

2026（令和 8）年度 日本医療科学大学 入学試験問題【一般選抜（I 期 A 日程）】

1. 試験中は監督者の注意・指示に従ってください。
2. 解答開始の指示があるまで、この問題冊子の中は見えてはいけません。
3. 解答用紙（マークシート）には、解答欄以外に氏名、フリガナ、受験番号、入試区分、受験科目の記入欄がありますので、監督者の指示に従って正しく記入・マークしてください。正しく記入・マークされない場合、採点不可となることがありますので十分に注意してください。
4. 解答は、解答用紙（マークシート）の記入例に従って、正しくマークしてください。マークが薄い場合や一部分しかマークしていない場合、訂正箇所を消しゴムできれいに消していない（消し跡が残っている）場合などは、解答が正しく読み取れず採点に影響することがあります。
5. 問題冊子の余白は途中式等で適宜利用してかまいませんが、切り離してはいけません。
6. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁、乱丁及び解答用紙（マークシート）の汚れなどに気がついた場合は、手を挙げて監督者に申し出てください。
7. 解答終了後、問題冊子は回収します。受験番号と氏名を記入してください。
8. 数学 I・数学 A の解答上の注意は裏表紙に記載があります。監督者の指示後、この問題冊子を裏返して読んでください。
9. 各科目の問題は以下のページに記載されています。6 科目の中から 2 科目を選択し解答してください。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

数学 I ・ 数学 A の解答上の注意

1. 問題文中の $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$ …には、特に指示がないかぎり、符号－、数字 0～9 のいずれか一つが対応しています。それらを解答用紙の解答番号の欄の 1, 2, 3, …で示された解答記入欄にマークして答えなさい。問題文中の $\boxed{1 \ 2}$, $\boxed{3 \ 4 \ 5}$ などでは、複数桁の数値あるいは符号－を伴う数値で答えなさい。

例 1 $\boxed{6 \ 7 \ 8}$ に－37 と答える場合は

解答 番号	解答欄										
6	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	●
7	①	②	●	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	－
8	①	②	③	④	⑤	⑥	●	⑧	⑨	⑩	－

なお、同じ問題文中で $\boxed{9}$, $\boxed{10 \ 11}$ などが2回以上現れるときは、2回目以降は $\boxed{9}$, $\boxed{10 \ 11}$ のように細字で表記します。

2. 分数の形の解答の場合は、既約（それ以上約分できない）分数で答えなさい。また、符号は分子につけ、分母にはつけてはいけません。

根号を含む解答では、根号の中の自然数が最小となるように答えなさい。

例 2 $\frac{\boxed{12}}{\boxed{13}}$, $\frac{\boxed{14}\sqrt{\boxed{15}}}{\boxed{16}}$ に $\frac{3}{4}$, $\frac{2\sqrt{5}}{3}$ と答えるところを、 $\frac{6}{8}$, $\frac{4\sqrt{5}}{6}$ のように

答えてはいけません。

例 3 $\frac{\boxed{17 \ 18}}{\boxed{19}}$ に $-\frac{5}{9}$ を答えるときは、 $\frac{-5}{9}$ と答えなさい。

例 4 $\boxed{20}\sqrt{\boxed{21}}$, $\frac{\sqrt{\boxed{22 \ 23}}}{\boxed{24}}$ に $6\sqrt{2}$, $\frac{\sqrt{10}}{2}$ と答えるところを、 $3\sqrt{8}$, $\frac{\sqrt{90}}{6}$ の

ように答えてはいけません。

3. 小数の形で解答する場合は、指定された桁数の一つ下の桁を四捨五入して答えなさい。また、必要に応じて、指定された桁まで⑩にマークしなさい。

例 5 $\boxed{25}$. $\boxed{26}$ に 2.78 と答えたいときは、2.8 として答えなさい。

例 6 $\boxed{27}$. $\boxed{28 \ 29}$ に 1.3 と答えたいときは、1.30 として答えなさい。

数学Ⅰ・数学A

第1問

以下の空欄をうめよ。

(1) $x = 2$, $y = 3$, $z = 4$ のとき

$$3(x + 2y + 3z) + 2(2x + 8y - z) - 3(2x + 7y + 2z) = \boxed{1} \text{ である。}$$

$$(2) (1 + \sqrt{2} + \sqrt{3})(1 + \sqrt{2} - \sqrt{3})(1 - \sqrt{2} - \sqrt{3})(1 - \sqrt{2} + \sqrt{3}) =$$

$$\boxed{2} \boxed{3} \text{ である。}$$

(3) $(x + 1)(x^2 + x + 1)(x^3 + x^2 + x + 1)$ を展開整理したとき,

$$x^5 \text{ の項の係数は } \boxed{4} \text{ である。}$$

(4) x の2次方程式 $x^2 + 2kx + 2k^2 - 6k + 8 = 0$ が異なる2つの実数解をもつとき,

$$k \text{ のとり得る値の範囲は } \boxed{5} < k < \boxed{6} \text{ である。}$$

(5) 10個の数 1, 2, 3, 4, 2, 3, 4, 3, 4, 4 を変量とするデータの四分位偏差は

$$\boxed{7} \text{ である。}$$

第2問

x の2次方程式①を

$$x^2 + px - 3p - 2 = 0 \quad \cdots \cdots \text{①}$$

とする。

以下の空欄をうめよ。

(1) $p = 2$ のとき, 2次方程式①の小さい方の解は $x =$

8	9
---	---

 である。

(2) 2次方程式①が $x = 4$ を解にもつとき $p =$

10	11	12
----	----	----

 であり,
2次方程式①のもう1つの解は $x =$

13	14
----	----

 である。

(3) (2) で求めた p の値に対して2次関数

$$y = x^2 + px - 3p - 2 \quad (0 \leq x \leq 9)$$

の最大値と最小値の差は

15	16
----	----

 である。

第3問

$AB = 6$, $CA = 5$, $\cos \angle CAB = \frac{3}{5}$ である三角形 ABC がある。

以下の空欄をうめよ。

(1) $BC = \boxed{17}$ である。また, $\sin \angle CAB = \frac{\boxed{18}}{\boxed{19}}$ であり, 三角形 ABC の面積は $\boxed{20} \boxed{21}$ である。

(2) 頂点 A から辺 BC に下した垂線の交点を H とおくと,

$AH = \frac{\boxed{22} \boxed{23}}{\boxed{24}}$, $BH = \frac{\boxed{25} \boxed{26}}{\boxed{27}}$ である。

第4問

面積が6の正六角形がある。

以下の空欄をうめよ。

(1) この正六角形の6個の頂点から3個の点を選んでできる三角形の個数は $\boxed{28} \boxed{29}$ である。また, このうち面積が1である三角形の個数は $\boxed{30}$ である。

(2) この正六角形の6個の頂点と正六角形の中心を合わせた7個の点から3個の点を選んでできる三角形の個数は $\boxed{31} \boxed{32}$ である。また, このうち面積が1である三角形の個数は $\boxed{33} \boxed{34}$ である。

第5問

$AB = 5$, $BC = 7$, $CA = 4$ である三角形 ABC の辺 BC を $3:4$ に内分する点を P , 辺 CA の中点を Q とし, 線分 AP と線分 BQ の交点を R とする。

以下の空欄をうめよ。

(1) 三角形 ABP と三角形 APC の面積の比は $\boxed{35} : \boxed{36}$ である。また, 線分 AR と線分 RP の長さの比は $\boxed{37} : \boxed{38}$ であり, 線分 BR と線分 RQ の長さの比は $\boxed{39} : \boxed{40}$ である。

(2) 三角形 PCR と三角形 CQR の面積の比は $\boxed{41} : \boxed{42}$ である。

第6問

以下の空欄をうめよ。

(1) $3^n < 1013$ を満たす最大の整数 n の値は $\boxed{43}$ である。

(2) 10進法で表された 1013 を 3進法で表すと $\boxed{44}$ 桁の数になり, 各位の数の総和は $\boxed{45}$ である。

(3) 10進法で表された 2026 を 3進法で表すと $\boxed{46}$ 桁の数になり, 各位の数の総和は $\boxed{47}$ である。

物理基礎

第1問 次の問い（問1～8）に答えよ。

問1 x 軸上を加速度 -0.40 m/s^2 で等加速度直線運動している物体が、原点を時刻 0 s に速度 20 m/s で通過した。物体が折り返す地点の座標 $x \text{ [m]}$ と、原点に戻る時刻 $t \text{ [s]}$ の値として最も適当なものを、次の①～⑤からそれぞれ一つずつ選べ。

座標 x [解答番号 1], 時刻 t [解答番号 2]

- ① 50 ② 100 ③ 200 ④ 250 ⑤ 500

問2 図1のように、小球 A を地上から初速度 v で投げ上げると同時に、A の鉛直真上の高さ h の点から小球 B を初速度 0 で落下させた。経過した時間 t と AB 間の距離 y の関係を表すグラフとして最も適当なものを、次の①～③から一つ選べ。ただし、A が地上に落下するまでに B と衝突するものとし、重力加速度は一定とする。

[解答番号 3]

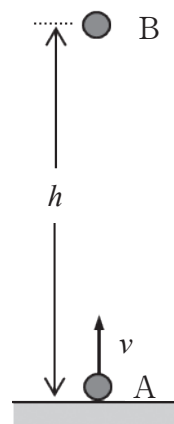
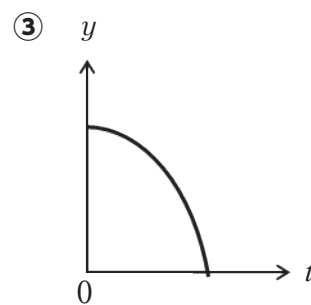
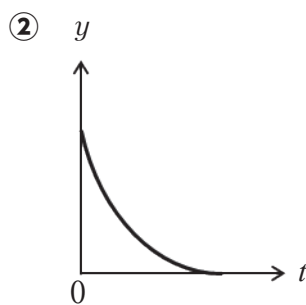
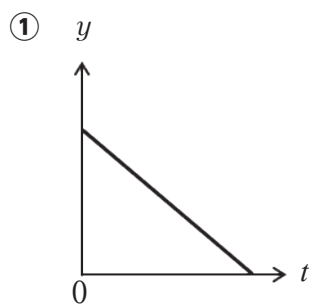


図1



- 問3 図2のように、ばね定数 50 N/m のばねを自然の長さから 20 cm 伸ばした。この状態からさらに 20 cm 伸ばすのに必要な外力がする仕事はいくつか。最も適切なものを、次の①～⑤から一つ選べ。

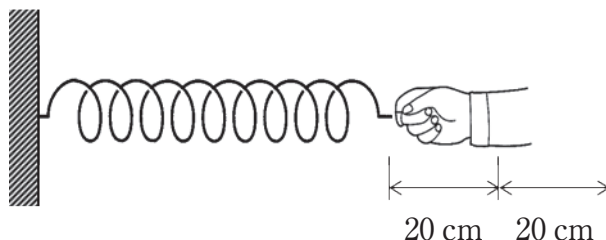
[解答番号 4]

図2

- ① 1.0 J ② 2.0 J ③ 3.0 J ④ 4.0 J ⑤ 5.0 J

- 問4 重さ 12 N の立方体の均一な物体を水に入れたところ、物体の一部が水面の上に出て浮いた。そこで、物体上面の中央に鉛直下向き 3 N の力を加えたところ、物体全体が水中に入り静止した。この物体の密度は、水の密度の何倍か。最も適切なものを、次の①～⑤から一つ選べ。

[解答番号 5]

- ① 0.20 ② 0.25 ③ 0.75 ④ 0.80 ⑤ 1.25

- 問5 100°C に熱した 420 g の鉄製の容器に、 20°C の水 100 g を入れた。熱平衡になったときの温度は何 $^\circ\text{C}$ になるか。最も適切なものを、次の①～⑤から一つ選べ。ただし、熱は容器と水の間だけで移動し、鉄の比熱を $0.45 \text{ J/(g}\cdot\text{K)}$ 、水の比熱を $4.2 \text{ J/(g}\cdot\text{K)}$ とする。

[解答番号 6]

- ① 35°C ② 38°C ③ 41°C ④ 45°C ⑤ 49°C

問6 音波に関する記述として誤りを含むものを、次の①～⑤から一つ選べ。

[解答番号 7]

- ① 音波は縦波である。
- ② 同じ振動数の音は、振幅が大きいほど大きく聞こえる。
- ③ 音色の違いは、波形の違いによる。
- ④ 同じ振動数の音は、温度が違って同じ高さの音として聞こえる。
- ⑤ 同じ波長の音は、温度が違って同じ高さの音として聞こえる。

問7 磁場と交流に関する記述として最も適当なものを、次の①～⑤から一つ選べ。

[解答番号 8]

- ① 交流電圧の実効値は、電圧の振動の最大値である。
- ② 交流は、変圧器を用いることでその周波数を変えることができる。
- ③ 地磁気（地球上の磁場）の向きは、北から南に向かう向きである。
- ④ 一定な磁場の中にコイルを置くと、コイルに誘導起電力が生じる。
- ⑤ 一様な磁場の中で、磁場に垂直な方向に導線に電流が流れると、導線は力を受ける。

問8 放射線は、物質を透過するときに電子をはじき飛ばし、イオンにするはたらきがある。
この電離作用が最も大きい放射線の種類として最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。

[解答番号 9]

- ① α 線 ② β 線 ③ γ 線 ④ 中性子線

第2問 図3のように、水平面となす角が 30° のなめらかな斜面上に質量 2.0 kg の物体Aを置き、動かないように手で押さえながら、Aに結んだ糸でなめらかな滑車を通して物体Bをつるす。Aから手を離したところ、Aは斜面上方にすべりだし、Bは落下し、 5.0 m 落下したとき、A、Bの速さが 7.0 m/s であった。このとき、重力加速度の大きさを 9.8 m/s^2 として、次の問い（問1～4）に答えよ。

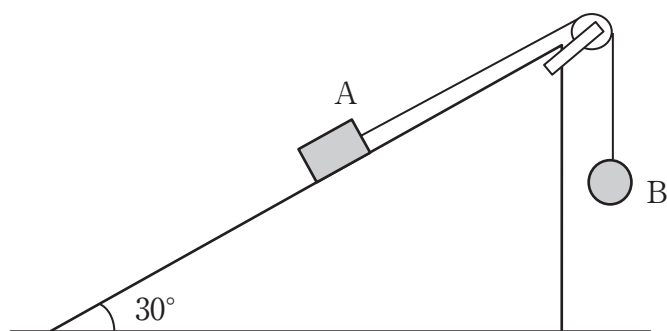


図3

問1 このときAがもつ運動エネルギーとして最も適当なものを、次の①～⑤から一つ選べ。 [解答番号 **10**]

- ① 14 J ② 28 J ③ 49 J ④ 56 J ⑤ 98 J

問2 この間に、Aに重力がした仕事として最も適当なものを、次の①～⑤から一つ選べ。 [解答番号 **11**]

- ① -98 J ② -49 J ③ 0 J ④ 49 J ⑤ 98 J

問3 この間に、Aにはたらく糸の張力がした仕事として最も適当なものを、次の①～⑤から一つ選べ。 [解答番号 **12**]

- ① -98 J ② -49 J ③ 0 J ④ 49 J ⑤ 98 J

問4 A, Bについて, エネルギーおよび仕事に関する記述として**誤りを含むもの**を, 次の①～④から一つ選べ。 [解答番号

13

]

- ① A, B の運動エネルギーの和は, A, B の重力の位置エネルギーの和の減少量に等しい。
- ② 糸の張力が A にした仕事と, 糸の張力が B にした仕事の和は, 0 である。
- ③ B にはたらく重力は, 正の仕事をする。
- ④ B の力学的エネルギーは保存される。

第3問 図4は、開管の気柱が共鳴しているときの空気の変位を表している。管の両端をA, Eとし、等間隔にA, B, C, D, Eとし、 $AE = 76\text{ cm}$ とする。ただし、図の実線と破線の波形は、それぞれある時刻の、管の長さの方向右向きの媒質（空気）の変位を上向きの変位として表している。また、開口端補正は無視できるものとして、次の問い（問1～4）に答えよ。

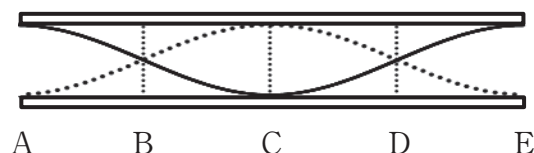


図4

問1 音の速さを 342 m/s として、この音の振動数はいくつか。最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。 [解答番号 **14**]

- ① 225 Hz ② 300 Hz ③ 450 Hz ④ 900 Hz

問2 変位が実線で表される時刻で、密度が最大の位置はどこか。すべて選んだものとして最も適当なものを、次の①～⑤から一つ選べ。 [解答番号 **15**]

- ① A, E ② B, D ③ B ④ C ⑤ D

問3 変位が破線で表される時刻で、密度が最大の位置はどこか。すべて選んだものとして最も適当なものを、次の①～⑤から一つ選べ。 [解答番号 **16**]

- ① A, E ② B, D ③ B ④ C ⑤ D

問4 空気の密度が最も大きく変化する位置はどこか。すべて選んだものとして最も適当なものを、次の①～⑥から一つ選べ。 [解答番号 **17**]

- ① A, C, E ② A, E ③ B, D ④ B ⑤ C ⑥ D

第4問 図5は、同じ物質で均一にできた断面が円の2本の抵抗A、Bについて、加える電圧と流れる電流の関係を表したグラフである。これについて、次の問い（問1～3）に答えよ。

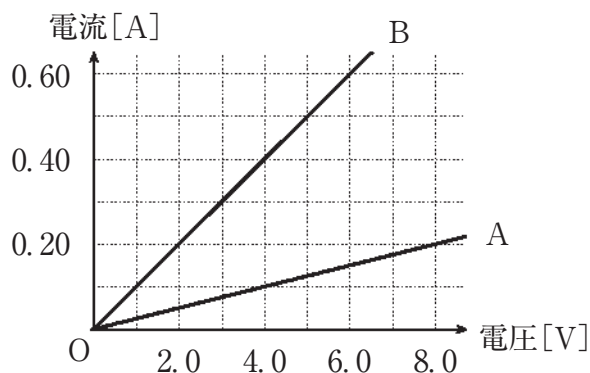


図5

問1 抵抗値が大きいのは、A、Bのどちらで、その値はいくつか。最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。

[解答番号 **18**]

- ① Aで $0.025\ \Omega$ ② Aで $40\ \Omega$ ③ Bで $0.10\ \Omega$ ④ Bで $10\ \Omega$

問2 等しい電圧を加えたときおよび等しい電流を流したときについて、消費電力が大きい抵抗はどちらか。その組み合わせとして最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。

[解答番号 **19**]

	等しい電圧を加えた	等しい電流を流したとき
①	A	A
②	A	B
③	B	A
④	B	B

問3 抵抗A、Bの長さが等しいとき、Aの断面の円の直径はBの直径の何倍か。最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。

[解答番号 **20**]

- ① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ 2 ④ 4

第5問 図6のように、水平でなめらかな床の上に置かれた質量 $2m$ の板 A の上面に、質量 m の小物体 B がのっている。B に右向きの初速度 v_0 を与えると、B は A の上をすべり出し、A も同時に動き出した。A、B の運動について、次の問い（問1～5）に答えよ。ただし、右向きを正とし、A と B の間の動摩擦係数を $\frac{1}{3}$ とし、重力加速度の大きさを g とする。

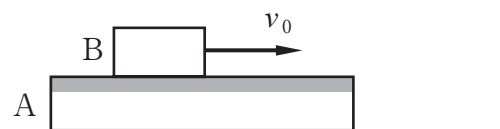


図6

問1 B の加速度を表す式として最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。

[解答番号 21]

- ① $-\frac{1}{9}g$ ② $+\frac{1}{9}g$ ③ $-\frac{1}{3}g$ ④ $+\frac{1}{3}g$

問2 A の加速度を表す式として最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。

[解答番号 22]

- ① $+\frac{1}{2}g$ ② $+\frac{1}{3}g$ ③ $+\frac{1}{6}g$ ④ $+\frac{1}{9}g$

問3 B が A に対して静止するまでの時間を表す式として最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。

[解答番号 23]

- ① $\frac{v_0}{g}$ ② $\frac{2v_0}{g}$ ③ $\frac{3v_0}{g}$ ④ $\frac{6v_0}{g}$

問4 BがAに対して静止するまでの間に、BがAに対してすべる距離を表す式として最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。 [解答番号 24]

① $\frac{v_0^2}{g}$ ② $\frac{v_0^2}{2g}$ ③ $\frac{v_0^2}{3g}$ ④ $\frac{2v_0^2}{g}$

問5 BがAに対して静止したときのA、Bの速さを表す式として最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。 [解答番号 25]

① $\frac{1}{2}v_0$ ② $\frac{1}{3}v_0$ ③ $\frac{2}{3}v_0$ ④ $\frac{1}{6}v_0$

化学基礎

必要があれば、原子量は次の値を使うこと。

H : 1.0 He : 4.0 C : 12 N : 14 O : 16 Na : 23 S : 32
Cl : 35.5 Ca : 40 Fe : 56 Cu : 63.5

第1問 以下の問い（問1～5）に答えよ。

問1 物質の分離・精製に関する記述として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。
[解答番号 1]

- ① 不純物を含む固体を適当な溶媒に溶かし、温度による溶解度の変化や溶媒を蒸発させることなどにより、不純物を除いて純粋な物質を得る操作を抽出という。
- ② 目的の物質が含まれる混合物に、その物質をよく溶かす溶媒を加えて溶かし出し、分離する方法を分留という。
- ③ 液体とそれに溶けない固体の混合物から、ろ紙などを用いて固体を分離する方法をクロマトグラフィーという。
- ④ 液体とほかの物質の混合物を加熱して沸騰させ、生じた蒸気を冷却することによって、もとの溶液から液体を分離する方法を蒸留という。
- ⑤ 混合物の成分を、ろ紙や吸着剤への吸着のしやすさの違いなどによって分離する操作をろ過という。

問2 次の変化（a～e）のうち、化学変化ではなく物理変化を示しているものはどれか。正しく選択しているものとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 2]

- a 紙が燃えた。
- b ビーカーに入れた水を加熱すると、水の量が減った。
- c 水を電気分解した。
- d コーヒーに砂糖を溶かした。
- e 鉄くぎがさびた。

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| ① a・b | ② a・c | ③ a・d | ④ a・e | ⑤ b・c |
| ⑥ b・d | ⑦ b・e | ⑧ c・d | ⑨ c・e | ⑩ d・e |

問3 身のまわりで見られる現象に関する記述（a～c）について、それぞれと関係の深い語句の組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 3]

- a タンスに入れておいた防虫剤がなくなった。
 b 気温が下がり、池の表面に氷が張った。
 c 水でぬれた髪の毛をドライヤーで乾かした。

	a	b	c
①	昇華	蒸発	凝縮
②	融解	凝固	昇華
③	凝縮	融解	蒸発
④	融解	昇華	凝固
⑤	凝固	凝縮	融解
⑥	昇華	凝固	蒸発
⑦	凝縮	蒸発	昇華
⑧	昇華	凝縮	融解
⑨	融解	凝固	蒸発
⑩	凝固	融解	凝縮

問4 以下の物質（a～e）を単体・混合物・化合物のいずれかに分類するとき、化合物となるのはどれか。正しく選択しているものとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 4]

- a オゾン
 b 塩化水素
 c 水素
 d 水蒸気
 e 塩酸

- ① a・b ② a・c ③ a・d ④ a・e ⑤ b・c
 ⑥ b・d ⑦ b・e ⑧ c・d ⑨ c・e ⑩ d・e

問5 ある水溶液を洗浄した白金線の先につけ、バーナーの外炎の中に入れると、炎の色が黄緑色になった。この操作で確認された元素として最も適当なものを、次の①～⑦のうちから一つ選べ。

[解答番号

5

]

- | | | | |
|-----------|---------|---------|--------|
| ① ストロンチウム | ② ナトリウム | ③ カルシウム | ④ バリウム |
| ⑤ リチウム | ⑥ 銅 | ⑦ カリウム | |

第2問 以下の問い（問1～5）に答えよ。

問1 元素に関する記述（a～f）のうち、当てはまる元素が1種類だけであるものの組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 6]

- a 周期表の1族元素のうち、非金属元素である元素
- b 周期表の2族元素のうち、アルカリ土類金属でない元素
- c 周期表の第3周期元素のうち、単体が25℃、 1.013×10^5 Paで気体である元素
- d 周期表の第2周期元素のうち、金属元素である元素
- e 遷移元素のうち、金属元素である元素
- f 非金属元素のうち、単体が25℃、 1.013×10^5 Paで液体である元素

- ① a・b ② b・c ③ c・d ④ d・e ⑤ e・f
 ⑥ a・c ⑦ b・d ⑧ c・e ⑨ d・f ⑩ a・f

問2 ネオンに関する記述として誤りを含むものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 7]

- ① ネオンは第2周期に属する。
- ② ネオンは単原子分子として存在している。
- ③ ネオン原子の最外殻電子の数は8個である。
- ④ ネオン原子のM殻は閉殻となっている。
- ⑤ ネオンのK殻には2個の電子が存在している。

問3 マンガン（Ⅱ）イオン Mn^{2+} は、原子核のまわりに23個の電子をもっている。質量数55のマンガン原子の中性子の数はいくつか。最も適当な数値を、次の①～⑨のうちから一つ選べ。

[解答番号 8]

- ① 25 ② 26 ③ 27 ④ 28 ⑤ 29 ⑥ 30 ⑦ 31 ⑧ 32 ⑨ 33

問4 イオン半径が最も小さいものはどれか。最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

[解答番号 9]

- ① K^{+} ② Cl^{-} ③ S^{2-} ④ Ca^{2+}

問5 同位体に関する記述として誤りを含むものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 10]

- ① 互いに同位体である原子は、質量数が異なる。
- ② 水素原子の同位体には、中性子を含まないものがある。
- ③ 互いに同位体である原子の化学的性質はほぼ同じである。
- ④ 放射性同位体が元の量の半分になる時間を半減期とよぶ。
- ⑤ 各元素の同位体の存在比は地球上で場所により大きく変動する。

第3問 以下の問い（問1～5）に答えよ。

問1 原子価に関する記述として**誤りを含むもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。

[解答番号 **11**]

- ① 原子価は、その原子が他の何個の原子と結合するかを知る目安となる。
- ② 塩素原子の原子価は1である。
- ③ 原子価は、原子がもつ最外殻電子の数に等しい。
- ④ 原子価は、その原子の不對電子の数に等しい。

問2 各原子の電気陰性度は、以下の表の通りである。結合の極性が最も大きいものとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 **12**]

	H	C	N	O	F
電気陰性度	2.2	2.6	3.0	3.4	4.0

- ① H－C ② H－N ③ H－O ④ H－F ⑤ C－N
- ⑥ C－O ⑦ C－F ⑧ N－O ⑨ N－F ⑩ O－F

問3 次の記述に当てはまるものとして最も適当なものを、次の①～⑨のうちから一つ選べ。

[解答番号 **13**]

水や酸に溶けず、X線をよく吸収する。消化管のX線撮影の造影剤として使用される。

- ① 酸化カルシウム ② 炭酸カルシウム ③ 水酸化カルシウム
- ④ 塩化カルシウム ⑤ 硫酸カルシウム ⑥ 炭酸ナトリウム
- ⑦ 塩化ナトリウム ⑧ 硫酸バリウム ⑨ 炭酸水素ナトリウム

問4 1分子中に2組の共有電子対が存在するものとして最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。[解答番号 14]

- ① CO_2 ② HCl ③ HF ④ CCl_4
⑤ C_2H_2 ⑥ NH_3 ⑦ H_2S ⑧ CH_4

問5 二酸化ケイ素はどの結合を含んでいるか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。[解答番号 15]

- ① イオン結合 ② 金属結合 ③ 配位結合 ④ 水素結合 ⑤ 共有結合

第4問 以下の問い（問1～4）に答えよ。

問1 不純物を含む大理石（主成分は炭酸カルシウム）3.0 g と、過剰量の 1.0 mol/L 希塩酸を反応させたところ、0℃、 1.013×10^5 Pa で 0.56 L の二酸化炭素が発生した。次の（1）～（2）に答えよ。

（1）大理石の純度（大理石中に含まれる炭酸カルシウムの質量の割合）は何 % か。
最も適当な数値を、次の①～⑨のうちから一つ選べ。 [解答番号 16]

① 80 ② 81 ③ 82 ④ 83 ⑤ 84 ⑥ 85 ⑦ 86 ⑧ 87 ⑨ 88

（2）大理石中の炭酸カルシウムをすべて反応させるために必要な希塩酸は何 mL か。
最も適当な数値を、次の①～⑨のうちから一つ選べ。 [解答番号 17]

① 25 ② 30 ③ 35 ④ 40 ⑤ 45 ⑥ 50 ⑦ 55 ⑧ 60 ⑨ 65

問2 それぞれの気体 10 g を比較したとき、電子の総数が最も多いものとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 [解答番号 18]

① CO_2 ② SO_2 ③ He ④ C_3H_8 ⑤ CH_4

問3 水 100 g に塩化カルシウム二水和物 $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 20.0 g を溶かした塩化カルシウム水溶液の質量パーセント濃度（%）はいくらか。最も適当な数値を、次の①～⑩のうちから一つ選べ。 [解答番号 19]

① 9.80 ② 10.0 ③ 11.5 ④ 12.0 ⑤ 12.4
⑥ 12.6 ⑦ 13.8 ⑧ 16.7 ⑨ 18.6 ⑩ 20.0

問4 6.0 mol/L の希硫酸 200 mL をつくるのに必要な、密度 1.84 g/mL、質量パーセント濃度 98 % の濃硫酸は何 mL か。最も適当な数値を、次の①～⑨のうちから一つ選べ。

[解答番号

20

]

- ① 55 ② 60 ③ 65 ④ 70 ⑤ 75 ⑥ 80 ⑦ 85 ⑧ 90 ⑨ 95

第5問 以下の問い（問1～5）に答えよ。

問1 アンモニアを 0.30 mol/L の硫酸 50 mL に吸収させて完全に反応させた。残った硫酸を 0.25 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液で滴定したところ、 40 mL を要した。吸収されたアンモニアは何 g か。最も適当な数値を、次の①～⑨のうちから一つ選べ。

[解答番号 **21**]

- ① 0.085 ② 0.17 ③ 0.26 ④ 0.34 ⑤ 0.40
⑥ 0.45 ⑦ 0.52 ⑧ 0.57 ⑨ 0.61

問2 身近な物質の pH に関する記述として誤りを含むものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 **22**]

- ① 醤油の pH は、リンゴ汁の pH より大きい。
② 牛乳の pH は、血液の pH より大きい。
③ 炭酸水の pH は、食酢の pH より大きい。
④ セッケン水の pH は、重曹水の pH より大きい。
⑤ 正常な胃液は、pH $1 \sim 2$ である。

問3 0.30 mol/L の塩酸 10 mL に 0.10 mol/L の水酸化ナトリウム水溶液 10 mL を加えた溶液の pH として最も適当な数値を、次の①～⑨のうちから一つ選べ。ただし、強酸および強塩基は溶液中で完全に電離しているものとし、混合する前後で溶液の体積の総量に変化はないものとする。

[解答番号 **23**]

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 7 ⑥ 10 ⑦ 11 ⑧ 12 ⑨ 13

- 問4 次の右向きの反応における説明として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。ただし、ブレンステッド・ローリーの酸・塩基の定義にもとづいて答えるものとする。

[解答番号 **24**]

- ① HClは塩基としてはたらく。
- ② H₂Oは塩基としてはたらく。
- ③ HClとH₂Oの両方が塩基としてはたらく。
- ④ HClとH₂Oの両方が酸としてはたらく。

- 問5 pH = 6の塩酸を水で100倍に希釈した。pHの変化として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 **25**]

- ① pH = 4になる。
- ② pH = 4とpH = 6の間になる。
- ③ pH = 6とpH = 7の間になる。
- ④ pH = 7とpH = 8の間になる。
- ⑤ pH = 8になる。

第6問 以下の問い（問1～5）に答えよ。

問1 硫酸鉄（Ⅱ）水溶液 20 mL を滴定するのに、0.020 mol/L の硫酸酸性の過マンガン酸カリウム水溶液を 10 mL 要した。硫酸鉄（Ⅱ）水溶液の濃度は何 mol/L か。最も適当な数値を、次の①～⑨のうちから一つ選べ。 [解答番号 26]

- ① 0.010 ② 0.050 ③ 0.080 ④ 0.10 ⑤ 0.15
 ⑥ 0.18 ⑦ 0.24 ⑧ 0.30 ⑨ 0.50

問2 電池に関する記述（a～d）のうち、正しいものの組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑨のうちから一つ選べ。 [解答番号 27]

- a ダニエル電池では、電子が導線を亜鉛板から銅板に向かって流れる。
 b マンガン乾電池は二次電池である。
 c ダニエル電池の起電力は約 1.5 V である。
 d 電池において、酸化反応が起こって電子が流れ出す電極を負極という。

- ① a ② b ③ c ④ d ⑤ a・b
 ⑥ a・c ⑦ a・d ⑧ b・c ⑨ b・d ⑩ c・d

問3 次の組み合わせで実験（a～f）を行った。金属板が溶け出すものはいくつあるか。最も適当な数値を、次の①～⑦のうちから一つ選べ。 [解答番号 28]

- a SnCl_2 水溶液に亜鉛板を入れる。
 b CuSO_4 水溶液に白金板を入れる。
 c ZnSO_4 水溶液に銅板を入れる。
 d CuSO_4 水溶液に鉄板を入れる。
 e AgNO_3 水溶液に銅板を入れる。
 f AgNO_3 水溶液に亜鉛板を入れる。

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4 ⑥ 5 ⑦ 6

問4 次の物質（a～f）に含まれる窒素原子の酸化数を計算し、酸化数が小さいものから順に並べた場合、3番目になるものとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号 29]

a NH_4^+ b N_2 c N_2O d NO e HNO_3 f NO_2

① a ② b ③ c ④ d ⑤ e ⑥ f

問5 酸化還元反応に関する記述として誤りを含むものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 [解答番号 30]

- ① 酸化還元反応では、酸化数の増加と減少の値の総和は等しくなる。
- ② 酸化還元反応では、必ず酸素または水素の授受をともなう。
- ③ 金属イオンが金属の単体になるのは、金属イオンが還元されるからである。
- ④ 過酸化水素は、反応する相手によって酸化剤・還元剤のどちらとしてもはたらく。
- ⑤ 濃硝酸は、酸化剤としてはたらく。

生物基礎

第1問 DNAに関する次の文章を読み、下の問い（問1～10）に答えよ。

DNAの抽出に用いる抽出液は、塩化ナトリウム水溶液と **ア** を混ぜて作るのが一般的である。_(a) 細胞をすりつぶしてから抽出液を加え、静かに混ぜた後、5分ほど静置して、茶こしを使って **イ** する。**イ**をした液に **ウ** した **エ** を静かに加えると、_(b) DNAを抽出できる。得られたDNAをろ紙にとって乾燥させたあと、_(c) ある溶液に浸すと赤く染色される。

遺伝子が発現してタンパク質が合成される過程は転写と翻訳という2段階からなる。_(d) 転写の過程を経て、mRNAが合成される。翻訳の過程では、mRNAにおいて連続した塩基3個の配列が1個のアミノ酸を指定する。3個の塩基の並びは最大で **オ** 通り考えられるが、コドンが指定するアミノ酸は **カ** 種類である。コドンのうち、AUGは、**キ** を指定すると同時に、翻訳の開始を指定する開始コドンとしてはたらくことがある。翻訳の終了を指定する3つのコドンは、通常はアミノ酸を指定せず、_(e) 終止コドンとしてはたらく。

問1 文章中の **ア** と **エ** にはいる語句として最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つずつ選べ。ただし、各選択肢の使用は一回のみとする。

[解答番号 **1** ～ **2**]

ア **1** エ **2**

- | | | | |
|---------|---------|---------|--------|
| ① タンパク質 | ② アミノ酸 | ③ グルコース | ④ 中性洗剤 |
| ⑤ 食塩 | ⑥ エタノール | ⑦ 水道水 | ⑧ 酵母菌 |
| ⑨ カタラーゼ | ⑩ アミラーゼ | | |

問2 文章中の **イ** にはいる語句として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 **3**]

- ① 蒸留 ② 沈殿 ③ 混合 ④ ろ過 ⑤ 溶解

問3 文章中の **ウ** にはいる語句として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。
[解答番号 **4**]

- ① 冷却 ② 加熱 ③ 希釈 ④ 加圧 ⑤ 振とう

問4 下線部（a）の記述に関して、DNA の抽出に適した細胞として最も**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。
[解答番号 **5**]

- ① ブナシメジのかさ ② ヒトの赤血球 ③ ウシの肝臓片
④ サケの精巣

問5 下線部（b）の記述に関して、DNA と遺伝情報について最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。
[解答番号 **6**]

- ① ブロッコリーの花芽から抽出した DNA と、同じ個体のブロッコリーの花芽から抽出した RNA の塩基配列はすべて一致する。
② ブロッコリーの花芽から抽出した DNA には、その部位に存在するタンパク質のアミノ酸配列に関する遺伝情報のみが存在する。
③ ブロッコリーの花芽から抽出した DNA には、ブロッコリーの根の発生に関わる遺伝子は含まれていない。
④ ブロッコリーの花芽から抽出した DNA に含まれる遺伝情報は、同一個体の葉から抽出した DNA に含まれる遺伝情報と一致する。
⑤ ブロッコリーの花芽から抽出した DNA に含まれる遺伝情報は、同個体の置かれた環境に応じて変化し、発現する遺伝情報も変わる。

問6 下線部（c）の記述に関して、ある溶液とは何か。最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。
[解答番号 **7**]

- ① 酢酸オルセイン溶液 ② BTB 溶液
③ フェノールフタレイン溶液 ④ ヨウ素ヨウ化カリウム液

問7 下線部（d）の記述に関して、転写に必要な物質と必要のない物質の組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑨のうちから一つ選べ。なお、○は必要な物質を、×は必要のない物質を示す。 [解答番号 **8**]

	DNA	RNA の ヌクレオチド	DNA を 合成する酵素	RNA を 合成する酵素
①	○	×	○	×
②	○	×	×	○
③	○	×	○	○
④	×	○	○	×
⑤	×	○	×	○
⑥	×	○	○	○
⑦	○	○	○	×
⑧	○	○	×	○
⑨	○	○	○	○

問8 文章中の **オ** と **カ** にはいる数字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べ。ただし、同じものを繰り返し選んでもよい。

[解答番号 **9** ～ **10**]

オ **9** カ **10**

① 12 ② 16 ③ 18 ④ 20 ⑤ 23 ⑥ 24 ⑦ 48
⑧ 60 ⑨ 61 ⑩ 64

問9 文章中の **キ** にはいるアミノ酸として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **11**]

① フェニルアラニン ② ロイシン ③ イソロイシン
④ メチオニン

問10 下線部（e）の記述に関して、終止コドンとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **12**]

① UAG ② GUA ③ GAU ④ UAU

第2問 生物の多様性と生態系について、下の問い（問1～6）に答えよ。

問1 次のa～dのうち、植生に関する記述の組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。 [解答番号 **13**]

- a 日本の森林において、遷移が極相に達すると、それ以上植生が変化することはない。
- b 非生物学的な環境要因が生物に影響を及ぼすことを環境形成作用という。
- c 土壌は、風化した岩石を材料として、生物の活動が加わることで形成される。
- d 二次遷移は、一次遷移の植生遷移を短縮した形で進行するため、遷移の速度が速い。

- ① a ② b ③ c ④ d ⑤ a・b
- ⑥ a・c ⑦ a・d ⑧ b・c ⑨ b・d ⑩ c・d

問2 二次遷移が始まる土地として最も**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 [解答番号 **14**]

- ① 洪水で土壌が流出したあと
- ② 火入れをした草地
- ③ 山火事のあとに残った森林
- ④ 過放牧によって植生が失われた草地
- ⑤ 廃田となった水田

問3 西日本の低地などにみられる落葉広葉樹の林は、人間が樹木を伐採し、落葉は肥料として利用して維持されてきた植生である。この林の利用を止め、長期間放置した場合に成立する植生として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 [解答番号 **15**]

- ① 針葉樹の林 ② 落葉広葉樹の林 ③ 照葉樹の林
- ④ 草原 ⑤ 硬葉樹の林

- 問4 生態系の代表的な生産者の種類はバイオームによって異なる。例えば、冷温帯のバイオームである夏緑樹林では、ア、温帯のバイオームであるステップでは、イ、暖温帯のバイオームである硬葉樹林では、ウ、熱帯・亜熱帯のバイオームである雨緑樹林では、エが、代表的な生産者である。文章中のア～エにはいる語句として最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つずつ選べ。ただし、各選択肢の使用は一回のみとする。

[解答番号 16 ～ 19]

ア 16 イ 17 ウ 18 エ 19

- ① イネの仲間 ② アカシア類 ③ サボテン類 ④ 地衣類
 ⑤ トドマツ ⑥ ブナ ⑦ ヒルギ類 ⑧ オリーブ
 ⑨ タブノキ ⑩ チーク

- 問5 日本における外来生物として最も**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 20]

- ① オオカナダモ ② セイタカアワダチソウ ③ ススキ
 ④ アレチウリ ⑤ コマツヨイグサ

- 問6 生物多様性の保全の説明として最も**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 21]

- ① 害獣・害鳥を駆除する際にも他の生物の関係など、その害獣・害鳥が果たしている役割についても考慮することが必要である。
 ② 日本のある地域の在来種の魚類が絶滅のおそれがある場合、国内の離れた地域のものを放流して保護を行うことが必要である。
 ③ 日本に定着してしまった外来生物であっても、他の地域に広めないようにすることが重要である。
 ④ 国立公園内に立ち入る際に靴の底についた泥を落とすことが重要である。
 ⑤ ダムや堰を魚類がさかのぼれるように、コンクリートで作った人工的な魚道を作ることが必要である。

第3問 ヒトの体の調節について、下の問い（問1～6）に答えよ。

問1 次のa～fの内分泌腺から分泌されるホルモンとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちからそれぞれ一つずつ選べ。ただし、各選択肢の使用は一回のみとする。

[解答番号 22 ～ 27]

a 副腎皮質	22
b 脳下垂体後葉	23
c 甲状腺	24
d 副腎髄質	25
e 脳下垂体前葉	26
f 副甲状腺	27

- | | | |
|----------|----------|------------|
| ① インスリン | ② チロキシン | ③ 鉱質コルチコイド |
| ④ グリコーゲン | ⑤ アドレナリン | ⑥ パラトルモン |
| ⑦ 成長ホルモン | ⑧ バソプレシン | ⑨ ヘモグロビン |
| ⑩ グルカゴン | | |

問2 ホルモンの作用に関する記述として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 28]

- ① ホルモンは赤血球によって運ばれ、内分泌腺から離れた場所にも作用する。
- ② 一つのホルモンは、全身の細胞に作用する。
- ③ 一つの内分泌腺からは、一種類のホルモンのみが分泌される。
- ④ 一つのホルモンによって、複数の作用をすることがある。
- ⑤ ホルモンは排出管を通して体外に分泌される。

問3 脳死に関する記述として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 **29**]

- ① 脳幹の機能は維持されているが、大脳の機能が停止している。
- ② 脳幹の機能が停止し、大脳の機能が維持されている。
- ③ 脳幹を含め、すべての脳の機能が停止している。
- ④ 自力での呼吸が可能で、心臓の拍動も維持されている。
- ⑤ 心臓の拍動が停止しているが、呼吸は自力で行われる。

問4 ある抗原に対して獲得免疫の反応がみられない状態をなんというか、最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 **30**]

- ① 抗原提示 ② 拒絶反応 ③ 抗原抗体反応
- ④ 二次応答 ⑤ 免疫寛容

問5 血液に関する記述として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 **31**]

- ① 血しょう中には、常にフィブリンが存在し、血液凝固に関係する。
- ② 血液凝固は、白血球のみで行われる。
- ③ 肺でガス交換した血液には、二酸化酸素は含まれていない。
- ④ 血小板の役割のひとつは、血ぺいを作ることである。
- ⑤ リンパ球はリンパ液に含まれており、血液中には含まれていない。

問6 エイズに関する記述として最も**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。

[解答番号 **32**]

- ① ヒト免疫不全ウイルスとよばれるウイルスによって生じる。
- ② 日和見感染症にかかりやすくなったりする。
- ③ がんなどを発症しやすくなったりする。
- ④ 唾液の飛沫によって感染する。

第4問 生物の特徴について、下の問い（問1～4）に答えよ。

問1 ATPに関する記述として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 **33**]

- ① ATP内のリン酸どうしの結合は、水素結合である。
- ② ADPとリン酸からATPがえられる過程は同化とよばれる。
- ③ 光合成では、有機物を無機物に分解させることによってATPがえられる。
- ④ ホタルの光は、ADPからATPの合成のエネルギーを使って光る。
- ⑤ ホタルが光るとその光エネルギーによってATPがえられる。

問2 真核細胞にあって、原核細胞にないものとして最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 **34**]

- ① DNA ② RNA ③ 酵素 ④ 細胞膜 ⑤ 染色体

問3 ウイルスは、生物と無生物の中間と考えられているが、どのウイルスにも存在しないものとして最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 **35**]

- ① DNA ② RNA ③ 細胞膜 ④ タンパク質 ⑤ 該当なし

問4 ヒトなどの動物細胞の構成成分は、質量比で水が最も多くを占めるが、次に多く含まれる成分として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 **36**]

- ① 炭水化物 ② タンパク質 ③ 核酸 ④ 無機塩類 ⑤ 脂肪

英語

第1問 次の問1～問6の空欄 **1** ～ **6** に入れるのに最も適当なものを、それぞれ下の①～④のうちから一つずつ選び、解答欄に番号をマークせよ。

問1 In the long **1**, our efforts will pay off.

- ① future
- ② run
- ③ time
- ④ way

問2 When a **2** teacher is absent, a substitute teacher teaches our class.

- ① common
- ② regular
- ③ special
- ④ usual

問3 Please take care of these **3** children.

- ① alone
- ② content
- ③ lonely
- ④ unable

問4 It is important to find **4** to the environmental problems.

- ① causes
- ② processes
- ③ solutions
- ④ results

問5 Andrew accepted the job because of the salary.

- ① expensive
- ② high
- ③ liable
- ④ strong

問6 Lisa's house has 4 rooms with each of them having 2 windows. There is a total of windows in her house.

- ① 2
- ② 4
- ③ 6
- ④ 8

第2問 次の問1～問5の会話の ～ に入れるのに最も適切なものを、それぞれ下の①～④のうちから一つずつ選び、解答欄に番号をマークせよ。

問1 A : That clock is very nice.
B : Thank you. Let me put it in a box for you.

- ① Could you please buy it?
- ② Do you like it?
- ③ I will take it.
- ④ I wish it was cheaper.

問2 A : Jennifer, we have to decide what to do for our science project.

B : Let's do it during lunchtime.

- ① When can we talk about it?
- ② When did you come up with the idea?
- ③ When is the deadline for the project?
- ④ When will lunchtime start?

問3 A : George, I checked your sales report.

B : Oh, are there a lot of them?

- ① The title seems strange.
- ② The last page is missing.
- ③ You have to submit it as soon as possible.
- ④ You need to correct the spelling mistakes.

問4 A : I saw Michael downtown today. He said that 10.

B : That's great. He must be delighted to have his own business.

- ① his company sent him here on business
- ② he came downtown for shopping
- ③ he started a small trading company
- ④ he worked at an electric company

問5 A : I will walk to the library. 11

B : No, it's only about five minutes' walk.

- ① How can I get there?
- ② How long does it take?
- ③ Is it far from here?
- ④ Please tell me when I can go.

第3問 次の(1)～(9)の9組の文章の **12** ～ **20** にはそれぞれ共通の語が入る。
 下の枠内の①～⑨のうちから最も適当な語を一つずつ選び、解答欄に番号を
 マークせよ。ただし、各語は一度のみ使用することとする。

- (1) The drug is effective but has a **12** to cause headaches.
 This material has a **12** to shrink when washed.
- (2) Physical exercise is essential to good **13**.
 Our concern is to protect human **13** and the environment.
- (3) My father suffered a heart **14** while running.
 The troops attempted to prevent an **14** on the city.
- (4) The country has made significant **15** in the fight against HIV/AIDS.
 We evaluate each student's individual **15**.
- (5) Salt water is a good home **16** for a sore throat.
 There is no adequate **16** for discrimination.
- (6) The disease causes progressive muscle **17**.
 The **17** of the company is its lack of effective communication.
- (7) Healthy eating can increase your energy **18**.
 Dolphins show a high **18** of intelligence.
- (8) New medicines must undergo a **19** period before they can be widely used.
 He is waiting for **19** on corruption charges.
- (9) Patients should have more freedom of **20**.
 Under the circumstances, we have no **20** but to surrender.

- | | | | | |
|----------|------------|----------|------------|------------|
| ① attack | ② choice | ③ health | ④ level | ⑤ progress |
| ⑥ remedy | ⑦ tendency | ⑧ trial | ⑨ weakness | |

第4問 次の問1～問12の空欄 **21** ～ **32** に入れるのに最も適当なものを、それぞれ下の①～④のうちから一つずつ選び、解答欄に番号をマークせよ。

問1 **21** from our side, your arguments made no sense.

- ① View ② Viewed ③ Viewing ④ Having Viewed

問2 She will be back in Canada by the time this letter **22** her.

- ① reach ② reaches ③ will reach ④ will have reached

問3 We demanded the government **23** action to reduce crime.

- ① take ② takes ③ took ④ has taken

問4 My brother always enjoyed **24** tennis at weekends.

- ① play ② played ③ playing ④ to play

問5 **25** for these interruptions, the conference would have finished earlier.

- ① But ② Not ③ Unless ④ Without

問6 One of the students kept laughing, **26** annoyed the teacher slightly.

- ① what ② when ③ where ④ which

問7 His smartphone is technically inferior **27** mine.

- ① for ② from ③ than ④ to

問 8 The time will come **28** every one of us can use AI.

- ① what ② when ③ where ④ why

問 9 The teacher was seen **29** out of the classroom.

- ① go ② gone ③ went ④ to go

問 10 She was **30** than upset.

- ① angry ② angrier ③ more angry ④ rather angrier

問 11 He is a famous writer **31** books many people read.

- ① what ② which ③ who ④ whose

問 12 It was sensible **32** you to reject the bribe.

- ① as ② for ③ of ④ to

第5問 次の **33** ～ **37** に入れるのに最も適当な語を、下の①～⑤のうちから
選び、解答欄に番号をマークせよ。ただし、各語は一度のみ使用することとする。

Overweight and obesity may **33** the risk of many health problems, including diabetes, heart disease, and certain cancers. If you are pregnant, excess weight may **34** to short- and long-term health problems for you and your child.

Gaining a few pounds during the year may not **35** like a big deal. But these pounds can **36** up over time. How can you tell if your weight could increase your chances of developing health problems? Knowing two numbers may **37** you understand your risk: your body mass index (BMI) score and your waist size in inches.

(Modified : University of California San Francisco,
“Health Risks of Being Overweight”)

- ① add
- ② help
- ③ increase
- ④ lead
- ⑤ seem

第6問 次の文を読んで、後の問1～問3に答えよ。

Japan's real wages fell 0.2 percent from a year earlier in 2024, marking the third consecutive year of decline, as pay hikes that grew at the fastest pace in 33 years failed to keep pace **39** rising prices, government data showed Wednesday.

Nominal wages, or the average total monthly earnings per worker including base and overtime pay, increased 2.9 percent to 348,182 yen (\$2,300) last year, expanding for the fourth straight year, the Ministry of Health, Labour and Welfare said.

But consumer prices outpaced wage growth with a 3.2 percent rise in the reporting year, although the pace decelerated from a 3.8 percent increase in 2023.

By month, real wages at workplaces with five or more employees increased year-on-year only when bonuses were paid in June, July, November and December, **40** the government's push to achieve wage growth exceeding inflation.

Excluding bonuses and nonscheduled payments, average wages climbed 2.1 percent and special cash earnings, largely reflecting bonuses, expanded 6.9 percent, the ministry said in a preliminary report.

Meanwhile, real wages at workplaces with 30 people or more inched up 0.1 percent in 2024, rising for the first time in two years, according to the ministry.

In December, real wages, a barometer of consumer purchasing power, climbed 0.6 percent from the year before.

Nominal wages increased 4.8 percent to 619,580 yen, up for the 36th straight month, with special cash earnings, including winter bonuses, expanding 6.8 percent from the previous year to 333,918 yen.

(Modified : KYODO NEWS, Feb 5, 2025)

問1 下線の単語 consecutive の意味に最も近い語を、下の①～④のうちから一つ選び、
解答欄 **38** に番号をマークせよ。

- ① successful ② successive ③ suggestive ④ surgical

問2 本文中の **39** と **40** に入れるのに最も適当な語を、それぞれ下の①～④
のうちから一つずつ選び、解答欄に番号をマークせよ。

(1) **39**

- ① as ② for ③ of ④ with

(2) **40**

- ① among ② because ③ despite ④ until

問3 以下の **41** ～ **45** の解説文について、本文の内容と一致するものには①、一致しないものには②の番号を解答欄にマークせよ。

41 Japan's real wages in 2024 marked the third consecutive year of decline.

42 Japan's real wages increased 2.9 percent to 348,182 yen (\$ 2,300) last year.

43 Consumer prices increased 3.2 percent in 2024.

44 Real wages at workplaces with 30 people or more inched up 0.1 percent in 2024, only when bonuses were paid in June, July, November and December.

45 Nominal wages increased 4.8 percent to 619,580 yen in December 2024.

現代の国語・言語文化

【二】次の文章を読み、後の問い（問1～問11）に答えよ。なお、設問の都合上、本文を省略、改変した箇所がある。

1月に私の所属する総合地球環境学研究所（地球研）の主^アサイ^イで国際Aシンポジウムが開かれた。テーマは「DANCE WITH ALL」（すべてのものとダンスを踊って）。副題として「On Animals and Anima」が付いている。ダンスとは身体表現であり、B他者とリズムを同調させながら身体を融合させるコミュニケーションだ。他者には人間以外の生物、いや非生物も含まれるだろう。人類はるか昔から他者と身体を共鳴させながら世界の動きを感じ取ってきた。その動きこそがアニメと呼ばれるものだ。しかし、言葉を始めとする人間独自のコミュニケーションを発達させることにより、その動きを察知し共鳴する能力を失いつつある。それを①フツ興させ、壊れかかった地球と生物圏を救わねばならない時が来ている、というのがシンポジウムの狙いだった。「①」

シンポジウムは昨年4月に地球研に発足した上^{うえ}環境日本学センターの^{（注1）}キックオフも兼ねた。センターは人間中心主義を超え、人と自然の未来可能性を探索することを目的として、日本の従来の環境思想を軸に国際的な議論を展開するのが実践課題だ。初日は京都・清水寺で山伏たちのほら貝演奏で幕を開けた。「あわい」をテーマに、妖怪研究で名高い小松和彦氏と植物の生き方に着目した新しい哲学を提唱するエマヌエーレ・コッチャ氏が基調講演した。「②」

さて、「あわい」とは何だろう。「間」とか「淡い」と書くが、どちらともつかぬ、はっきりしない状態を指す。二分法の「白黒をはっきりさせる」という言い方とは違い、あいまいさや「間」を許す考え方と言ってもいいだろう。「③」

私は長年、ニホンザルやゴリラといった人間の言葉と話さない動物たちを調査してきた。彼らが進化してきた日本やアフリカの森林で、群れの中に入り、彼らとコミュニケーションをとりながら暮らしぶりを観察する。それに必要なのは「言葉で理解しない」ということだ。彼らも声や身ぶりで気持ちや意図を伝え合うし、私も彼らの流^④ギ^⑤で自分も同調する意思があることを伝える。よくわからないことやあいまいなことが常に付きまとうが、別に困らない。あいまいなことをあいまいなままに許容することが必要なのだ。サルやゴリラたちは人間の感覚では捉えられないことを、行為で示してくれる。例えば、やぶの中に身を潜めるゾウや鳥のかすかな息遣いや動きを察知したり、緑の^{（注2）}天蓋^{てんがい}に隠されたおいしそうなフルーツを見つけたりする能力だ。とくに、他の生物たちとどう調和しながら生きていくかを教えてくれる。「④」

私たちは、人間以外の動物が本能によって環境を認識し、生まれつき決められた行動によって機械的に反応していると見なし

てきたが、彼らは明らかに考え、意図的に行動している。人間に近い中枢神経系をもつ霊長類や哺乳類だけでなく、クラゲやイソギンチャクなどの散在神経系をもつ動物、動けない植物でさえ、環境の変化に彼らなりのやり方で的確に反応し、生き方を**C 臨機応変**に変えている。生物は炭素を主要な構成成分としているが、地球の炭素総量の82%を植物、13%をバクテリアが占めており、動物は0.4%、人間は0.01%に過ぎない。その人間が地球環境に絶大な影響をもたらしているのだから、地球の生物圏の安定にとって**D 由々しき**問題なのだ。〔5〕

地球研は2019年に「自然は考えるか?」、22年には「自然と暮らす術」をテーマに国際シンポジウムを開いてきた。繰り返し強調されてきたのは、人間以外の生物が生きるための「**ちえ**智慧」を人間以上に持っていることだ。気候変動が激**E ジン**化して人間や他の動物が減びても、植物は生き残るだろう。バクテリアはこれまでとは全く違う生物を創り出すかもしれない。

人間はこれまで自分たちの能力が及ばない世界をアニミズムとして取り入れてきた。そこでは、動物たちや妖怪たちが主役となって異世界を作る。それは非科学的と見なされ、現実世界にはそぐわないと**E 等閑視**されてきたが、これから人間以外の生物と調和し共存するためには必要な観念として見直されるべきではないか。世界では、これまで絶滅してしまった動物たちを野生復帰させて、生態系の力を回復させようとする動きが出てきている。そのとき、昔からの言い伝えや昔話が野生の智慧を教えてくれるかもしれない。

近代の科学はすべての出来事の動きを止め、言葉によって要素に切り分け、それぞれの機能を分析することに傾注してきた。しかし、それらはすべて様々な動きの中にあり、相互に関連し合っているという事実には気づきつつある。生物どうしや生物と非生物との関係は、長い地球の歴史の中で形作られてきたもので、人間の力で簡単に作りかえられるものではない。食料生産、都市の文明化、産業革命・通信情報革命によるグローバル化と、自然に大きく手を入れてきた人間は、今こそ立ち止まって自然の豊かな関係性と動きに**④ シン**摯な目を向けるべきだと思う。レイチェル・カーソンが警告した「**X**」は、動物たちの声や音が聞こえなくなる世界だった。それは今、植物や菌類にも及ぼうとしている。自然の本質である「**Y**」に目を向け、耳を澄ます時代なのだ。

〔注1〕キックオフプロジェクトや新たな業務の正式な開始

〔注2〕天蓋Ⅱ笠・屋根・覆い

〔山極寿一「朝日新聞」「科学季評」による〕

問1

傍線部ア～オのカタカナに相当する漢字を使うものを、次の①～④の傍線部のうちからそれぞれ一つずつ選べ。

解答番号はア

1

① 2

⑦ 3

① 4

① 5

ア 主サイ

- ① サイ眠術を掛ける
- ② 一国のサイ相
- ③ 粉骨サイ身の努力
- ④ 国サイを発行する

イ フツ興

- ① フク蔵のない意見
- ② 試験前にフク習する
- ③ フク雑な構造
- ④ フク水盆に返らず

ウ 流ギ

- ① 正ギの味方
- ② 異ギを申し立てる
- ③ 詐ギを働く
- ④ 地球ギで調べる

エ 激ジン化

- ① 幸ジンの至り
- ② ジン倫にもとる行為
- ③ 自らジン頭に立つ
- ④ ジン速な行動

オ シン摯

- ① 郊外のシン開地
- ② シン仰の自由
- ③ シン実一路
- ④ シン機一転

問2

傍線部Aのカタカナ外来語の意味として、最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

6

- ① その分野の専門家のみで形成された排他的学術団体。
- ② 一般には公開されない、最先端の知識者のみの会議。
- ③ 専門家が意見交換する、一般にも公開される討論会。
- ④ 素人の意見を専門家が謙虚に聴いて参考にする会合。
- ⑤ 世界中の有名人が一堂に会して意見を述べる園遊会。

問3

傍線部B「他者」とあるが、本文中の意味として含まれないものがあるとなれば、次の①～⑤のうちどれか。一つ選べ。解答番号は

7

- ① 人間以外の生物
- ② 非生物
- ③ 言葉を話さない動物
- ④ 植物
- ⑤ 「私」自身

問4

文中には次の一文が抜け落ちている。これを文中の「①」～「⑤」のどの箇所にも補えばよいか。最も適切な箇所を、一つ選べ。解答番号は

8

脱文Ⅱ実はこれが他者との会話、とくに人間以外の生物との会話には重要なのだ。

問5

傍線部C「臨機応変」と意味が一番近い四字熟語を、次の①～⑤のうちから選べ。解答番号は

9

- ① 当意即妙
- ② 君子豹変
- ③ 付和雷同
- ④ 千変万化
- ⑤ 牽強付会

問6

傍線部D「由々しき」のこの文での意味に最も近いものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

10

- ① 歴史的に由緒正しい
- ② 針小棒大で大げさな
- ③ 慇懃無礼で失礼な
- ④ 看過できない重大な
- ⑤ 素晴らしく立派な

問7

傍線部E「等閑視」の「等閑」は「とうかん」と読むが、他の読み方として認められているものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

11

- ① ひとしなみ
- ② ひまつぶし
- ③ しかと
- ④ なおざり
- ⑤ おざなり

問8

空欄

X

に入れる書名として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

12

- ① 不都合な真実
- ② 悲しき熱帯
- ③ 黙示録
- ④ 風と共に去りぬ
- ⑤ 沈黙の春

問9

空欄

Y

に入れる語として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

13

- ① 植物
- ② 自然
- ③ 文明
- ④ あわい
- ⑤ 人間

問10

本文中、ポジティブな（重要な）意味で使われている語と、どちらかというとなガティブな（否定的な）意味あい使われている語が出てくる。では、次の①～⑤のうち本文中では一番ネガティブな意味で使われている語はなにか。

解答番号は

14

- ① アニマ
- ② 言葉
- ③ あいまいさ
- ④ 共存
- ⑤ 智慧

問11

本文の筆者の主張（考え）に最も近いものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

15

- ① 1月の国際シンポジウムの目的は、日本の従来の環境思想を排して国際的な議論を展開するのが課題だった。
- ② あいまいなことをあいまいなままに許容するのではなく、言葉によって説明する地道な努力をなすべきである。
- ③ 人間の能力が及ばない「異世界」を、人間以外の生物と調和し共存するために必要な観念として見直すべきだ。
- ④ 人間以外の動物は、本能によって環境を認識し、先天的に決められた行動によって機械的に反応しているのだ。
- ⑤ 人間は近代科学の力によって自然を思い通りに作りかえてきたが、今こそ科学を捨てて自然に帰るべきである。

【二】次の文章を読み、後の問い（問1～問10）に答えよ。なお、設問の都合上、本文を省略、改変した箇所がある。

—

本稿で論じたいのはとてもシンプルな事実についてです。その事実とは、僕らは科学による世界の解明を求めると同時に、ひとりの人間として生きる上で、科学以外の「物語」をも必要としている、というものです。統計や医学といった科学（合理的認識、理性）に押しつぶされそうとしている物語（文学あるいは神話）の領域に関する試論となります。

科学はこの世界のさまざまな謎を解き明かしてくれる。たとえば、血液が体内を循環していることを発見したウィリアム・ハーヴェイ。血液の循環は、一六二八年『動物の心臓ならびに血液の運動に関する解剖学的研究』という書物によって示されました。裏を返せば **X** いまでは小学校で習うような、人体に関する基本的な知識あるいは「常識」ですが、そんな血液の循環が明らかになったのは思いのほか最近の出来事なのです。

では、そんなハーヴェイの発見以前は、心臓や血液というものはどのように捉えられていたのか。それまでは、血液は肝臓で作られ、抹消組織に運ばれ、そこで消費されるのだと考えられていました。このような（注）パラダイムの中にあつては、血液循環説は異端の主張でした。ハーヴェイはヒトの心室の容量を測定し、また拍動のたびに心臓から送り出される血液の量を算出しました。その結果は予想外のものでした。一時間あたり約二四五キログラムの血液が心臓から全身に送り出されていたのです。一日に換算すると、人間の体重の一〇〇倍の重量の血液。それが肝臓で作られ、身体の末端で消えていくというのはあまりにも筋が通りません。

測定結果もロジックも間違っていないのだとしたら、**A** 前提が間違っている。血液は生成され続けているのではなく、循環している。そう仮定すれば、矛盾が **①霧散** する。矛盾どころかあまりにも自然な測定結果となる。背理法的思考。ハーヴェイはそのような理路を辿り、血液循環の発見者となりました。

そして、ハーヴェイの死後三年が経った時、解剖学者・生理学者マルピーギが、顕微鏡によって毛細血管を発見したことにより、血液が動脈から静脈へとどうやって入るのかが不明であるという課題が解消され、血液循環説が裏付けられました。

心臓から送り出された血液は、動脈を通り、毛細血管によって静脈へと送り込まれ、再び肺や心臓へと戻ってくる、と。この業績は近代生理学の誕生の瞬間だったと評されています。

権威による学説を **B** **□** 呑みにするのではなく、理性を行使し、実証的にこの世界の構造を明らかにすること。つまり、ここにあるのは「信じる」であったり「感じる」や「思う」ではなく、「知る」であったり「見る」という行為です。ハーヴェイは見たのです。心臓と血液のメカニズムを。そして、その学説は顕微鏡というまさに「見る」装置によって確定的なものとなったのです。

二

ハーヴェイの発見とほぼ時を同じくして、もう一人、この世界の事実を見た人物を挙げたいと思います。ガリレオ・ガリレイです。彼は望遠鏡の発明者ではなく、改良者でした。当時、望遠鏡はすでに発明されていたのですが、その倍率は一〇倍ほどでした。ガリレオは望遠鏡を改良するために必要な「光学」を深く理解していたので、彼の手によって望遠鏡は六〇倍の高倍率を達成しました。

彼はその精度の高い望遠鏡を夜空へ向けた。そしてしかと見た。それまで信じられていたものとはまったく違う月を見た。ガリレオが観察するのは、真球の月であるはずだった。

I、実際の月はその表面に凹凸があった。天体は完全無欠の球体だとするプトレマイオスの説や、アリストテレスの考えを真っ向から否定するように、ガリレオが望遠鏡から見た月は、起伏があり、裂け目があり、川や山によって刻まれた地球の大地と何の変わりもなかった。

II、一六一〇年、ガリレオはさらなる重大な観測をします。木星には四つの衛星があったのです。木星の周りを動く四つの衛星（ガリレオ衛星とも呼ばれています）。これは当時の宇宙観、科学観を全面的に否定する結果でした。**III**、プトレマイオスの天動説の下では、宇宙の運行はこの地球を中心に回っていなければならなかったからです。**IV**、月という衛星をもつ地球以外に、衛星をもつ惑星は存在しないことになっていたのです。

このような科学的発見が累積していき、そして互いに連関しながら発展することによって、天動説から地動説へのパラダイム **a** **□** が起こり、時代は近代へと移行していきました。

V、ここまで二つの **b** **□**、オーダー（観測範囲の数値の桁数）の科学的な知を紹介しました。血液循環説とそれを裏付ける、顕微鏡による毛細血管の発見という **c** **□** なレベルでの発見と、望遠鏡による天体観測という **d** **□** なレベルでの発見。そのどちらにも元々、「世界はこうあるべし」という知的権威がありました。それらはどちらもいわば「神話」として機

能していたわけです。ハーヴェイもガリレオもそんな神話に抵抗した。「見る」という実証をもって、神話を神話として乗り越えていったのです。このように神話という語は、eな文脈でも使われる語です。実際、新明解国語辞典（第八版）には次のような語釈が載っています。

「①天地の創造を擬人的に説明し、森羅万象に宿る霊の存在や、民族の祖神の活躍を述べる物語。②かつて（長い間）絶対と信じられ、驚異の的とさえなっていた事柄」

ですが、本稿で考えたいのは、そんな「見る」ことに裏付けられた理性すなわち科学の重要性和同時に、その②**範疇**の外にある物語の機能です。科学の領域には属さない物語（Y）の機能とは一体なんですか。

三

たとえば、物語に関する次のようなささやかなエピソード——。幼い娘がある写真を見ていた。その写真は結婚する前の両親、つまり母と父（になる前の男女）がデイズニールランドに行った時の写真だった。すると彼女は、父に向かって「ずるい！ずるいよ！」と言いながら、突然激しく泣き出した。「どうしたの？何がずるいの？」と尋ねる父に対して、二人だけでずるい、なぜ自分を連れて行ってくれなかったのか、つまり、なぜ自分がそこにいなかったのかと泣いていたのです。母と父のそばに自分がいないことを、そしてそもそもこの世界に私がいなかったことを、言ってみれば、誰とも「つながり」をもっていなかったことを悲嘆していたのです。そして、後日、その子はあるお話を語り出す。その写真の光景を私は宇宙から見ていた。宇宙では自分はとても小さく、でもそこから母と父を見ていたのだと話した。

この幼い子の「なぜ私はそこにいなかったのか」「生まれる前に私はどこにいたのか」という問いは個別的事象、個人的出来事であるがゆえに科学が回答できないということではありません。そうではなく、指摘すべき点は、科学が解明できる領域にはこの種の問いがそもそも含まれていない、という点です。それに対し、この幼い子は、ひとつの神話を作り上げることによってこの問いに応じた。

これに関連して、心理学者である河合隼雄は次のような指摘をしています。たとえば、最愛の人が交通事故で死んでしまった時、遺された人は「なぜ？」と問う。「なぜあの人が死ななければならなかったのか」と。「これに対して『頭部外傷により……

云々』と医者は答えるであろう。この答えは間違っている。間違っているではないが、このひとを満足させるはしない」

ここに重要な指摘があります。僕らは「正しい／間違っている」という基準と同時に、「満足できる／できない」もしくは「納得できる／できない」「受け入れられる／受け入れられない」という基準も併せもっています。そして科学はあくまでも今述べた中の真／偽と基準あるいは観点を中心に編まれる体系です。

現代的な価値観の下では、真偽が確固たる基準であり、納得できるか否かという基準はそれに劣るものであり、優先すべきは真偽の観点であるとされているでしょう。

つまり、真偽な観点が強い立場であり、納得や満足という観点は③脆弱であり優先されない立場ということです。後者の観点を、科学は保証してくれない。だからこそ、僕らは何らかの神話を必要としている。

四

もう一つ、実証可能ではないが、切実な物語（神話）の場面を紹介したいと思います。C 遠藤周作『沈黙』（新潮文庫）に次のような場面があります。

『沈黙』は、主人公である司祭セバスチャン・ロドリゴがポルトガルからキリシタン弾圧の最中の日本にたどり着き、そこで不遇と苦しみの只中にあるキリスト教徒たちを目の当たりにし、自身もそこに巻き込まれていく④顛末を描いた小説です。その中に、次のような場面があります。

逃げ回っていた主人公もとうとう奉行所の⑤警吏に捕らえられてしまう。同じように捕らえられている男女四、五人も洗礼を受けた日本人つまり隠れキリシタンたちだった。しかし、手をくくられて捕まっているのに、彼らの様子がおかしい。怯えている様子が見られない。「みんな平気なのか」「やがて私たちも同じように死ぬかもしれない」と司祭が尋ねると、モニカという洗礼名を与えられた貧しい農民の女がこう答えた。

「わかりません。あつじょん、パライソに行けば、ほんて永劫、安楽があると石田さまは常々、申されとりました。あそこじゃ、年貢のきびしいとり立てもなかとね。飢餓（うえ）も病の心配もなか。苦役もなか。もう働くだけ働かされて、わしら」。そして彼女は溜息（ためいき）をつき、ロドリゴに尋ねる。「ほんと、この世は苦患ばかりじゃねえ。パライソにはそげんものはなかとですかね、パードレ」

このモニカの痛切な問いの前に、ロドリゴは答えられなかった。なぜなら、キリスト教の正しい教義ではパライソ（天国）とは、モニカの考えているような場所ではなかったからです。モニカはパライソに救いを求めていました。だからこそ、日常の生活の苦しみにも、目の前に迫った死の恐怖にもどこか楽天的な態度あるいは諦め^{あきら}の態度を取ることができていたのです。「天国（パライソ）とはお前の考えているような形で存在するのではない」と司祭は言おうとして、口を噤^{つぶ}んだ。この百姓たちは教理を習う子供のように、天国とはきびしい税金も苦役もない別世界だと夢みているらしかった。その夢を残酷に崩す権利は誰にもなかった。『そうだよ』眼をしばたたきながら、彼は心の中で呟^{つぶや}いた。『あそこでは、私たちは何も奪われることはないだろう』

ここにも神話が機能しています。そして、神話の構造が二重に含まれています。まず神話構造の一層目はキリスト教の教義内部の、いわば正当なパライソの神話です。二層目が、モニカの問いかけに応じようとする主人公ロドリゴが語ろうとして語りきれなかった神話（モニカが夢見ているパライソ）です。つまりキリスト教の外部にいる者から見れば、正当な教義を学んだキリスト者の語るパライソが神話として見えます。そしてキリスト者（司祭であるロドリゴ）から見た場合、モニカの語る別世界としてのパライソ、夢としてのパライソが神話となるのです。

幼い子が突然語り出した生前の物語、そしてモニカが夢見ていた死後の世界の物語。生前と死後についてのこの二つの物語は、二十一世紀の科学観あるいは **ア** な都市生活者の世界観からすると作り話、つまり虚構と言えます。虚構とは言っても、もちろんこれは実証した結果、否定されるという **イ** な意味、強い意味での否定ではなく、そもそも実証にかからない、**ウ** に討議できないという意味、つまり弱い意味での否定です。言い換えれば、科学的にその成否を問うことができない問いです。

だとすれば、科学の理論的な構造としてはそもそも語り得ないものを「物語」（あるいは「虚構」）と呼ぶことができるのではないだろうか。なぜなら、 **エ** に実証として真偽を語り得るのであれば、それは「知る」べきものであり、「信じる」という行為が不要だからです。

物語はそれが物語であるならば、誰かが深く深く信じなければならない。

五

僕らは、正しくはないが切実な物語を求めている。観測や実証、つまり理性によって明確に「知る」というのではなく、根拠を欠いた形で「信じる」ことのできる物語（＝神話）をひとは必要としている。

では、なぜ僕らは正しい／間違っているという範疇の外にある物語を求めるのか、求めざるを得ないのか？ なぜ科学が語ってくれるような正しい物語では満足できないのか？

それは、正しい物語では僕らの孤独感が癒されないのであるか。遠藤周作は別の著書の中で、自身が入院している際の次のようなエピソードを語っています。

ある看護師に、激しい苦痛によって叫び声を上げている患者がいた時はどんな風に対処するのかと尋ねると、手を握ってあげるのです、と答えた。手を握ってあげると患者は一瞬黙るという。それを聞いた遠藤は、そんな手を握ってやるくらいで激痛がおさまるものかと訝しく思った。

しかし、その後、自身も術後の激しい痛みを感じた時、看護師が手を握ってくれた。「私が痛くて思わず手をぐつと握ると、相手もぐつと握るんです。すると変なもので、この人はおれの痛みをわかつてくれるんだと思うとね、痛みがおさまるんです。

オに鎮まるんです」

ここから遠藤は非常に重要な指摘をします。

「その後良くなってから私は考えて、どんな痛みでも苦しみでも、そこに孤独感が含まれているんだとわかりました」

なぜ僕らは物語を求め、そして時に自分の物語を思いがけず物語るのか。それは、自分の痛み、苦しみ、悲嘆を誰かに共有してもらったためではないでしょうか。自身の苦悩を理解してもらった、共に見届けてもらうためには、それを物語の形として外在化させ、出来事として生起させる必要があるからなのだと思います。

もちろん、そこで語られる物語は**カ**世界観とは折り合いが悪いもの、折り合いのつかないものが多いでしょう（なぜなら、そもそも科学がその孤独を語りえぬ局面において、神話が語られるのですから）。

見えるものと見えないもの、観測できるものとできないもの、実証可能なものと不可能なもの。そんな科学の領域と神話の世界を縫い合わせて、一つの糸を紡ぐように、バランスを取ることが現代を生きる僕らに必要なことです。

（注）パラダイム＝ある一時代の人々のものの見方・考え方を根本的に規定している概念的枠組み

〔近内悠太『Voice』なぜ人は「正しい物語」では満足できないのか による〕

問1

空欄

一

く

五

にはそれぞれその後の文の内容を端的に表す小題が付いていた。最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つずつ選べ。解答番号は

16

17

18

19

20

① 「知的権威」への抵抗

② 正しくはないが「切実な物語」

③ 科学の領域には属さない物語

④ 「正しい／間違っている」の範疇を超えて

⑤ 「科学と、科学以外の物語」

問2

空欄

X

に入れるのに最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

21

① 十六世紀になって、はじめて血液循環説が一般化したわけです。

② 血液は肝臓で作られ、抹消組織で消費されると分かったのです。

③ 十八世紀になるまで、人類は間違ったことを信じていたわけです。

④ 十八世紀になっても血液循環説は異端の主張でしかなかったのです。

⑤ 十七世紀になるまで、人類はそのことを知らなかったのです。

問3

傍線部①～⑤の漢字の読みとして、一つだけ間違っているものがある。それを選べ。解答番号は

22

① 霧散 むさん

② 範疇 はんちゆう

③ 脆弱 きじやく

④ 顛末 てんまつ

⑤ 警吏 けいり

問4

傍線部A「前提」指示する内容として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

23

- ① 権威による既存の学説
- ② 小学校で習うような「常識」
- ③ 異端の主張であつた血液循環説
- ④ 血液は生成されないとする説
- ⑤ ハーヴェイの画期的学説

問5

傍線部Bの空欄部に入る鳥の名前と同じ漢字が空欄部に入るものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

24

- ① ☐ 合の衆
- ② ☐ 口となるも牛後となるなかれ
- ③ 能ある☐は爪を隠す
- ④ ☐ 百まで踊り忘れず
- ⑤ ☐ の真似をする鳥

問6

空欄 ☐ I ☐ V に入れるのに最も適切な語の組み合わせを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

25

- | | | | | |
|------|------|------|------|------|
| ⑤ | ④ | ③ | ② | ① |
| I | I | I | I | I |
| さて | つまり | しかし | なぜなら | そして |
| II | II | II | II | II |
| しかし | さて | そして | つまり | しかし |
| III | III | III | III | III |
| つまり | そして | なぜなら | さて | なぜなら |
| IV | IV | IV | IV | IV |
| なぜなら | しかし | つまり | そして | さて |
| V | V | V | V | V |
| そして | なぜなら | さて | しかし | つまり |

問7

空欄

a

～

e

に入れるのに最も適切なカタカナ外来語を、次の①～⑥のうちからそれぞれ一つずつ選べ。

解答番号は a

26

b

27

c

28

d

29

e

30

① ポジティブ

② マクロ

③ スケール

④ シフト

⑤ ミクロ

⑥ ネガティブ

問8

空欄

Y

に入れるのに最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

31

① 神話の語釈の②としての事柄

② ①でも②でもない科学的物語

③ 第③の解釈とでもいえる神話

④ 神話の語釈の①としての物語

⑤ 神話と科学との融合した物語

問9

傍線部C「遠藤周作」の作品を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。（太平洋戦争中、九州大学の医学部で行われた生体解剖事件を題材にした、映画にもなった代表作です） 解答番号は 32

- ① 人間失格
- ② 海と毒薬
- ③ 黒い雨
- ④ 暗夜行路
- ⑤ 地獄変

問10

空欄 ア カ に入れるのに最も適切な語の組み合わせを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 解答番号は 33

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| ⑤ | ④ | ③ | ② | ① |
| ア | ア | ア | ア | ア |
| 心理的 | 理論的 | 実証的 | 積極的 | 現代的 |
| イ | イ | イ | イ | イ |
| 実証的 | 科学的 | 理論的 | 現代的 | 積極的 |
| ウ | ウ | ウ | ウ | ウ |
| 科学的 | 積極的 | 現代的 | 理論的 | 実証的 |
| エ | エ | エ | エ | エ |
| 現代的 | 心理的 | 科学的 | 実証的 | 理論的 |
| オ | オ | オ | オ | オ |
| 積極的 | 実証的 | 心理的 | 科学的 | 心理的 |
| カ | カ | カ | カ | カ |
| 理論的 | 現代的 | 積極的 | 心理的 | 科学的 |

2026（令和 8）年度 日本医療科学大学 入学試験問題【一般選抜（I 期 B 日程）】

1. 試験中は監督者の注意・指示に従ってください。
2. 解答開始の指示があるまで、この問題冊子の中は見えてはいけません。
3. 解答用紙（マークシート）には、解答欄以外に氏名、フリガナ、受験番号、入試区分、受験科目の記入欄がありますので、監督者の指示に従って正しく記入・マークしてください。正しく記入・マークされない場合、採点不可となることがありますので十分に注意してください。
4. 解答は、解答用紙（マークシート）の記入例に従って、正しくマークしてください。マークが薄い場合や一部分しかマークしていない場合、訂正箇所を消しゴムできれいに消していない（消し跡が残っている）場合などは、解答が正しく読み取れず採点に影響することがあります。
5. 問題冊子の余白は途中式等で適宜利用してかまいませんが、切り離してはいけません。
6. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁、乱丁及び解答用紙（マークシート）の汚れなどに気がついた場合は、手を挙げて監督者に申し出てください。
7. 解答終了後、問題冊子は回収します。受験番号と氏名を記入してください。
8. 数学 I・数学 A の解答上の注意は裏表紙に記載があります。監督者の指示後、この問題冊子を裏返して読んでください。
9. 各科目の問題は以下のページに記載されています。6 科目の中から 2 科目を選択し解答してください。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

数学 I ・ 数学 A の解答上の注意

1. 問題文中の $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$ …には、特に指示がないかぎり、符号－、数字 0～9 のいずれか一つが対応しています。それらを解答用紙の解答番号の欄の 1, 2, 3, …で示された解答記入欄にマークして答えなさい。問題文中の $\boxed{1\ 2}$, $\boxed{3\ 4\ 5}$ などでは、複数桁の数値あるいは符号－を伴う数値で答えなさい。

例 1 $\boxed{6\ 7\ 8}$ に－37 と答える場合は

解答 番号	解答欄										
6	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	●
7	①	②	●	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	－
8	①	②	③	④	⑤	⑥	●	⑧	⑨	⑩	－

なお、同じ問題文中で $\boxed{9}$, $\boxed{10\ 11}$ などが2回以上現れるときは、2回目以降は $\boxed{9}$, $\boxed{10\ 11}$ のように細字で表記します。

2. 分数の形の解答の場合は、既約（それ以上約分できない）分数で答えなさい。また、符号は分子につけ、分母にはつけてはいけません。

根号を含む解答では、根号の中の自然数が最小となるように答えなさい。

例 2 $\frac{\boxed{12}}{\boxed{13}}$, $\frac{\boxed{14}\sqrt{\boxed{15}}}{\boxed{16}}$ に $\frac{3}{4}$, $\frac{2\sqrt{5}}{3}$ と答えるところを、 $\frac{6}{8}$, $\frac{4\sqrt{5}}{6}$ のように

答えてはいけません。

例 3 $\frac{\boxed{17\ 18}}{\boxed{19}}$ に $-\frac{5}{9}$ を答えるときは、 $\frac{-5}{9}$ と答えなさい。

例 4 $\boxed{20}\sqrt{\boxed{21}}$, $\frac{\sqrt{\boxed{22\ 23}}}{\boxed{24}}$ に $6\sqrt{2}$, $\frac{\sqrt{10}}{2}$ と答えるところを、 $3\sqrt{8}$, $\frac{\sqrt{90}}{6}$ の

ように答えてはいけません。

3. 小数の形で解答する場合は、指定された桁数の一つ下の桁を四捨五入して答えなさい。また、必要に応じて、指定された桁まで⑩にマークしなさい。

例 5 $\boxed{25}$. $\boxed{26}$ に 2.78 と答えたいときは、2.8 として答えなさい。

例 6 $\boxed{27}$. $\boxed{28\ 29}$ に 1.3 と答えたいときは、1.30 として答えなさい。

数学Ⅰ・数学A

第1問

以下の空欄をうめよ。

$$(1) \sqrt{\frac{3}{2}} \times \sqrt{\frac{4}{3}} \times \sqrt{\frac{5}{4}} \times \sqrt{\frac{6}{5}} - \sqrt{\frac{2}{3}} \times \sqrt{\frac{3}{4}} \times \sqrt{\frac{4}{5}} \times \sqrt{\frac{5}{6}} = \frac{\boxed{1}\sqrt{\boxed{2}}}{\boxed{3}}$$

である。

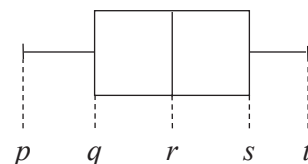
$$(2) a + b = \frac{2}{c} \text{ のとき, } (a + b + c)^2 - (a + b - c)^2 = \boxed{4} \text{ である。}$$

$$(3) x^2 + xy - 2y^2 + x + 5y - 2 \text{ を因数分解すると } (x + ay + b)(x + cy + d) \text{ となるが, } a + b + c + d = \boxed{5} \text{ である。}$$

$$(4) x \text{ の 2 次不等式 } ax^2 + bx + 3 > 0 \text{ を満たす } x \text{ の範囲が } -3 < x < \frac{1}{2} \text{ であるとき,}$$

$$a + b = \boxed{6} \boxed{7} \text{ である。}$$

- (5) 右の図は 8 個の数 9, 3, 7, 5, 7, 10, 5, 2 を変量とするデータの箱ひげ図である。図中の p, q, r, s, t の値に対して $p + q + r + s + t = \boxed{8} \boxed{9}$ である。ただし、箱ひげ図の間隔は必ずしも正確ではない。



第 2 問

x の 2 次関数を

$$f(x) = x^2 + 4ax + 3a^2 + 3a + 4$$

とする。

以下の空欄をうめよ。

(1) $f(x)$ のグラフの頂点の座標を a を用いて表すと

(10 11 a , 12 a^2 + 13 a + 14) である。また、 $f(x)$ のグラフが x 軸と接するときの a の値を小さい順に a_1 , a_2 とすると、 $a_1 =$ 15 16,
 $a_2 =$ 17 である。

(2) a_1 , a_2 は (1) で定めた値とする。2 つの 2 次関数

$$y = x^2 + 4a_1x + 3a_1^2 + 3a_1 + 4$$

$$y = x^2 + 4a_2x + 3a_2^2 + 3a_2 + 4$$

のグラフの交点の x 座標を p とすると、 $p =$ 18 19 である。

また、関数 $g(x)$ を

$$g(x) = \begin{cases} x^2 + 4a_2x + 3a_2^2 + 3a_2 + 4 & (-10 \leq x < p) \\ x^2 + 4a_1x + 3a_1^2 + 3a_1 + 4 & (p \leq x \leq 8) \end{cases}$$

とするとき、 $g(x)$ は $x =$ 20 のとき最大値 21 22 をとる。

第3問

面積が $15\sqrt{7}$ である三角形 ABC の 3 つの内角の大きさを $\angle CAB = A$,
 $\angle ABC = B$, $\angle BCA = C$ とし, 3 辺の長さを $BC = a$, $CA = b$, $AB = c$ とすると,
 $a : b : c = 5 : 6 : 4$ となるという。
 以下の空欄をうめよ。

(1) $\sin B = \frac{\boxed{23}\sqrt{\boxed{24}}}{\boxed{25}}$ である。また, $a = \boxed{26}\boxed{27}$, $b = \boxed{28}\boxed{29}$, $c = \boxed{30}$
 である。

(2) 三角形 ABC の外接円の半径, 内接円の半径をそれぞれ R , r とすると

$$R = \frac{\boxed{31}\boxed{32}\sqrt{\boxed{33}}}{\boxed{34}}, \quad r = \sqrt{\boxed{35}} \text{ である。}$$

第4問

1 枚の硬貨を投げて表が出たら 1 点, 裏が出たら 2 点を与えるものとする。硬貨を
 何回か投げて, それまでの得点の合計が 5 点以上になった時点で硬貨を投げるのを
 終了するとし, 終了するまでに硬貨を投げた回数を X とする。
 以下の空欄をうめよ。

(1) $X = 5$, $X = 4$, $X = 3$ となる確率はそれぞれ $\frac{\boxed{36}}{\boxed{37}\boxed{38}}$, $\frac{\boxed{39}}{\boxed{40}\boxed{41}}$, $\frac{\boxed{42}}{\boxed{43}}$
 である。

(2) X の期待値は $\frac{\boxed{44}\boxed{45}}{\boxed{46}\boxed{47}}$ である。

第5問

AB = AC = 5である三角形ABCの内接円と辺BC, CA, ABの接点をそれぞれP, Q, Rとすると, BP = 2となるという。

以下の空欄をうめよ。

(1) $BR = \boxed{48}$, $BC = \boxed{49}$ である。

(2) $AP = \sqrt{\boxed{50} \boxed{51}}$ である。また, 三角形ABCの内接円の中心をIとすると,

$$AI = \frac{\boxed{52} \sqrt{\boxed{53} \boxed{54}}}{\boxed{55}}$$

である。

第6問

自然数 p, q が

$$7p - 4q = 1 \quad \cdots \cdots \textcircled{1}$$

を満たす。

以下の空欄をうめよ。

(1) ①を満たす自然数 p, q の組 (p, q) のうち, p の値が最小である組は $(\boxed{56}, \boxed{57})$ である。また, ①を満たす自然数 p, q の組 (p, q) のうち, p の値が小さい方から数えて4番目の組は $(\boxed{58} \boxed{59}, \boxed{60} \boxed{61})$ である。

(2) 自然数 p, q が

$$7p - 4q = 11 \quad \cdots \cdots \textcircled{2}$$

を満たすとき, ②を満たす自然数 p, q の組 (p, q) のうち, p の値が最小である組は $(\boxed{62}, \boxed{63})$ である。また, ②を満たす自然数 p, q の組 (p, q) のうち, p の値が小さい方から数えて4番目の組は $(\boxed{64} \boxed{65}, \boxed{66} \boxed{67})$ である。

物理基礎

第1問 次の問い（問1～8）に答えよ。

問1 地上から 2.0 kg の小球を初速度 9.8 m/s で真上に投げ上げた。最高点の地上からの高さ $[\text{m}]$ と、最高点における小球にはたらく力の大きさ $[\text{N}]$ の値として最も適当なものを、次の①～⑤からそれぞれ一つずつ選べ。ただし、重力加速度の大きさを 9.8 m/s^2 とする。 高さ [解答番号 1] , 力の大きさ [解答番号 2]

- ① 0 ② 4.9 ③ 9.8 ④ 14.7 ⑤ 19.6

問2 図1は、時刻 $t = 0$ において x 軸の原点で静止していた物体が x 軸上を運動するときの時刻 t における速度 v を表したグラフである。この物体の運動に関する記述として誤りを含むものを、次の①～④から一つ選べ。 [解答番号 3]

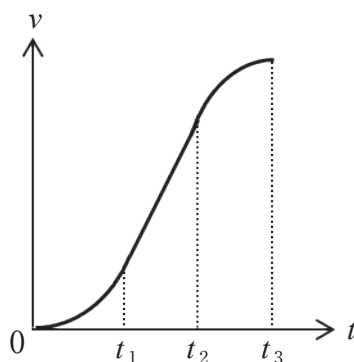


図1

- ① $0 \leq t \leq t_1$ において、加速度の大きさは増加している。
 ② $t_1 \leq t \leq t_2$ において、等加速度運動している。
 ③ $t_2 \leq t \leq t_3$ において、加速度の向きは x 軸の負の向きである。
 ④ $t = t_1$ における物体の位置 x は、 t 軸と直線 $t = t_1$ と曲線で囲まれた面積で表される。

- 問3 図2のように、あらい水平面上に置かれた重さ 12 N の物体に、水平から斜め上方 30° の向きに力 F を加える。この力の大きさを少しずつ大きくしていったところ、 $F = 6.0\text{ N}$ をこえた直後に物体は水平方向にすべり出した。この物体と面との間の静止摩擦係数として最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。ただし、 $\sqrt{3} = 1.73$ とする。
[解答番号 4]

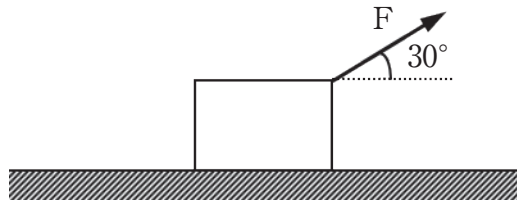


図2

- ① 0.43 ② 0.50 ③ 0.58 ④ 0.67

- 問4 一様な太さのU字管に入れた水と油が図3の位置でつりあっている。水と油の境界面からそれぞれの液面までの高さは、水は 12 cm 、油は 15 cm である。水の密度を $1.0 \times 10^3\text{ kg/m}^3$ としたとき、油の密度として最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。
[解答番号 5]

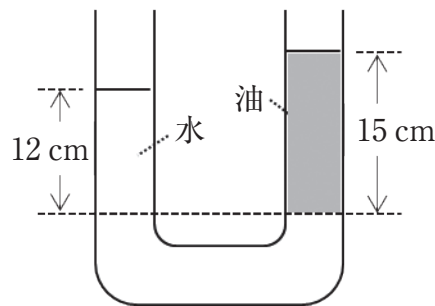


図3

- ① $2.5 \times 10^2\text{ kg/m}^3$ ② $7.5 \times 10^2\text{ kg/m}^3$ ③ $8.0 \times 10^2\text{ kg/m}^3$
④ $1.3 \times 10^3\text{ kg/m}^3$

問5 0°C の氷 100 g に一定の割合で熱量を加えていくと、8分21秒後に氷はすべてとけて 0°C の水となり、その2分6秒後に水の温度は 20°C になった。水はつねに一様な温度で上昇するものとし、水の比熱を $4.20\text{ J}/(\text{g}\cdot\text{K})$ とする。このとき、氷の融解熱の値として最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。 [解答番号 6]

- ① 107 J/g ② 183 J/g ③ 256 J/g ④ 334 J/g

問6 図4のように、弦は、振動数 440 Hz のおんさ A とおもりが両端に取りつけられ、滑車 C にかけている。こま B は A と C の間を移動して任意の1点で弦を固定することができる。Bがある位置でおんさを振動させたところ、弦が共振した。次に、BをCに向かって少しずつ移動させながらおんさを振動させたところ、 25 cm 移動したとき初めて再び共振した。このとき、弦を伝わる波の速さとして最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。 [解答番号 7]

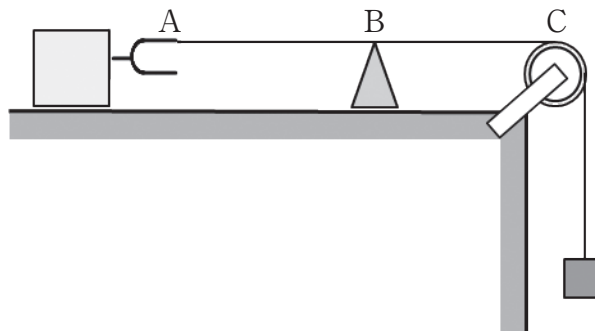


図4

- ① $1.1 \times 10^2\text{ m/s}$ ② $2.2 \times 10^2\text{ m/s}$ ③ $8.8 \times 10^2\text{ m/s}$ ④ $1.8 \times 10^3\text{ m/s}$

問7 発電所で発電された電気は、送電線によって家庭や工場に運ばれている。これに関する次の記述 A、B の正誤の組合せとして最も適当なものを、表の①～④から一つ選べ。 [解答番号 8]

- A 一定の電力を送電する場合、電圧が高いほど送電線を通る電流は小さい。
B 一定の電力を送電する場合、送電線の電気抵抗による電力損失は、電圧が高いほど大きい。

	A	B
①	正	正
②	正	誤
③	誤	正
④	誤	誤

問8 電気エネルギーは、さまざまな1次エネルギーを変換することで得ることができる。
その過程で、力学的エネルギーに変換されない発電方式として最も適当なものを、
次の①～⑤から一つ選べ。 [解答番号

9

]

- ① 水力発電 ② 火力発電 ③ 原子力発電
④ 風力発電 ⑤ 太陽電池による発電

第2問 図5のように、糸1で天井につり下げられた、なめらかに回転する軽い定滑車Pに糸2をかけ、両端に質量 $3m$ および m の小球A、Bを取りつけた。Aを支え、糸のたるみのない状態から静かにはなすと、Aは下降を始めた。

次に、図6のように、糸3の一端にAを、他端を天井に固定し、定滑車Pとなめらかに回転する軽い定滑車Qに通し、Qに糸でBを取りつけた。Aを支え、糸のたるみのない状態から静かにはなすと、Aは下降を始めた。

糸はすべて軽くて伸びないものとし、重力加速度の大きさを g として、次の問い（問1～4）に答えよ。

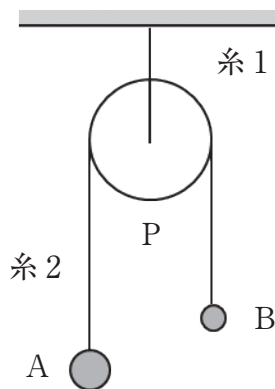


図5

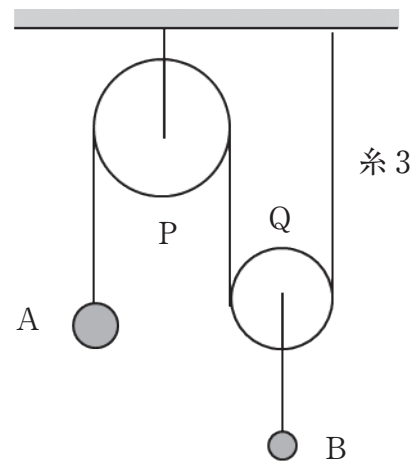


図6

問1 図5のとき、Aの加速度の大きさとして最も適当なものを、次の①～⑤から一つ選べ。[解答番号 10]

- ① $\frac{1}{4}g$ ② $\frac{1}{3}g$ ③ $\frac{1}{2}g$ ④ $\frac{2}{3}g$ ⑤ g

問2 図5のとき、糸2の張力の大きさとして最も適当なものを、次の①～⑤から一つ選べ。[解答番号 11]

- ① mg ② $\frac{3}{2}mg$ ③ $2mg$ ④ $3mg$ ⑤ $4mg$

問 3 図 6 のとき、A の加速度の大きさを a と表すと、B の加速度はどう表されるか。
最も適当なものを、次の①～⑤から一つ選べ。 [解答番号 12]

- ① $\frac{1}{4}a$ ② $\frac{1}{3}a$ ③ $\frac{1}{2}a$ ④ $\frac{2}{3}a$ ⑤ a

問 4 問 3 の A の加速度の大きさ a として最も適当なものを、次の①～⑤から一つ選べ。
[解答番号 13]

- ① $\frac{2}{3}g$ ② $\frac{5}{6}g$ ③ $\frac{4}{7}g$ ④ $\frac{5}{8}g$ ⑤ $\frac{10}{13}g$

第3問 図7の実線は、 x 軸の正の向きに進んでいる正弦波の時刻 $t = 0$ s における波形である。時間がたつにつれて波形は移動し、0.040 s 後に波形は初めて時刻 0 s における波形と同じになった。この波について、次の問い（問1～4）に答えよ。

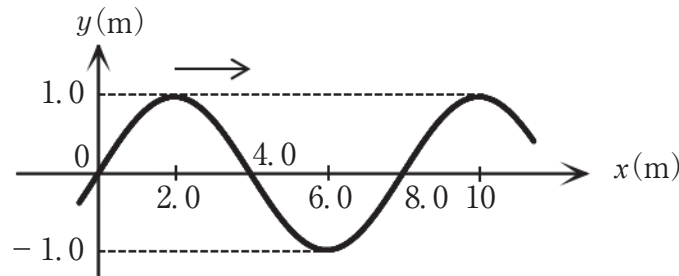


図7

問1 この波の速さはいくつか。最も適当な値を、次の①～④から一つ選べ。

[解答番号 14]

- ① 0.16 m/s ② 0.32 m/s ③ 100 m/s ④ 200 m/s

問2 次に、 $x = 18$ m の点を固定端としたところ、 x 軸の負の向きに進む反射波が生じ、十分に時間が経過した後、定在波（定常波）ができた。

入射波が図と同じ波形になる時刻において、反射波の $x = 0$ m における媒質の振動の様子として最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。 [解答番号 15]

- ① 変位 y が 1.0 m ② 変位 y が -1.0 m
 ③ 変位 y が 0 m で、速度が正の向き ④ 変位 y が 0 m で、速度が負の向き

問3 問2において、隣りあう節と節の間隔は何 m か。最も適当な値を、次の①～④から一つ選べ。 [解答番号 16]

- ① 2.0 m ② 4.0 m ③ 8.0 m ④ 16 m

問 4 問 2 において、 $x = 4.0 \text{ m}$ の位置は、定在波の腹になる、節になる、どちらでもない、のいずれになるか。最も適当なものを、次の①～③から一つ選べ。

[解答番号

17

]

- ① 腹 ② 節 ③ どちらでもない

第 4 問 図 8 のように、抵抗 A, B, C を電池に接続する。このとき、次の問い（問 1～4）に答えよ。

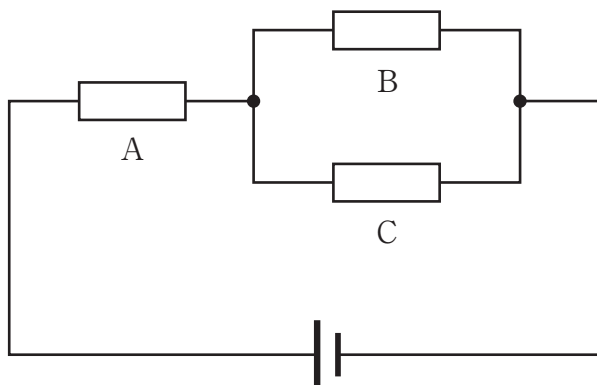


図 8

問 1 A, B, C の抵抗値がすべて R のとき、A, B, C の合成抵抗の式として最も適切なものを次の①～⑤から一つ選べ。 [解答番号 **18**]

- ① $\frac{2}{3}R$ ② R ③ $\frac{3}{2}R$ ④ $2R$ ⑤ $3R$

問 2 A, B の抵抗値がそれぞれ R , $3R$ であり、加わる電圧が等しいとき、C の抵抗値を表す式として最も適切なものを次の①～⑤から一つ選べ。 [解答番号 **19**]

- ① $\frac{1}{3}R$ ② $\frac{2}{3}R$ ③ $\frac{3}{2}R$ ④ $2R$ ⑤ $3R$

問 3 B, C の抵抗値がそれぞれ R , $2R$ であるとき、C で発生するジュール熱は、B で発生するジュール熱の何倍か。最も適切なものを次の①～⑤から一つ選べ。

[解答番号 **20**]

- ① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

問4 A, B, C の抵抗値がそれぞれ R , R , $2R$ であるとき, C で発生するジュール熱は, A で発生するジュール熱の何倍か。最も適当なものを次の①～⑤から一つ選べ。

[解答番号

21

]

- ① $\frac{2}{9}$ ② $\frac{4}{9}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{4}{3}$

第5問 図9のように、なめらかな水平な床と、水平と 30° の角をなす斜面がなめらかにつながっている。床の一部にはばね定数 50 N/m の軽いばねをつけ、一端に質量 2.0 kg の物体を押しあててばねを $d\text{ [m]}$ だけ縮め静かにはなした。物体はばねが自然の長さになった位置でばねから離れ、水平面上の点Aを速さ 4.2 m/s で通過し、斜面を上がり、最高点Cに達した。このとき、重力加速度の大きさを 9.8 m/s^2 として、次の問い（問1～4）に答えよ。

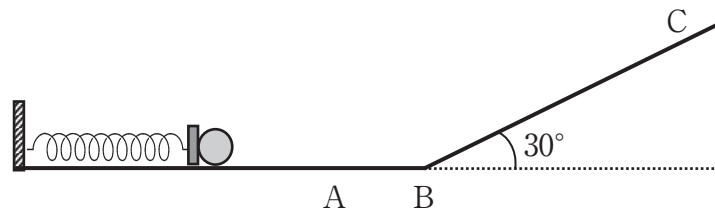


図9

問1 ばねの縮み d の値として最も適当なものを、次の①～⑤から一つ選べ。

[解答番号 22]

- ① 0.16 m ② 0.42 m ③ 0.56 m ④ 0.63 m ⑤ 0.84 m

問2 斜面BCがなめらかで摩擦がないとすると、最高点Cの水平面からの高さは何mになるか。最も適当な値を、次の①～⑤から一つ選べ。

[解答番号 23]

- ① 0.42 m ② 0.63 m ③ 0.70 m ④ 0.90 m ⑤ 1.8 m

問3 斜面BCがあらく摩擦があり、動摩擦係数が $\frac{1}{2\sqrt{3}}$ であるとき、物体が斜面上で受ける動摩擦力はいくつか。最も適当な値を、次の①～⑤から一つ選べ。

[解答番号 24]

- ① 2.8 N ② 4.9 N ③ 9.8 N ④ 14.7 N ⑤ 19.8 N

問 4 問 3 のとき，物体が斜面上で到達する最高点の高さは，水平面から何 m になるか。
最も適当な値を，次の①～⑤から一つ選べ。 [解答番号

25

]

- ① 0.42 m ② 0.60 m ③ 0.70 m ④ 0.90 m ⑤ 1.8 m

化学基礎

必要があれば、原子量および定数は次の値を使うこと。

H : 1.0 He : 4.0 C : 12 N : 14 O : 16 Na : 23 Cl : 35.5 K : 39

アボガドロ定数 $6.0 \times 10^{23} / \text{mol}$

第1問 以下の問い（問1～4）に答えよ。

問1 以下の記述（1）、（2）に当てはまるものとして最も適当なものを、それぞれ次の①～⑥のうちから一つ選べ。

（1）ともに純物質であるものの組み合わせ

[解答番号 1]

（2）ともに混合物であるものの組み合わせ

[解答番号 2]

- ① 泥と銀
- ② 水と空気
- ③ 牛乳とメタン
- ④ 希硫酸とガソリン
- ⑤ 酸素とドライアイス
- ⑥ 海水と水酸化ナトリウム

問2 以下の記述（a～d）のうち、物質の三態の中で液体の状態として正しいものはどれか。組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 3]

- a 粒子は熱運動をしている。
- b 粒子は自由に飛び回っている。
- c 粒子は特定の場所にとどまっている。
- d 粒子間の距離が大きく、他の状態と比べて密度が最も小さい。

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| ① a | ② b | ③ c | ④ d | ⑤ a・b |
| ⑥ a・c | ⑦ a・d | ⑧ b・c | ⑨ b・d | ⑩ c・d |

問3 以下の文章の に当てはまるものとして最も適切なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号]

再結晶とは、一定量の溶媒に溶解する物質の量が溶媒の によって異なることを利用し、固体物質に含まれる少量の不純物を除いて、目的となる物質の結晶を作る操作のことである。

- ① 重さ ② 密度 ③ 体積 ④ 温度 ⑤ 種類 ⑥ 物質量

問4 大理石に希塩酸を注ぐと発生する気体はどれか。最も適切なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号]

- ① H_2 ② He ③ O_2 ④ N_2 ⑤ CO_2 ⑥ NH_3

第 2 問 以下の問い（問 1 ～ 5）に答えよ。

問 1 電子の総数がケイ素と同じものはどれか。最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。 [解答番号 6]

- ① H_2O ② NH_3 ③ OH^- ④ CO
⑤ Cl^- ⑥ C ⑦ O_2 ⑧ Na^+

問 2 以下の原子（a ～ f）のうち、安定なイオンになったとき、最外殻が変わるものはどれか。組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 7]

- a 硫黄
b 塩素
c 酸素
d フッ素
e リチウム
f カルシウム

- ① a・b ② b・c ③ c・d ④ d・e ⑤ e・f
⑥ a・c ⑦ b・d ⑧ c・e ⑨ d・f ⑩ a・f

問 3 ある元素の放射性同位体 X の量が 32 日後、6.25 % に減少していた。X の半減期として最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。 [解答番号 8]

- ① 2 日 ② 3 日 ③ 4 日 ④ 8 日
⑤ 16 日 ⑥ 64 日 ⑦ 128 日 ⑧ 256 日

問4 金属元素はどれか。最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号 9]

- ① Be ② Si ③ P ④ S ⑤ Cl ⑥ Ne

問5 以下の記述（a～f）のうち、**誤りを含むもの**はどれか。組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 10]

- a 遷移元素はすべて金属元素である。
- b 2族の元素はすべて金属元素である。
- c 原子番号20までの元素はすべて典型元素である。
- d 周期表の1族、2族および12～18族の元素をすべて典型元素という。
- e 周期表の第2周期に属するすべての元素の原子の最も外側の電子殻はM殻である。
- f 貴ガス以外のすべての典型元素は、価電子の数と族番号の1の位の数が一致している。

- ① a・b ② b・c ③ c・d ④ d・e ⑤ e・f
⑥ a・c ⑦ b・d ⑧ c・e ⑨ d・f ⑩ a・f

第3問 以下の問い（問1～3）に答えよ。

問1 以下の物質（a～f）について、以下の問い（1）、（2）に答えよ。

- a 水
- b 塩素
- c 水素
- d メタン
- e 二酸化炭素
- f アンモニア

（1）極性分子はどれか。組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 11]

- ① a・b ② b・c ③ c・d ④ d・e ⑤ e・f
- ⑥ a・c ⑦ b・d ⑧ c・e ⑨ d・f ⑩ a・f

（2）無極性分子で、かつ分子内の各原子間の結合に電荷の偏りのあるものはどれか。組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 12]

- ① a・b ② b・c ③ c・d ④ d・e ⑤ e・f
- ⑥ a・c ⑦ b・d ⑧ c・e ⑨ d・f ⑩ a・f

問2 以下の原子のうち、不対電子が最も多いものはどれか。最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。

[解答番号 13]

- ① リチウム ② ベリリウム ③ ホウ素 ④ 炭素
- ⑤ 窒素 ⑥ 酸素 ⑦ フッ素 ⑧ ネオン

問3 以下の記述（1）、（2）に当てはまるものとして最も適当なものを、それぞれ次の①～⑩のうちから一つ選べ。

（1）イオン化エネルギーが最も小さい原子

[解答番号 14]

（2）電子親和力が最も大きい原子

[解答番号 15]

- | | | | | |
|-----|------|------|------|------|
| ① H | ② He | ③ Li | ④ Be | ⑤ B |
| ⑥ C | ⑦ N | ⑧ F | ⑨ Ne | ⑩ Na |

第4問 以下の問い（問1～2）に答えよ。

問1 112 Lの水素と44.8 Lの酸素を混合し点火し完全に反応させたとき、生じた水の質量は何 g か。また、残っている気体の体積は何 L か。最も適当なものを、それぞれ次の①～⑥のうちから一つ選べ。ただし、気体の体積は0℃、 1.013×10^5 Paの条件下で測定したものとする。

生じた水の質量

[解答番号 **16**]

- ① 18 g ② 36 g ③ 48 g ④ 60 g ⑤ 72 g ⑥ 88 g

残っている気体の体積

[解答番号 **17**]

- ① 22.4 L ② 44.8 L ③ 67.2 L ④ 89.4 L ⑤ 112.0 L ⑥ 134.4 L

問2 次の（1）～（3）の気体はどれか。最も適当なものを、それぞれ次の①～⑥のうちから一つ選べ。

（1）0℃、 1.013×10^5 Pa で112 mL、重さ0.220 gの気体 [解答番号 **18**]

（2）0℃、 1.013×10^5 Pa で密度1.63 g/Lの気体 [解答番号 **19**]

（3）0℃、 1.013×10^5 Pa で水素の密度の2倍の気体 [解答番号 **20**]

- ① CO₂ ② NH₃ ③ CO ④ He ⑤ Cl₂ ⑥ HCl

第5問 以下の問い（問1～5）に答えよ。

問1 pH 1.0 の塩酸 10 mL に水を加えて pH 3.0 にした。このとき、加えた水の量はどれか。
最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。 [解答番号 **21**]

- ① 10 mL ② 90 mL ③ 190 mL ④ 200 mL
⑤ 290 mL ⑥ 300 mL ⑦ 990 mL ⑧ 1,000 mL

問2 以下の溶液のうち、最も pH が大きいのはどれか。最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号 **22**]

- ① 酢 ② 醤油 ③ 血液 ④ 牛乳 ⑤ 植物の灰を入れた水 ⑥ 涙

問3 塩化ナトリウムを含む水酸化カリウムの粉末 7.0 g を水に溶かして 200 mL にした。
このうち 10 mL をとり、0.50 mol/L の塩酸で中和したところ、10 mL を要した。
最初の粉末の水酸化カリウムの純度として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号 **23**]

- ① 80 % ② 84 % ③ 86 % ④ 90 % ⑤ 94 % ⑥ 96 %

問4 以下の溶液のうち、最も電離度が小さいのはどれか。最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。ただし、溶液の温度は 25 °C、濃度は全て 1 mol/L とする。
[解答番号 **24**]

- ① KOH ② CH₃COOH ③ HNO₃
④ H₂SO₄ ⑤ Ba(OH)₂ ⑥ NaOH

問 5 以下の物質（a～f）について、水溶液にすると酸性を示すのはどれか。組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。 [解答番号

25

]

- a NaCl
- b NH_4Cl
- c Na_2CO_3
- d NaHSO_4
- e NaHCO_3
- f $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca}$

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| ① a・b | ② b・c | ③ c・d | ④ d・e | ⑤ e・f |
| ⑥ a・c | ⑦ b・d | ⑧ c・e | ⑨ d・f | ⑩ a・f |

第 6 問 以下の問い（問 1 ～ 5）に答えよ。

問 1 以下の酸化還元反応で、下線を引いた原子の酸化数が反応の前後で最も大きく変化したのはどれか。最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号 26]

- ① $2\text{H}_2\text{O} + 2\underline{\text{Na}} \rightarrow 2\underline{\text{Na}}\text{OH} + \text{H}_2$
 ② $\underline{\text{S}}\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{S} \rightarrow 3\underline{\text{S}} + 2\text{H}_2\text{O}$
 ③ $2\underline{\text{KMn}}\text{O}_4 + 5\text{H}_2\text{O}_2 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\underline{\text{Mn}}\text{SO}_4 + 5\text{O}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$
 ④ $\text{Cu} + 2\text{H}_2\underline{\text{S}}\text{O}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + \underline{\text{S}}\text{O}_2$
 ⑤ $\underline{\text{N}}\text{H}_3 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}\underline{\text{N}}\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 ⑥ $2\underline{\text{KClO}}_3 \rightarrow 2\underline{\text{KCl}} + 3\text{O}_2$

問 2 以下の銅板と亜鉛板を使ったダニエル電池に関する記述（a ～ f）のうち、**誤りを含むもの**はどれか。組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号 27]

- a 銅板が正極（+）になる。
 b 銅（Ⅱ）イオンは還元される。
 c 正極（+）では Cu が析出する。
 d 負極（-）では Zn^{2+} が溶け出す。
 e 亜鉛板から銅板に向かって電流が流れる。
 f 銅板側の電解液には硫酸銅水溶液を用いる。

- ① a ② b ③ c ④ d ⑤ e
 ⑥ f ⑦ a・b ⑧ c・d ⑨ e・f ⑩ a・f

問3 以下の金属（a～f）について、高温の水蒸気と反応するものはどれか。組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号 **28**]

a Fe b Sn c Cu d Pb e Ni f Zn

- ① a ② b ③ c ④ d ⑤ e
⑥ f ⑦ a・b ⑧ c・d ⑨ e・f ⑩ a・f

問4 以下の記述（a～f）のうち、酸化還元反応が**関連していないもの**はどれか。組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号 **29**]

- a 銅像が錆びて表面が緑色になった。
b 鉄粉を用いたカイロが温かくなった。
c 食塩水を放置したところ結晶が生じた。
d 燃料電池から電気エネルギーを取り出した。
e 水酸化ナトリウム水溶液を塩酸で中和した。
f 鉄鉱石とコークスを溶鉱炉で加熱したら鉄ができた。

- ① a・b ② b・c ③ c・d ④ d・e ⑤ e・f
⑥ a・c ⑦ b・d ⑧ c・e ⑨ d・f ⑩ a・f

問5 携帯電話、ノートパソコン、電気自動車に使われる電池はどれか。最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号 **30**]

- ① 鉛蓄電池 ② 酸化銀電池 ③ リチウムイオン電池
④ マンガン乾電池 ⑤ 空気電池 ⑥ ニッケル・カドミウム電池

生物基礎

第1問 細胞とDNAに関する次の文章を読み、以下の問い（問1～10）に答えよ。

生物は、1つの細胞で生命を営んでいる単細胞生物と、様々な構造や機能に **ア** した複数の細胞からなる多細胞生物に分けられる。細胞の種類は、^(a) 原核細胞と、様々な構造体をもつ真核細胞に分けられる。どちらの細胞にも、**イ** という分子が^(b) 多数つながってできているDNAが含まれる。**イ** は、^(c) 塩基・^(d) 糖・リン酸の3つの部分から構成されている。DNAの塩基配列は^(e) RNAの塩基配列として写し取られ、その後、^(f) タンパク質のアミノ酸配列に変換される。

問1 文章中の **ア** に入る語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **1**]

- ① 進化 ② 異化 ③ 分化 ④ 分配

問2 下線部（a）の記述に関して、原核細胞からなる生物として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号 **2**]

- ① ゾウリムシ ② ミドリムシ ③ クラミドモナス
④ シアノバクテリア ⑤ オオカナダモ ⑥ ヒドラ

問3 文章中の **イ** に入る語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **3**]

- ① アデノシン ② アデノシン三リン酸 ③ リボ核酸
④ ヌクレオチド

問 4 下線部（b）の記述に関して、分子どうしがつながっている部分の組み合わせとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 4]

- ① 塩基－糖 ② 塩基－リン酸
③ 糖－リン酸 ④ リン酸－リン酸

問 5 下線部（c）の記述に関して、ある生物に含まれる DNA の塩基数全体に対してアデニンの割合が 26.8 % であった場合、シトシンの割合として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号 5]

- ① 22.8 % ② 23.2 % ③ 26.8 %
④ 27.2 % ⑤ 28.6 % ⑥ 33.2 %

問 6 下線部（d）の記述に関して、DNA を構成している糖として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号 6]

- ① グルコース ② スクロース ③ グリコーゲン
④ デンプン ⑤ リボース ⑥ デオキシリボース

問 7 下線部（e）の記述に関して、RNA に含まれている物質として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 7]

- ① チミン ② グアニン ③ システイン ④ メチオニン

問 8 下線部（e）の記述に関して、RNA の塩基配列がタンパク質のアミノ酸配列に変換される過程を示す語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 8]

- ① 転写 ② 翻訳 ③ 発現 ④ セントラルドグマ

問9 ゲノムとDNAに関する記述として最も**適当でないもの**を、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号

9

]

- ① ゲノムは、個体の形成、維持、生命活動を営むための遺伝情報をもつ DNA の1組である。
- ② 真核生物の生殖細胞には、1組のゲノムが含まれる。
- ③ 真核生物の体細胞には、2組のゲノムが含まれる。
- ④ アフリカツメガエルのゲノムサイズは、大腸菌よりも大きい。
- ⑤ ヒトのゲノムサイズは、約30億塩基対である。
- ⑥ ヒトのゲノムにおいて、遺伝子が占める割合は約15%である。

問10 生体内の化学反応に関する記述として最も**適当でないもの**を、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号

10

]

- ① 酵素は、おもにタンパク質からできていて、細胞内で合成される。
- ② 酵素は、ほかの物質の化学反応を促進するはたらきをもつ。
- ③ 酵素は、特定の基質にだけはたらきかける性質をもつ。
- ④ 酵素は、細胞外へ分泌されてはたらく場合もある。
- ⑤ 呼吸は、無機物を分解してエネルギーを取り出す仕組みである。
- ⑥ 光合成は、光エネルギーを用いた炭酸同化である。

第2問 ヒトの体の調節について以下の問い（問1～10）に答えよ。

問1 動脈血が流れる血管として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号 11]

- ① 肝門脈 ② 肝静脈 ③ 腎静脈
④ 肺動脈 ⑤ 肺静脈 ⑥ 鎖骨下静脈

問2 血液凝固の際に形成される繊維状のタンパク質を示す語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

[解答番号 12]

- ① アルブミン ② トロンビン ③ フィブリン ④ グロブリン

問3 重く過剰な全身性のアレルギーを示す語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

[解答番号 13]

- ① フィードバック ② ホメオスタシス
③ 二次応答 ④ アナフィラキシー

問4 アドレナリンを分泌する内分泌腺として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

[解答番号 14]

- ① 副腎髄質 ② 副腎皮質 ③ 甲状腺 ④ 副甲状腺

問5 脳下垂体前葉から分泌されるホルモンとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

[解答番号 15]

- ① チロキシン ② 糖質コルチコイド
③ 鉱質コルチコイド ④ 副腎皮質刺激ホルモン

問 6 グリコーゲンの分解を促進するホルモンとして最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **16**]

- ① グルカゴン ② インスリン
③ バソプレシン ④ パラトルモン

問 7 ヒトの脳の構造において脳幹に含まれるものとして最も**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **17**]

- ① 小脳 ② 中脳 ③ 間脳 ④ 延髄

問 8 肝臓のはたらきに関する記述として最も**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **18**]

- ① アンモニアを尿素に変える。
② 胆汁を生成する。
③ 血しょう中のタンパク質を合成する。
④ 動脈血をろ過し、必要な物質を再吸収する。

問 9 自律神経系のはたらきに関する記述として最も**適当でないもの**を、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号 **19**]

- ① 自律神経系の中樞は、間脳視床下部にある。
② 自律神経系による調節は、意思とは関係なくはたらく。
③ 交感神経は、気管支を拡張する。
④ 交感神経は、瞳孔を拡大する。
⑤ 副交感神経は、胃腸のぜん動を促進する。
⑥ 副交感神経は、ぼうこうからの排尿を抑制する。

問 10 適応免疫のはたらきに関する記述として最も**適当でないもの**を、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号

20

]

- ① ヘルパー T 細胞は、キラー T 細胞や B 細胞を活性化する。
- ② キラー T 細胞は、感染細胞やがん細胞を攻撃する。
- ③ B 細胞は、活性化されると抗体を産生する。
- ④ 抗原と抗体が結合した複合体は、マクロファージに認識されやすくなる。
- ⑤ 涙には、細菌の細胞壁を溶かすリゾチームが含まれている。
- ⑥ 増殖した T 細胞や B 細胞の一部は、記憶細胞となり体内に残る。

第3問 生物の多様性と生態系について以下の問い（問1～12）に答えよ。

問1 土壌が形成されていない場所から始まる遷移を示す語句として最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **21**]

- ① 湿性遷移 ② 乾性遷移 ③ 一次遷移 ④ 二次遷移

問2 熱帯・亜熱帯にみられ、乾燥に強いイネのなかまが優占し、背丈の低い樹木が点在するバイオームとして最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **22**]

- ① サバンナ ② ステップ ③ 砂漠 ④ ツンドラ

問3 年平均気温が高く、雨季と乾季のある地域にみられるバイオームとして最も適切なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号 **23**]

- ① 熱帯多雨林 ② 夏緑樹林 ③ 雨緑樹林
④ 硬葉樹林 ⑤ 照葉樹林 ⑥ 針葉樹林

問4 亜熱帯多雨林にみられる植物として最も適切なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号 **24**]

- ① オリーブ ② ゲッケイジュ ③ アカシア
④ ヘゴ ⑤ チーク ⑥ カラマツ

問5 九州、四国から関東地方にかけての丘陵帯にみられる植物として最も適切なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号 **25**]

- ① スダジイ ② ブナ ③ ミズナラ
④ コマクサ ⑤ エゾマツ ⑥ トドマツ

問6 本州中部の亜高山帯にみられる植物として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号 **26**]

- ① タブノキ ② クスノキ ③ トチノキ
④ ハイマツ ⑤ シラビソ ⑥ ハクサンイチゲ

問7 日本における絶滅危惧種として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号 **27**]

- ① オニオオハシ ② ウチダザリガニ ③ セアカゴケグモ
④ カスミサンショウウオ ⑤ ウシガエル ⑥ ブルーギル

問8 日本における外来生物として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号 **28**]

- ① アオキ ② カタクリ ③ ブタクサ
④ ヒグマ ⑤ ニホンジカ ⑥ オオムラサキ

問9 優占種を説明する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

[解答番号 **29**]

- ① 植生を構成する植物のうち、量的な割合が高い種である。
② 土壌が形成されていない場所に最初に生息する種である。
③ 生態系の上位にあってほかの生物の生活に大きな影響を与える種である。
④ 生息場所の改変などにより、そこに生息する他の生物に影響を与える種である。

問10 間接効果を説明する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

[解答番号 **30**]

- ① 生物が非生物的環境に影響を及ぼすことである。
② 私たちが生態系から受けるさまざまな恩恵のことである。
③ 直接的には捕食・被食の関係がない生物の間で見られる影響のことである。
④ 生物の死がいや排出物を栄養分として取り入れることである。

問 11 人為的攪乱を示す記述として最も**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。[解答番号

31

]

- ① 森林を農地や宅地に転換することである。
- ② 極相林にできたギャップにより樹木が入れ替わることである。
- ③ 漁業によって特定の生物種を乱獲することである。
- ④ マイクロプラスチックが海洋へ流れ込むことである。

問 12 生態系に関する記述として最も**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。[解答番号

32

]

- ① 里山は、生物多様性の高い生態系となっている。
- ② 食物連鎖は、捕食や被食を介した生物どうしの複雑な絡み合いである。
- ③ 環境アセスメントでは、開発の前後に生物や環境について調査をする。
- ④ 生態系には、攪乱を受けても、もとの状態に戻ろうとする復元力が備わっている。

英語

第 1 問 次の問 1 ～問 6 の空欄 **1** ～ **6** に入れるのに最も適当なものを、それぞれ下の①～④のうちから一つずつ選び、解答欄に番号をマークせよ。

問 1 The public policy of Japan is shaped with a **1** to the benefit of the nation as a whole.

- ① aim
- ② purpose
- ③ thought
- ④ view

問 2 My father gives me a **2** to school every day.

- ① car
- ② foot
- ③ ride
- ④ try

問 3 The patient was barely **3** of writing his own name.

- ① brave
- ② capable
- ③ regrettable
- ④ possible

問 4 Money is the only thing which **4** to her.

- ① bothers
- ② concerns
- ③ matters
- ④ troubles

問5 most people in this office, he doesn't come to work by train.

- ① Among
- ② Despite
- ③ Perhaps
- ④ Unlike

問6 John had 3 boxes of 4 balls. His friend gave him 2 more balls.
Therefore, John has balls now.

- ① 5
- ② 9
- ③ 10
- ④ 14

第 2 問 次の問 1～問 5 の会話の 7 ～ 11 に入れるのに最も適当なものを、それぞれ下の①～④のうちから一つずつ選び、解答欄に番号をマークせよ。

問 1 A : Lucy, the cookies you baked for us were delicious!

7 I'd like to bake some for my kids.

B : Sure. I will email it to you later.

- ① Can you bake some more?
- ② I like the chocolate ones the best.
- ③ Where did you buy them?
- ④ You'll have to tell me the recipe.

問 2 A : I bought two kilos of mushrooms at the grocery store. 8

B : No, thank you. I don't like mushrooms.

- ① Did you buy any other vegetables?
- ② Did you go to the grocery store?
- ③ Do you know how to make mushroom soup?
- ④ Do you want some of them?

問 3 A : I am thinking of becoming a dancer. 9

I have them three times a week.

B : That sounds like a good start.

- ① I have already begun taking lessons.
- ② My friend said I was a good dancer.
- ③ We have danced together before.
- ④ You are good at dancing.

問4 A : The water in this river looks clean and transparent. 10

B : Yes. It's safe and clean.

- ① Can we drink it?
- ② Did you see any flowers?
- ③ Let's jump into the lake.
- ④ Where did you buy the water?

問5 A : I would like to go downtown by taxi. 11

B : It should be about fifteen bucks.

- ① How can I get there?
- ② How far is it?
- ③ How long does it take?
- ④ How much will it be?

第3問 次の(1)～(9)の9組の文章の **12** ～ **20** にはそれぞれ共通の語が入る。
 下の枠内の①～⑨のうちから最も適当な語を一つずつ選び、解答欄に番号を
 マークせよ。ただし、各語は一度のみ使用することとする。

- (1) Doctors expect him to make a full **12**.
 The economy is showing signs of **12**.
- (2) Eating healthy food as snacks is a good **13**.
 Some people drink alcohol as much from **13** as from desire.
- (3) She lost her **14** of hearing early in life.
 It makes **14** to save money while you can.
- (4) Police believe there are thousands of illegal guns in **15**.
 Regular exercise will improve blood **15**.
- (5) He suffered **16** loss for weeks after the accident.
 I have a clear **16** of the first time I met Lisa.
- (6) The immune **17** is the body's ability to stay safe by protecting against harmful agents.
 The decision provoked an angry **17** from residents.
- (7) Environmental factors can accelerate the **18** of certain cancers.
 The funds will be used for marketing and product **18**.
- (8) It is impossible to understand the complex nature of the human **19**.
 "A sound **19** in a sound body" is a famous proverb.
- (9) Muscle **20** can be a sign of stress.
 The incident has further increased **20** between the two countries.

- | | | | | |
|---------------|---------------|---------|-----------|--------|
| ① circulation | ② development | ③ habit | ④ memory | ⑤ mind |
| ⑥ recovery | ⑦ response | ⑧ sense | ⑨ tension | |

第4問 次の問1～問12の空欄 **21** ～ **32** に入れるのに最も適当なものを、それぞれ下の①～④のうちから一つずつ選び、解答欄に番号をマークせよ。

問1 Some of the results in this research paper were quite **21**.

- ① surprise ② surprised ③ surprising ④ to surprise

問2 Fresh strawberries taste **22** but they are expensive.

- ① deliciously ② good ③ successive ④ well

問3 She insisted that everyone **23** to the commemoration ceremony.

- ① come ② comes ③ came ④ had come

問4 I know a friend **24** first and last names are the same as mine.

- ① what ② which ③ who ④ whose

問5 It was careless **25** you to leave the window open.

- ① for ② of ③ to ④ with

問6 It rained most of the time we were in New York, **26** was pretty disappointing.

- ① what ② when ③ where ④ which

問7 When Tom **27**, he is going to live in Canada.

- ① retire ② retires ③ retired ④ will retire

問 8 My parents are considering **28** a new house.

- ① buy ② buying ③ bought ④ to buy

問 9 She is two years junior **29** me.

- ① below ② than ③ under ④ to

問 10 I would rather you **30** in summer than in winter.

- ① came ② coming ③ to come ④ will come

問 11 My Spanish is as good as **31**.

- ① he ② he's ③ him ④ his

問 12 **32** under a microscope, a rare form of lung cancer is distinguishable from the usual type.

- ① See ② Seeing ③ Seen ④ Having seen

第5問 次の **33** ～ **37** に入れるのに最も適当な語を、下の①～⑤のうちから
選び、解答欄に番号をマークせよ。ただし、各語は一度のみ使用することとする。

You can often treat a cold without seeing a doctor. You should **33** to feel better in about 1 to 2 weeks. If you **34** a high temperature or do not feel well enough to do your normal activities, try to stay at home and avoid contact with other people until you feel better. You can buy cough and cold medicines from pharmacies. A pharmacist can **35** you on the best medicine. Doctors do not recommend antibiotics for colds because they will not **36** your symptoms or speed up your recovery. Antibiotics only **37** if you have a bacterial infection, but colds are caused by viruses.

(Modified : National Health Service, “Common cold”)

- ① advise
- ② begin
- ③ have
- ④ relieve
- ⑤ work

第6問 次の文を読んで、後の問1～問3に答えよ。

Japan's unemployment rate in January remained unchanged for the fourth consecutive month at 2.5 percent, reflecting a tight labor market amid a worker shortage, the government said Tuesday. The total number of people with jobs climbed 0.2 percent to a seasonally adjusted 68.27 million, while those without jobs grew 1.2 percent to 1.74 million, the Ministry of Internal Affairs and Communications said.

The unemployment rate remained flat from a revised 2.5 percent in December, the ministry said. "The labor market seems to be expanding," a ministry official said, adding, "The employment situation at the moment seems not so bad."

Of those not in work, the number of people 39 voluntarily left their jobs decreased 1.3 percent to 760,000, while those seeking employment rose 11.6 percent to 480,000. The number of people dismissed 40 employers or who reached retirement age fell 7.5 percent to 370,000, according to the ministry. The ministry official said the rise in the number of people seeking jobs was possibly affected by recent inflation.

The job availability ratio increased 0.01 point from December to 1.26, up for the first time in four months, meaning there were 126 jobs available for every 100 job seekers, according to separate data released by the Ministry of Health, Labour and Welfare.

By industry, there were 5.0 percent more new job offers in the service sector than a year earlier, while academic research and specialized services saw a 3.2 percent increase. Meanwhile, new job openings fell 5.3 percent in the education sector and slid 5.0 percent in the entertainment sector, the data said.

(Modified : KYODO NEWS, Mar 4, 2025)

問 1 下線の単語 tight の意味に最も近い語を、下の①～④のうちから 1 つ選び、解答欄 **38** に番号をマークせよ。

- ① isolated ② relaxed ③ strained ④ united

問 2 本文中の **39** と **40** に入れるのに最も適当な語を、それぞれ①～④のうちから一つずつ選び、解答欄に番号をマークせよ。

(1) **39**

- ① when ② which ③ who ④ whose

(2) **40**

- ① among ② by ③ to ④ with

問3 以下の **41** ～ **45** の解説文について、本文の内容と一致するものには①、一致しないものには②の番号を解答欄にマークせよ。

41 The total number of people without jobs grew 1.2 percent to 1.74 million.

42 The number of people seeking employment rose 11.6 percent to 480,000.

43 The rise in the number of people seeking jobs was solely affected by recent inflation.

44 There were 126 jobs available for every 100 job seekers, according to separate data released by the Ministry of Internal Affairs and Communications.

45 By industry, there were 5.0 percent more new job offers in the entertainment sector than a year earlier.

現代の国語・言語文化

【二】次の文章を読み、後の問い（問1～問8）に答えよ。なお、設問の都合上、本文を省略、改変した箇所がある。

2016年の米大統領選では「**X** **ポスト真実**」という言葉が注目された。伝統的なジャーナリズムや科学など専門的な言説に対する信頼性が低下し、フェイクニュースや**㉞** **イン** 謀論が影響力を持つようになった状況を指す**㉟** **ガイ** 念である。その後、事態はさらに**A** し、今や私たちは**ポスト真実**が常態化した世界に生きている。

㉟ **シウ** 知の通り、SNSは一連の状況を生み出した、あるいは**㊳** **悪化** させた要因としてしばしば批判されてきた。**I** **ポ** スト真実への**㉠** **シヨ** 方箋^{せん}もまた、SNS上の偽・誤情報への対策として検討されている。**II**、ファクトチェックの**㉡** **スイ** 進、メディアリテラシーの向上、**III** 法的規制である。昨年の国内の選挙をめぐる諸問題から危機意識を高めた日本の伝統的メディアでも、ファクトチェックこそが**ポスト真実**に対してジャーナリズムが果たすべき役割だという考えが共有されつつあるように見える。

SNSで流通する情報やそれを可能にするデジタル環境に問題があることは間違いない。**IV**、ここであえて問いたいのは次の点である。ポスト真実の**B** に対してジャーナリズムが取り組むべきは、果たしてファクトチェックだけで十分だろうか？
 ポスト真実の成立にはメディア環境の変化だけでなく、民主主義諸制度の**C**、ポストモダン思想の**D**、反エリート主義の広がりなどの社会の多様な領域における中・長期的な変化が複雑に絡み合っている点が指摘されてきた。**V**、ポスト真実に向き合うためにはSNS対策だけでは不十分であり、複合的な要因がどのように関連しているかの診断とそれを踏まえた対応が求められる。

そしてこうした中・長期的動向に目を向けた時、「**ニュースの娯楽化**」というジャーナリズムの変化もまた、ポスト真実の成立や活性化との関連性をめぐり、再検討する必要があるのではないか。

ニュースの**E** そのものは、20世紀末から進展する世界的な**㉣** **潮流**だが、その具体的な過程は多様だ。日本の場合、テレビがこの変化を主導した。よく知られるように、その**㉤** **嚆矢**は1985年から放送を開始した「**ニュースステーション**」である。「中学生でも分かるニュース」を掲げ、「**㉥** **軽快**・**㉦** **庶民** 感覚・**Y** **喜怒哀** 楽」という報道スタイルを確立した同番組は高視聴率を獲得し、テレビ政治時代の本格的到来をもたらした。

こうした傾向は、「政治報道」が情報番組やバラエティー番組といった娯楽系ジャンルと融合し始めたことによって加速する。一連の流れにおいて鍵となったのが**ワイドショー**の変化であった。従来は芸能や事件・事故を中心に扱ってきた**ワイドショー**が

次第に政治関連の話題を⑥**軽視**するようになったのである。

その後、2001年に誕生したK政権が展開したポピュリズムは「ワイドショー政治」とも呼ばれた。K首相が提示した改革勢力と抵抗勢力の対立図式や、人々の共感を④**喚起**する言動はニュースの娯楽化の潮流に適合的であった。ワイドショーはこれら一連の特徴を強調する形で政治を劇場化した。今日に至るポピュラーな政治の理解や語りの枠組みはここで形づくられたのである。かくしてニュースの娯楽化を通じて公共的、あるいは政治的なコミュニケーションの新たな文化が確立することとなった。以下ではそれを「ワイドショー的なもの」と呼びたい。この文化は政治を感情喚起型の物語として語る特徴を持つ。すなわち、第一に「分かりやすさ」と「共感」が⑤**重視**される。そして第二に、政治を「対立」のフレームで捉える。そして第三に、一連の物語がコメンテーターによって語られる。コメンテーターにはさまざまな肩書の人物が起用されるが、そこでは必ずしも専門的な解説が求められているわけではない。必要とされるのは、「庶民感覚」に根差した素朴な感想や痛快な批判である。その結果、十分な取材や調査に基づかない個人の「感じ方」をジャーナリズムの名の下に社会に向けて伝達し、世論形成に影響を与えるようになった。

このようにニュースの娯楽化は日本ではワイドショー的なものとして発達し、その文化は民放テレビを超えて他のメディアにも広がった。そして現在、ワイドショー的なものの諸要素は例えばユーチューブなどネット上で独自に配信されるニュース系ないし解説系のコンテンツにも引き継がれている。それらは放送法の制約がない分、ワイドショー以上に事実性が⑥**軽視**される。そしてこれらのコンテンツの多くでもコメンテーター的役割が⑤**重視**される。さらにSNSの無数のアカウントもまた、同種のコメンテーターのような役割を果たしているのである。

ユーチューブやその他のSNSで拡散する言説こそが、目下のポスト真実の常態化を促進していることは間違いない。だが、一連のコミュニケーション様式やコメンテーターの役割に着目すると、それがワイドショー的なものの「正統な継承者」であることが分かる。この点において、ポスト真実状況の成立や活性化に伝統的メディアのジャーナリズムも密接に関わってきたと言えるのである。無論、ニュースの娯楽化が政治への関心を高める役割を果たしたことの意義を否定するものではない。だが、ジャーナリズムにおける「共感」や「分かりやすさ」「庶民感覚」がポスト真実との連続線上にあることを強く意識し、その適切なあり方を検討する必要がある。民放で今なお続くコメンテーター依存の姿勢も⑤**早急**に再考しなければならない。ジャーナリズムが取り組むべきは、ファクトチェックだけにとどまらないのである。

(注) SNSⅡ(ソーシャルネットワーキングサービス) インターネットを通じて人々が情報を共有し、コミュニケーションを取るためのプラットフォームのこと。

〔山腰修三『朝日新聞』「メディア私評」による〕

問1

傍線部ア～オのカタカナに相当する漢字を使うものを、次の①～④の傍線部のうちからそれぞれ一つずつ選べ。
解答番号はア

1

2

3

4

5

ア イン謀

- ① 犯罪人をイン匿する
- ② イン果応報
- ③ 光イン矢の如し
- ④ 婚イン届けを出す

イ ガイ念

- ① ガイ博な知識がある
- ② 気ガイに欠ける
- ③ 弾ガイ裁判に出る
- ④ 憤ガイに堪えない

ウ シュウ知

- ① 用意シュウ到な準備
- ② シュウ寡敵せず
- ③ 火災予防シュウ間
- ④ 医学をシュウ業する

エ ショ方箋

- ① ショ行無常の響き
- ② 由ショ正しい家柄
- ③ ショ名捺印する
- ④ 嚴重にショ罰する

オ スイ進

- ① 任務を完スイする
- ② 演技に心スイする
- ③ スイ薦入試を受ける
- ④ 人の世の栄枯盛スイ

問2

傍線部①～⑤の漢字の読みとして、一つだけ間違っているものがある。それを選べ。解答番号は

6

- ① 潮流 ちようりゅう ② 嚙矢 こうや ③ 庶民 しょみん ④ 喚起 かんき ⑤ 早急 さっきゅう

問3

傍線部X「ポスト」の本文中での意味に最も近い意味のものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

7

- ① 中心 ② 前後 ③ 地位 ④ 反 ⑤ 以後

問4

空欄 I ～ V に入れるのに最も適切な語の組み合わせを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

8

- | | | | | |
|------|------|------|------|------|
| ⑤ | ④ | ③ | ② | ① |
| I | I | I | I | I |
| つまり | とはいえ | そして | すなわち | それゆえ |
| II | II | II | II | II |
| それゆえ | つまり | とはいえ | それゆえ | すなわち |
| III | III | III | III | III |
| とはいえ | すなわち | それゆえ | つまり | そして |
| IV | IV | IV | IV | IV |
| そして | それゆえ | つまり | そして | とはいえ |
| V | V | V | V | V |
| すなわち | そして | すなわち | とはいえ | つまり |

問5

傍線部a～eのうち一つだけ故意に（わざと）原文と反対の語に書き換えた語がある。それを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

9

- | | | | | |
|----|----|----|----|----|
| ⑤ | ④ | ③ | ② | ① |
| e | d | c | b | a |
| 重視 | 軽視 | 重視 | 軽視 | 悪化 |

問6

空欄 ～ に入れるのに最も適切な語を、次の①～⑤のうちからそれぞれ一つずつ選べ。

解答番号は

- ① 常態化
- ② 娯楽化
- ③ 大衆化
- ④ 形骸化
- ⑤ 深刻化

問7

傍線部 Y「喜怒 楽」の空欄部に入る語と同じ漢字が空欄部に入るものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

解答番号は

- ① 縁奇縁
- ② 味模糊
- ③ より青し
- ④ 悼の意
- ⑤ 想が尽きる

問8

本文の筆者の主張（考え）に最も近いものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 解答番号は

- ① SNSで流通する情報やデジタル環境に問題があるわけではないことは間違いない。
- ② ポスト真実に向き合うためには、複合的な要因の関連性の診断とその対応が必要だ。
- ③ ニュースの娯楽化は、世界中どの国にも見られない、日本固有の現象だと言えよう。
- ④ SNSで拡散する言説が、目下のポスト真実の常態化を促進しているわけではない。
- ⑤ ニュースの娯楽化が、政治への関心を高める役割を担うということは、あり得ない。
- ⑥ ポスト真実に対するジャーナリズムの役割は、ファクトチェック以外にはないのだ。

【二】次の文章を読み、後の問い（問1～問5）に答えよ。なお、設問の都合上、本文を省略、改変した箇所がある。

世に言う「名言」には、**A** 言わずもがな、が少なくありません。例えば、古代ローマの博物学者プリニウスの言葉だとされる、〈ただ一つ確かなことは、確かなことは何もないということだ〉。**B** 泉下の碩学に叱られそうですが、当たり前のことをもってもらしく言っているだけ、という気もします。

無論、この世が「不確実性」に満ちていることは間違いない。でも、「確かなことは何もない」からって、一步も動かない、あるいは何ら先への備えもしない、というのでは社会は成り立ちません。ある程度、予測に基づいて行動するのが人間というものでしょう。

警察の運転免許講習などでよく言われるのが「だろう運転」への戒め。**X** は「かもしれない運転」です。例えば、「対向してくる直進車が通過する前に右折できるだろう」と**a** に考えるのではなく「直進車が通過する前には右折できないかも・しれない」と考えよ、といった意味です。

でも、当然ですが、いつも**b** に予測し「かもしれない」と警戒してられるか、と言えばそうもいきません。実際の話、交差点で「直進の信号は『青』だが、信号無視の車が横から突っ込んで来る**1**」などと考えていたら怖くて前に進めないし、交差点が大混乱に陥るのは必至です。どのドライバーも「信号が『青』なら、横から車が来ることはない**2**」とルールを信じて直進するからこそ、道路交通の秩序は保たれていると言えます。

そもそも、法律や条約や協定など無数のルール、あるいは常識や儀礼（マナー）といった社会規範とは、この「確かなことは何もない」世界を生き抜いていくため、人間が紡ぎ出した「知恵」なのかもしれません。

社会や共同体は、人々が「ルールは守る**3**」「常識やマナーに反することはしない**4**」という楽観的予測によって「不確実性」を和らげることと何か回っているのではないのでしょうか。神ならぬ人間に、地震や台風のような自然の「不確実性」はどうにもできないが、せめて人の営みは…というわけです。

今、その正反対、せつせと「不確実性」を高めているのが、あの米大統領です。主に経済思想に関して、19世紀の「確実性」と20世紀の「不確実性」を対比して論じたのが、ジョン・K・ガルブレイス著のベストセラー『不確実性の時代』ですが、T氏は21世紀の今日、いわば、1人で「新・不確実性の時代」を演出しています。

「他国を手に入れたがったりしない」「自国より厳格な他国の自動車安全基準に難癖をつけたりしない」「法の支配」を傷つけたりしない」…。世界が、ルールや常識に照らし、民主主義国の指導者なら「しない**5**」と予測していたことを、こ

とごくやっっている印象です。

誰もが「続く」と思っていたことを「やめる」は大得意だし、自分で「やる」と言ったことを「やめる」もしばしば。その言葉は羽根よりも軽く、まさに「不確実性」が背広を着ているような人です。

〈中略〉

度外れた高関税などT流の政策で、米国では消費低迷なのに物価が上がる「スタグフレーション」が起き、世界不況につながりかねない―といった見方がありますが、c 影響も恐れます。濃くなった「不確実性」の影に覆われ、社会のさまざまな領域で大胆なチャレンジのモメンタム（勢い）が失われないでしょうか。

見通しの利かない道では車のスピードを出せないように、「不確実性」が高まるほどd 挑戦はしにくくなる。複雑で長い期間を要するような「不確実性」にさらされやすい試みなら余計にです。それは、e な新薬やワクチンの開発かもしれないし、地球環境の危機を回避する研究かもしれない。もしT氏のせいで、人類を救うようなプロジェクトが潰^{つぶ}えらしたら、これほど罪深いことはありません。

『『東京新聞』「新・不確実性の時代」による』

問1

傍線部A「言わずもがな」の本文での意味として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。
解答番号は

17

- ① 決して口にしてはいけない
- ② 一度は言ってみたい
- ③ 誰でも知っている
- ④ まわりくどい
- ⑤ ことさら言うまでもない

問2

傍線部B「泉下の碩学」の意味として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

18

- ① あの世の博学者
- ② 歴史的な大人物
- ③ 世界的な哲学者
- ④ 清貧な宗教家
- ⑤ 戦争時の偉人

問3

空欄

X

に入れるのに最も適切な語を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

19

- ① 二律背反
- ② 二者択一
- ③ 対向意識
- ④ 対抗概念
- ⑤ 言語道断

問4

空欄 1 〃 のうち四つには「だろう」が入っていたが、一つだけ「かもしれない」が入っていた空欄がある。それを選べ。 解答番号は 20

問5

空欄 a 〃 に入れるのに最も適切な語を、次の ① 〃 ⑤ のうちからそれぞれ一つずつ選べ。 解答番号は a 21 b 22 c 23 d 24 e 25

- ① 画期的
- ② 心理的
- ③ 冒険的
- ④ 悲観的
- ⑤ 楽観的

【三】次の文章を読み、後の問い（問1～問5）に答えよ。なお、設問の都合上、本文を省略、改変した箇所がある。

一

友人宅の庭に日参してご飯をもらっていた大きな雄ネコ「のらにゃん」が体調を崩したのは（注）昨年1月中旬。動物病院に連れて行くと腎不全と診断され、3泊4日入院の後、「A」が始まった。暖房と加湿器をフル稼働させた専用スペースを用意し、動物病院で教わった皮下点滴を毎日実施するなど手を尽くしたが、のらにゃんは1カ月余りで息を引き取った。

腎臓病はネコの「宿命の病」とも言われ、15歳以上のネコの8割は慢性腎臓病に罹患（りかん）していたとの報告もある。人間と同様、根本治療はなく、Bに限られる。のらにゃんにしてやれることには限りがあった。

だが、朗報もある。腎臓病のネコのため開発が進められていた新薬が完成し、早ければ2年後の実用化を目指しているというのだ。約3年半前、このコラムで書いた宮崎徹さん（62）の「AIMネコ薬」である。

二

AIMは多くの動物の血液中に存在し、体内のごみ（老廃物）を掃除するタンパク質。宮崎さんがスイス・バーゼル免疫学研究所（当時）の主任研究員だった1999年に発見、論文で発表した。

その17年後、東大大学院医学系研究科教授だった宮崎さんは、ネコのAIMは先天的に機能しないため腎臓内にごみが蓄積して腎臓病になりやすいことを明らかにし、ネコ薬開発に取り組み始めた。3億円近い寄付が寄せられ、宮崎さんは令和4年に東大を辞めて一般社団法人「AIM医学研究所」を設立。翌年に製薬ベンチャー「IAMCAT」も設立した。

免疫学が専門のヒトの医者である宮崎さんがネコ薬を創り、会社を作ってビジネス展開するのは極めてまれなケースだ。欧米ではアカデミアの研究をもとにした創薬ベンチャーが新薬開発の原動力だが、日本では教授が学内で創薬、実用化まで推進するには学内規則や雑務が多く難しい。宮崎さんはこう言う。

「研究成果の実用化は製薬会社に委ねるのが普通ですが、彼らは当然事業リスクに慎重で、意思決定に時間がかかる。たくさん飼う主が待ち望んでくれているので、自分で作った方が早いという一点で、独立して自分で創薬までやることにしました」。この3年ほどの間、宮崎さんは「株式会社とは」など、たくさんの「知らなかった世界」をイチから学んだという。

三

A I M薬は凍結乾燥させたタンパク質製剤で、製造拠点は台湾に確保した。今月から約半年かけて **C** を行い、年内に結果をまとめて安定性試験の結果などとともに、来春には農林水産省に **D** する計画だ。もし1年前後で認可されれば、令和

X 年春には実用化となる。「①」

宮崎さんは腎臓病を山火事にたとえる。小さかった火種が徐々に燃え広がると、黒く焼け焦げた草木は再生しないように、腎臓病の多くは最初、尿細管の詰まりなどから周辺に炎症が起き、やがて糸球体にも及んで腎臓を構成する「ネフロン」が1個、2個と死んでいく。一度死んだネフロンは再生しないため、低下した腎機能は戻らないといわれている。「②」

ただ、腎臓は100%機能せずとも命にかかわるものではなく、20～30%働いていれば日常生活にほとんど影響はないという。A I M薬の働きは「山火事の火を消し、火の勢いで黄色くなった部分を元気にする」ようなものだといいい、「5年、10年と **E** を蓄積できれば、A I Mの働きの解明がさらに進む可能性がある」と期待する。「③」

ペット保険などを手掛けるアニコムホールディングスの「家庭どうぶつ白書2023」によると、ペット保険に加入している慢性腎不全のネコの年間診療費は平均約8万2千円だ。幹細胞治療1回20万円という高額治療を掲げる動物病院もあるが、宮崎さんはA I M薬を「誰もが使えるようにできるだけ安価で提供したい」と言う。「治療でもない調査にも協力いただき、日本のネコの飼い主さんたちには本当に感謝している」。「④」

十数億円の資金獲得の際、出資者と交わした約束の一つは、宮崎さん自身がこの仕事を「絶対にやめない」こと。問われたのは、「患者を救いたい」熱意と覚悟は本物か、だった。「⑤」

ネコに続き、宮崎さんはヒトの「治せない病を治す」薬の開発を目指している。科学の世界に魔法はないが、人の思いには人や社会を動かす力がある。

（注）令和六年

「木村さやか『産経新聞』「絶対にやめない」覚悟のネコ薬二〇二五年四月九日 による」

問1

空欄 ～ にはそれぞれその後の文の内容を端的に表す小題が付いていた。最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つずつ選べ。解答番号は

- ① 早く作りたい
- ② できるだけ安価に
- ③ ネコより人間の命を
- ④ 「宿命の病」
- ⑤ ペット保険の弊害

問2

空欄 ～ に入れるのに最も適切な語を、次の①～⑤のうちからそれぞれ一つずつ選べ。解答番号は

- ① 臨床データ
- ② 対症療法
- ③ 在宅療養
- ④ 承認申請
- ⑤ 臨床試験

問3

空欄 に入れるのに最も適切な数字を、全文の内容から推察して、次の①～⑤のうち一つ選べ。解答番号は

- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9
- ⑤ 10

問4

文中には次の一文が抜け落ちている。これを文中の「①」～「⑤」のどの箇所にも補えばよいか。最も適切な箇所を、一つ選べ。解答番号は 35

脱文Ⅱネコ薬の実用化は「恩返し」なのだ。

問5

本文中の「のらにゃん」についての説明として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

36

- ① 野生の雄ネコだったが、筆者が飼いならして自分の家猫として育てている。
- ② 友人の飼い猫だったが、病気になるってしまったので友人から筆者が譲り受けた。
- ③ 野良猫だったが、病気になるってしまったので筆者が親身になって手当した。
- ④ 筆者の飼い猫だったが、体調を崩したので友人が世話をする事になった。
- ⑤ 肝臓病に掛かってしまったが、十分な治療をしたので一命だけはとりとめた。

2026（令和 8）年度 日本医療科学大学 入学試験問題【一般選抜（Ⅱ期）】

1. 試験中は監督者の注意・指示に従ってください。
2. 解答開始の指示があるまで、この問題冊子の中は見えてはいけません。
3. 解答用紙（マークシート）には、解答欄以外に氏名、フリガナ、受験番号、入試区分、受験科目の記入欄がありますので、監督者の指示に従って正しく記入・マークしてください。正しく記入・マークされない場合、採点不可となることがありますので十分に注意してください。
4. 解答は、解答用紙（マークシート）の記入例に従って、正しくマークしてください。マークが薄い場合や一部分しかマークしていない場合、訂正箇所を消しゴムできれいに消していない（消し跡が残っている）場合などは、解答が正しく読み取れず採点に影響することがあります。
5. 問題冊子の余白は途中式等で適宜利用してかまいませんが、切り離してはいけません。
6. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁、乱丁及び解答用紙（マークシート）の汚れなどに気がついた場合は、手を挙げて監督者に申し出てください。
7. 解答終了後、問題冊子は回収します。受験番号と氏名を記入してください。
8. 数学Ⅰ・数学Ⅱの解答上の注意は裏表紙に記載があります。監督者の指示後、この問題冊子を裏返して読んでください。
9. 各科目の問題は以下のページに記載されています。6科目の中から2科目を選択し解答してください。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

数学Ⅰ・数学Ⅱの解答上の注意

1. 問題文中の $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$ …には、特に指示がないかぎり、符号－、数字 0～9 のいずれか一つが対応しています。それらを解答用紙の解答番号の欄の 1, 2, 3, …で示された解答記入欄にマークして答えなさい。問題文中の $\boxed{1} \boxed{2}$, $\boxed{3} \boxed{4} \boxed{5}$ などでは、複数桁の数値あるいは符号－を伴う数値で答えなさい。

例 1 $\boxed{6} \boxed{7} \boxed{8}$ に－37 と答える場合は

解答 番号	解答欄										
6	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	●
7	①	②	●	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	－
8	①	②	③	④	⑤	⑥	●	⑧	⑨	⑩	－

なお、同じ問題文中で $\boxed{9}$, $\boxed{10} \boxed{11}$ などが2回以上現れるときは、2回目以降は $\boxed{9}$, $\boxed{10} \boxed{11}$ のように細字で表記します。

2. 分数の形の解答の場合は、既約（それ以上約分できない）分数で答えなさい。また、符号は分子につけ、分母にはつけてはいけません。

根号を含む解答では、根号の中の自然数が最小となるように答えなさい。

例 2 $\frac{\boxed{12}}{\boxed{13}}$, $\frac{\boxed{14}\sqrt{\boxed{15}}}{\boxed{16}}$ に $\frac{3}{4}$, $\frac{2\sqrt{5}}{3}$ と答えるところを、 $\frac{6}{8}$, $\frac{4\sqrt{5}}{6}$ のように

答えてはいけません。

例 3 $\frac{\boxed{17} \boxed{18}}{\boxed{19}}$ に $-\frac{5}{9}$ を答えるときは、 $\frac{-5}{9}$ と答えなさい。

例 4 $\boxed{20}\sqrt{\boxed{21}}$, $\frac{\sqrt{\boxed{22} \boxed{23}}}{\boxed{24}}$ に $6\sqrt{2}$, $\frac{\sqrt{10}}{2}$ と答えるところを、 $3\sqrt{8}$, $\frac{\sqrt{90}}{6}$ の

ように答えてはいけません。

3. 小数の形で解答する場合は、指定された桁数の一つ下の桁を四捨五入して答えなさい。また、必要に応じて、指定された桁まで⑩にマークしなさい。

例 5 $\boxed{25}$. $\boxed{26}$ に 2.78 と答えたいときは、2.8 として答えなさい。

例 6 $\boxed{27}$. $\boxed{28} \boxed{29}$ に 1.3 と答えたいときは、1.30 として答えなさい。

数学Ⅰ・数学A

第1問

以下の空欄をうめよ。

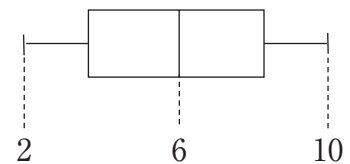
(1) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2-\sqrt{3}}} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2+\sqrt{3}}} = \boxed{1}$ である。

(2) $x < 0$ のとき、 $\sqrt{x^2} + \sqrt{x^2 - 6x + 9} = 11$ を満たす x の値は $\boxed{2} \boxed{3}$ である。

(3) $x^4 + 4$ を因数分解すると $(x^2 + ax + b)(x^2 + cx + d)$ となるとき、
 $a + b + c + d = \boxed{4}$ である。

(4) x の2次方程式 $x^2 - 8x + 3 = 0$ の小さな方の解を α とおくと、
 $\alpha^2 - 9\alpha + 7 = \sqrt{\boxed{5} \boxed{6}}$ である。

- (5) 右の図は6個の数5, 2, 3, 7, 10, x を変量とするデータの箱ひげ図である。このデータで x のとり得る整数値の総和は $\boxed{7} \boxed{8}$ である。ただし、箱ひげ図の間隔は必ずしも正確ではない。



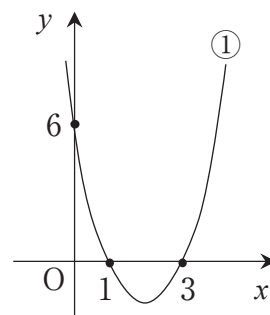
第2問

右の図は2次関数

$$y = ax^2 + bx + c \quad \cdots \cdots \textcircled{1}$$

のグラフである。

以下の空欄をうめよ。



- (1) a , b , c の値は, $a = \boxed{9}$, $b = \boxed{10} \boxed{11}$,
 $c = \boxed{12}$ であり, ①のグラフの頂点の座標は
 $(\boxed{13}, \boxed{14} \boxed{15})$ である。

また, 定義域を $0 \leq x \leq k$ としたとき, 2次関数①の最大値が16になるような
 正の定数 k の値は $k = \boxed{16}$ である。

- (2) 定義域を $0 \leq x \leq k$ としたとき, 2次関数①の最大値と最小値の差が8になる
 ような定数 k のとり得る値の範囲は $\boxed{17} \leq k \leq \boxed{18}$ である。

第3問

円に内接する四角形 ABCD は、 $AB = 5$, $BC = CD$, $DA = 4$, $\cos \angle DAB = \frac{1}{8}$ である。

以下の空欄をうめよ。

(1) 対角線 BD の長さは 19 であり、辺 BC の長さは 20 である。

(2) 四角形 ABCD の面積は $\frac{\text{21 \text{22}}{\text{24}} \sqrt{\text{23}}$ である。

また、 $\sin \angle ADC = \frac{\text{25}}{\text{27}} \sqrt{\text{26}}$ である。

第4問

3個の箱 A, B, C には、1 から 5 までの整数を 1 つずつ記したカードが、それぞれ 5 枚ずつ入っている。3 個の箱から 1 枚ずつカードを取り出し、箱 A, B, C から取り出したカードに記された数をそれぞれ a , b , c とする。

以下の空欄をうめよ。

(1) $a = b = c$ となる確率は $\frac{\text{28}}{\text{29 \text{30}}$ である。

また、 $a \neq b$ かつ $b \neq c$ かつ $c \neq a$ となる確率は $\frac{\text{31 \text{32}}{\text{33 \text{34}}$ である。

(2) $a = b$ かつ $b \neq c$ となる確率は $\frac{\text{35}}{\text{36 \text{37}}$ である。

(3) $(a - b)(b - c)(c - a) = 0$ となるとき、 $a = b$ かつ $b \neq c$ となる条件付き

確率は $\frac{\text{38}}{\text{39 \text{40}}$ である。

第5問

$AB = 7$, $BC = 5$, $CA = 6$ である三角形 ABC の $\angle ABC$ の二等分線と辺 CA の交点を D とし, 辺 AB を $2:5$ に内分する点を E とする。さらに線分 BD と線分 CE の交点を F とし, 直線 AF と辺 BC の交点を G とする。

以下の空欄をうめよ。

$$(1) \frac{AD}{DC} = \frac{\boxed{41}}{\boxed{42}}, \quad \frac{BG}{GC} = \frac{\boxed{43}}{\boxed{44}}, \quad \frac{AF}{FG} = \frac{\boxed{45}}{\boxed{46}} \text{ である。}$$

$$(2) \text{ 三角形 } ABC \text{ の面積を } S, \text{ 三角形 } CFG \text{ の面積を } S' \text{ とすると, } S' = \frac{\boxed{47}}{\boxed{48} \boxed{49}} S \text{ である。}$$

第6問

72 と 240 の最大公約数を G , 最小公倍数 L とする。

以下の空欄をうめよ。

$$(1) G = \boxed{50} \boxed{51}, \quad L = \boxed{52} \boxed{53} \boxed{54} \text{ である。}$$

$$(2) a, b \text{ を互いに素な自然数とし, } aG = 72, bG = 240 \text{ とすると, } ab = \boxed{55} \boxed{56} \text{ である。また, 最大公約数を } G, \text{ 最小公倍数 } L \text{ とする 2 つの自然数の組は } (72, 240) \text{ を含めて全部で } \boxed{57} \text{ 組ある。}$$

物理基礎

第 1 問 次の問い（問 1～8）に答えよ。

問 1（1）54 km/h は何 m/s か。最も適当な値を、次の①～⑤から一つ選べ。

[解答番号 1]

- ① 15 ② 36 ③ 90 ④ 150 ⑤ 900

（2）2 地点 AB 間を、行きは平均時速 40 km/h で、帰りは平均時速 60 km/h で往復した。このとき、往復の平均時速 [km/h] として最も適当な値を、次の①～⑤から一つ選べ。

[解答番号 2]

- ① 45 ② 48 ③ 50 ④ 52 ⑤ 56

問 2 図 1 は、 x 軸上を運動する物体の速度 v [m/s] と経過時間 t [s] の関係を表す図である。図中の点 A, B, C, D, E 各点について、加速度が最も大きい点はどれか。最も適当なものを、次の①～⑤から一つ選べ。

[解答番号 3]

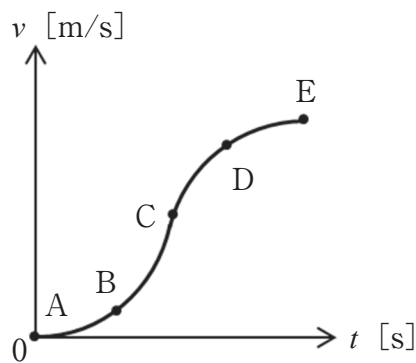


図 1

- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

- 問3 図2のように、一端を壁に固定した軽いばね K の他端に軽い糸をつけて滑車にかけ、糸におもり A を取りつけたところ、ばねは自然の長さから d だけ伸びて静止した。次に、図3のように、 K の両端に軽い糸をつけて滑車にかけ、それぞれの糸におもり A と、 A と質量の等しいおもり B を取りつけたところ、ばねは自然の長さから a だけ伸びて静止した。また、図4のように、図2の K と壁との間にもうひとつ同じばねを取りつけたところ、ばねは自然の長さから2つのばねを合わせて b だけ伸びて静止した。 a 、 b の大きさとして最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。

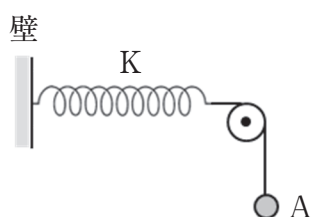
[解答番号 4]

図2

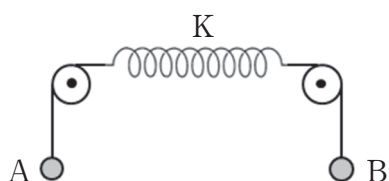


図3

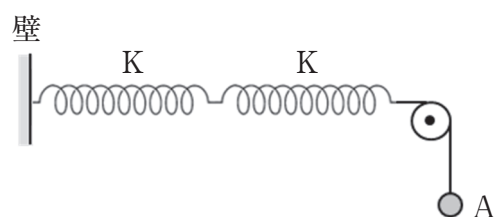


図4

	a	b
①	d	d
②	d	$2d$
③	$2d$	d
④	$2d$	$2d$

- 問4 直線上の高速道路を速さ 30.0 m/s で走っていた自動車 A が、ブレーキをかけて一定の加速度で減速し、 12 s 後に速さ 15.0 m/s になった。この 12 s の間に自動車 A が走った距離 $[\text{m}]$ として最も適当な値を、次の①～⑤から一つ選べ。

[解答番号 5]

- ① 90 ② 180 ③ 270 ④ 360 ⑤ 540

問5 ニクロム線を用いた 100 V 用 250 W の電熱器 A と 100 V 用 500 W の電熱器 B に関する記述として誤りを含むものを、次の①～④から一つ選べ。

[解答番号 6]

- ① それぞれを 100 V で同じ時間使用した場合、発生する熱量は B のほうが大きい。
- ② それぞれを 100 V で使用した場合、ニクロム線の抵抗値は B のほうが大きい。
- ③ それぞれを 100 V で使用した場合、ニクロム線を通る電流は B のほうが大きい。
- ④ A, B を直列につないで 100 V で使用した場合、消費電力は A のほうが大きい。

問6 図5は、 x 軸の正の向きに媒質中を伝わる縦波の、ある時刻の媒質の x 軸方向の変位を y 軸にとって表している。このとき、媒質が最も密になる点はどこか。次の①～④から一つ選べ。

[解答番号 7]

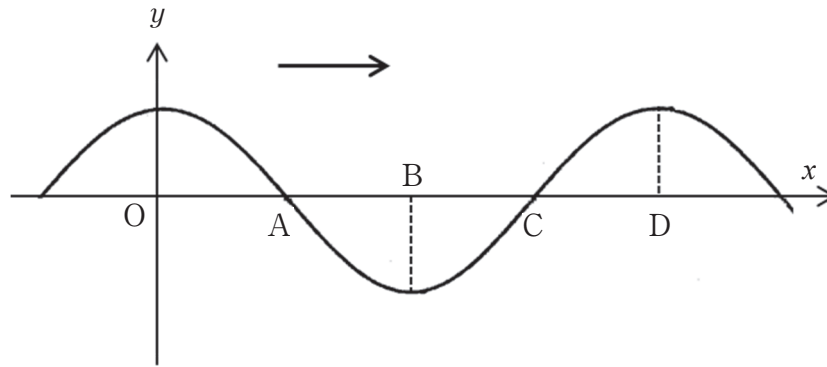


図5

- ① A
- ② B
- ③ C
- ④ D

問7 図6のように、鉄芯に同じ向きに2つのコイルを巻き、1次コイルに電池、スイッチを、2次コイルに検流計を接続した。スイッチを開閉したときの記述として最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。

[解答番号 8]

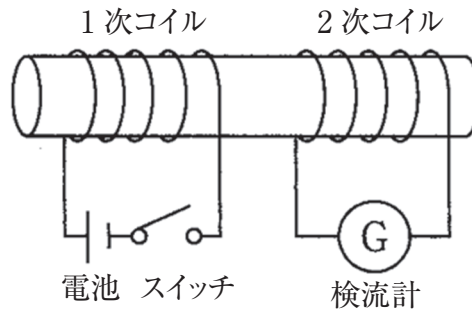


図6

- ① スイッチを入れてしばらく時間が経過したとき、1次コイルと同じ向きに2次コイルに電流が流れる。
- ② スイッチを入れてしばらく時間が経過したとき、1次コイルと逆向きに2次コイルに電流が流れる。
- ③ スイッチを入れた瞬間に1次コイルと同じ向きに、切った瞬間に1次コイルと逆向きに、2次コイルに電流が流れる。
- ④ スイッチを入れた瞬間に1次コイルと逆向きに、切った瞬間に1次コイルと同じ向きに、2次コイルに電流が流れる。

問8 電磁波に関する記述として誤りを含むものを、次の①～④から一つ選べ。

[解答番号 9]

- ① 電波、可視光線、X線やγ線は、すべて同じ速さで空間を伝わる。
- ② マイクロ波よりX線のほうが、波長が短い。
- ③ 赤外線は紫外線より振動数が大きい。
- ④ β線は電磁波ではない。

第2問 図7のように、水平な床の上に質量 3.0 kg の物体 A、質量 2.0 kg の物体 B を互いに接して置き、水平方向から A を B のほうへ一定の力 F [N] で押し続けた。このとき、重力加速度の大きさを 9.8 m/s^2 とし、次の問い（問1～4）に答えよ。

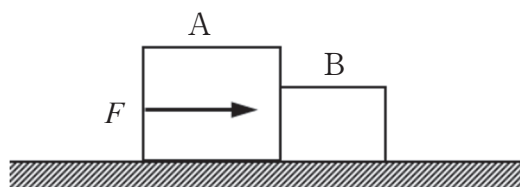


図7

問1 物体 A、B と床の間に摩擦がなく、 $F = 6.0\text{ N}$ のとき、物体 A、B の加速度 $[\text{m/s}^2]$ の大きさとして最も適当な値を、次の①～⑤から一つ選べ。 [解答番号 **10**]

- ① 1.2 ② 1.6 ③ 2.0 ④ 3.0 ⑤ 12

問2 問1のとき、A が B を押している力 [N] の大きさとして最も適当な値を、次の①～⑤から一つ選べ。 [解答番号 **11**]

- ① 1.2 ② 2.4 ③ 3.0 ④ 3.6 ⑤ 6.0

問3 物体 A、B と床の間に摩擦がある場合、 F が小さいうちは A、B は静止していたが、 F を大きくしていったところ、 $F = 19.8\text{ N}$ になったところすべりだした。静止摩擦係数として最も適当な値を、次の①～⑤から一つ選べ。ただし、物体 A、B と床の間の静止摩擦係数は等しいものとする。 [解答番号 **12**]

- ① 0.40 ② 0.50 ③ 0.67 ④ 1.0 ⑤ 2.0

問4 問3で、A、B がすべりだした後も一定の力 F を加え続けたところ、時間とともに A、B の速さは大きくなっていった。このときの運動の記述として最も適切なものを、次の①～③から一つ選べ。

[解答番号

13

]

- ① A、B にはたらく動摩擦力は、大きくなっていった。
- ② A が B を押す力の大きさは、大きくなっていった。
- ③ A、B の加速度の大きさは、変化しなかった。

第3問 図8のように、間隔が1.2 m の2つの支点 A, B の間に弦を張り、一端におもりをつり下げた。この弦を振動させて、腹の数が3個の定在波を生じさせたとき、その振動数は 3.0×10^2 Hz であった。このとき、次の問い（問1～4）に答えよ。

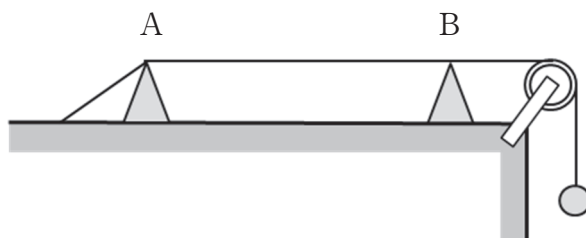


図8

問1 弦を伝わる波の波長 [m] として最も適当な値を、次の①～④から一つ選べ。

[解答番号 14]

- ① 0.40 ② 0.60 ③ 0.80 ④ 0.90

問2 弦を伝わる波の速さ [m/s] として最も適当な値を、次の①～④から一つ選べ。

[解答番号 15]

- ① 1.2×10^2 ② 1.8×10^2 ③ 2.4×10^2 ④ 3.8×10^2

問3 次に、おもりをそのままにして異なる振動数で弦を振動させて、腹の数が2個の定在波を生じさせた。このときの振動数 [Hz] として最も適当な値を、次の①～④から一つ選べ。

[解答番号 16]

- ① 2.0×10^2 ② 2.4×10^2 ③ 3.6×10^2 ④ 4.5×10^2

問4 今度はおもりを重くして異なる振動数で弦を振動させて、腹の数が2個の定在波を生じさせた。このときの振動数と波長は、問3のときと比べてどうなるか。最も適当なものを、次の①～⑤から一つ選べ。

[解答番号

17

]

- ① 波長はそのまま振動数が大きくなる。
- ② 波長はそのまま振動数が小さくなる。
- ③ 振動数はそのまま波長が大きくなる。
- ④ 振動数はそのまま波長が小さくなる。
- ⑤ 振動数も波長も大きくなる。

第4問 図9のように、円筒形の容器の中に、ピストンによって気体が封入されている。このとき、次の問い（問1～4）に答えよ。ただし、設問中の Q 、 W の値は正とする。

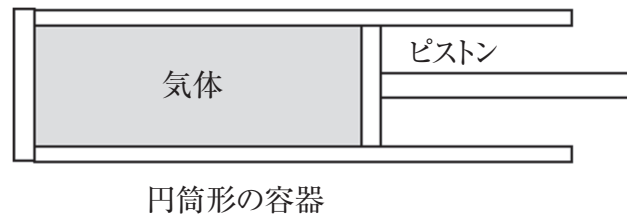


図9

問1 気体の体積を一定に保って気体に Q [J] の熱量を与えたとき、気体の内部エネルギーの変化として最も適当なものを、次の①～③から一つ選べ。 [解答番号 **18**]

- ① 変化しない。 ② Q [J] 増加する。
 ③ 増加するが増加量は Q [J] より小さい。

問2 気体の圧力を一定に保って気体に Q [J] の熱量を与えたとき、気体は外部に W [J] の仕事をした。気体の内部エネルギーの変化として最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。 [解答番号 **19**]

- ① 変化しない。 ② Q [J] 増加する。
 ③ $Q - W$ [J] 増加する。 ④ $W - Q$ [J] 増加する。

問3 気体の温度を一定に保って気体に Q [J] の熱量を与えたとき、気体が外部にした仕事として最も適当なものを、次の①～④から一つ選べ。 [解答番号 **20**]

- ① 0J ② Q [J] ③ $-Q$ [J] ④ 仕事はするが Q [J] より小さい。

問 4 気体に外部との熱のやりとりがないようにして、気体が外部に W [J] の仕事をしたとき、気体の内部エネルギーの変化として最も適当なものを、次の①～③から一つ選べ。

[解答番号

21

]

- ① 変化しない。 ② W [J] 増加する。 ③ W [J] 減少する。

第5問 地上から小球を初速度 $v_0 = 14 \text{ m/s}$ で真上に投げ上げたところ最高点に達し、その高さは地上から高さ h_1 [m] であった。(図10) 次に、地上から同じ小球を水平から 60° 上向きに初速度 v_0 で投げ上げたところ最高点に達し、その高さは地上から高さ h_2 [m] であった。(図11) さらに、地上に $\angle A = 60^\circ$, $\angle C = 90^\circ$, $BC = 6.4 \text{ m}$ の三角台を図12のように置き、地上の点Aから斜面ABに沿って初速度 v_0 ですべり上がらせたところ、点Bを速さ v [m/s] で通過し、その後放物運動をして地上から高さ h_3 [m] の最高点に達した。このとき、重力加速度の大きさを 9.8 m/s^2 として、次の問い(問1～4)に答えよ。

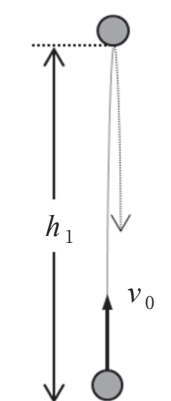


図10

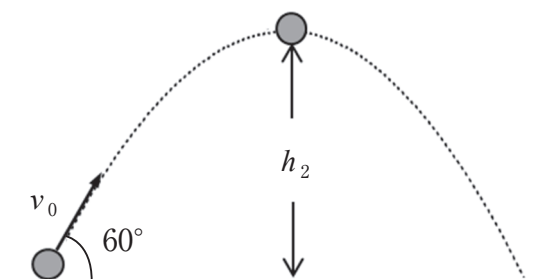


図11

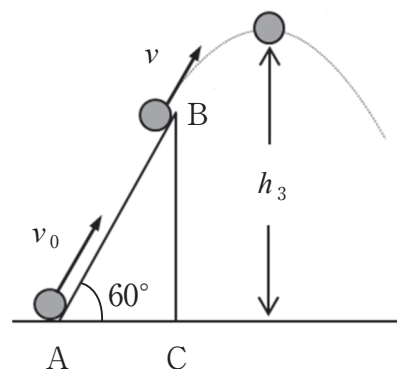


図12

問1 図10のとき、最高点の高さ h_1 [m] の値として最も適当な値を、次の①～⑤から一つ選べ。
[解答番号 22]

- ① 1.0 ② 2.5 ③ 5.0 ④ 7.5 ⑤ 10

問2 図11のとき、最高点の高さ h_2 [m] の値として最も適当な値を、次の①～⑤から一つ選べ。
[解答番号 23]

- ① 1.0 ② 2.5 ③ 5.0 ④ 7.5 ⑤ 10

問3 図12のとき、点Bにおける速さ v [m/s] の値として最も適当な値を、次の①～⑤から一つ選べ。
[解答番号 24]

- ① 6.3 ② 7.2 ③ 8.4 ④ 9.0 ⑤ 14

問4 図12のとき，最高点の高さ h_3 [m] の値として最も適当な値を，次の①～⑤から一つ選べ。

[解答番号

25

]

- ① 7.5 ② 8.2 ③ 8.7 ④ 9.1 ⑤ 10

化学基礎

必要があれば、原子量および定数は次の値を使うこと。

H : 1.0	Be : 9.0	C : 12	N : 14	O : 16	F : 19	Na : 23
Mg : 24	Al : 27	P : 31	S : 32	Cl : 35.5	Ca : 40	Fe : 56
Cu : 63.5	I : 127	Ba : 137	アボガドロ定数 $6.0 \times 10^{23} / \text{mol}$			

第 1 問 以下の問い（問 1 ～ 5）に答えよ。

問 1 次の物質（a ～ e）のうち、混合物であるものの組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。 [解答番号 1]

- a ドライアイス
- b サラダ油
- c 重曹
- d 希硫酸
- e 塩化水素

- ① a ・ b ② a ・ c ③ a ・ d ④ a ・ e ⑤ b ・ c
 ⑥ b ・ d ⑦ b ・ e ⑧ c ・ d ⑨ c ・ e ⑩ d ・ e

問 2 次の文章（a ～ e）で、下線部が元素ではなく単体を表しているものの組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。 [解答番号 2]

- a 水を電気分解すると、水素と酸素が得られる。
- b 塩素の原子量は 35.5 である。
- c カルシウムは、重要な栄養素である。
- d メタンは炭素と水素だけを含む化合物である。
- e 空気には窒素が含まれている。

- ① a ・ b ② a ・ c ③ a ・ d ④ a ・ e ⑤ b ・ c
 ⑥ b ・ d ⑦ b ・ e ⑧ c ・ d ⑨ c ・ e ⑩ d ・ e

問3 身のまわりに見られる現象に関する記述（a～b）について、それぞれと関係の深い語句の組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 3]

- a かつおぶしで出汁をとる。
b 石油（原油）からガソリンを得る。

	a	b
①	分留	蒸留
②	ろ過	昇華
③	抽出	再結晶
④	昇華	分留
⑤	再結晶	ろ過
⑥	昇華	蒸留
⑦	分留	ろ過
⑧	ろ過	再結晶
⑨	抽出	分留
⑩	再結晶	昇華

問4 互いに同素体の関係にある組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 4]

- ① 水と過酸化水素 ② 鉛と亜鉛
③ メタノールとエタノール ④ 塩化鉄（Ⅱ）と塩化鉄（Ⅲ）
⑤ 酸素とオゾン ⑥ ヘリウムとネオン ⑦ 氷と水蒸気
⑧ 一酸化窒素と二酸化窒素 ⑨ 水素と重水素 ⑩ フラーレンと黄リン

問5 水道水に硝酸銀水溶液を加えると薄く白濁する。このときに生じた白色沈殿として最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 5]

- ① Ag_2CO_3 ② Ag_2O ③ AgOH ④ AgCl ⑤ CaCO_3
⑥ CaO ⑦ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ⑧ CaCl_2 ⑨ MgO ⑩ $\text{Mg}(\text{OH})_2$

第2問 以下の問い（問1～5）に答えよ。

問1 以下の電子配置に関する記述（a～e）のうち、正しいものの組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。 [解答番号 6]

- a 原子の電子殻は原子核に近い内側から順に、L 殻、K 殻、N 殻、・・・と呼ばれる。
- b 内側の電子殻にある電子ほど、原子核に強く引きつけられて安定である。
- c 内側から n 番目の電子殻は、最大で n^2 個の電子を収容することができる。
- d 最外殻にある電子の数は、ヘリウム<ネオン<アルゴンの順に大きくなる。
- e フッ化物イオンとネオン原子は、ともに最外殻が完全に満たされた電子配置をもつ。

- ① a・b ② a・c ③ a・d ④ a・e ⑤ b・c
 ⑥ b・d ⑦ b・e ⑧ c・d ⑨ c・e ⑩ d・e

問2 ${}^{52}_{24}\text{Cr}^{3+}$ がもつ中性子の数と電子の数の組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。 [解答番号 7]

	中性子の数	電子の数
①	21	24
②	21	27
③	24	21
④	24	24
⑤	24	27
⑥	27	24
⑦	27	27
⑧	28	21
⑨	28	24
⑩	28	27

問3 ある遺跡の木片中の ^{14}C の割合を調べると、大気に含まれる量の6.25%に減少していた。この木片は、今からおよそ何年前のものと推定されるか。最も適当な数値を、次の①～⑩のうちから一つ選べ。ただし、 ^{14}C の半減期は、5730年であるとする。また、過去から現在の間、大気中の放射性同位体 ^{14}C の割合は一定であり、 ^{14}C の崩壊は β 崩壊のみとする。

[解答番号 8]

- ① 1146 ② 1433 ③ 1910 ④ 2865 ⑤ 5730
 ⑥ 11460 ⑦ 17190 ⑧ 22920 ⑨ 28650 ⑩ 31515

問4 以下のうち、価電子数が最も小さいものとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号 9]

- ① ベリリウム ② アルミニウム ③ 硫黄
 ④ ケイ素 ⑤ ホウ素 ⑥ リン

問5 以下の元素（a～f）のうち、ハロゲンに含まれる元素の組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 10]

a ケイ素 b 塩素 c 窒素 d ヨウ素 e ホウ素 f 水素

- ① a・b ② b・c ③ c・d ④ d・e ⑤ e・f
 ⑥ a・c ⑦ b・d ⑧ c・e ⑨ d・f ⑩ a・f

第3問 以下の問い（問1～5）に答えよ。

問1 結晶に関する記述として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号 11]

- ① イオン結晶を融点より高い温度にしても、結晶の陽イオンと陰イオンは規則正しく配列したまま動かない。
- ② 炭酸カルシウムの結晶は水に溶けやすい。
- ③ 共有結合結晶では、多数の安定な分子が共有結合によって結合している。
- ④ 金属結晶は、イオン結晶に比べてもろく、壊れやすい。
- ⑤ 分子中の原子間では、分子間力がみられる。
- ⑥ 分子中の2原子間の共有電子対は、どちらか一方の原子のほうに強く引き寄せられる場合がある。

問2 次の分子（a～i）のうち、無極性分子であるものはいくつあるか。最も適当な数値を、次の①～⑨のうちから一つ選べ。

[解答番号 12]

a CH_3Cl b NH_3 c Cl_2 d H_2S e CH_4 f CO_2
 g HF h H_2O i CCl_4

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5 ⑥ 6 ⑦ 7 ⑧ 8 ⑨ 9

問3 次の記述に当てはまるものとして最も適当なものを、次の①～⑨のうちから一つ選べ。

[解答番号 13]

吸湿性がある。道路の凍結防止剤や衣類用乾燥剤として使用される。

- ① 炭酸ナトリウム
- ② 硫酸カルシウム
- ③ 水酸化カルシウム
- ④ 炭酸カルシウム
- ⑤ 炭酸水素ナトリウム
- ⑥ 塩化ナトリウム
- ⑦ 酸化カルシウム
- ⑧ 硫酸バリウム
- ⑨ 塩化カルシウム

問4 次の元素の組み合わせのうち、イオン結合を形成しやすいものはどれか。最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 [解答番号 14]

- ① C・Cl ② Si・O ③ H・He ④ Na・F ⑤ H・N

問5 1分子中に3対の共有電子対と2対の非共有電子対をもつものはどれか。最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 [解答番号 15]

- ① アンモニア ② メタン ③ 水 ④ 二酸化炭素 ⑤ 窒素

第4問 以下の問い（問1～4）に答えよ。

問1 2 mol のエチレン $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ が完全燃焼するのに必要な酸素は何 mol か。最も適当な数値を、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号 **16**]

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5 ⑥ 6

問2 原子1個の質量の平均値が $6.70 \times 10^{-23} \text{ g}$ であるとき、この元素はどれか。最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。 [解答番号 **17**]

- ① Be ② N ③ F ④ Mg ⑤ Al ⑥ P ⑦ Cl ⑧ Ca

問3 30 % のアンモニア水を水で薄めて 12 % のアンモニア水を 450 g 作るとき、必要なアンモニア水は何 mL か。最も適当な数値を、次の①～⑧のうちから一つ選べ。ただし、30 % のアンモニア水の密度を 0.90 g/mL とする。 [解答番号 **18**]

- ① 50 ② 100 ③ 150 ④ 200
⑤ 250 ⑥ 300 ⑦ 350 ⑧ 400

- 問 4 濃度 $X\%$ の炭酸ナトリウム水溶液 10.0 g に 5.00 mol/L の塩酸を $Y\text{ mL}$ 加えて完全に反応させたところ、 224 mL の二酸化炭素が発生した。炭酸ナトリウム水溶液の濃度 $X\%$ と、加えた塩酸の量 $Y\text{ mL}$ について最も適当な数値を、それぞれ次の①～⑥のうちから一つ選べ。ただし、気体の体積は 0°C 、 $1.013 \times 10^5\text{ Pa}$ の条件下で測定したものとし、溶液中に残存している二酸化炭素は無視できるものとする。

炭酸ナトリウム水溶液の濃度 $X\%$ [解答番号 19]

- ① 1.40 ② 3.72 ③ 4.50 ④ 6.00 ⑤ 8.25 ⑥ 10.6

加えた塩酸の量 $Y\text{ mL}$ [解答番号 20]

- ① 4.00 ② 6.00 ③ 8.00 ④ 10.0 ⑤ 12.0 ⑥ 14.0

第5問 以下の問い（問1～4）に答えよ。

問1 水酸化バリウム 17.1 g を純水に溶かし、1.00 L の水溶液とした。この水溶液を用いて、濃度不明の酢酸水溶液 10.0 mL の中和滴定を行ったところ、過不足なく中和するのに、15.0 mL を要した。次の（1）～（2）に答えよ。

（1）この実験操作に関する記述として最も**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 **21**]

- ① ホールピペットの内部が純水でぬれているときは、はかりとる溶液で内部を洗ってから使用する。
- ② 酢酸水溶液を正確にはかりとるとき、駒込ピペットを用いてはいけない。
- ③ 水酸化バリウム水溶液はメスシリンダーを用いて調製する。
- ④ 酢酸水溶液を入れるコニカルビーカーは、純水でぬれたまま使用してもよい。
- ⑤ 滴下量は、滴下前後のビュレットの目盛りの読みの差から求める。

（2）酢酸水溶液の濃度は何 mol/L か。最も適当な数値を、次の①～⑧のうちから一つ選べ。

[解答番号 **22**]

- ① 0.030 ② 0.060 ③ 0.120 ④ 0.180
- ⑤ 0.260 ⑥ 0.300 ⑦ 0.360 ⑧ 0.400

問2 硫酸カリウムと炭酸ナトリウムを含む水溶液の pH はどの程度か。最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

[解答番号 **23**]

- ① $\text{pH} = 2$ より小さくなる。
- ② $\text{pH} = 2$ と $\text{pH} = 6$ の間になる。
- ③ $\text{pH} = 7$ くらいになる。
- ④ $\text{pH} = 8$ と $\text{pH} = 12$ の間になる。

問3 以下の酸と塩基に関する記述（a～f）のうち、正しいものの組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 24]

- a 塩基性の水溶液では、常に $[\text{H}^+] < [\text{OH}^-]$ である。
- b 酸性が強くなるほど、pH は大きくなる。
- c 同じモル濃度でも、塩酸と酢酸では水溶液中の $[\text{H}^+]$ が異なる。
- d 強酸と弱酸を過不足なく中和するためには、同じモル濃度の水酸化ナトリウム水溶液であっても体積は異なる。
- e 1 価の酸より 2 価の酸のほうが強い酸である。
- f 酸性塩とは、水に溶けると酸性を示す塩のことである。

- ① a・b ② b・c ③ c・d ④ d・e ⑤ e・f
⑥ a・c ⑦ b・d ⑧ c・e ⑨ d・f ⑩ a・f

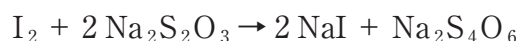
問4 0.010 mol/L の塩酸 10 mL を純水で希釈して 100 mL とした。この水溶液の pH はいくらか。最も適当な数値を、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号 25]

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5 ⑥ 6

第6問 以下の問い（問1～2）に答えよ。

問1 濃度不明の過酸化水素水 10.0 mL に希硫酸を加えて酸性にした後、0.10 mol/L ヨウ化カリウム水溶液 50.0 mL を加えた。これをコニカルビーカーに移し、デンプンを指示薬として 0.10 mol/L のチオ硫酸ナトリウム水溶液で滴定したところ、12.0 mL を要した。次の（1）～（4）に答えよ。ただし、ヨウ素 I_2 とチオ硫酸ナトリウムとは、以下のように反応するものとする。



（1）この実験に関する記述として最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

[解答番号 26]

- ① 希硫酸の代わりに希塩酸や希硝酸を用いても滴定に誤差は生じない。
- ② 希硫酸の代わりに希塩酸を用いても滴定に誤差は生じないが、希硫酸の代わりに希硝酸を用いると滴定に誤差が生じる。
- ③ 希硫酸の代わりに希硝酸を用いても滴定に誤差は生じないが、希硫酸の代わりに希塩酸を用いると滴定に誤差が生じる。
- ④ 希硫酸の代わりに希塩酸や希硝酸を用いると滴定に誤差が生じる。

（2）生成したヨウ素の物質量は何 mol か。最も適切な数値を、次の①～⑧のうちから一つ選べ。

[解答番号 27]

- ① 3.00×10^{-5}
- ② 6.00×10^{-5}
- ③ 1.00×10^{-4}
- ④ 3.00×10^{-4}
- ⑤ 6.00×10^{-4}
- ⑥ 1.00×10^{-3}
- ⑦ 3.00×10^{-3}
- ⑧ 6.00×10^{-3}

（3）もとの過酸化水素水のモル濃度は何 mol/L か。最も適切な数値を、次の①～⑧のうちから一つ選べ。

[解答番号 28]

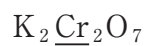
- ① 3.00×10^{-4}
- ② 6.00×10^{-4}
- ③ 1.00×10^{-3}
- ④ 3.00×10^{-3}
- ⑤ 6.00×10^{-3}
- ⑥ 1.00×10^{-2}
- ⑦ 3.00×10^{-2}
- ⑧ 6.00×10^{-2}

- (4) 溶液の密度をすべて 1.0 g/cm^3 としたとき、過酸化水素水の質量パーセント濃度は何 % か。最も適当な数値を、次の①～⑧のうちから一つ選べ。

[解答番号 29]

- ① 0.01 ② 0.02 ③ 0.05 ④ 0.10
⑤ 0.20 ⑥ 0.50 ⑦ 1.0 ⑧ 2.0

- 問2 次の下線で示した原子の酸化数として最も適当な数値を、次の①～⑩のうちから一つ選べ。

[解答番号 30]

- ① - 14 ② - 12 ③ - 6 ④ - 4 ⑤ - 2
⑥ + 2 ⑦ + 4 ⑧ + 6 ⑨ + 12 ⑩ + 14

生物基礎

第1問 生物の特徴に関する次の文章を読み、以下の問い（問1～6）に答えよ。

すべての生物は、ア 祖先から イ してきたと考えられている。すべての生物は細胞から構成されるという共通性がある一方で、_(a) 原核生物と真核生物 というように、その _(b) 構造には多様性がみられる。また、光合成や呼吸といったように ウ にもさまざまなものがあり、_(c) 光合成を行なう生物と行わない生物 がいるなどの多様性がみられる。

問1 文中の ア に入る語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 1]

- ① 多様な ② 共通の ③ 2つの ④ 3つの

問2 文中の イ に入る語句として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 [解答番号 2]

- ① 分化 ② 分裂 ③ 発生 ④ 進化 ⑤ 遺伝

問3 文中の ウ に入る語句として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 [解答番号 3]

- ① 同化 ② 異化 ③ 代謝 ④ 光エネルギーの変換 ⑤ 触媒

問4 下線部（a）について、原核生物として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 4]

- ① ネンジュモ ② 酵母 ③ ノロウイルス ④ ミドリムシ

問5 下線部（b）について、細胞小器官のうち、ミトコンドリアに関する説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 [解答番号 5]

- ① 細胞の光合成に関わる細胞小器官である。
- ② 酸素を使って無機物を分解し、エネルギーを取り出している。
- ③ 長さ約1 mmの粒状または糸状をしている。
- ④ 核のDNAとは別に独自のDNAをもっている。
- ⑤ 二酸化炭素と水から有機物を合成する。

問6 下線部（c）について、光合成を行う生物として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 [解答番号 6]

- ① ノロウイルス ② 大腸菌 ③ 酵母
- ④ ゾウリムシ ⑤ ミドリムシ

第2問 遺伝子とその働きについて、以下の問い（問1～9）に答えよ。

問1 mRNA についての説明として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

[解答番号 7]

- ① 糖とリン酸は DNA と共通である。
- ② 塩基はすべて DNA と共通である。
- ③ 基本的には一本鎖である。
- ④ 細胞のエネルギー源である。

問2 細胞が分裂する際、その前に DNA がコピーされることを何というか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 8]

- ① 翻訳 ② 分解 ③ 転写 ④ 複製 ⑤ 発現

問3 ヒトの体を構成する細胞のうち、すい臓の細胞と唾液腺の細胞に存在している遺伝子の組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑦のうちから一つ選べ。

[解答番号 9]

	すい臓		唾液腺	
	インスリンの遺伝子	アミラーゼの遺伝子	インスリンの遺伝子	アミラーゼの遺伝子
①	あり	あり	あり	あり
②	あり	あり	なし	あり
③	あり	あり	なし	なし
④	あり	なし	あり	あり
⑤	あり	なし	なし	あり
⑥	なし	あり	なし	あり
⑦	なし	なし	なし	なし

問4 細胞周期のうち、細胞分裂が実際に行われるのはどの時期か。最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号 **10**]

- ① C 期 ② D 期 ③ G₁ 期 ④ G₂ 期 ⑤ M 期 ⑥ S 期

問5 二重らせん構造を持つ DNA に含まれる塩基の数の関係として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。ただし、各記号はその塩基の数を表すものとする。 [解答番号 **11**]

- ① $A = T = G = C$
② $A + T = G + C$
③ $A = C, G = T$
④ $A + T + G = C$
⑤ $A + G = T + C$

問6 DNA についての記述として最も**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **12**]

- ① ヒトの細胞1つあたりの DNA 量は、大腸菌の DNA 量より多い。
② 個体内の一般的な体細胞では基本的にほぼ等量の DNA をもつ。
③ DNA はすべての細胞に存在する。
④ 卵や精子の DNA 量は、体細胞の半分である。

問7 ファージを用い、遺伝子の本体が DNA であることを証明した人物として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 [解答番号 **13**]

- ① グリフィス ② エイブリー ③ ハーシーとチェイス
④ ウィルキンスとフランクリン ⑤ ワトソンとクリック

- 問 8 酵素や筋肉の主成分である **ア** は、多数の **イ** が鎖状につながった物質であり、その種類は非常に多く、**イ** の種類、数、配列によって決まる。**ア** と **イ** に入る語句の組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号 **14**]

	ア	イ
①	炭水化物	アミノ酸
②	炭水化物	ヌクレオチド
③	炭水化物	糖
④	タンパク質	アミノ酸
⑤	タンパク質	ヌクレオチド
⑥	タンパク質	糖

- 問 9 体細胞 1 個に含まれる染色体の数は、同じ種に属する個体間、たとえばユスリカのある個体と別の個体で **ウ**。染色体には、DNA が含まれており、真核生物の場合、DNA の **エ** が遺伝子を構成している。**ウ** と **エ** に入る語句の組み合わせとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

[解答番号 **15**]

	ウ	エ
①	異なる	一部
②	異なる	全部
③	同じである	一部
④	同じである	全部

第3問 ヒトの体の調節について、以下の問い（問1～12）に答えよ。

問1 小腸から吸収された栄養分を最も多く含む血管として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 [解答番号 **16**]

- ① 肝動脈 ② 肝静脈 ③ 肝門脈
④ 腎動脈 ⑤ 腎静脈 ⑥ 肺動脈

問2 血液凝固の際に形成されるタンパク質と血球が絡み合った構造を示す語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **17**]

- ① フィブリン ② トロンビン ③ 血小板 ④ 血ぺい

問3 本来の免疫応答を逸脱して起こる過敏な反応を示す語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **18**]

- ① アレルギー ② エイズ
③ フィードバック ④ ホメオスタシス

問4 甲状腺刺激ホルモンを分泌する内分泌腺として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **19**]

- ① 間脳視床下部 ② 脳下垂体前葉 ③ 脳下垂体後葉 ④ 副甲状腺

問5 副腎髄質から分泌されるホルモンとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **20**]

- ① アドレナリン ② グルカゴン
③ チロキシン ④ 副腎皮質刺激ホルモン

問6 タンパク質の分解を引き起こし、グルコースの合成を促進するホルモンとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 [解答番号 **21**]

- ① 糖質コルチコイド ② 鉱質コルチコイド ③ 成長ホルモン
④ パラトルモン ⑤ グリコーゲン

問7 ヒトの脳の構造において脳幹に含まれるものとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **22**]

- ① 大脳 ② 中脳 ③ 小脳 ④ 脊髄

問8 心臓の拍動を調節する電気信号を発している部分として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **23**]

- ① 左心房 ② 右心室 ③ 洞房結節 ④ 房室弁

問9 インスリンのはたらきに関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **24**]

- ① 血糖濃度を増加させる。
② 血圧を増加させる。
③ グリコーゲンの合成を促進する。
④ 水の再吸収を促進する。

問10 腎臓のはたらきに関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **25**]

- ① 胆汁を合成する。
② アンモニアを尿素に変える。
③ 水分を再吸収する。
④ 水分の減少を感知する。

問 11 自律神経系の構造や機能に関する記述として最も**適当でないもの**を、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号

26

]

- ① 自律神経系は、恒常性の維持に重要なはたらきをする。
- ② 交感神経は、胸部から腰部にかけての脊髄から出ている。
- ③ 副交感神経は、脳幹及び脊髄の最下部（仙髄）から出ている。
- ④ 交感神経と副交感神経は、互いに拮抗的にはたらく。
- ⑤ 交感神経は、立毛筋を収縮させる。
- ⑥ 副交感神経は、気管支を拡張させる。

問 12 免疫に関する記述として最も**適当でないもの**を、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号

27

]

- ① マクロファージには、食作用がある。
- ② NK 細胞は、食細胞である。
- ③ キラー T 細胞は、リンパ球である。
- ④ ヘルパー T 細胞は、胸腺で分化する。
- ⑤ B 細胞は、骨髄で分化する。
- ⑥ 活性化された B 細胞は、増殖して抗体産生細胞となる。

第4問 生物の多様性と生態系について、以下の問い（問1～8）に答えよ。

問1 湿性遷移において、湿原から草原に移り変わった後はどうなるか。最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [解答番号 **28**]

- ① 草原として安定する。
- ② 再び湿原へ戻る。
- ③ 低木林が形成される。
- ④ 裸地となる。

問2 伊豆大島や三宅島が遷移の調査に適している理由として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 [解答番号 **29**]

- ① 火山の噴火が繰り返し発生しており、その発生時期がわかっている。
- ② 気候が温暖で雨量が多く、植物がよく育つ気候環境である。
- ③ 島が海に囲まれており、海風や潮の影響を受けやすい場所である。
- ④ 動物の種類が少なく、植生に与える影響が限定されている。
- ⑤ 観光地として開発が進み、人の手が加えられてきた場所である。

問3 陽樹の例として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 [解答番号 **30**]

- ① クスノキ ② アカマツ ③ スダジイ
- ④ タブノキ ⑤ アラカシ

問4 北アメリカ北部にみられるツンドラが森林へ遷移しない理由として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 [解答番号 **31**]

- ① 強風によって植物の葉がすぐに落ちてしまう。
- ② 地表が乾燥しており、樹木の成長に必要な水分が得られない。
- ③ 動物が少なく、種子が運ばれにくい。
- ④ 地衣類やコケ類が優占しており、樹木が根を張れない。
- ⑤ 気温が低く、樹木の生育が難しい。

問5 生態系サービスとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 **32**]

- ① 海水浴などのレクリエーション利用
- ② 下水処理施設による水質浄化
- ③ 車の排気ガスによる大気汚染
- ④ 都市公園の清掃サービス
- ⑤ 生態系の保全活動や外来種の駆除

問6 近年、琵琶湖において、アユに比べてフナ類の急激な減少がみられている。その違いの理由として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

[解答番号 **33**]

- ① フナ類の卵をアユが捕食する。
- ② フナ類はブラックバスと繁殖に利用する環境に近い。
- ③ アユはブラックバスの捕食対象ではない。
- ④ アユは必ず川を遡上する。

問7 生物の生息地の分断の説明として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

[解答番号 **34**]

- ① 道路やダムは動物に配慮しているため原因にはならない。
- ② 生息域が狭くなるので繁殖相手を見つけやすくなる。
- ③ 植物の繁殖にも影響がある。
- ④ 生物の多様性には影響しない。
- ⑤ 魚道を設けると分断の影響が大きくなる。
- ⑥ 小動物用の橋は警戒するので解決策にはならない。

問8 日本では一定以上の規模の開発を行う場合には事前に影響を予測・評価することが制度化されている。これを何というか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

[解答番号 **35**]

- ① 調節サービス ② 環境アセスメント ③ SDGs
- ④ 土地利用計画 ⑤ 環境形成作用

英語

第 1 問 次の問 1 ～問 6 の空欄 **1** ～ **6** に入れるのに最も適当なものを、それぞれ下の①～④のうちから一つずつ選び、解答欄に番号をマークせよ。

問 1 We will keep **1** on our elderly neighbors.

- ① an attention
- ② an eye
- ③ a sight
- ④ a view

問 2 Bicycles are a cheap and convenient form of **2**.

- ① transaction
- ② transformation
- ③ transmission
- ④ transportation

問 3 Train services are now back to **3** after the storm.

- ① common
- ② normal
- ③ ordinary
- ④ regular

問 4 Jason is trying to put **4** some money to buy a new car.

- ① by
- ② down
- ③ off
- ④ out

問 5 Most of us take our freedom for .

- ① appreciated
- ② demanded
- ③ granted
- ④ pleased

問 6 Margaret had 2 bags of 6 candies. She met a friend and gave her 5 candies.
Therefore, Margaret has candies now.

- ① 3
- ② 7
- ③ 13
- ④ 17

第2問 次の問1～問5の会話の ～ に入れるのに最も適当なものを、それぞれ下の①～④のうちから一つずつ選び、解答欄に番号をマークせよ。

問1 A : Hello. This is the front desk. How may I help you?

B : Hi. This is Robert Miller in Room 503. I am calling because .

The water temperature keeps changing.

- ① the air conditioner won't work
- ② there are no towels in the bathroom
- ③ there is a problem with the shower
- ④ you have the wrong number

問2 A : Where is the best place to see the cherry blossoms in this park?

B : Most of the trees lost their blossoms last week.

- ① It's too far from here.
- ② I have been there before.
- ③ The park is closed today.
- ④ You are a little bit late.

問3 A : My cat just had four kitties. I need to give away some of them.

B : No problem. Let's ask our friends if they want one.

- ① Can you help me find new homes for them?
- ② Could you buy some cat food for me?
- ③ Do you want to come to see them?
- ④ Would you like one?

問 4 A : Do you know a lot about clothes?

B : Yes. **10** I sold women's jackets there.

- ① I always wear the newest styles.
- ② I bought my husband a new wallet.
- ③ I designed the exquisite accessories.
- ④ I used to work at a shopping mall.

問 5 A : Welcome to our restaurant. May I take your order?

B : No. **11** We will order after he gets here.

- ① I am full.
- ② I am very hungry.
- ③ I am waiting for a friend.
- ④ I have not paid yet.

第3問 次の(1)～(9)の9組の文章の **12** ～ **20** にはそれぞれ共通の語が入る。
 下の枠内の①～⑨のうちから最も適当な語を一つずつ選び、解答欄に番号を
 マークせよ。ただし、各語は一度のみ使用することとする。

- (1) These drugs offer effective pain **12** for the very sick.
 I felt a huge sense of **12** when I heard they were all OK.
- (2) Meals play an essential **13** in your recovery.
 He assumes a leadership **13** within the organization.
- (3) The patient is still in a critical **14** in the hospital.
 The **14** of the painting is excellent.
- (4) You should have a second **15** before undergoing the operation.
 In my **15**, it's a waste of time.
- (5) The doctor recommended an **16** of the stomach.
 He made efforts to pass the **16**.
- (6) The patient felt pain and no **17** in his knee.
 The fitness program will help you maintain your **17**.
- (7) He had an operation to remove an **18** in his throat.
 Police can remove a vehicle that is causing an **18**.
- (8) When you drink alcohol, it quickly enters your blood **19**.
 The **19** flows through a narrow valley.
- (9) The old man has **20** hearing.
 We succeeded in spite of the **20** of the task.

- | | | | | |
|-------------|--------------|---------------|---------------|-----------|
| ① condition | ② difficulty | ③ examination | ④ obstruction | ⑤ opinion |
| ⑥ relief | ⑦ role | ⑧ stream | ⑨ strength | |

第4問 次の問1～問12の空欄 **21** ～ **32** に入れるのに最も適当なものを、それぞれ下の①～④のうちから一つずつ選び、解答欄に番号をマークせよ。

問1 We think **21** important to teach children art and music.

- ① as ② for ③ it ④ that

問2 Lisa is the girl **22** I go to school every day.

- ① by which ② by whom ③ with which ④ with whom

問3 If it **23** tomorrow, we will not go camping.

- ① rain ② rains ③ rained ④ will rain

問4 The freezing point of alcohol is much lower than **24** of water.

- ① one ② such ③ sort ④ that

問5 I don't mind **25** you the money if you pay it back within a month.

- ① borrowing ② lending ③ to borrow ④ to lend

問6 **26** it not for music, the world would be a boring place.

- ① As ② If ③ Until ④ Were

問7 My brother usually brushes his teeth with the water **27**.

- ① ran ② run ③ running ④ to run

問 8 The flowers, **28** we planted in the front yard, are growing well.

- ① that ② which ③ who ④ whose

問 9 The doctor advised me **29** less and exercise more.

- ① eat ② eaten ③ eating ④ to eat

問 10 My grandfather **30** for five years.

- ① died ② has died ③ is dead ④ has been dead

問 11 We demanded that he **31** us the truth.

- ① tell ② tells ③ told ④ was telling

問 12 We were **32** to see much food dumped at the restaurant.

- ① surprise ② surprising ③ surprised ④ to surprise

第5問 次の **33** ～ **37** に入れるのに最も適当な語を、下の①～⑤のうちから
選び、解答欄に番号をマークせよ。ただし、各語は一度のみ使用することとする。

Your central nervous system is the main information highway of your body. Sleep is necessary to keep it functioning properly, but chronic insomnia can disrupt how your body usually sends and processes information.

You may also **33** it more difficult to concentrate or learn new things. The signals your body sends may also be delayed, decreasing your coordination and increasing your risk for accidents.

Sleep deprivation also negatively affects your mental abilities and emotional state. You may **34** more impatient or prone to mood changes. It can also **35** decision making processes and creativity.

You may also **36** up experiencing microsleep during the day. During these episodes, you'll **37** asleep for a few to several seconds without realizing it.

(healthline, “The Effects of Sleep Deprivation on Your Body”)

- ① compromise
- ② end
- ③ fall
- ④ feel
- ⑤ find

第6問 次の文を読んで、後の問1～問3に答えよ。

The number of births in Japan in 2024 is set to fall below 700,000 for the first time after government data showed Friday that the figure for the first 11 months of the year dropped 5.1 percent to 661,577.

The figure underscores a trend in Japan where more people are choosing not to marry or delaying marriage, partly due to concerns about child-rearing amid rising living costs. The lingering effects of the COVID-19 pandemic are also thought to have had an impact.

The preliminary data released by the Ministry of Health, Labour and Welfare for births from January to November includes foreigners. However, the full-year figure is expected to exclude babies born to foreign nationals.

The number of births in the country has been on a downward trend, dropping to below 900,000 in 2019 and below 800,000 in 2022. The figure fell in 2023 to 727,277, a record low since comparable data became **39** in 1899.

A **40** of 3.8 percent from 2023 will bring the figure below 700,000. The decline between January and August 2024 from a year earlier was 5.9 percent.

The National Institute of Population and Social Security Research estimated the figure for 2024 to be 755,000 and had projected births to drop below 700,000 by 2038. Japan faces labor shortages that threaten the sustainability of social security systems, such as health care and pensions.

The government aims to raise the birthrate through measures such as expanding child care allowances and offering benefits for parental leave, viewing the period until the early 2030s as the “last chance” to address the birthrate crisis.

(Modified : KYODO NEWS, Jan 24, 2025)

問1 下線の単語 underscores の意味に最も近い語を、下の①～④のうちから一つ選び、
解答欄 **38** に番号をマークせよ。

- ① emphasizes ② loosens ③ maintains ④ weakens

問2 本文中の **39** と **40** に入れるのに最も適当な語を、それぞれ下の①～④のうちから一つずつ選び、解答欄に番号をマークせよ。

(1) **39**

- ① able ② available ③ capable ④ enable

(2) **40**

- ① discount ② fall ③ increase ④ rise

問3 以下の **41** ～ **45** の解説文について、本文の内容と一致するものには①、一致しないものには②の番号を解答欄にマークせよ。

41 The number of births in Japan in 2024 is 661,577.

42 More people are choosing not to marry or delaying marriage in Japan solely due to concerns about child-rearing amid rising living costs.

43 The number of births in Japan has been on a downward trend, dropping to below 800,000 in 2022, and is set to fall below 700,000 in 2024.

44 The National Institute of Population and Social Security Research estimated the figure below 700,000 for 2024.

45 The government views the period until the early 2030s as the “last chance” to address the birthrate crisis.

現代の国語・言語文化

【二】次の文章を読み、後の問い（問1～7）に答えよ。なお、設問の都合上、本文を省略、改変した箇所がある。

私が、独立行政法人日本芸術文化^㉑シン興会というところの理事長になって2年以上が過ぎた。この間、国立劇場の開場があり、次の入札に向けての手続きがいろいろあつて、いつ国立劇場が再開場できるのか、なかなか先が見通せない。それに伴ってどれほど負の効果があるのか、それは十分に認識している。

私は、自然人類学、進化生物学の研究者である。自然人類学とは、ヒトという生物がどのように進化して今のような姿になったのかを探る学問なので、芸術というヒトに固有の活動がなぜあるのかについて興味を持っている。

この2年間にわたつて、なぜ日本の伝統芸能を国家的に守らねばならないのかについて考えてきた。なぜなら、日本文化は大事だ、日本文化の神髄は守らねばならない、などという掛け声はいくらでも聞かれるものの、それはなぜなのかの本筋は、必ずしも明らかではないからだ。

すべてのヒトの起源はアフリカだが、およそ7万年前にアフリカを出たヒトの集団はいくつにも分かれ、それぞれに固有の文化を築いてきた。日本文化は、何千とある文化のその一つに過ぎない。

西洋は、オペラやバレエなどの西洋文化を、国立劇場や国立のオペラ座その他で支えてきた。そこには、現在の世界の[A]潮流を創り、それを支えてきたのは自分たちだという自負がある。だから、国費で文化を支えるにあたって、さしたる特別な理由も必要ないほどのだろう。また、それを支えられるほど、基本的に豊かな国々なのだ。

しかし、西洋文化ではない日本ではどうか？

日本はその他の多様な文化の一つだけというだけでは、それを[B]に支える理由としては、いまいち不十分に思える。とりわけ、[C]に④ヨ裕がなくなってきた現代ではそうではないか。そこで、より[D]な理由を考えてみた。

それには日本文化が、西洋の文化とはどこが違うのかを明らかにせねばならない。日本文化の独自性とは、たとえ言葉で表すものであつても、[E]に表れている言語以外の感情や気持ちが必要であるという表現と、そのような価値観。また、ヒトを自然の一部とみなし、自然を⑤セイ服するのではなく、自然の移り変わりをそのままに受け入れてめぐる態度を持つこと、なのではないか。今の日本文化がどれほど西洋化しているとしても、こんな特徴は、陰に陽に保たれていると思うのだ。

ではなぜそれらを守り、継⑥シヨウウする必要があるのか？

それは、西洋文明に対する強[㊦]レツな[㊦] X としての価値にあるのだと思う。西洋文明が世界を席卷し、これまでの文明の動向を決めてきたのはその通りだ。そして、それが現在の Y を引き起こし、文明の存続自体を脅かしている。それに対し、そうではないやり方もあるのだ、ということを示すことが大事なのだと私は思う。

西洋と比較すると、一般にアジアは、日本と似たような自然観、価値観の文化であるように思う。 I 、日本文化の独自性ばかりでなく、アジア諸国と協力して、アジア的自然観、価値観というものを一体として見せることも重要なのではないか。

Ⅱ、日本もそうだが、世界中のすべての国々とその文化は、西洋文化に侵食されてきた。それはなぜか？ 単に植民地政策のためだけではなく、西洋文化には、それほどまでに人間性に訴えるところがあるのだろうか。

一つには、西洋諸国がこれまで、政治的にも経済的にも非常に強力であったからだ。強いものは憧れの対象となる。 Ⅲ、

西洋文化の産物は確かに人々の生活を便利で豊かにした。それだけではなく、西洋の人間観は、人間を至上の存在とするため、人間の欲望の達成を無制限に許すからなのではないか？

Ⅳ、西洋の人間観・自然観だけが絶対ではない。そして、西洋的自然観の行き着くところが現在の地球環境問題だとすると、人間だけが特別で何をしてもしよいわけではないとする、アジア的自然観・人間観をもっとアピールする時が来たと思うのである。

そうは言っても、今の私たちの生活は、大部分、西洋文化に席卷されている。 V 、日本的要素が濃縮された伝統芸能が大切なのではないか？

〔長谷川眞理子『毎日新聞』「時代の風」による〕

問1

傍線部ア～オのカタカナに相当する漢字を使うものを、次の①～④の傍線部のうちからそれぞれ一つずつ選べ。
解答番号はア

- 1 2 3 4 5

ア シン興

- ① 事業が不シンに陥る
② 屈シン運動をする
③ 通シン教育を受ける
④ 改革案をシン言する

イ ヨ裕

- ① 企画に参ヨする
② ヨ興に手品をする
③ 天気ヨ報が外れた
④ 救世主出現のヨ言

ウ セイ服

- ① 時間のセイ約を受ける
② 外国へ遠セイする
③ 形セイが逆転する
④ 大器は晩セイする

エ 継シヨウ

- ① 大会をシヨウ致する
② 顕シヨウ碑を建てる
③ 学問をシヨウ励する
④ 申し出をシヨウ諾する

オ 強レッツ

- ① 卑レッツな手段をとるな
② 要求事項をレッツ挙する
③ レツ火の如く怒る
④ 交渉が決レッツする

問2

二重傍線部「なぜ日本の伝統芸能を国家的に守らねばならないのか」という問いかけに対する筆者の本筋の答えとして最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 解答番号は 6

- ① 日本文化は、世界に類を見ない唯一無二の個性を持ち、長い伝統芸能に培われてきたものだから。
- ② 日本文化が西洋文化との接触で、変化するのには仕方ないが、その「神髄」は死守するべきだから。
- ③ 西洋には自国文化国費で保護するという長い伝統があり、日本もその点は見倣うべきだから。
- ④ 西洋文化の侵食に対して、アジアと日本が手を結び、一致団結して対抗措置を取るべきだから。
- ⑤ アジア的自然観・人間観をアピールする際に、日本の要素が濃縮された伝統芸能が大切だから。

問3

空欄 A E に入れるのに最も適切な語を、次の①～⑤のうちからそれぞれ一つずつ選べ。
解答番号は A 7 B 8 C 9 D 10 E 11

- ① 経済的
- ② 表面的
- ③ 文化的
- ④ 包括的
- ⑤ 国家的

問4

空欄 X に入れるのに最も適切なカタカナ外来語を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 解答番号は 12

- ① アンチノミー
- ② アンチテーゼ
- ③ アナクロニズム
- ④ アナロジー
- ⑤ アントニム

問5

空欄

Y

に入れるのに最も適切な語句を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

13

- ① 地球環境問題
- ② 西洋礼拝主義
- ③ 産業革命以後の発展
- ④ 西洋対アジアの対立
- ⑤ 人間性の喪失

問6

空欄

I

く

V

に入れるのに最も適切な語の組み合わせを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

14

- | | | | | | | | | | | |
|---|---|------|----|------|-----|------|----|------|---|-----|
| ① | I | しかし | II | だから | III | それでも | IV | そこで | V | そして |
| ② | I | そして | II | それでも | III | しかし | IV | そこで | V | だから |
| ③ | I | それでも | II | そして | III | そこで | IV | だから | V | しかし |
| ④ | I | だから | II | しかし | III | そして | IV | それでも | V | そこで |
| ⑤ | I | そこで | II | だから | III | それでも | IV | そして | V | しかし |

問7

本文の筆者の主張（考え）に最も近いものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

15

- ① 国立劇場再開のめどはいまだに立っていないが、それなりの効果は期待できる状況になってきた。
- ② 芸術とは、ヒトという生物がどのように進化して今のような姿になったのかを探る学問である。
- ③ 日本文化の独自性とは、言語以外の気持ちを重視する表現と、ヒトを自然の一部と見ることである。
- ④ すべてのヒトの起源は、諸説あるが、およそ7万年前にアフリカで、というのが定説になっている。
- ⑤ 西洋文化が世界を席卷している根本的な理由は、人間性の本質に訴える普遍的な力があるからである。

【二】次の文章を読み、後の問い（問1～6）に答えよ。なお、設問の都合上、本文を省略、改変した箇所がある。

（注）
 昨年の秋、東京での公開 **A シンポジウム** で講演をする機会があった。わざわざ講演を聞きに会場まで足を運んでくれた女子高校生とその母親が、シンポジウム終了後に声をかけてくれた。昨年十一月に出版された私の著書『海を渡ったアライグマ——人気者がたどった道』を読んでもくれたようで、自身で考えたアライグマ対策のアイデアを説明してくれて、意見を求められたのである。

東京でのシンポジウムのテーマは、人間と野生動物の **① 軋轢**、すなわち野生動物と人間社会が衝突して生じる問題であった。イノシシやニホンザルなどの市街地への出没はSNSでよく見かけるし、秋田県でのツキノワグマによる人身被害やスーパ―侵入事件は全国ニュースにもなった。数が増えすぎたり、生息域が拡大して人間の生活圏と重複する野生動物は、人間との軋轢を生じやすい。そのような動物の一つに、外来生物が含まれる。

外来生物とは、本来は生息していなかった地域に、人間活動によって持ち込まれた生きものである。その由来は国外であるか国内であるかは問わず、持ち込まれた経緯が意図的であるか偶発的であるかも問わない。哺乳類に限ってみても、日本では国内外由来を合わせて四〇種ほどの定着が知られている。日本の在来哺乳類は、陸生と海生を合わせると二〇〇種ほどとされているので、外来哺乳類がいかに **② 多い**かがわかるだろう。なかでも、分布の拡大スピードや広さからして、アライグマはもっとも定着、すなわち継続的に子孫をつくることに **③ 成功**した外来哺乳類の一種だ。（① ー）

本来、アライグマは北米から中米に広く分布する動物である。そんな遠く海を隔てた異国に生息しているはずのアライグマが、日本で初めて野生化していることが愛知県で確認されたのは、およそ六〇年前である。いくつかの調査から、愛知県のとある飼育施設から **④ 逸走**した複数頭が、最初の野生化の始まりだったと考えられている。（② ー）

各地でのアライグマ野生化よりも前、日本ではテレビアニメ『あらいぐまラスカル』（一九七七年）が放送された。このアニメ放送によって、日本にはアライグマブームが起きた。**⑤ 一躍**お茶の間の人気者になったアライグマは、アメリカなどから数万頭が日本に輸入された。海を渡ってはるばる日本にやってきたアライグマは、全国各地のペットショップでも販売され、一般の家庭で飼育された。しかし、イヌやネコなどとは違い、アライグマは真正銘の野性動物である。幼いうちはラスカルのイメージのように甘えて愛らしいが、一年もしないうちに本来の野性的な性質が現れてくる。ものめずらしさで飼ってはみたものの、幼いラスカルのイメージとはすっかり変わってしまったアライグマを、ついには飼いきれずに野に放したり、逸走する事例が各地で相次いだ。こうやって、日本各地で野生化したと考えられている。二〇〇六年までに、全都道府県でアライグマの生

息に関する情報が得られるようになっていく。「③」

定着に⑥成功したアライグマは、各地でさまざまな被害をもたらし始めた。トウモロコシやスイカなどへの農作物被害、神社仏閣や家屋への侵入や④糞尿被害などが報告されるようになった。また、在来の⑩希少なザリガニやサンショウウオの捕食などの生態系被害、人獣共通感染症の媒介リスクなども指摘されている。「④」

現在、日本ではおもに二つの法律のもとでアライグマの捕獲が⑥禁止されている。鳥獣保護管理法にもとづく農作物被害対策としての捕獲と、外来生物法にもとづく特定外来生物の防除である。これらを合わせると、近年では全国で年間六万頭ほどのアライグマが捕獲されている状況である。こんなにたくさん捕獲されているなら、野生化アライグマの根絶はむずかしいのではと思われるかもしれないが、むしろ捕獲数は増え続けており、根絶を達成できた地域はない。「⑤」

B 根絶が達成できない要因の一つに、繁殖力の高さがある。春に生まれたアライグマは、翌年の春（一歳）には六〜七割のメスが三〜四頭の子を産み、二歳以上のほぼすべてのメスが毎年およそ四頭の子を産み続けることが明らかになっている。なんでも食べる雑食性で、市街地でも森林でも生活できる環境適応能力も持っている。おまけに、彼らを捕食するような天敵もほとんどいない。古い研究データではあるが、捕獲がない場合には三〜四年で個体数が二倍になると試算されるほど、彼らの増加率は大きいのである。

〈中略〉

農作物被害対策としての捕獲は、被害がなくなったり許容範囲以下になれば、当然行われない。捕獲が行われずにしばらくすると、再び個体数が増えて農作物被害が発生し、有害鳥獣捕獲が再開される、という①Xが続くことになる。それに、ほとんどの有害鳥獣捕獲は農地で行われるので、森林に生息していて農地には出てこないアライグマが捕獲されることもない。つまり、有害鳥獣捕獲は、その趣旨からしてアライグマを地域から完全に排除するという目標にはつながりにくいのである。日本では、野生化してから外来生物対策としての捕獲が本格化するまでの約一〇年間に、各地でアライグマは分布を広げて個体数が増加してしまったのである。

〈中略〉

さて、アライグマのみならず、日本では飼育動物の放野による野生化事例は少なくない。野生に放せば「自由」と考えるのは人間の身勝手な思い込みにすぎず、なに不自由なく暮らしていたペットから見れば「迷惑」きわまりないことで、優しさでもなんでもないのではないかと思えてならない。近年では、エキゾチックアニマルがもてはやされ、めずらしい動物を飼育したいと考える人は多い。希少性が高い動物であればあるほど、市場価格は跳ね上がる。販売されている動物の多くは、人工飼育で繁殖

させた個体ではあろうが、繰り返しの近親交配による繁殖障害を防ぐために野生個体をほしがる業者は少なくない。希少種は、当然のことながら原産地域でも個体数が少ないのに、高値で取引されるがゆえに、原産地での過剰採集や密猟、密輸を助長してしまうリスクが高まる。ペットを飼うということは、その動物の命を預かる大きな責任を持つ行為であり、自身のライフスタイルの変化の予測、動物本来の性質や寿命も考えて、自分にとってどんなペットが適切なのか、ほんとうに最期まできちんと飼育できるのか、しっかりと考えてほしいと思っている。

外来生物問題は人間によって引き起こされたものだ。問題を解決するための「犠牲」をできるだけおさえた対策の実行は、原因をつくった私たち人間の責任である。そして、外来生物対策の目的は生物多様性の保全であって、外来生物の防除はそのための一つの手段にすぎないことも忘れてはならない。アライグマ問題を通して私たちは、外来生物対策には初期対応が重要であることを教訓にすべきだろう。そして、環境などへの影響や被害が科学的には明らかになっていない場合であっても、外来生物の取り扱いに規制をかけるという「予防原則」に則った対策が効果的であることも学ぶべきだ。やむをえずとはいえ、かけがえない日本の生物多様性の保全のために犠牲になっているアライグマの命を考えれば、私たちは二度と同じ過ちを繰り返してはならないのである。

残念ながら、アライグマは全国規模で分布拡大してしまった。今や、日本からの根絶はきわめてむずかしい状況だといわざるをえない。しかし、東京でのシンポジウムでは、この問題に関心を持ち、オリジナルのアイデアで解決したいと考えている若者がいることを知り、うれしくなった。同時に、将来を悲観してばかりではいけないと、^⑤ **鼓舞**されたような心地よい気持ちで、下りの新幹線に乗ったのであった。

（注）昨年Ⅱ二〇二四年

〔浅野玄『UP』「アライグマ問題と向き合う」による〕

問1

傍線部①～⑤の漢字の読みとして、一つだけ間違っているものがある。それを選べ。解答番号は

16

- ① 軋轢 あつれき
- ② 逸走 しつそう
- ③ 一躍 いちやく
- ④ 糞尿 ふんにょう
- ⑤ 鼓舞 こぶ

問2

傍線部A「シンポジウム」の意味として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

17

- ① その学問分野の専門家による研究発表会議
- ② あるテーマの結論を出すことを目的とした集会
- ③ 参加者が主体的に参加する進歩的な研究集会
- ④ 聴衆を招いて公開で行われる研究発表会
- ⑤ 共通の興味や活動を持つ人たちの社交の場

問3

傍線部①～⑤のうち一つだけ故意に（わざと）原文と反対の意味の語に書き換えた語がある。それを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

18

- ① a 多い
- ② b 成功
- ③ c 成功
- ④ d 希少
- ⑤ e 禁止

問4

文中には次の一文が抜け落ちている。これを文中の「①」～「⑤」のどの箇所にも補えばよい。最も適切な箇所を、一つ選べ。解答番号は 19

脱文Ⅱこれらさまざまなアライグマによる被害を抑えるため、各地でも捕獲による対策がされている。

問5

傍線部B「根絶が達成できない要因」として最も不適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。
解答番号は 20

- ① 国外から持ち込まれた経緯が偶発的だから
- ② 雑食性で環境適応能力が高いから
- ③ 他の動物に比べて繁殖力が高いから
- ④ 天敵がほとんどいないから
- ⑤ 今や全国規模で分布拡大してしまったから

問6

空欄 X に入れるのに最も適切な語句を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 21

- ① 猿の尻笑い
- ② 鳩に豆鉄砲
- ③ オウム返し
- ④ トカゲの尻尾切り
- ⑤ イタチごっこ

【三】次の文章を読み、後の問い（問1～6）に答えよ。なお、設問の都合上、本文を省略、改変した箇所がある。

高校現代文の定番教材四天王と呼ばれる作品がある。

Ⅰ 「羅生門」、

Ⅱ 「山月記」、

Ⅲ 「こころ」、そして森鷗外

の「舞姫」だ。どの会社の教科書にも載っている（載せないと採択が見込めない）圧倒的強者、まさにA 四天王。学校や世代を超えて読み継がれる定番教材は、確かにいつ読んでも色あせない名作でもある。

しかし、森鷗外の「舞姫」は、B 他の三作品に比べてやや影が薄いことは否めない。一年生の必修授業で読まれる「羅生門」や、「その声は、我が友、李徴子ではないか?」「精神的に向上心のないものは馬鹿だ」といったパワーフレーズが印象深い「山月記」「こころ」は、しばしばSNSなどでもネタにされることがあるが、それに比べて「舞姫」が話題になることは少ない。なぜか。要因はいくつかある。

まず第一にとっつきにくい擬古文であること。冒頭から「石炭をば早や積み果てつ」、いきなりX の「つ」である。「山月記」の漢文調の文章をかううじて乗り越えた生徒たちが、ここに至って「こんなの古文じゃん!」と投げ出したくなるのも無理はない。それでいて「ニル、アドミラリイ」なんて訳のわからない横文字まで出てくるのだ。ラテン語? なんてラテン語? って、そりやもう「羅生門」に出てくる下人の「Sentimentalisme」どころの騒ぎではないのである。

そして第二に、反発を招くストーリー。たとえば「山月記」では李徴の「臆病な自尊心と尊大な羞恥心」が高校生の身につきまされるような共感を呼ぶのと比べると、「舞姫」の豊太郎はいかにも分が悪い。留学先で出会った恋人エリスを妊娠させて捨てて帰国する。しかも本人は肝心な時に人事不省に陥って後始末は友人にお任せ。高校生（特に女子）は「クズ男! 許せない!」と憤慨するエンディングで、私自身も高校生の時にはそう思ったものである。そして、ドイツ留学、現地の恋人といった設定が鷗外自身の経験に重なることが知られると、作者まで反感を買うことになるのだ。鷗外は豊太郎と同じことをしたわけじゃないのだが。

四天王最弱の「舞姫」と鷗外。ちょっとかわいそうでは?

ということ、何かと不評な森鷗外を弁護すべく立ち上がったのが、『森鷗外、自分を探す』の著者、出口智之氏である。本書は、森鷗外（本名・林太郎）の生涯をたどりながら、彼が何に悩み迷ってきたのかをC 紐解いてゆく。

もちろん彼の恋愛事情についても一章が割かれている。先行研究や資料から浮かび上がってくる豊太郎とエリスの事情、そして鷗外と恋人エリーゼの実際はどうだったのか。詳しくは本書を読んでいただきたいのだが、かなり本気で恋人との結婚を考えて日本にも招いたらしい鷗外は、最終的にその恋を諦め、家が決めた許嫁との結婚に至る。江戸時代から続く武家の論理と、

巨額の国費をつぎ込まれて育成された人材、しかも軍人としての責任や重圧。軽々しく「愛を貫け」などとは言えない状況が見えてくる。

「愛」といえば、ちょっと面白い話がある。『日本国語大辞典』で「愛」という言葉を引くと、親子や兄弟のいつくしみ、執着を表す仏教用語などの意味が並び、一番最後に出てくるのが「男女が互いにいとしいと思ひ合う」「恋愛」としての「愛」。そしてここに示された初出例が一八九〇年「舞姫」の「貧きが中にも楽しきは今の生活なりわい、棄て難きはエリスが愛」という文なのだ。本書では、まだ言文一致の確立していない時期に鷗外がどのように文体の試行錯誤を重ねながら書いていたかにも触れているが、恋人同士の「Love」を何と言ひ表すかも決まっていな、そもそも物語をどんな言葉で書けばよいかすらわからない、そんな時代だったのである。その苦労を想像すると、「石炭をば早や積み果てつ」の味わいも変わってくるかもしれない。

とにもかくにも鷗外という人は、先の見えない激動の時代、いつも何かに板挟みにされていた人なのだ。江戸時代の終わりに藩医の家に生まれ、現在の東京大学医学部に最年少で入ってストレートで卒業、軍医として国のトップに上り詰める一方で文豪としても名を残す……と書くと、なんだか華やかすぎて、共感なんて次元からは振り落とされそうにも思われる経歴だが、彼は様々な局面で矛盾に引き裂かれ、悩む。時に両立し、時に失敗する。漢学と西洋学、文学と医学、恋人と許嫁、嫁と姑、話し言葉と書き言葉……。

そして彼の抱える葛藤の多くが自分自身の希望と周囲の期待とのギャップの中で生まれていることに気づくとき、私たちはそこに超越的なエリートではなく、等身大の人間を発見する。「やりたいこと」と「やるべきこと」が一致しなくて、苦しい。そんなことは、私たちの身の上にもいくらでもある。

国際情勢もテクノロジーもめまぐるしく動き、先の見通せない現代。何のお手本もない中、**D 悩みながら自分の道を探し選**
び取っていった森鷗外の軌跡は、時を超えて私たちに今を生きるヒントと勇気を与えてくれるような気がする。

「仲島ひとみ『図書』「文豪も悩んでいた」による」

問1

空欄 I Ⅲ に入れるのに最も適切な作家名を、次の①～⑤のうちからそれぞれ一人ずつ選べ。

解答番号は I 22

II 23

III 24

- ① 夏目漱石
- ② 太宰治
- ③ 梶井基次郎
- ④ 中島敦
- ⑤ 芥川龍之介

問2

傍線部 A 「四天王」とはここでは「優れた四人・ビッグフォー」という意味だが、四人ではなくて三人の場合「三羽 」という言い方がある。この空欄に入る鳥の名と同じ漢字が空欄に入るものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

解答番号は 25

- ① の一声
- ② 首会議
- ③ 合の衆
- ④ の目鷹の目
- ⑤ 足元から が立つ

問3

傍線部Bにある「影が薄い」のこの文章中の意味として最も不適切なものを、次の①～⑤のうち一つ選べ。解答番号は

26

- ① 印象にあまり残らない
- ② 話題に上ることが少ない
- ③ 身につまされる共感がない
- ④ 作者自身が短命である
- ⑤ 文体がとっつきにくい

問4

空欄Xに入れるのに最も適切な文法用語を、次の①～⑤のうち一つ選べ。解答番号は

27

- ① 完了
- ② 受身
- ③ 尊敬
- ④ 可能
- ⑤ 意志

問5

傍線部C「紐解いてゆく」の「紐解く」を一語で言い換えたものとして最も適切なものを、次の①～⑤のうち一つ選べ。解答番号は

28

- ① 上梓
- ② 翻訳
- ③ 熟読
- ④ 弁解
- ⑤ 解明

問6

傍線部Dに「森鷗外の軌跡」とあるが、その森鷗外の軌跡の意味として最も適切なものを、次の①～⑤のうち一つ選べ。解答番号は

29

- ① ドイツ留学中に妊娠させた女性を捨てて、日本に帰ってきてエリート之道を選んだこと。
- ② 留学先で出会った恋人と結婚せずに帰国して、その後始末を友人に押し付けたこと。
- ③ 恋人エリーゼを日本に招いたが、心変わりして、親の決めた許嫁と結婚してしまったこと。
- ④ 自分の望みと自分の置かれた立場との板挟みになり、生きる道を探し葛藤していたこと。
- ⑤ 激動する国際情勢の中で、テクノロジーを医学に生かすか文学に生かすか迷っていたこと。

2026（令和 8）年度 日本医療科学大学

入学試験問題【一般選抜（特別）】

数学Ⅰ・数学A

- 1. 試験中は監督者の注意・指示に従ってください。
- 2. 解答開始の指示があるまで、この問題冊子の中は見えてはいけません。
- 3. この問題冊子は、8 ページあります。
- 4. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁、乱丁及び解答用紙（マークシート）の汚れなどに気がついた場合は、手を挙げて監督者に申し出てください。
- 5. 解答用紙（マークシート）には、解答欄以外に氏名、フリガナ、受験番号、入試区分、受験科目の記入欄がありますので、監督者の指示に従って正しく記入・マークしてください。正しく記入・マークされない場合、採点不可となることがありますので十分に注意してください。
- 6. 解答は、解答用紙（マークシート）の記入例に従って、正しくマークしてください。マークが薄い場合や一部分しかマークしていない場合、訂正箇所を消しゴムできれいに消していない（消し跡が残っている）場合などは、解答が正しく読み取れず採点に影響することがあります。
- 7. 問題冊子の余白は途中式等で適宜利用してかまいませんが、切り離してはいけません。
- 8. 解答終了後、問題冊子は回収します。受験番号と氏名を記入してください。
- 9. 解答上の注意は裏表紙に記載があります。監督者の指示後、この問題冊子を裏返して読んでください。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

解答上の注意

1. 問題文中の $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$ …には、特に指示がないかぎり、符号－、数字 0～9 のいずれか一つが対応しています。それらを解答用紙の解答番号の欄の 1, 2, 3, …で示された解答記入欄にマークして答えなさい。問題文中の $\boxed{1} \boxed{2}$, $\boxed{3} \boxed{4} \boxed{5}$ などでは、複数桁の数値あるいは符号－を伴う数値で答えなさい。

例 1 $\boxed{6} \boxed{7} \boxed{8}$ に－37 と答える場合は

解答 番号	解答欄											
6	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	●	
7	①	②	●	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	－	
8	①	②	③	④	⑤	⑥	●	⑧	⑨	⑩	－	

なお、同じ問題文中で $\boxed{9}$, $\boxed{10} \boxed{11}$ などが2回以上現れるときは、2回目以降は $\boxed{9}$, $\boxed{10} \boxed{11}$ のように細字で表記します。

2. 分数の形の解答の場合は、既約（それ以上約分できない）分数で答えなさい。また、符号は分子につけ、分母にはつけてはいけません。

根号を含む解答では、根号の中の自然数が最小となるように答えなさい。

例 2 $\frac{\boxed{12}}{\boxed{13}}$, $\frac{\boxed{14}\sqrt{\boxed{15}}}{\boxed{16}}$ に $\frac{3}{4}$, $\frac{2\sqrt{5}}{3}$ と答えるところを、 $\frac{6}{8}$, $\frac{4\sqrt{5}}{6}$ のように

答えてはいけません。

例 3 $\frac{\boxed{17} \boxed{18}}{\boxed{19}}$ に $-\frac{5}{9}$ を答えるときは、 $\frac{-5}{9}$ と答えなさい。

例 4 $\boxed{20}\sqrt{\boxed{21}}$, $\frac{\sqrt{\boxed{22} \boxed{23}}}{\boxed{24}}$ に $6\sqrt{2}$, $\frac{\sqrt{10}}{2}$ と答えるところを、 $3\sqrt{8}$, $\frac{\sqrt{90}}{6}$ の

ように答えてはいけません。

3. 小数の形で解答する場合は、指定された桁数の一つ下の桁を四捨五入して答えなさい。また、必要に応じて、指定された桁まで⑩にマークしなさい。

例 5 $\boxed{25}$. $\boxed{26}$ に 2.78 と答えたいときは、2.8 として答えなさい。

例 6 $\boxed{27}$. $\boxed{28} \boxed{29}$ に 1.3 と答えたいときは、1.30 として答えなさい。

数学Ⅰ・数学A

第1問

以下の空欄をうめよ。

(1) $\frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}$ の整数部分は

1	2
---	---

 である。

(2) $a+b=4$, $\frac{b}{a}+\frac{a}{b}=6$ のとき, $ab=$

3

 である。

(3) 有理数 a, b が $(2+\sqrt{2})a+(1-\sqrt{2})b=-1+7\sqrt{2}$ を満たすとき,
 $a+b=$

4	5
---	---

 である。

(4) $x>0$ とする。5 個の数 $9, 11, x, 4x, x^2+1$ を変量とするデータの平均値が 7 であるとき, このデータの中央値は

6

 である。

(5) $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。 $\cos \theta = \frac{1}{3}$ のとき, $\frac{\tan \theta - \sin \theta}{\tan \theta + \sin \theta} = \frac{\table{1}{7}}{\table{1}{8}}$ である。

第 2 問

頂点の座標が $(2, -1)$ で点 $(0, 7)$ を通る放物線を①とする。また、放物線①を原点と対称に移動してから、 x 軸方向に 5, y 軸方向に 8 だけ平行移動した放物線を②とする。

以下の空欄をうめよ。

(1) 放物線①, ②の方程式は

$$y = \boxed{9}x^2 - \boxed{10}x + \boxed{11} \quad \cdots \cdots \text{①}$$

$$y = \boxed{12} \boxed{13}x^2 + \boxed{14} \boxed{15}x - \boxed{16} \quad \cdots \cdots \text{②}$$

である。

(2) 放物線①, ②の交点の座標は,

x 座標の小さい順に $(\boxed{17}, \boxed{18})$, $(\boxed{19}, \boxed{20})$ である。

(3) 定義域を $\boxed{17} \leq x \leq \boxed{19}$ としたときの 2 次関数

$$y = \boxed{12} \boxed{13}x^2 + \boxed{14} \boxed{15}x - \boxed{16}$$

の最大値と最小値の差は $\boxed{21}$ である。

第 3 問

$AB = 5$, $BC = 14$, $CD = 7$, $DA = 8$, $AD \parallel BC$ である台形 $ABCD$ の辺 BC 上に $AE \parallel DC$ となるように点 E をとる。

以下の空欄をうめよ。

(1) $AE = \boxed{22}$, $BE = \boxed{23}$ であり, $\cos \angle ABC = \frac{\boxed{24}}{\boxed{25}}$ である。

また, 台形 $ABCD$ の面積は $\boxed{26} \boxed{27} \sqrt{\boxed{28}}$ である。

(2) $BD = \sqrt{\boxed{29} \boxed{30} \boxed{31}}$ である。

第4問

以下の空欄をうめよ

(1) 2人でじゃんけんを1回行ったとき、勝ちが1人に決まる確率は $\frac{\boxed{32}}{\boxed{33}}$ である。

(2) 3人でじゃんけんを1回行ったとき、勝ちが1人に決まる確率は $\frac{\boxed{34}}{\boxed{35}}$ であり、

あいこになる確率は $\frac{\boxed{36}}{\boxed{37}}$ である。

(3) 4人でじゃんけんを1回行ったとき、勝ちが2人に決まる確率は $\frac{\boxed{38}}{\boxed{39}}$ である。

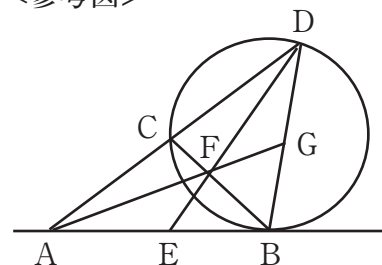
第5問

直線 AB 上の点 B で接する円と点 A を通りこの円と2点で交わる直線がある。この2個の交点を点 A に近い方から順に C, D とする。

さらに、線分 AB の中点を E とし線分 DE と線分 BC の交点を F、直線 AF と線分 BD の交点を G とすると、 $AC = 4$ 、 $CD = 5$ 、 $BC = 3$ となるという。

以下の空欄をうめよ。

<参考図>



※ 参考図は必ずしも正確ではない。

(1) $AB = \boxed{40}$ 、 $BD = \frac{\boxed{41}}{\boxed{42}}$ である。

(2) 線分 CF, FB の長さに対して $\frac{CF}{FB} = \frac{\boxed{43}}{\boxed{44}}$ である。

また、線分 BG, GD の長さに対して $\frac{BG}{GD} = \frac{\boxed{45}}{\boxed{46}}$ である。

第 6 問

以下の空欄をうめよ。

(1) $\frac{2026}{11}$ を小数で表したとき、小数第 4 位に現れる数は **47** である。

(2) 2026 を 11 で割ったときの余りは **48** である。また、 2026^2 を 11 で割ったときの余りは **49** であり、 2026^4 を 11 で割ったときの余りは **50** である。

2026（令和 8）年度 日本医療科学大学

入学試験問題【一般選抜（特別）】

現代の国語・言語文化

1. 試験中は監督者の注意・指示に従ってください。
2. 解答開始の指示があるまで、この問題冊子の中は見えてはいけません。
3. この問題冊子は、15 ページあります。
4. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁、乱丁及び解答用紙（マークシート）の汚れなどに気がついた場合は、手を挙げて監督者に申し出てください。
5. 解答用紙（マークシート）には、解答欄以外に氏名、フリガナ、受験番号、入試区分、受験科目の記入欄がありますので、監督者の指示に従って正しく記入・マークしてください。正しく記入・マークされない場合、採点不可となることがありますので十分に注意してください。
6. 解答は、解答用紙（マークシート）の記入例に従って、正しくマークしてください。マークが薄い場合や一部分しかマークしていない場合、訂正箇所を消しゴムできれいに消していない（消し跡が残っている）場合などは、解答が正しく読み取れず採点に影響することがあります。
7. 問題冊子の余白は適宜利用してかまいませんが、切り離してはいけません。
8. 解答終了後、問題冊子は回収します。受験番号と氏名を記入してください。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

現代の国語・言語文化

〔二〕次の文章を読み、後の問い（問1～9）に答えよ。なお、設問の都合上、本文を省略、改変した箇所がある。

（注1）

パンデミックで外食ができなくなったコロナ禍以降、テイクアウトできる **a** を用意する飲食店が珍しくなくなり、ウーバーイーツの配達員が行き交う光景も、すっかり都会の日常に溶け込んでいる。一〇年ほど前から、食材と **b** がセットになったミールキットに頼る習慣も、共働き家庭を中心に広がっている。考えてみれば、週末に握りずしやピザなどの **①総菜** が平日以上に充実する **c** の店頭や、夕方にこった返すデパ地下の総菜コーナーも、二一世紀前半の日常風景である。

d 大国になった日本では、台所の担い手の目標がいつの間にか、母／義母の料理ではなく、プロの味になったらしい。以前から、有名店の **e** が自慢の技を教える家庭向けレシピ本やテレビの料理番組は人気が高かったが、コロナ禍以降は有名シェフが発信するレシピ動画チャンネルも増えた。総菜店のような質のサラダは作れない、と総菜を買う母親もいる。「味が決まらない」と悩む層があることは、二〇〇〇年にNHKの長寿番組「きょうの料理」で、「割合で覚える」調味料に **②焦点** を当てたレシピ特集がヒットしたことからもうかがえる。 **A 変わり続ける社会で、私たちはいつ何を手放してきたのだろうか。**

出発点はおそらく、国全体が飢餓状態に陥っていた第二次世界大戦後にある。『日本のコメ問題 5つの転換点と迫りくる最大の危機』によると、日本政府が戦争を終わらせる決断をしたきっかけの一つは、一九四五五年のコメ大不作の予測だった。この年の収穫量は平年の六七パーセントで、これは日本史上最悪の記録である。

八〇年前の食糧難で、足りなかったのはコメだけではなくた。人々はほとんど **③白湯** のような **④雑炊**、雑草のお浸しなどを食べていた。ヘビーローテーションされた、サツマイモやカボチャを見るのが嫌になった人もいる。食材が限られ、燃料も足りなかったこの数年間、親から子へ、 **I** 奉公先で料理の技術が継承される習慣は中断を余 **⑦ギ** なくされた。

この時期に子供だった世代が大人になる頃、日本は高度経済成長期に突入。道路が整備されてモータリゼーションが拡大し、冷凍・冷蔵された状態で食材を速く遠くへ届けられるようになった。農産物が **④ジュン** 沢になったのは、国を挙げて農業の機械化や化学肥料・農薬の利用を進め、引揚者らが農地を開拓し、畜産業も急拡大させ食糧増産に成功したおかげでもある。一九七〇年頃には電気冷蔵庫や洗濯機を九割の家庭が保有するようになり、一九五三年に本放送が開始されたテレビは、一九六五年には九割の家庭に **⑤普及** していた。

当時の食生活における課題は、食糧難の名残で不足していたたんぱく質や脂質をしっかりと摂ること。

II、それらの栄養

が豊富な洋食や中華料理を作るよう奨励^㉔された。テレビ番組や雑誌、全国の農村を回ったキッチンカーが、ハンバーグやロールキャベツ、餃子や炒め物といったそれまで庶民になじみがなかった料理の作り方を教える。折よく、ガスや水道などのライフラインが全国で整い、板の間のキッチンが広がった時期で、安定した火力を必要とするこうした料理が作りやすい環境も整った時期だった。原体験としての食事が貧しかった台所の担い手たちは、急速に変わる環境になじむべく、食べたこともなかったこれらの料理を覚える。

高度経済成長期の十数年で、少数派だったサラリーマンは多数派に転じ、専業主婦の割合も急拡大。親の世代には叶わなかった「外で働かなくて済む」生活を手に入れた女性たちは、家族が居心地よく健康的に過ごせる環境を整えるべく、ていねいな料理などの家事に励む。戦前に比べ子どもの数も減り、便利になった環境で、「家のこと」に専念できる彼女たちにはそれができた。

人々がこぞって食生活を大きく変えた結果、一九七〇年代後半から一九八〇年代前半の安定成長期、日本の食卓は和食に洋食、中華料理が並ぶ、史上最も栄養バランスがよい「日本型食生活」になっていた。

Ⅳ、安定は長く続かない。一九七〇年代末頃から、フランス発の「ヌーベル・キュイジーヌ」のトレンドが日本にも押し寄せ、グルメブームが始まったからだ。流行を広めたのは、一九八三年に青年漫画誌で連載が始まった『美味しんぼ』（雁屋哲原作・花咲アキラ画、小学館）などの漫画や雑誌、テレビ番組などのメディアである。

Ⅴ 二〇世紀の終わりにかけて、フランス料理、イタリア料理、インド料理、タイ料理、中国料理など、世界各国の「本格派」料理が次々に人気になる。その流行に乗った若者は、高度経済成長期に母親が作る、日本人好みにアレンジされた洋食や中華料理を食べて育ち、一九七〇年代に登場したファミリールレストラン、ファストフード店が広まった結果、外食を日常的に楽しむようになっていた最初の世代だった。「①」

世代と時代の関係がよくわかるのが、パスタ（スパゲッティ）である。この時期に主婦となった女性たちは、母親のようにトマトケチャップでスパゲッティ・ナポリタンを作るのではなく、トマト缶とオリーブオイルを使ってパスタを作った。四半世紀後、彼女たちの娘・息子世代は、電子レンジで時短パスタを作るか、レトルトのパスタソースやコンビニの総菜売り場のパスタに頼る。「②」

一九八〇年代になると、経済的自立や家計補助を目的に、働きに出る主婦も増加していた。多^㉕ボウな彼女たちを助ける時短レシピが流行し、冷凍食品には素材だけでなく餃子やコロッケなどの料理も加わっており、コンビニや弁当チェーンなど惣菜購入の選択肢も増えた。「③」

子供の学費を稼ごうとパートに出た主婦には、女性差別のため正社員になれなかった人がたくさんいた。B **自分と同じ轍を踏ませまい**、と娘には「手に職をつけなさい」と言い聞かせる、あるいは有利な就職のために学歴をつけさせようとする母親がたくさんいた。「家事なんか、お母さんに任せて勉強しなさい」と娘に言った女性もいた。「女の子は勉強より家事」としつつられた娘時代の悔しさが、その言葉に込められているケースは少なくなかった。〔4〕

一九八六年に男女雇用機会均等法が④施行されたが、現実の職場はなかなか変わらない。ていねいな家事を（注2）デフォルトと見なす新米主婦たちは、女性であるがゆえに期待してくれない職場より自分を必要としている家族のため、と退職した。夫は家事を「手伝う」ことがほとんどないので、（注3）ワンオペ家事・育児になる。忙しい子育て期には、子供時代に家事を覚えなかったツケも回ってくる。自身の外食経験の豊かさも、料理の腕に対する自己評価を下げた。結局、外食や総菜にも頼りつつ台所を回すことになる。〔5〕

二一世紀になると、男性の片働きでは成り立たない家庭が多くなる。女性も夫頼みの人生が危ういことに気づき、仕事を手放さなくなっていく。こうして共働き家庭が増えるものの、女性の社会進出に比べて男性の家庭進出は遅々として進まない。四〇代以下の世代は、高校まで家庭科が男女共修の時代に育っていたため、家事を自分事と考える人も多かったが、親や職場の先輩たちの価値観は古いままで、家事シェアが進まない実情は親世代と大きくは違わなかった。私は家事に関する講演に行く機会が時折あるが、まだまだワンオペ家事・育児の負担が大きい女性が少なくない実情に遭遇する。

女性たちは、「ていねいな暮らし」を理想とする価値観にも苦しめられてきた。この言葉の背景には、専業主婦世代の「手を抜かない家事が家族のため」という実践及びイデオロギーがある。心身ともに満足できる食事や行き届いた掃除といった、ていねいな家事がされている家庭ならもっと休めるし、もっと気分よく過ごせるかもしれない。しかし、のしかかるダブルワークをどちらもフルタイムでこなす生活で、そうした環境を整えることは至難の業だ。

そもそも、決して楽な営みでないにもかかわらず、家事は長らく社会で軽んじられ過ぎた。例えば献立作りは、高度な思考を必要とする。家族の好みや栄養バランスを考え、家にある食材を頭に浮かべつつ店頭に並ぶ食材を価格も考えながら選ぶ、といったいくつもの要素を組み合わせなければならぬ。その献立を三六五日、何十年も考え続ける作業は立派なブラックワークである。コロナ禍、家族の食事を毎食調える生活を強いられた台所の担い手に、「料理がしんどい」と音を上げかけた人が少なくないのは、ついに我慢の糸が切れたからかもしれない。

献立作りが重荷になるのは、選択肢が豊富になり過ぎた影響もあるだろう。冒頭で挙げたように、**X** もたくさんある。最近ではレシピ本に韓国料理の「スンドゥブチゲ」やタイ料理の「ガパオライス」が載ることが珍しくないほど、なじんだ

外国由来の料理の幅が広がった。インターネットで検索すれば、無限の選択肢の中からタダでレシピを見つけることができる。

〈中略〉

そうした大量の情報と食材・調味料から、自分が求めるものを的確に選ぶのは大変だ。企業がさまざまな便利商品を開発してきた結果、台所の担い手が覚え損ねた、あるいは忘れた料理技術もたくさんある。例えば、ペットボトルでお茶を買い取るようになり、急須も茶葉も置かない家庭が珍しくなくなった。総務省の家計調査によると、つゆ・たれの消費量は一九九四年に醬油を上回り、その差は開き続けている。このグラフが共働き女性と専業主婦の割合を比べる折れ線グラフと酷似しているのは、偶然だろうか。

身を削ってイチから料理を作り、家族のために食卓を調え続ける生活を求めるのは酷である。作る余裕も技術もないなら、市販品に頼ることも否定はしない。しかし、便利な時代に流され技術も知恵も失った現代人に、災害などの非常時や、現実味を帯びてきた将来の食糧難で、工夫して食事を調え生き延びることはできるのか。八〇年前の飢餓は、もはや遠い過去とは言えなくなるのかもしれない。

（注1）パンデミック＝感染症が世界規模で広がる大流行

（注2）デフォルト＝標準・基準

（注3）ワンオペ＝ワンオペレーション 一人ですべてを行う状態

「阿古真理『図書 8月号』「何が家庭料理を変えたのか」による」

問
1

傍線部①～⑤のカタカナに相当する漢字を使うものを、次の①～④の傍線部のうちからそれぞれ一つずつ選べ。

解答番号は⑦

1

① 2

⑦ 3

① 4

① 5

⑦ 余ギ

- ① 動物のギ態
- ② ギ巧を凝らす
- ③ ギ案を上程する
- ④ 地球ギを見る

① ジュン沢

- ① 教科書にジュン扱する
- ② ジュン色して話す
- ③ 市内ジュン環バス
- ④ ジュン風満帆の人生

⑦ 奨レイ

- ① レイ細企業の救済
- ② レイ証を挙げる
- ③ 安全確認をレイ行する
- ④ 丁寧なレイ状を出す

① 多ボウ

- ① 台風がボウ威を振るう
- ② 交通事故のボウ止
- ③ 借りた本をボウ失する
- ④ 激務にボウ殺される

① シ行

- ① 養護シ設に入る
- ② 新種をシ作する
- ③ シ望理由を書く
- ④ 技術を駆シする

問2

傍線部①～⑤の漢字の読みとして、一つだけ間違っているものがある。それを選べ。解答番号は 6

- ① 総菜 そうざい
- ② 焦点 しょうてん
- ③ 白湯 さゆ
- ④ 雑炊 ざっすい
- ⑤ 普及 ふきゅう

問3

空欄 a ～ e に入れるのに最も適切なカタカナ外来語を、次の①～⑤のうちからそれぞれ一つずつ選べ。（いずれも普通の日本語として多用されている外来語です） 解答番号は a 7 b 8 c 9 d 10 e 11

- ① シェフ
- ② レシピ
- ③ メニュー
- ④ グルメ
- ⑤ スーパー

問4

傍線部Aの問題提起で「いつ何を手放してきた」と筆者は考えているのか。その答えとして最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 解答番号は 12

- ① 第二次世界大戦の終戦の日、手放してきたものは日本の因習的食生活。
- ② 一九四五年以降、手放してきたものは手づくりの料理技術と「知恵」。
- ③ 今から八十年前、手放してきたものは女性が一家の大黒柱となる伝統。
- ④ 一九七〇年頃、手放してきたものは伝統的農業と電気冷蔵庫や洗濯機。
- ⑤ 高度成長期の十数年、手放してきたものは専業主婦としての家庭生活。

問5

空欄

I	～	V
---	---	---

に入れるのに最も適切な語の組み合わせを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

13

- | | | | | | | | | | | |
|---|---|------|----|------|-----|------|----|------|---|------|
| ① | I | そのため | II | あるいは | III | しかし | IV | そこから | V | また |
| ② | I | また | II | しかし | III | そこから | IV | そのため | V | あるいは |
| ③ | I | あるいは | II | そのため | III | また | IV | しかし | V | そこから |
| ④ | I | しかし | II | また | III | そこから | IV | あるいは | V | そのため |
| ⑤ | I | そこから | II | あるいは | III | また | IV | そのため | V | しかし |

問6

文中には次の一文が抜け落ちている。これを文中の「①」～「⑤」のどの箇所にも補えばよいか。最も適切な箇所を、一つ選べ。解答番号は

14

脱文しかしその言動は、家事を仕事より低く見る価値観も娘たちに刷り込んだはずだ。

問7

傍線部Bに関連して「前□の轍^{わだち}を踏むな」という慣用句・諺がある。この空欄に入る漢字一字として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

15

- ① 世 ② 輩 ③ 馬 ④ 代 ⑤ 車

問8

空欄

X

に入れるのに最も適切な語句を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

解答番号は

16

- ① 外で調達できる「おいしい」料理
- ② インターネットで注文できる宅配便
- ③ 都会の日常に溶け込んだ共働き家庭
- ④ 手づくり料理のハウトゥ本や料理番組
- ⑤ 大量の情報と食材・流行の調理器具

問9

本文の記述内容と合致しているものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 解答番号は

17

- ① 以前は人気がなかったテレビの料理番組が、コロナ禍以降、急に増加して来た。
- ② 太平洋戦争の敗戦の理由の一つを、米の収穫量減少とするのは、間違っている。
- ③ 高度経済成長期、専業主婦の割合が拡大し「家事」に専念できる環境になった。
- ④ 一九八〇年代になると、外で働く主婦が増えて、家事は専ら夫の仕事になった。
- ⑤ 家事はどちらかというと楽な営みなので、社会で軽んじられて来た傾向がある。

【二】次の文章を読み、後の問い（問1～9）に答えよ。なお、設問の都合上、本文を省略、改変した箇所がある。

（注）今世紀にはいつてからの科学の進歩には、まことに目ざましいものがあつた。とくにこの十年以来、その進歩は、一大飛躍をなし、原子力の開放、人工衛星の打ち揚げなど、人類の歴史の上に、**A 金字塔**として残る幾多の事業を為しとげた。

こういう華々しい科学の成果に幻惑された人々の中には、あたかも科学を万能のものとする考え方が、次第に一つの風潮となりつつある。

① 科学がさらに数段の進歩をすれば、人間のいろいろな問題が、全部科学によつて解決される日が来るかの如き錯覚に陥っている人もあるようである。宇宙時代というような言葉が流行し、それが何か人間を変えることのように思われているのも、その一つの現われである。月や火星の景色を見たり、其処にある資源が利用できる日が来ても、それは百年前に、北極や南極へ行ける日を夢見ていたのと、同じことである。今日では、北極へも南極へも、飛行機ならば、文明圏から、十数時間で行ける。

② その時代でも、人間は、相変らず、戦争や貧困におびえている。

科学が非常に強力なものであることには、誰も異論はない。

③ それは、科学の処理し得る問題の範囲内での話である。一步その範囲の外に出れば、案外に無力なものである。科学的とか、科学精神とかいうような言葉が、方々で使われ、人生問題や、政治の問題などにも、よく顔を出している。もちろん正当な意味で使われている場合もあるが、多くの場合は、それ等の言葉は、アクセサリーとして使われている。或いは「科学者の意見」として、ジャーナリズムに担がれている場合もある。

その極端な例としては、この頃、宗教にまで、科学を取り入れようとする宗教家もあるようである。キリスト教では、マリアの処女懐胎が、信仰になつているが、生物学では、そういうことは認められていない。

④ 、下等動物では、無性生殖といつて、雌だけで子が出るものもある。そういう知識をとり入れて、マリアの処女懐胎を説明しようとする人にも会つたことがあるが、こういう話は全然間違つている。宗教と科学とは、全く別のものであつて、**a** といくら矛盾しようが、そんなこととは無関係に存在しているところに、**b** の本質があるのではないかと思う。

宗教に科学的な要素を採り入れようとする考え方の底には、**c** の方を、**d** よりも有力なもの、あるいは確実なもののように考えているところがある。より優れたものと思えばこそ、それを採り入れようとするのであろう。

⑤ 、その逆の場合もある。「科学を窮極のところまで勉強すると、最後は宗教に達するのではないでしようか」というような質問を時々受けることがある。これも妙な話であつて、この考え方では、**e** を **f** よりも一段上としているが、これも宗教と科学とを、同一の線の上においている点では、前の考え方と同様であつて、これも間違っていると、私は思っている。科学と宗教との間には、優劣とか上下とかいうような関係はないのであつて、全く別のものである。従つて、両者は比較の

できない性質のものである。

あまりうまくない譬えであるが、**B 自動車とわらじとの優劣を論ずるようなもので、意味のない議論である。**良い道路があれば自動車は便利であるが、山道はわらじでなければ通れない。自動車は速いし、また多くの荷物も運べるが、山道をわらじで歩かなければ、決して見られない景色もある。

この譬えは、何も宗教との比較の場合だけに限った話ではない。科学は、人間をも含めた広い意味での自然現象の中から、科学の方法が適用され得る問題を選び出して、それを対象として発達したものであり、今後その方向に進行すべき性質の学問である。そういう意味で、科学は非常に強力なものではあるが、その適用の範囲には、限界がある。その限界を見極めるためには、まず科学の本質を知ることが必要である。

ところで、科学の本質などというと、非常にむづかしいことのように考えられ易いが、何もそうむづかしいことではない。科学は、ごく平易な意味での真理の学問であって、本当か間違っているかを問題とする学問である。例えば、此処に或る法則があったとして、それが本当ならば、それは科学の法則であり、間違っておれば、法則とはいわれない。ところで、それが本当か否かを、何で判定するかというに、それにはくり返してためしてみるより外に方法がない。誰がそれと同じことをくり返してみても、いつでも同じ結果になる場合に、それを本当というのである。例えば、一番簡単な場合として、手許にある箸の長さを物指で測ったとする、そしてその長さは一九センチ五ミリだという。この場合、その一九センチ五ミリというのが、本当か間違っているかは、もう一度測ってみるより外に方法がない。誰が何回測ってみても、いつでも一九センチ五ミリと出れば、この測定値は本当だということになる。もし世の中に物指が一本しかなくて、それが一度測ればこわれてしまうものだったら、そういう物指で測った長さは、もう一度測ってみてたしかめることができないので、本当か嘘か、決定のしようがない。正確かどうかという問題ではなく、そういう測定は、原則として科学の対象にならないのである。

それで科学が取り扱う真理というのは、いつでもその底に、再現可能という仮定がはいっている。即ち同じことをくり返せば、同じ結果になるということを決定的にしているわけである。こういうと、次のような質問が出るかもしれない。同じことをくり返せば、同じ結果になるのは、当然ではないか、同じ結果にならなかったら、同じことをくり返さなかつたのである。これは仮定ではなく、公理ではないか、という質問である。如何にももっとものようであるが、それは「同じことをくり返せば」という言葉の魔術にひっかかっているのである。

「同じことをくり返せば」と、口で言ってしまうばそれだけであるが、本当は、同じことをくり返すことが、可能であるか否かを、吟味してみる必要がある。これは深く考えてみる必要もないほどわかり切ったことで、「同じことをくり返す」というこ

とは、実際には、不可能なのである。どんなに条件を一定にしても、少なくとも時はちがっている。

一番わかり易い例は、人生であって、これは二度くり返すことが出来ないことは、説明を要しない。しかしもっと簡単な自然現象でも同じことであって、普通には何度でもくり返してためてみる事が出来ると思われることでも、本当は、全く同じことを二度とくり返すことは出来ないのである。

〈中略〉

しかしそれでは学問のつくりようがないので、自然界の中から、なるべく再現可能に近い現象がないかと探してみる。幸いなことには、いわゆる自然現象は、大部分が再現可能に近いのである。別の言葉でいえば、再現可能という原則の上に立つて、学問を組み立てて見ると、かなり良い精度の範囲内で、うまく現象の説明が出来るのである。それを「現象がわかった」という。現象の内容がわかれば、こういうことがあれば、次ぎにはどうなるかという予想が立ち、その範囲内の予言が出来る。また湯気が鉄瓶の蓋をもち上げる力の内容がわかれば、それをどう使えば、機関車を動かすことが出来るかという工夫が立つ。「①」

以上の話で大切なことは、再現可能という原則の上に立つて、学問を組み立ててみると、かなり良い精度の範囲内で、うまく説明出来る現象が自然界に多いという点である。しかしこれは全部の自然現象がそうだというのではない。此処で自然現象というのは、前にもいったように、人間なども一つの自然物と見て、その中に含めた広い意味である。「②」

人間を含めた場合は、話がむづかしくなるが、もっと手近な自然現象の中でも、科学の手におえない問題がいくらかもある。たとえば、目の高さから一枚の塵紙を落してみる場合、紙は右左にひらりひらりとして落ちて来るが、何度くり返しても、全く同じ落ち方をするとは決してない。それで紙がどういう落ち方をするかを、あらかじめ予言することは出来ない。紙がひらりひらりとするのは、空気中に出来る渦によるので、渦は不安定な現象である。現在の科学は、不安定な現象の解明には役に立たない。人工衛星などは、再現可能の原則がもつとも精密にあてはまる力学の原理によっているものである。それで強力なものであり、実現には非常な困難を伴うが、しかしその困難さは、富士山を掘り崩して、駿河湾を埋め立てる困難さと同じ性質のものである。それに比して、一枚の紙の落ち方が解けないという困難さは、科学の本質から来るものであって、困難さの性質がちがっている。火星へ行ける日が来ても、テレビ塔の上から落ちる一枚の紙の行方はわからないのである。「③」

此処で科学の限界の一つが、はっきりして来たわけである。即ち科学の取扱える問題は、Xということである。物質間に起こるいろいろな現象や、生命によって生じられるいろいろな現象のうちでも、物理化学的变化などは、この範囲に属するので、科学の問題であり、そういう問題の解明には、科学は有力である。しかし生命自身とか、本能とか、いわゆる人生問題とかには、再現可能の原則が、近似的にも適用されない。そういう問題には、科学は無力である。というよりも、無縁である

といった方がよいであろう。「④」

今までくわしく述べたように、再現可能の原則は、厳密に言えば、どの現象にも適用されない。ある精度の範囲内で、それは適用されるのであって、精度ということが、科学では本質的な意味をもっている。科学は、ものの本質とか、実体とかを調べる学問であると思われ易いが、本当はそうではない。実体自身は知ることが出来ないので、その中の測定し得る性質だけを知る学問である。「⑤」

（注）今世紀Ⅱ二〇世紀

〔中谷宇吉郎「科学の限界」による〕

問1

傍線部A「金字塔」の意味として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

18

- ① 二度と人類が超えられぬ絶対的真理
- ② 前代未聞の画期的な新発明や信仰
- ③ 人知の及ばない神がかり的な啓示
- ④ 善悪を超越した絶対的な不文律
- ⑤ 後世まで伝わるような立派な業績

問2

傍線部A「金字塔」は何に由来する言葉か。最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

19

- ① ピラミッドの形
- ② 富士山のシルエット
- ③ 金閣寺の屋根
- ④ 象牙の塔
- ⑤ 金貨に書かれた文字

問3

空欄①～⑤には「しかし」か「ところが」などの逆接の接続詞が入っていたが、一つだけ順接の「そして」が入っていた箇所がある。それを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

20

問4

空欄

a

)

f

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のうちから一つ選べ。解答番号は

21

①	a	科学	b	宗教	c	宗教	d	科学	e	科学	f	宗教
②	a	宗教	b	科学	c	科学	d	宗教	e	科学	f	宗教
③	a	科学	b	宗教	c	科学	d	宗教	e	宗教	f	科学
④	a	宗教	b	科学	c	宗教	d	科学	e	科学	f	宗教
⑤	a	科学	b	宗教	c	宗教	d	科学	e	宗教	f	科学

問5

傍線部Bの比喩表現はどのようなことを言うための例か。最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

解答番号は

22

- ① 片方が優で、他の片方が劣であることが、普遍的に固定化されている例。
 ② 共に有用なものではあるが、使う場面により優劣が逆になってしまう例。
 ③ 比較することに意味のないほどに、優劣の差が、誰の目にも明らかでない例。
 ④ 普段は共に無用のものであるが、使い方の優劣により共に有用になる例。
 ⑤ 優劣とか上下とかが、議論や検証する前に既に直証されているような例。

問6

傍線部Bのように、喩えるものと喩えられるものの関係が比喩であることを「例えば」「あたかも」「ような」のような語で示した比喩を何喩というか。次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

23

- ① 隱喩 ② 暗喩 ③ 明喩 ④ 提喩 ⑤ 引喩

問7

文中には次の一文が抜け落ちている。これを文中の「①」～「⑤」のどの箇所に補えばよいか。最も適切な箇所を、一つ選べ。解答番号は 24

脱文Ⅱそういう予言や工夫を、人間生活に役立つようにもって来ることが、即ち科学が役に立つこととなるのである。

問8

空欄

X

に入れるのに最も適切な語句を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

25

- ① 再現不可能の原則が遠離的に適用される現象に限る
- ② 再現可能の原則が近似的に適用されない現象に限る
- ③ 再現可能の原則が遠離的に適用される現象に限る
- ④ 再現不可能の原則が近似的に適用されない現象に限る
- ⑤ 再現可能の原則が近似的に適用される現象に限る

問9

本文の筆者の主張(考え)に最も近いものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

26

- ① 火星の資源を利用することと、北極や南極に行くことは本質的に同じことなのではない。
- ② 科学的とか科学精神とかいう言葉が正当な意味で使われたことは、いまだかつてなかった。
- ③ 宗教と科学は一見全く違うものに見えるが、窮極の所まで行くと共通するものなのである。
- ④ 科学は、自然現象の中から科学的方法が適用されるものを対象として発達したものである。
- ⑤ 全く同じことを何度も繰り返し試すことができれば、それは科学的な真理の証明となる。