ては言葉の上のことにはすぎない。本当に〈私〉が謝りに行ったか、心が震えたか、などの事実は知りようがな

い。目の前にあるものは、(1)五七五七七の言葉の集まりだけなのだから。だが、不思議なことに表現としての新鮮さは、読者にとって、〈私〉が確かに生の現実に触れた証あかしのように感じられるのだ。

そんな私のコメントを待つまでもなく、「うん、これは『ダシヤン』がいい。リアルだよ」と短歌を読み慣れていない他の出演者たちも瞬時に反応してくれた。そのことも興味深かった。

「ダシヤン」と「ガシヤン」の間にあるものは、発音や字面の上では微差にすぎない。だが、そのなかに(2)詩的には大きな質の違いがあつて、多くの読者はそれを自然に感知することができるのだ。

(注) オノマトペ：擬声語、擬態語、擬音語。

(出典 穂村弘著『短歌の友人』河出文庫)

問1 傍線部(1)「五七五七七の言葉の集まり」は何を指すか。本文中から一語で抜き出して答えよ。

問2 傍線部(2)「詩的には大きな質の違い」があるのはなぜか。解答欄に合うように、文中の言葉を用いて四十字以内で簡潔に説明せよ。読点等も一字と数える。

第9問 次の文章は、中沢新一著『日本文学の大地』の一節である。これを読み、後の問い(問1～11)に答えよ。ただし、

出題の都合上、文章を一部変更したところがある。(配点 50)

井原西鶴(一六四二～一六九三年)は大坂の裕福な商人の家に生まれた。といっても詳細は不明で、没して四十五年後に伊藤梅宇が著した『見聞談叢』に「大坂に平山藤五という町人があつた」と記されていることから実名は平山藤五だったと推定される。

井原は母方の姓らしい。



『見聞談叢』によれば「妻が早く死に、盲目の一女があつたけれど、その娘も死んだ。家業を手代に譲って、僧にもならず、頭陀袋ずだぶくろをかけて諸国を巡り、俳諧を好んだ。のちに名を西鶴と改めた」という。

俳諧には少年の頃から親しみ、矢数俳諧で才覚を表した。矢数俳諧は京都三十三間堂で通し矢の数を競ったことになり、時間を限ってできるだけ多くの句を詠む趣向である。西鶴には一昼夜二十四時間に四千句を詠んだ句集がある。

天和二年（一六八二）四十一歳のときに『好色一代男』（注1）を刊行して世に知られる。以後、『好色五人女』『男色大鑑』などの好色物、『武道伝来記』『武家義理物語』などの武家物、『日本永代蔵』（注2）『世間胸算用』などの町人物を著した。

なお、『好色一代男』の成功によって、風俗・人情をつづる「浮世草子」が盛んに刊行されるようになった。

西鶴の作品を、「大いなる換かん諭ゆの連鎖」と呼ぶことができる。西鶴の作品の中では、ひとつのイメージは①矢継ぎ早やせぎはやに、別のイメージに横つらなりに連鎖していく。ある主題は、垂直の方向に深められる寸前に、ほかのよく似た主題のふところに、横つとびに走り込んでいき、そこにも長くは留まらないで、また別の類似の主題のほうに、横ずさりしていくように、その作品はつくられているのである。その横つとびのすさまじさや煥発ぶりに、私たちはいつも圧倒されるような思いをするのだが、それと同時に、フロイトの研究にもなじんでいる私たちは、そのことで逆に、①西鶴という人は、何か大事なことを隠そうとして、こういう書き方をしていっているのではないか、という印象すら持つてしまうのである。

換諭の連鎖は、何かの見知らぬ不気味な力が、心の機構の中に侵入してこないようにする働きを持つている。②換諭（メトニミ）という諭は、部分で全体をあらわしたり（帆を見せることでヨットを表現したり（中略）するよう）、あるものをその隣にくっつけているもので表現したりする。換諭に対立する隠諭（メタファー）では、たがいによく似たもの同士が接近しあうことによつて、ことばの層に、垂直方向の通路が②うがたれるのだけれど、換諭の場合には、それとはちがって、ことばの持つている諭の力が、垂直な方向にことばの層を掘り抜いていったり、そこから心の奥深いところにしまわれていた力が、いきおいよく浮上してきたりするという事態はおこらないようになっていく。ここでは、ひとつの意味は、同じ意味層にある別の意味のほうに横のつながりを見出し、こうとしていっているために、そういう換諭が連鎖をつくつて、無意識の力のあからさまな立ち現れを防ぐ働きをすることになっている。

③ そのおかげで、換喩的な表現は、ことばの世界に闊達なスピードをつくりだすことができるのである。隠喩のように、意味の層の垂直方向への削岩をめざしている表現は、深みはあっても、なかなかひとつの場所を離れることができないような、心理の執着をつくりだす傾向がある。ところが、意味層を横にすべったり、とびすさったりすることの得意な換喩の場合には、表現にどこかドライで冷淡なところがあって、ものごとへの執着を嫌って、横へ横へ、遠くへ遠くへ、拡散へ拡散へと向かっていこうという、意志のようなものが働いている。そして、井原西鶴こそ、ことばの持つこのような換喩の働きを、ひとつの思想や倫理にまで高めようとした、まったく希有の作家だったのである。

この作家は、まだ若かった妻に先立たれたとき、その悲しみをまぎらせるため(と、本人は語っていたらしいが)、追善のための独吟一日一千句の興行を思いついたという。一句あたりだいたい四十秒、それこそ矢継ぎ早に、連句を詠んでいくという離れ業に挑戦したのだ。その後、西鶴はこれをさらに発展させて、「大句数」と呼んで、その数年前に、星野勘左衛門が三十三間堂で達成した、八千本の通し矢(これは「大矢数」と呼ばれた)の「偉業」の③向こうを張ったわけである。数十秒に一句、という早業を実現するためには、西鶴の前頭葉のニューロンでは、ことばの換喩機構が、フル稼働していたはずである。数人が組んでおこなう連句の場合にも、前の人の詠んだ句のイメージを、換喩的に広げたり、ずらしたり、遠ざけたりすることによって、新しい句が新しい光景をつぎつぎに開いていく。それを、たった一人でおこなおうとするのが、西鶴的な大句数で、ここでは全体として見ると、横すべりし、拡散をめざしていく換喩の働きが、大きな連鎖をつくりだしているのがわかる。

ことばの隠喩的な用法がおこなわれているときには、時間意識の過去への<sup>a</sup>逆行ということがおこる。ところが西鶴が挑戦していたような、換喩の高速稼働の場合には、いつも時間意識は、先へ先へと先送りされてしまうので、それこそ記憶をいつくしんだりするとつかかりというものが、失われてしまうのである。そこでは、あらゆるものが、横すべりの移動を強いられ、変化や拡散へと、追いついては追いつかれていく。問題は秒数であり、達成の数なのだ。連句はこのとき、原理的に、ひとつのスポーツと化しているのである。

西鶴の亡き妻への追善<sup>b</sup>供養は、<sup>(4)</sup>このようにまったくアスレチックな、スポーツ感覚につらぬかれていた。しかし、これを西鶴という芸術家の、愛情にたいする冷淡さをしめすエピソードである、などと受け取ってはならないだろう。ここには、人間精神

のもっと深い層の現実にかかわる問題が隠されている、と私は思うのである。追善とは、生き残った者が、この世で作善をなすことによつて、死者の魂の行く末が、よい方向に向かうように願う行為である。ところが、仏教では、この善の集積ということが、いつも「数」で数えられるのである。十万頌般若経の転読をおこなったり、十万回の五体投地に没頭したり、千日かけた回峰行者が人々の尊敬を集めたりと、仏教では、単純な行為をこれでもかというぐらいに反復することによつて、善の集積の土台が築かれる、と考えられている。ところで、よく考えてみると、そもそも数というものは、換喩の働きによつて、生成してくるものである（1↓2↓3↓…）。そうすると、換喩と数と作善の間には、何か不思議なつながりがあるらしい、ということがわかつてくるのではないか。

数は、存在しているものを数え上げる。そうすることによつて、存在しているということに、たしかな実感をつくりだす力を持っている。だから、この世で作善をおこなうためには、善の行為はできるだけ大きな回数で繰り返す必要があるのだ。それによつて、善はこの世にめつたなことで崩壊しない、強靱なひとつの力の連続体をつくりだすことができる。換喩もまた、<sup>⑤</sup>同じような能力を持っている。換喩がことばの世界の中で、力強い横超を繰り返しているうちに、そこには一種ダイナミックで強靱な、運動する連続体の感覚のようなものが生まれてきて、それがバリアーになって、心の機構の内部には、無意識の底から見知らぬ虚無の妖怪が、めつたに侵入できないような仕組みがつくられるのである。換喩、数、作善、これらはいずれも、無に引きずり込まうとするものにたいする、抵抗の力を、人にあたえることができる。

『好色一代男』の、日本文学における画期性は、まさにこのこと、換喩と数の権能にかかっているのだろう、と私は思う。西鶴は、日本の物語を、ことばの換喩力によつて、改造することに成功したのだ。彼はそれによつて、日本人の「恋」の概念に、新しい側面を開いた。『一代男』が描く恋は、徹頭徹尾「換喩的」なのだ。<sup>⑥</sup>このことは、『源氏物語』が描きだした恋と比較してみることによつて、いよいよ鮮明になる。光源氏の恋の遍歴には、小さい頃になくなってしまった母親のイメージが、つきまとっている。彼が紫という少女に、深く執着したのは、その子が母親によく似ている、と感じたからであるし、他の多くの女性と性の交渉を持つときにも、いつもどこかに、この人は誰かに似ているのではないだろうかという意識が動いている。つまり、源氏の恋は、徹底して「換喩的」なのである。

ところが、世之介のしかして歩いた恋には、そういう奥ゆかしい隠喩性が、まったくといっていいほどに感じられない。世之介は、恋の対象とする女性を、イメージで判断することがない。この女性は、自分の母親や乳母に似ているといって、恋したりするのではなく、彼はただ、「(女)性的なるもの」というリビドーの連続体の上で、思うさま自由な、横つとびの冒険をくりひろげてみせる。だいいち、この世に、母親に似た女性が三千人も四千人もいてたまるものか。隠喩的であるかぎり、このような「大数の恋」は、不可能なのである。ただ、その人の性の欲望が換喩的に作動するかぎりにおいて、はじめて、業平や世之介の恋は、可能となる。

井原西鶴とは、換喩力の怪物なのである。その力はまず俳諧の世界に注がれて、「大句数」の興行にゆきついた。談林の俳諧というものが、もともと隠喩の力による和歌の世界に対抗して生まれた、換喩力の芸術であったことから、これはしごく穏当な選択であった。しかし、芭蕉とちがって、換喩の軸に極端に走り込んでいった西鶴は、そこでいわば「数に溺れ」、ついには大数の不毛というものに、直面せざるをえなくなったのである。そこで彼は、過激な換喩力を抱えて、物語の世界に踏み込んでいったのだ。西鶴は、日本の物語が恋を中心のテーマとして発達してきたもので、しかもその恋が、自分の性分にはまったく合わない、母性的な隠喩の構造を持っていることを、意識していた。

母性のイメージの周囲に、つぎからつぎと発生してくるのが、隠喩である。西鶴はそれを換喩力によって、突破していく道を探った。そして、その探究がまず生み出した作品こそ、恋の大数化をもくろんだ『好色一代男』だったのだ。この作品が世に出た時代、どうして換喩や数の力が、体制を緊張させるほどの破壊力を持ちえたのか。この問題は、日本の権力に隠された「隠喩の構造」の秘密にかかわっている。またそれは、換喩と数と作善のトリオに、貨幣というものをつけくわえたときに見えてくる、近代の本質にも、触れている。そのことは、『一代男』後の西鶴の作物について考えてみるときに、いずれもつとはつきり見えてくる。(中略)

西鶴は、当時発達しつつあった経済の機構には、ずいぶんと立ち入った知識を持っていたようだが、その経済の発達の条件をつくりだしていた技術の面については、あまり関心がなかったのか、それほど深い認識を持っていなかったように見える。しかし、大阪に商業資本主義が空前の繁栄をとげることができるためには、資本の原始的な蓄積という段階が先行しているはずで、

そこには技術の発達、決定的な働きをしていた。<sup>⑦</sup>この点を見のがしていると、世相文学として、どこかにうまくいなくなる要因を、抱え込むことになるのではないかと心配になってくるのだ。

それは、例えば、『日本永代蔵』巻二の「天狗は家名風車」の章などに、はっきりあらわれてくる。西鶴はここで、南紀の太地たいじに、当時大変な発達を上げつつあった、捕鯨をテーマにとりあげている。捕鯨で巨大な財をなした「天狗源内」なる人物を登場させて、その繁栄の様子を活写するのだ。ルポルタージュの部分は、きっと誰かの行き届いた現地取材を利用したのだろう、我が国初の<sup>④</sup>マニフアクチャーとしてつくりだされていた、この捕鯨産業の工程については、なかなか正確な描写をしてみせる。だが、西鶴のとらえ方は、なんと言うか、あまりに可視的な世界のことばかりに目をとられていて、肝心のこの捕鯨と言う技術の本質には、ちっとも踏み込んでいかないもどかしさを、感じさせるのである。

捕鯨の技術が発達することで、黒潮に臨んで生活していた漁師たちは、はじめて、深い海中から、巨大な動物を引き上げて、それを富に変えることに成功した。これは、「天狗源内」の先輩にあたる人々が、海の上でおこなわれる戦争の技術（平和な世の中となつて、もうそういうものは無用の長物と化していたのである）を、たくみに平和産業に転換する試みをおこなったからだ。それは、いわば不可視の領域である海中から、可視の感覚的対象である鯨を、引き上げる技術として、発達をあげた。

こういう捕鯨は、<sup>⑧</sup>当時の技術世界でおこっていたことの本質を、よくあらわしている。技術は、いままで人間の手の届かなかった領域から、有用な物を、引き出す作業をおこなう。つまり、それはヴァーチャルな領域と現実世界との、ちょうどインターフェイス（境界面）の位置にたつて、むこうからこつちへの移行を、つつがなく実行する働きをする。そうやってはじめて、元禄時代における、資本の飛躍的蓄積は可能となったのである。

技術が触れているのは、ヴァーチャルな可能世界なのである。それは、神仏の世界と同じように、目で見て、手で触れることのできなかつた世界だ。技術はそこへ手をのばして、ちょうど漁師たちがやっているように、釣り針をひっかけて、可視世界への引き出しを実現する。原始的な富の蓄積は、ヴァーチャル領域と物質的現実との間を結ぶ、インターフェイスとしての技術が、実現した。そして、いったんこうやって富がこの世に引き出された後は、今後はそれを貨幣に抽象化して、流通させたり、貯めこんだり、散財したり、あげくの果てに分散零落したり、というような、経済化された人間の悲喜劇が、くりひろげられることになる。

『日本永代蔵』に描かれた、経済人間たちの活力あふれる行動の背後には、じつは鯨が潜んでいた海中と同じような、茫漠たる不可視の空間が広がっているのである。そして、才覚や機転を利用したり、ちよつとした幸運をつかんで、ついには財を築くにいった人々のほとんどが、人生の重要な転機に、このようなヴァーチャル空間の存在に触れているのだ。「初午は乗って来る仕合わせ」に登場する、泉州水間寺の観音では、銭がいったん観音の差配する神仏の空間に飲み込まれていって、また吐きだされるということがくりかえされている。銭はこの世からいったん消えて、また出てくるのだが、その銭の動きに神仏の靈妙な働きを感じることでできた信心者には、常識では考えられないような、幸運な蓄財が可能になる、とこの話は語る。

ただ、吝嗇りんしやく一筋につとめたというだけでは、あるいはただの道徳家には、こういうことはおこらない。富が飛躍的にころがりこんでくるためには、人間一度は、危険をはらんだインターフェイスの領域に、飛び込んでいってみる必要がある。そこは、ただの可能性が物質的な現実に変換をおこす、茫漠たる非合理の領域だ。それが、江戸経済世界のいちばんの深層部にセットされている。そして、資本の蓄積期には、この部分が、社会の表面近くまでせりあがってきて、人々に冒険と活力をあたえていたのである。

しかし、ここにはひとつの大きな問題が、発生する。そもそも技術それ自体には、社会生活でよしとされている倫理が、通用しないのである。技術というのは、言ってみれば、人間の狡智こうちをもって、自然の狡智を出し抜くという性格がある（鯨も大変に利口だけれど、太地の漁師は、その上を行く巧みさを発達させた、というように）。もっと言うと、ヴァーチャルな可能世界では、現実世界の倫理や道徳が、根拠をなくしてしまう。そこに倫理観をつくりだしていたのが、神仏への信心で、それはもともと神仏が、ヴァーチャル世界の側から、この現実世界を見守っているという構造があつて、その神仏には、人間の社会の倫理などを超えた、もっと宇宙的な根拠の倫理性が宿っていると、人々は漠然と感じていたのだ。

でも、いったん商業資本主義の世界が出来上がってしまったえば、すべては貨幣という可視可触の黄金の動きに、左右されるようになる。もともとこの貨幣というものの根源をなしているのは、インターフェイスの領域を渡って、人間世界に富を出現させる生産の活動だったのだけれども、貨幣の流通は、人々の感覚を、そういう領域との接触から絶ってしまう。人々が生きている世界の背後に感じられていた、茫漠たるヴァーチャルな可能世界につながっていく、感覚の通路は閉ざされて、人々は貨幣の動きに

だけ、心をとられるようになっていく。

井原西鶴が取り組んでいた世界は、このように、まこと深淵なる矛盾を抱え、西鶴はその矛盾のまったただなかで、文学の創造をおこなったのだ。彼の出発は、俳諧だった。<sup>9)</sup>俳諧はこの当時、文学上のもっとも発達したインターフェイス技術だった。和歌はことばでつくりあげられた自然を、自立させてしまっていた。たしかに、それは安定した自然の感覚を与えはしたけれども、もはや自然の内部から、どのような「富」も出現しえない状態に、おちいつていたのである。そのときに、それを突き破るものとして、俳諧が発達した。俳句は、それまでことばがつくりあげる風景の中から排除されていた俗の世界を、きびきびとしたリズムで、大胆に取り入れた。つまりは、海中から鯨が引き上げられるように、ことばによる表現の表面に、それまで価値の世界の外におかれていたものが、一気に躍り出ることを、この俳諧という言葉の技は、可能にしてくれたのだ。

西鶴は、そのインターフェイス技術の、いっぽうのチャンピオンとして、現実世界の背後に、可能世界の膨大なる広がりを感じし、そこからの高速度の価値の引き上げの技で、世間を圧倒してみせていた。そういう精神を散文で表現した『好色一代男』などは、だから言ってみれば、資本の飛躍的な蓄積期の精神、つまり可能世界からの威勢のいい富の引き上げと、その富をまた威勢よく消尽して、もとのヴァーチャル領域に送り返してしまおうとする、豪勢な精神を表現する、大人の寓話なのだ。しかし、海の聖獣たる鯨も、いったん陸に引き上げられてしまえば、油を絞り出すただの巨大な肉の塊と見なされてしまうのと同じように、出上がった商業資本主義の世界では、世之介的な生き方が触れていた、この世の底部に開かれたすがすがしい無への通路も、閉ざされていく。そして、技術が倫理を平気で乗り越えてしまったのを受けて、今度は、貨幣が、人倫を踏みにじって、<sup>d</sup>倒錯した世界をつくりだそうとしていた。

『日本永代蔵』の西鶴は、このような複雑に錯綜する矛盾をまるがかえにして、じつはいまにも崩れ落ちてしまいうような、崖っぷちを歩いているのである。西鶴の前には、技術と倫理と貨幣とが、<sup>5)</sup>くんずほくれつの大立ち回りを演じている。そんな大舞台に、よくぞ日本文芸などという貧弱な装備で立ち向かったものだ、と私たちはむしろ感嘆する。だから、人生の最後にさしかかって、彼がしみつたれた庶民の処世ばかりを描くようになったのを見ても、私たちはけつして失望したりはしないのである。ここで、ようやく矛盾が鎮静する。悲しいかな、経済は、しみつたれてはじめて、ようやく矛盾の均衡点を見出すことができるものな

## 国語

のだから。

(出典 中沢新一著『日本文学の大地』角川ソフィア文庫)

(注1) 好色一代男：江戸時代の浮世草子。天和二年(一六八二)刊。それまで談林の俳諧師であった西鶴による浮世草子の処女作である。主人公世之介の七歳から六〇歳までの一代記の形をとり、好色の世界にかかわる主人公の見聞体験を描く。

(注2) 日本永代蔵：江戸時代の浮世草子。元禄元年(一六八八)刊。西鶴は、さまざまな町人群像を通して、金銭をめぐる人の心のありよう、町人の経済生活の裏面などを活写した。

問1 文中の二重傍線部 a と d の読み方を解答欄に記せ。

問2 波線部①～⑤の本文での意味として最も適当なものを、それぞれア～エから一つ選び、その記号を解答欄に記せ。

- |             |             |              |
|-------------|-------------|--------------|
| ① 「矢継ぎ早」    | ア 続けざまに素早く  | イ 矢を継ぐように慎重に |
|             | ウ 流れるように美しく | エ 鋭い調子で勢いよく  |
| ② 「うがたれる」   | ア ふさがれる     | イ 貫かれる       |
|             | ウ 張り巡らされる   | エ 枝分かれする     |
| ③ 「向こうを張った」 | ア 敵視した      | イ 領域に達した     |
|             | ウ 飛び越えていった  | エ 対抗した       |



## 国語

④ 「マニファクチャー」 ア 問屋制家内工業      イ 工場制手工業      ウ 産業革命      エ 技術革新

⑤ 「くんずほぐれつ」      ア 屈したり勝ち誇ったり      イ 浮いたり沈んだり

ウ 組み合ったり離れたり      エ 緊張したり弛緩したり

問3 傍線部(1)「西鶴という人は、何か大事なことを隠そうとして、こういう書き方をしているのではないか、という印象すら持つてしまう」のはなぜか。本文中から五十字以内で説明している箇所を探し、最初の五文字を抜き出して解答欄に記せ。

問4 傍線部(2)「換諭(メトニミー)」という諭は、部分で全体をあらわしたり(帆を見せることでヨットを表現したり(中略)するのように)、あるものをその隣にくっつけているもので表現したりする」とあるが、次のうち「換諭」にあてはまらない文はどれか。ア〜エから一つ選び、その記号を記せ。

ア ペンは剣よりも強しと言うだろう。      イ 月末だと苦しくて、財布のなかに諭吉がない。

ウ 疲れすぎて足が鉛のようになってしまった。      エ 今月は繁忙期のため手が足りない。

問5 傍線部(3)「そのおかげで、換諭的な表現は、ことばの世界に闊達なスピードをつくりだすことができる」といえるのはなぜか。筆者の考えを踏まえ、解答欄に合うように、文中の言葉を用いて四十字以内で説明せよ。読点等も一字と数える。

問6 傍線部(4)「このようにまったくアスレチックな、スポーツ感覚につらぬかれていた」といえるのはなぜか。解答欄に合うように、文中の言葉を用いて二十字以内で説明せよ。

国語

問7 傍線部(5)「同じような能力」とは何か。最も簡潔に表している箇所を本文中から探し、解答欄に合うように、四十字以内で抜き出して解答欄に記せ。読点等も一字と数える。

問8 傍線部(6)「このことは、『源氏物語』が描きだした恋と比較してみることによって、いよいよ鮮明になる」について、本文の内容を次の表にまとめた。空欄A、B、C、Dにあてはまる語句として最も適当なものを、本文中から抜き出して解答欄に記せ。

『A』	世之介	C 的な俳諧の世界	恋の大数化を求める
『源氏物語』	光源氏	B 的な和歌の世界	D のイメージを求める
文学作品名	主人公	文学作品の特徴	描かれている恋の概念

問9 傍線部(7)「この点」とは何を指しているか。解答欄に合うように、文中の言葉を用いて四十字以内で説明せよ。読点等も一字と数える。

問10 傍線部(8)「当時の技術世界でおこっていたことの本質」とはどういうことか。それを説明した次の文の空欄A、B、Cにあてはまる語句として最も適当なものを、本文中から過不足なく抜き出して解答欄に記せ。

商業資本主義が繁栄を遂げつつある当時、捕鯨などの技術が、A領域と、物質的現実というB的な世界との間を結ぶインターフェイスとして機能し、原始的なCを促したこと。

## 国語

問11 傍線部(9)「俳諧はこの当時、文学上のもっとも発達したインターフェイス技術だった」とはどういうことか。解答欄に合うように、文中の言葉を用いて四十字以内で説明せよ。読点等も一字と数える。

2020 年 度  
一 般 入 学 試 験 問 題

数 学

(60 分)

(100 点)

注 意 事 項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. この問題冊子は、1～3 ページです。
3. 問題冊子にページの脱落や印刷の不鮮明な箇所等がある場合は、手をあげて試験監督者に知らせなさい。
4. 筆記用具は、黒鉛筆または黒のシャープペンシルに限ります。
5. 5 枚あるすべての解答用紙に受験番号を記入しなさい。
6. 解答用紙には不必要なことはいっさい記入してはいけません。途中の計算を書きなさい。
7. 試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。







## 数学

第1問から第3問の  から  に当てはまる記号, 数値または数式を, 解答用紙の指定された箇所に記入しなさい。ただし, 分数形で解答が求められているときは, それ以上約分できない形で答えなさい。また, 分母は有理化しなさい。

### 第1問 (配点 40)

問1  $x > 0$  のとき,  $15x^2 - 23x - 22 > 0$  の解は  $x > \text{ア}$  である。

問2  $k < 0$  のとき, 放物線  $y = \frac{1}{3}x^2 + kx + x + \frac{4}{3}$  が  $x$  軸に接するならば,  $k = \text{イ}$  である。

問3 2次関数  $y = -\frac{5}{2}x^2 + 15x - \frac{19}{2}$  の最大値は  である。

問4 グラフが3点 A(4, -19), B(-3, -26), C(6, -53) を通るような2次関数は  $y = \text{エ}$  である。



## 数学

### 第2問 (配点 40)

問1  $90^\circ < \theta < 180^\circ$  で  $\tan \theta = -\frac{12}{5}$  ならば,  $\sin \theta =$   である。

問2  $\sin \theta + \cos \theta = \frac{2}{3}$  のとき  $\sin \theta \cos \theta =$   である。

問3  $\triangle ABC$  において  $A = 45^\circ$ ,  $B = 15^\circ$ ,  $BC = 6$  ならば,  $AB =$   である。

問4  $\triangle ABC$  において  $AB = 2\sqrt{2}$ ,  $AC = \sqrt{5}$ ,  $BC = \sqrt{11}$  ならば,  $\cos A =$   である。

第3問 (配点 20)

問1 2つの実数  $a, b$  を用いて, 複素数  $\frac{(-1+i)(4+3i)}{(2+i)(-1+3i)}$  を  $a+bi$  の形に表すと,  である。ただし,  $i$  は虚数単位とする。

問2  $x^5 + x^4 + 4x^2 + 7$  を  $x^2 + 3x + 3$  で割った余りは  である。

2020 年 度  
一 般 入 学 試 験 問 題  
解 答 例

## 試験教科・科目等

### <工学部>

教科	科目
理科	理科①（物理基礎、物理） 理科②（化学基礎、化学） 理科③（生物基礎、生物） 理科④（物理基礎、化学基礎、生物基礎）
国語	国語総合（古文、漢文は除く）
英語	コミュニケーション英語Ⅰ コミュニケーション英語Ⅱ
数学	数学Ⅰ、数学Ⅱ

### <感性デザイン学部>

教科	内容・科目
小論文	800字以内（非公表）
鉛筆デッサン	実技試験（非公表）
国語	国語総合（古文、漢文は除く）
英語	コミュニケーション英語Ⅰ コミュニケーション英語Ⅱ

- ※ 理科④の試験問題は、理科①～③それぞれの大問1～2（基礎範囲部分）と同一
- ※ 国語・英語の試験問題は両学部共通
- ※ 感性デザイン学部の小論文・鉛筆デッサンは非公表

2020 年度  
一般入学試験問題 解答用紙

理科・物理

受験番号

解答例

第 1 問

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
⑤	①	②	④	③

第 2 問

問 1 $2.1 \times 10^3 \text{ J}$	問 2 $6.8 \times 10^4 \text{ J}$
問 3 $8.4 \times 10^3 \text{ J}$	問 4 $7.85 \times 10^4 \text{ J}$ $\cong 7.9 \times 10^4 \text{ J}$
問 5 $4.8 \times 10^2 \text{ g}$	

第 3 問

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
①	③	②	⑤	④

第 4 問

問 1 $a = -\omega^2 x$	問 2 $\sqrt{\frac{k}{m}}$
問 3 $\left  -\frac{mg}{L} x \right $	問 4 $\sqrt{\frac{g}{L}}$
問 5 4 倍にすればよい	

理科・化学

受験番号

解答例

第1問

問1

[ア]	[イ]	[ウ]	[エ]	[オ]
③	⑥	②	⑦	⑤

問2

陽子の数	中性子の数	電子の数
6	6	6

問3

[ア]	[イ]	[ウ]	[エ]	[オ]	[カ]
④	⑩	⑥	⑦	⑤	③

第2問

問1

[ア]	[イ]	[ウ]
12	8	8

問2 a

0.54 g	$4.8 \times 10^{24}$ 個
--------	------------------------

b

問3

[ア]	[イ]	[ウ]	[エ]	[オ]	[カ]
⑤	③	①	⑥	⑩	⑨

第3問

問1 a

[ア]	[イ]	[ウ]
⑤	③	④

b

④
---

c

④
---

問2 a

①、⑨
-----

b

(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)
③	①	②	①	②

問3 a

[ア]	[イ]	[ウ]
②	④	⑦

b

(ア)	(イ)	(ウ)
②	①	①

c



第4問

問1 a

$3.33 \times 10^{-4}$ mol
---------------------------

b

②
---

c

組成式	分子式
CH <sub>2</sub> O	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>

問2

④
---

問3

②
---

問4

⑤
---

2020年度  
一般入学試験問題 解答用紙

理科・生物

受験番号

解答例

第1問

問1	1	⑥	2	⑩	3	⑨
	4	③	5	⑮	6	⑫
	7	⑰	8	⑧		

問2

問3

第2問

問1	1	原	2	真	3	単
	4	多				

問2	5	⑨	6	⑥	7	③
	8	⑦				

問3

第3問

問1	1	ヒストン	2	クロマチン	3	基本転写因子
	4	RNA合成酵素 (RNAポリメラーゼ)	5	イントロン	6	選択的スプライシング

問2

問3	オ	ベ	レ	ー	タ	ー	領	域	に	リ
	ブ	レ	ッ	サ	ー	が	結	合	す	る
	こ	と	。							

第4問

問1	1	生物群集 (バイオームは×)	2	照葉	3	サバンナ
	4	ツンドラ	5	攪乱		

問2

問3

受験番号

問1別解：それまでの価値の表れにあり、世界の外に表現のたものが表れることを排諧が可能なこと

第1問 第2問 第3問 第4問 第5問 第6問 第7問 第8問 第9問  
問 問 問 問 問 問 問 問 問  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

き	俳句はそれまで排除されてきた俗の世界を、	A ヴァーチャル (不可視)	始	大阪商業資本主義の繁栄の基盤となる資本の原	A 好色一代男	抵抗の力を、	無に引きずり込もうとするものがたいする、	連句では秒数や達成の数が問題になる	の	のごとへの執着を嫌って拡散へと向かう	隠	諭は心理の執着をつくりだすが、換喩はも	換	喩が連鎖	④	①	a	そこう	と	「ガシヤン」の慣用性に対して「ダシヤン」というオノマトペには一回性の新鮮さがある	1	短歌	(1)	無	(1)	ウ	(1)	妙	(1)	しよくぼう	(1)	ア	(1)	ウ	(1)	撤回	
び	はそれまで排除されてきた俗の世界を、	B 可視	的	蓄積に技術の発達が決定的な働きをした	B 隠喩	の	人にあたえることができる	句	では秒数や達成の数が問題になる	ご	とへの執着を嫌って拡散へと向かう	諭	は心理の執着をつくりだすが、換喩はも	換	喩が連鎖	⑤	②	b	くよう	い	「ガシヤン」の慣用性に対して「ダシヤン」というオノマトペには一回性の新鮮さがある	2	短歌	(2)	我	(2)	ア	(2)	鬼	(2)	せいれん	(2)	イ	(2)	イ	(2)	幾重
き	はそれまで排除されてきた俗の世界を、	C 富の蓄積 (資本の蓄積)	的	蓄積に技術の発達が決定的な働きをした	C 換喩	の	人にあたえることができる	句	では秒数や達成の数が問題になる	ご	とへの執着を嫌って拡散へと向かう	諭	は心理の執着をつくりだすが、換喩はも	換	喩が連鎖	③	③	c	せそう	い	「ガシヤン」の慣用性に対して「ダシヤン」というオノマトペには一回性の新鮮さがある	3	短歌	(3)	普	(3)	イ	(3)	尾	(3)	きひ	(3)	イ	(3)	エ	(3)	契約
び	はそれまで排除されてきた俗の世界を、		的	蓄積に技術の発達が決定的な働きをした	D (母性)	の	人にあたえることができる	句	では秒数や達成の数が問題になる	ご	とへの執着を嫌って拡散へと向かう	諭	は心理の執着をつくりだすが、換喩はも	換	喩が連鎖	④	④	d	とうさく	い	「ガシヤン」の慣用性に対して「ダシヤン」というオノマトペには一回性の新鮮さがある	4	短歌	(4)	消	(4)	ウ	(4)	為	(4)	ア	(4)	ア	(4)	狙った		
び	はそれまで排除されてきた俗の世界を、		的	蓄積に技術の発達が決定的な働きをした		の	人にあたえることができる	句	では秒数や達成の数が問題になる	ご	とへの執着を嫌って拡散へと向かう	諭	は心理の執着をつくりだすが、換喩はも	換	喩が連鎖	⑤	⑤			い	「ガシヤン」の慣用性に対して「ダシヤン」というオノマトペには一回性の新鮮さがある	5	短歌	(5)	静	(5)	エ	(5)	ウ	(5)	エ	(5)	和やか				
と	はそれまで排除されてきた俗の世界を、		的	蓄積に技術の発達が決定的な働きをした		の	人にあたえることができる	句	では秒数や達成の数が問題になる	ご	とへの執着を嫌って拡散へと向かう	諭	は心理の執着をつくりだすが、換喩はも	換	喩が連鎖					い	「ガシヤン」の慣用性に対して「ダシヤン」というオノマトペには一回性の新鮮さがある		短歌														

二〇二〇年度  
一般入学試験問題 解答用紙  
国語

問7別解：この世にめったなことでは崩壊しない強靱なひ  
とつ力の連続体をつくりだすことができる(能力)  
無意識の底から見知らぬ虚無の妖怪がめったに侵入できな  
いような仕組みをつくる(能力)

問3別解：換喩の連鎖  
問6別解：できるだけ早く多く  
行うことが重要だ(から)  
善の行為は大きな回数で繰り返  
す必要がある(から)

第8問2別解：「ダシヤン」というオノマトペに一回性の新鮮  
さがあり(私)の体験の生々しさが伝わる(から)



受験番号

前期 (2月4日) 用

2020 年度  
一般入学試験正答  
英語

第 1 問

1			
ア	エ	ク	ケ
2			
イ	ウ	カ	コ

第 2 問

1	2	3	4	5	6
ア	エ	イ	ウ	ア	エ

第 3 問

1	2	3	4	5
C	D	B	A	B

第 4 問

1		2		3	
A	B	A	B	A	B
ア	イ	オ	ア	ア	エ
4		5		6	
A	B	A	B	A	B
エ	ウ	ウ	オ	ア	エ

第 5 問

問 1

ア	ノ	ウ
2	1	3

問 2

①	②
3	1

問 3

2	4	5	7
---	---	---	---

2020 年度  
一般入学試験問題 数学 解答用紙  
第 1 問

受験番号	
------	--

問 1  $15x^2 - 23x - 22 = (5x - 11)(3x + 2)$  より,

$$x > \frac{11}{5} \text{ または } x < -\frac{2}{3}.$$

$$x > 0 \text{ より } x > \frac{11}{5}.$$

別解

$15x^2 - 23x - 22 = 0$  を解くと,

$$x = \frac{23 \pm \sqrt{529 + 1320}}{30} = \frac{23 \pm 43}{30} = \frac{11}{5}, -\frac{2}{3}.$$

$$x > 0 \text{ より } x > \frac{11}{5}.$$

ア	$\frac{11}{5}$
---	----------------

問 2 2 次方程式の判別式より

$$(k+1)^2 - 4 \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{4}{3} = (k+1)^2 - \frac{16}{9}.$$

$$\text{これが } 0 \text{ になればよいので, } (k+1)^2 - \frac{16}{9} = 0.$$

$$\text{よって, } k = \frac{1}{3}, -\frac{7}{3}.$$

$$k < 0 \text{ より } k = -\frac{7}{3}.$$

イ	$-\frac{7}{3}$
---	----------------

2020 年度  
一般入学試験問題 数学 解答用紙  
第 1 問

受験番号	
------	--

問 3  $y = -\frac{5}{2}(x^2 - 6x) - \frac{19}{2}$   
 $= -\frac{5}{2}(x-3)^2 + \frac{45}{2} - \frac{19}{2}$   
 $= -\frac{5}{2}(x-3)^2 + 13.$

よって, 最大値は 13.

ウ	13
---	----

問 4 A, B, C を通る 2 次関数を  $ax^2 + bx + c = y$  とおけば

$$\begin{cases} 16a + 4b + c = -19 & \text{①} \\ 9a - 3b + c = -26 & \text{②} \\ 36a + 6b + c = -53 & \text{③} \end{cases}$$

① - ② より  $7a + 7b = 7$  となるので,  $a + b = 1 \cdots \text{④}.$

③ - ② より  $27a + 9b = -27$  となるので,  $3a + b = -3 \cdots \text{⑤}.$

⑤ - ④ より  $2a = -4.$  よって,  $a = -2.$

④に代入すれば  $b = 3.$

また②より  $c = -26 - 9a + 3b$  となり,  $a, b$  の値を代入すれば

$$c = -26 + 18 + 9 = 1.$$

以上より  $y = -2x^2 + 3x + 1.$

エ	$-2x^2 + 3x + 1$
---	------------------

2020 年度

一般入学試験問題 数学 解答用紙

受験番号

## 第2問

問1  $1 + \tan^2 \theta = \frac{1}{\cos^2 \theta}$  より

$$\cos^2 \theta = \frac{1}{1 + \tan^2 \theta} = \frac{1}{1 + \frac{144}{25}} = \frac{25}{169}$$

$$90^\circ < \theta < 180^\circ \text{ より } \cos \theta = -\frac{5}{13}$$

$$\text{よって, } \sin \theta = \tan \theta \cdot \cos \theta = \left(-\frac{12}{5}\right) \cdot \left(-\frac{5}{13}\right) = \frac{12}{13}$$

オ  $\frac{12}{13}$

問2  $\sin \theta + \cos \theta = \frac{2}{3}$  の両辺を2乗すれば

$$\sin^2 \theta + 2 \sin \theta \cos \theta + \cos^2 \theta = \frac{4}{9}$$

$$\text{よって, } 1 + 2 \sin \theta \cos \theta = \frac{4}{9}$$

$$\text{ゆえに } \sin \theta \cos \theta = -\frac{5}{18}$$

カ  $-\frac{5}{18}$

2020 年度

一般入学試験問題 数学 解答用紙

受験番号

## 第2問

問3

AB = c とおく.

A = 45°, B = 15° より C = 120° となるので, 正弦定理より

$$\frac{BC}{\sin A} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\text{よって, } c = \frac{BC}{\sin A} \cdot \sin C = \frac{6}{\frac{1}{\sqrt{2}}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 3\sqrt{6}$$

キ  $3\sqrt{6}$

問4 余弦定理より

$$\cos A = \frac{AB^2 + AC^2 - BC^2}{2AB \times AC}$$

$$= \frac{8 + 5 - 11}{2 \cdot 2\sqrt{2} \cdot \sqrt{5}}$$

$$= \frac{1}{2\sqrt{10}}$$

$$= \frac{\sqrt{10}}{20}$$

ク  $\frac{\sqrt{10}}{20}$

2020 年 度

一般入学試験問題 数学 解答用紙

受験番号	
------	--

第3問

問 1  $\frac{(-1+i)(4+3i)}{(2+i)(-1+3i)} = \frac{(-1+i)(4+3i)}{-2+6i-i-3}$

$$= \frac{(-1+i)(4+3i)}{-5+5i}$$

$$= \frac{4+3i}{5}$$

$$= \frac{4}{5} + \frac{3}{5}i.$$

ケ	$\frac{4}{5} + \frac{3}{5}i$
---	------------------------------

問 2

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r} x^3 \quad -2x^2 \quad +3x \quad +1 \\ x^2 + 3x + 3 \end{array} \overline{) \begin{array}{r} x^5 \quad +x^4 \quad \phantom{+3x^3} \quad \phantom{+4x^2} \quad \phantom{+7} \\ x^5 \quad +3x^4 \quad +3x^3 \phantom{+4x^2} \phantom{+7} \\ \hline -2x^4 \quad -3x^3 \quad +4x^2 \phantom{+7} \\ -2x^4 \quad -6x^3 \quad -6x^2 \phantom{+7} \\ \hline 3x^3 \quad +10x^2 \phantom{+7} \\ 3x^3 \quad +9x^2 \quad +9x \phantom{+7} \\ \hline \phantom{3x^3} \quad x^2 \quad -9x \quad +7 \\ \phantom{3x^3} \quad x^2 \quad +3x \quad +3 \\ \hline \phantom{3x^3} \phantom{x^2} \quad -12x \quad +4
 \end{array}
 \end{array}$$

よって、余りは  $-12x + 4$ .

コ	$-12x + 4$
---	------------