

2026年度 一般選抜 前期（2日目）

物理，化学，生物，
英語，数学，国語

2科目選択
100分

問題冊子

2月8日

【注意事項】

1. 試験開始の合図があるまで、この冊子を開いてはいけません。
2. 学部・学科別の出題科目及び選択方法は以下のとおりです。間違いのないよう十分注意してください。

学部名	学科名	出 題 科 目	選 択 方 法
薬学部	薬学科	物理，化学，生物，英語，数学，国語	左の6科目のうち2科目を選択し， 解答してください。
危機管理学部	危機管理学科 保健医療学科 航空技術危機管理学科 動物危機管理学科		
看護学部	看護学科		

3. 出題科目のページは以下のとおりです。

科目名	該当するページ
物 理	P. 2 ～ P. 5
化 学	P. 6 ～ P. 10
生 物	P. 12 ～ P. 15
英 語	P. 16 ～ P. 26
数 学	P. 28 ～ P. 35
国 語	P. 36 ～ P. 41

4. **解答用紙は2枚回収します。**
解答は，解答冊子の中から選択した科目の解答用紙2枚を切り取り，全てそこに記入してください。
5. 問題冊子及び解答冊子の印刷不鮮明，ページの落丁，乱丁，汚れ等に気付いた場合は手を挙げて監督者に知らせてください。
6. 試験開始の合図があったら，解答用紙に受験地，受験番号を記入して，解答を始めてください。
7. 試験終了の合図と同時に解答をやめてください。
8. 問題冊子及び残った解答冊子は持ち帰ってください。

＜物 理＞

第1問 次の問い（問1～6）に答えよ。ただし、床と球の反発係数（はね返り係数）を e 、重力加速度を g [m/s²] とし、空気抵抗は無視できるものとする。また、物体はすべて鉛直線上にそって運動するものとする。

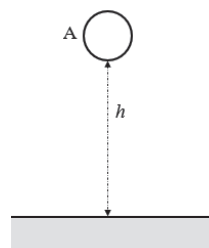


図1

（実験1）まず、図1のように床から高さ h [m] のところから、大きさの無視できる質量 M [kg] の球 A を落下させた。

問1 A が床に到達するまでの時間 [s] を求めよ。

問2 A が床に衝突する直前の速さ [m/s] を求めよ。

問3 床に衝突した直後、A がはね上がる速さ [m/s] を求めよ。

問4 床に衝突後、はね上がる A の最高到達点の高さ [m] を求めよ。

（実験2）次に図2のように、A の上に質量 m ($M > m$) の小球 B を乗せた状態で、2つの球を高さ h [m] のところから自由落下させる。A が床に衝突した直後、図3に示すように「床からはね返った A」と「上から落下してきた B」が衝突する。A、B の大きさは無視できるほど小さいため2つが落下した距離はどちらも h [m] と考えてよいとする。また、床および A、B すべてが完全弾性衝突 ($e=1$) するものとする。

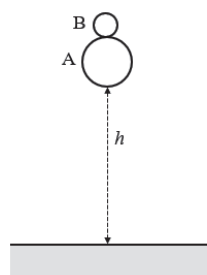


図2

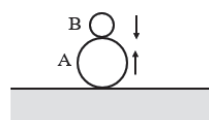


図3

問5 A と B が衝突した直後、A が静止し B のみがはね上がるようにするには、質量比 M/m はいくらにすればよいか求めよ。

問6 このとき、B が衝突直後にはね上がる速さ [m/s] を求めよ。

第2問 図4のように、電池、電荷のないコンデンサー、抵抗、スイッチ S_1 , S_2 , S_3 を接続した回路がある。最初、スイッチはすべて開いている。これを初期状態とし、次の問い(問1～4)に答えよ。

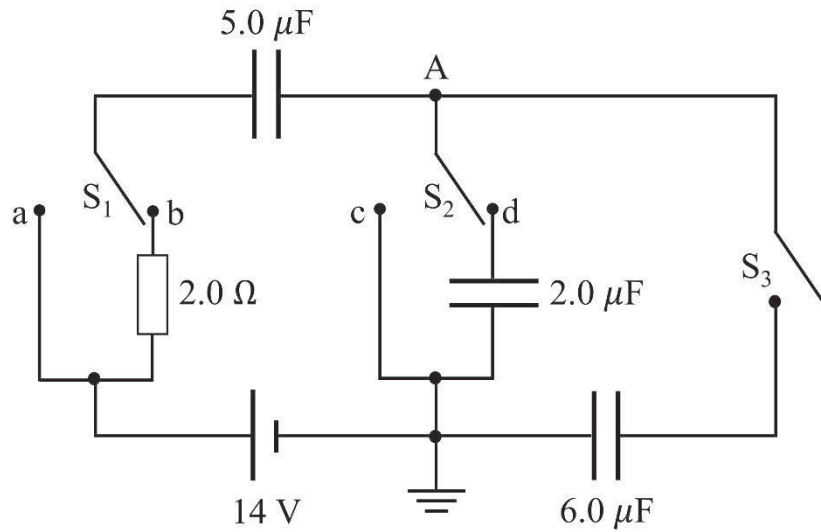


図4

(実験1) 初期状態から、まずスイッチ S_2 をc側に閉じてからスイッチ S_1 をb側に閉じた。

問1 スイッチ S_1 をb側に入れた直後、 $2.0\ \Omega$ の抵抗に流れる電流の大きさ [A] と $5.0\ \mu\text{F}$ のコンデンサーの電気量 [μC] を求めよ。

問2 スイッチ S_1 をb側に入れて十分に時間が経過したとき、 $2.0\ \Omega$ の抵抗に流れる電流の大きさ [A] と $5.0\ \mu\text{F}$ のコンデンサーの電気量 [μC] を求めよ。

(実験2) 初期状態から、まずスイッチ S_1 をa側に閉じてから、スイッチ S_2 をd側に閉じた。そして十分に時間が経過した。

問3 点Aにおける電位 [V] および $2.0\ \mu\text{F}$ のコンデンサーの電気量 [μC] を求めよ。

問4 スイッチ S_1 を開き、スイッチ S_3 を閉じて十分に時間が経過したとき、点Aにおける電位 [V] を求めよ。

第3問 次の文章を読んで問い（問1～3）に答えよ。

① 物体の内部エネルギーの変化を ΔU [J]，物体が受け取った熱量を Q [J]，物体がされた仕事を W [J] とするとき，これらの3つの物理量の間にはある法則が成立することが知られている。 この法則を理想気体に対して適用し，下記（A）～（C）の操作を行った。

（操作 A）体積を一定に保ったまま，75 J の熱量を与えた。

（操作 B）温度を一定に保ったまま，75 J の熱量を与えた。

（操作 C）圧力を 1.0×10^5 Pa で一定に保ったまま，75 J の熱量を与えたとき，気体が 3.0×10^{-4} m³ だけ膨張した。

問1 下線部①を表す法則の名称を答えよ。

問2 下線部①の ΔU [J]， Q [J]， W [J] の間に成立する関係式を記せ。

問3 （操作 A）～（操作 C）を行ったときの変化の名称と，気体がされた仕事 W [J] と，内部エネルギーの変化 ΔU [J] を，それぞれ求めよ。

第4問 図5のような，底を動かして管口から底までの距離 L を変えることのできる金属管が1気圧， T 〔℃〕の大気圧下にある。金属管の管口近くで振動数 5.0×10^2 Hz の音を鳴らしながら金属管の底を管口の位置（ $L = 0.0$ cm）から左に動かしていった。すると初めて音が大きくなった位置があったが，はっきりと特定できなかった。さらに金属管の底を左に動かしていくと，管口から底までの距離 L が 49 cm のとき2度目に音が大きくなり，次に 83 cm のとき3度目に音が大きくなることを観測できた。開口端補正は常に一定とする。このとき，次の問い（問1～5）に答えよ。

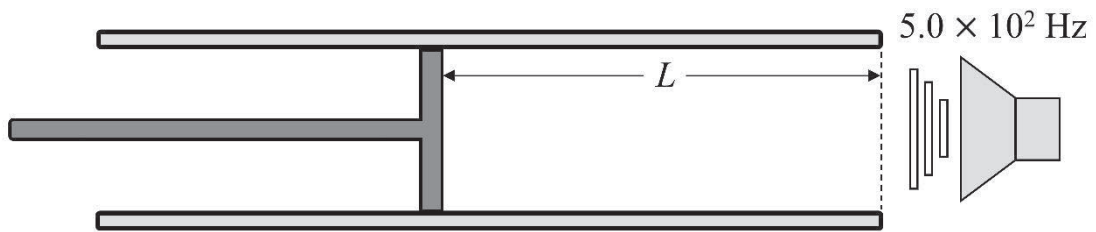


図5

- 問1 音が大きくなるとき，金属管の中で生じている波の名称を記せ。
- 問2 音が大きくなるとき，金属管の底と管口のそれぞれにおいて波は固定端反射しているか，自由端反射しているか答えよ。
- 問3 音の波長 λ 〔m〕を求めよ。
- 問4 開口端補正 Δl 〔cm〕を求めよ。
- 問5 1気圧， t 〔℃〕の空気中の音の速さ V 〔m/s〕は $V = 331.5 + 0.6t$ で表される。このときの気温 T 〔℃〕を求めよ。

<化 学>

第1問 次の問い（問1～5）に答えよ。

問1 金属のイオン化傾向が大きい順として正しいものを（ア）～（オ）から1つ選び記号で答えよ。

（ア） $\text{Cu} > \text{Zn} > \text{Mg} > \text{Na}$

（イ） $\text{Zn} > \text{Cu} > \text{Na} > \text{Mg}$

（ウ） $\text{Mg} > \text{Na} > \text{Zn} > \text{Cu}$

（エ） $\text{Na} > \text{Mg} > \text{Zn} > \text{Cu}$

（オ） $\text{Cu} > \text{Na} > \text{Mg} > \text{Zn}$

問2 周期表において、同じ族の元素の特徴として正しいものを（ア）～（オ）から1つ選び記号で答えよ。

（ア）原子量がすべて同じである。

（イ）化学的性質が似ている。

（ウ）原子半径がすべて同じである。

（エ）最も外側の電子殻が同じである。

（オ）色が同じである。

問3 1.0 mol の水分子に含まれる水素原子の個数として正しいものを（ア）～（オ）から1つ選び記号で答えよ。ただし、アボガドロ定数は $6.0 \times 10^{23}/\text{mol}$ とする。

（ア） 3.0×10^{23} 個

（イ） 6.0×10^{23} 個

（ウ） 1.2×10^{24} 個

（エ） 2.4×10^{24} 個

（オ） 4.8×10^{24} 個

問4 金属の一般的な性質として正しいものを（ア）～（オ）から 2 つ選び記号で答えよ。

（ア）硬くてもろい。

（イ）融点が高い。

（ウ）電気をよく通す。

（エ）常温で液体のことが多い。

（オ）分子式で表されることが多い。

問 5 水素分子 H_2 における化学結合の種類を (ア) ～ (オ) から 1 つ選び記号で答えよ。

(ア) 共有結合

(イ) イオン結合

(ウ) 金属結合

(エ) 配位結合

(オ) 水素結合

第2問 次の問い（問1～5）に答えよ。

6種の陽イオンのうち1種を含む5つの水溶液A～Eに関して、①～⑤の実験を行った。

含まれる可能性のある陽イオン： Ag^+ 、 Ba^{2+} 、 Zn^{2+} 、 Al^{3+} 、 Cu^{2+} 、 Pb^{2+}

実験：

- ① 希硫酸を加えると水溶液AとEに沈殿が生じた。
- ② 希塩酸を加えると水溶液Aに沈殿が生じた。
- ③ アンモニア水を加えると水溶液A～Dに沈殿が生じ、さらに過剰のアンモニア水を加えると水溶液CとDの沈殿が溶解した。
- ④ 水酸化ナトリウム水溶液を加えると水溶液A～Dに沈殿が生じ、さらに過剰の水酸化ナトリウム水溶液を加えると水溶液A、B、Dの沈殿が溶解した。
- ⑤ 炎色反応を行うと水溶液CとEは特徴的な色を示した。

問1 水溶液A～Eに含まれる陽イオンをそれぞれ答えよ。

問2 実験④のうち、水溶液Bについて、沈殿の生成と溶解の反応をそれぞれイオン反応式で示せ。

問3 Pb^{2+} を含む水溶液にクロム酸カリウム水溶液を加えると沈殿が生じた。この反応をイオン反応式で示せ。

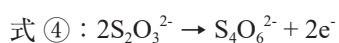
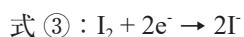
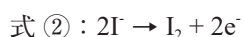
問4 上記6つの陽イオンのうち、 NH_3 と錯イオンを形成する3つの陽イオンを示し、対応する錯イオンの構造を（ア）～（オ）からそれぞれ選び記号で答えよ。

（ア）正八面体形 （イ）正六面体形 （ウ）正四面体形 （エ）正方形 （オ）直線形

問5 上記6つの陽イオンのうち、水溶液のpHに関係なく、硫化水素により硫化物の沈殿が生じる陽イオンを3つ答えよ。

第3問 次の問い（問1～5）に答えよ。

濃度が不明の過酸化水素（ H_2O_2 ）水を 10 mL とり，過剰のヨウ化カリウム（KI）水溶液および希硫酸を加え，しばらく放置してヨウ素（ I_2 ）を生成させた（式①および②）。次に，0.1 mol/L のチオ硫酸ナトリウム（ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ ）水溶液をビュレットで滴下した。溶液の色が薄くなったところで，指示薬を加え，滴定を続けたところ，18.4 mL 加えたところで溶液が無色になった（式③および④）。



問1 この実験で使用する指示薬を答えよ。

問2 指示薬を加えた後の色を（ア）～（オ）から1つ選び記号で答えよ。

（ア）白色 （イ）黒色 （ウ）黄色 （エ）赤褐色 （オ）青紫色

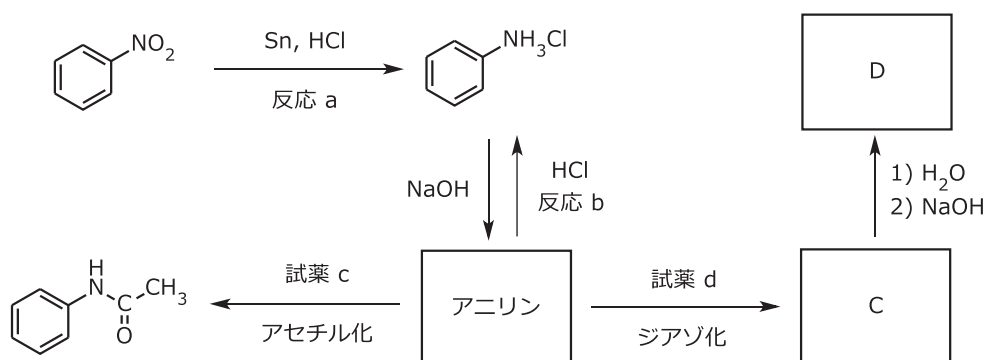
問3 式①および②からなる酸化還元反応のイオン反応式を示せ。また， I^- が酸化剤または還元剤のどちらとしてはたらいたかを答えよ。

問4 式③および④からなる酸化還元反応のイオン反応式を示せ。また， I_2 が酸化剤または還元剤のどちらとしてはたらいたかを答えよ。

問5 この過酸化水素水のモル濃度（mol/L）を有効数字2桁で答えよ。

第4問 次の問い（問1～5）に答えよ。

下図はアニリンの反応経路を示したものである。



問1 アニリンに当てはまるものを（ア）～（オ）から1つ選び記号で答えよ。

- （ア）水溶液は中性である。
- （イ）還元性を示す。
- （ウ）さらし粉水溶液によって呈色する。
- （エ）酸化するとアルデヒドを生じる。
- （オ）無色・無臭の固体である。

問2 反応 a および反応 b の名称として適切なものを（ア）～（オ）からそれぞれ1つ選び記号で答えよ。

- （ア）酸化 （イ）還元 （ウ）塩素化 （エ）中和 （オ）アルキル化

問3 試薬 c および試薬 d として適切なものを（ア）～（オ）からそれぞれ1つ選び記号で答えよ。

- （ア）水素，スズ （イ）酢酸 （ウ）臭素
- （エ）無水酢酸 （オ）亜硝酸ナトリウム，塩酸

問4 化合物 C および D の構造式を示せ。

問5 化合物 C と D を反応させると生成するアゾ化合物の構造式を示せ。

<生 物>

第 1 問 遺伝情報に関する下の問い（問 1 ～ 8）に答えよ。

問 1 DNA の二重らせん構造を明らかにするきっかけとなった X 線回折写真を撮影した科学者を 2 名 記せ。

問 2 ヒトのゲノムはいくつの塩基対で構成されるか、おおよその数を記せ。

問 3 遺伝子の中で、実際にタンパク質に翻訳される部分の名称を記せ。

問 4 ヒトのゲノムに含まれる遺伝子のおおよその数を記せ。

問 5 DNA の複製が開始される特定の領域の名称を記せ。

問 6 細胞の分裂期において染色体が赤道面に並ぶ時期を記せ。

問 7 ゲノムとは何か簡潔に説明せよ。

問 8 ヒトゲノム計画の目的を簡潔に説明せよ。

第2問 次の文章を読み、下の問い（問1～3）に答えよ。

遷移が進行し植生が変化することによって、日当たりや土壌の様子に変化が生じることから、植物の環境形成作用は遷移と深く関わっていると考えられる。

遷移の進行では、土壌の発達が重要な要因となる。火山の噴火直後の溶岩は岩石だけで、有機物を含まず、土壌は形成されていない。このような土地を裸地といい、ここから始まる遷移を一次遷移という。地衣類やコケ植物は、乾燥しやすく栄養分が少ない裸地でも生育が可能であり、一次遷移の初期にみられることから、（①）という。

遷移の進行により光環境が変化すると、その環境に適した植物が生育するようになる。（①）の生育によって土壌が形成され始めると、日当たりの良い環境でよく生育する植物（陽生植物）が見られるようになる。その結果、ヤシバブシやクロマツなど、陽生植物の性質を持つ樹木（陽樹）からなる低木林や陽樹林が形成される。^(A) 遷移の初期は日当たりが良く、陽樹がよく生育する。その後、日陰の環境で生育する植物（陰生植物）がみられるようになる。芽生えや幼木の時期には陰生植物の特徴を示し、ある程度成長すると明るいほど成長が良くなる樹木を陰樹といい、タブノキやアラカシなどがある。遷移が進行すると、林床で新たに生育できる植物は陰樹が多くなり、やがて陽樹と陰樹が混じった混交林を経て、陰樹林が形成される。また、^(B) 遷移が進行した結果、それ以上は全体として大きな変化を示さない状態を極相という。

問1 文中の空欄（①）を補うのに最も適切な語句を記せ。

問2 下線部（A）について、これらの陽樹はやがて枯死することになる。その理由を簡潔に説明せよ。

問3 下線部（B）について、極相に達した森林（極相林）が、山火事や洪水によって植生が破壊された場所では、裸地から始まる一次遷移に比べて遷移が早く進行する（二次遷移）。その理由を簡潔に説明せよ。

第3問 次の文章を読み、下の問い（問1～4）に答えよ。

ヒトの生体内において、ホルモン分泌や神経伝達が恒常性をコントロールしている。特に間脳の視床下部では様々な刺激の中樞として機能している。のどの近くには甲状腺という内分泌腺があり、(①) というホルモンを分泌している。(①) は、全身の細胞に作用して代謝を高めるはたらきをしている。(①) の分泌量は視床下部で制御されている。視床下部より (②) が放出され、脳下垂体前葉に作用することで、(③) が分泌される。さらに (③) が甲状腺に作用すると (①) を分泌する。

脳下垂体前葉からは成長ホルモンというホルモンも分泌される。成長ホルモンは骨や筋肉に作用して身体の成長に関与するが、グルコースが重要な役割をはたすため、成長ホルモンは血液中のグルコース濃度である血糖値を上昇させるように作用することが知られている。血糖値を上昇させるその他のホルモンとしては、_(A) 副腎皮質から (④) というホルモンが、_(B) すい臓のランゲルハンス島 A 細胞から (⑤) というホルモンが分泌される。運動後などに血糖値が低下した場合には、これらのホルモンがはたらくことにより、血糖値を上昇させる。一方、食後に血糖値が上昇すると、すい臓のランゲルハンス島 B 細胞から (⑥) というホルモンが分泌される。(⑥) は筋肉におけるグルコースの取り込みを促進し、血糖値を低下させるはたらきがある。

(C) このようにヒトの生体内においてはホルモンが分泌され、循環されて標的臓器に作用し、恒常性の維持に貢献している。

問1 文中の空欄 (①) ～ (⑥) を補うのに最も適切な語句について、(ア) ～ (タ) から選り記号で答えよ。

- | | | |
|----------------------|----------------|------------|
| (ア) インスリン | (イ) グルカゴン | (ウ) グリコーゲン |
| (エ) アドレナリン | (オ) ノルアドレナリン | (カ) プロラクチン |
| (キ) チロキシン | (ク) オキシトシン | (ケ) バソプレシン |
| (コ) 糖質コルチコイド | (サ) 鉱質コルチコイド | (シ) エストロゲン |
| (ス) 甲状腺刺激ホルモン放出ホルモン | (セ) 甲状腺刺激ホルモン | |
| (ソ) 副腎皮質刺激ホルモン放出ホルモン | (タ) 副腎皮質刺激ホルモン | |

問2 下線部(A)について、副腎髄質から分泌されるホルモンのはたらきとして正しいものを(ア)～(カ)からすべて選び記号で答えよ。

- (ア) 肝臓に作用して血糖値を増加させる。
- (イ) 肝臓に作用して血糖値を低下させる。
- (ウ) 心臓に作用して心拍数を増加させる。
- (エ) 心臓に作用して心拍数を低下させる。
- (オ) 眼に作用して瞳孔を散大させる。
- (カ) 眼に作用して瞳孔を縮小させる。

問3 下線部(B)について、すい臓のはたらきとして正しいものを(ア)～(カ)からすべて選び記号で答えよ。

- (ア) 炭水化物の消化に関係するアミラーゼを分泌する。
- (イ) 脂肪の消化に関係するリパーゼを分泌する。
- (ウ) 血液をろ過して尿を生成する。
- (エ) 脂肪の消化に関係する胆汁を生成する。
- (オ) 呼気から酸素を吸収する。
- (カ) 尿素を合成してアンモニアを無毒化する。

問4 下線部(C)に関して、体内の血液循環のしくみについて、頭部(脳)を中心とした体循環と肺への肺循環の順番を下記のキーワードを全て用いて流れ図を完成させよ。ただし、上大動脈から頭部(脳)、上大静脈への流れは図の通りである。

(キーワード) 肺, 右心室, 左心室, 右心房, 左心房, 肺動脈, 肺静脈

< 英 語 >

第 1 問 次の英文を読み、問 1 から問 4 に答えよ。

【 X 】

Will artificial intelligence take my job? This question increasingly worries me and millions of other white-collar workers. There's a term for it—FOBO, or fear of becoming obsolete—and our concern isn't groundless. I'm not suggesting panic, but knowledge workers—those in administration, finance, software development, law, and creative industries—must [A] for major disruption. This means embracing AI for productivity and having a backup plan if resistance proves futile.

【AI's Rapid Advancement and Its Impact on White-Collar Jobs】

Until recently, I viewed chatbots as gimmicky, error-prone stochastic parrots. But the latest versions can reason and solve complex problems, often producing answers [B] from those of humans. Their capabilities keep improving while the costs of AI use decline. Past advancements in automation and outsourcing mainly affected blue-collar workers. This time, it's office professionals—whether in corporate settings or working remotely—who are most at risk. The psychological impact of devaluing intellectual labor is heavy—why did we earn those degrees or master foreign languages? But the financial toll may be worse. Knowledge workers often marry within their own professional circles, a phenomenon called assortative mating. Previously, this trend raised inequality concerns; now, it leaves families doubly exposed to AI-driven job loss. Think tank IPPR estimates that knowledge work comprises about half of the UK labor market, and up to 70% of such tasks could be transformed or replaced by generative AI. In the US, those earning over \$250,000 annually contribute roughly half of consumer spending, according to Moody's Analytics. What happens if millions of high earners are displaced by AI?

【Industries Undergoing Rapid Change Due to AI】

While biased, OpenAI co-founder Sam Altman predicts a software engineering agent will soon perform most tasks a human engineer with years of experience can, albeit with supervision. Meta CEO Mark Zuckerberg claims virtual co-workers will match mid-level engineers' coding and problem-solving skills within the year. AI scales indefinitely across knowledge work, creating new roles but also causing inevitable job losses. Signs of a white-collar recession are [C] : MBA graduates struggle to find jobs, translator commissions start to dwindle, consultant salaries stagnate, and IT layoffs surge. Salesforce won't hire software engineers this year due to AI-driven productivity gains. Nvidia now requires all engineers to use AI assistants, while Google now generates much of its new code through AI. AI is reshaping banking, too. Goldman Sachs CEO David Solomon claims AI can draft nearly all of an IPO prospectus in minutes, replacing a six-person team's two-week workload. If AI only eliminated repetitive tasks, I'd worry less. But today's models have Ph.D.-level reasoning, reshaping job structures.

【 Y 】

A backup plan is wise. First, learning to use AI tools fluently will enhance productivity and job security. It also clarifies whether one's job is at risk, while offering a buffer against early layoffs. However, not everyone will succeed as an AI manager—so networking through LinkedIn and industry connections remains vital. Young workers and those advising them face difficult decisions. Nvidia CEO Jensen Huang questioned whether learning to code remains [D], given that soon, anyone can program using natural language. Microsoft founder Bill Gates counters that basic programming skills remain valuable. Additionally, if AI handles junior-level tasks in banking and consulting, securing internships or graduate positions may become far more competitive. Mid-career professionals should assess whether their skills enable career shifts or entrepreneurship in fields less vulnerable to AI disruption. Developing a side hustle now is strategic.

- 注) obsolete : 時代遅れの groundless : 根拠のない
 chatbots : チャットボット (自動応答型の会話プログラム)
 gimmicky : 安っぽい仕掛けのある, 誇張された
 stochastic parrots : 確率的オウム (予測に基づき言葉を並べるだけの AI を皮肉った表現)
 devalue : 価値を低下させる assortative mating : 相互選択婚
 IPPR (Institute for Public Policy Research) : 公共政策研究所 (イギリスのシンクタンク)
 Moody's Analytics : ムーディーズ・アナリティクス (米国の経済分析機関)
 inevitable : 避けられない white-collar recession : ホワイトカラー不況
 stagnate : 停滞する OpenAI : オープン AI (AI 開発企業)
 Meta Platforms : メタ・プラットフォームズ (Facebook から改名した企業)
 Nvidia : エヌビディア (半導体・AI 関連企業)
 IPO prospectus : 新規公開株の目論見書
 LinkedIn : リンクトイン (ビジネス向け SNS) side hustle : 副業

問 1 【 X 】 【 Y 】に入れる段落の見出しとして最も適切なものを (ア) から (カ) のの中からそれぞれ一つずつ選び, 記号で答えよ。ただし, 同じ記号は一度しか使えない。

- (ア) The Psychological and Economic Toll of FOBO
- (イ) The Power and Progress of Generative AI
- (ウ) How Knowledge Workers Can Prepare for AI Disruption
- (エ) Understanding the Threat of AI to Office Workers
- (オ) AI's Disruption Across Multiple Industries
- (カ) Upskilling and Strategic Networking for the AI Era

英語

問2 [A] から [D] にあてはまる最も適切なものを (ア) から (エ) の中からそれぞれ一つずつ選び、記号で答えよ。

[A] (ア) compensate (イ) search (ウ) yearn (エ) prepare

[B] (ア) identical (イ) similar (ウ) indifferent (エ) indistinguishable

[C] (ア) emerging (イ) obvious (ウ) advancing (エ) persistent

[D] (ア) trivial (イ) essential (ウ) obsolete (エ) efficient

問3 質問 Q1, Q2 の答えとして最も適切なものを (ア) から (エ) の中からそれぞれ一つずつ選び、記号で答えよ。

Q1 According to Moody's Analytics, approximately what percentage of U.S. consumer spending is contributed by those earning over \$250,000 annually?

(ア) About 10%

(イ) About 25%

(ウ) About 50%

(エ) About 70%

Q2: What is one major reason why securing internships in banking and consulting may become harder?

(ア) More students are applying for internships than before.

(イ) AI is taking over junior-level tasks, reducing entry-level opportunities.

(ウ) Universities are not offering enough internship programs.

(エ) Salaries in those industries have drastically increased.

問 4 本文の内容に合っているものを次の（ア）から（カ）の中から二つ選び、記号で答えよ。

- （ア） AI is expected to create entirely new roles while eliminating some existing ones.
- （イ） Learning to code is no longer necessary due to advancements in AI.
- （ウ） People in journalism are generally safe from AI-related job risks.
- （エ） Those earning high incomes are more vulnerable to AI disruption because of assortative mating.
- （オ） Neither Nvidia nor Google use AI to improve engineering efficiency.
- （カ） Generative AI has not yet affected consultant salaries or translator workloads.

第2問 次の各空欄にあてはまる最も適切なものを（ア）から（エ）の中からそれぞれ一つずつ選び、記号で答えよ。

問1 （ ） he said during the meeting surprised not only the board members but also his closest allies.

（ア） That （イ） What （ウ） Which （エ） Whatever

問2 Had you taken my advice, things （ ） out very differently.

（ア） turn （イ） would turn （ウ） turned （エ） would have turned

問3 The children were not only made （ ） their rooms before lunch but also told to help prepare the meal.

（ア） cleaned （イ） clean （ウ） to clean （エ） cleaning

問4 The book, which the critics had dismissed as too simplistic, turned out to be （ ） more influential than expected.

（ア） very （イ） many （ウ） too （エ） far

問5 Students are expected to hand in their assignments on time, （ ） they risk receiving a lower grade.

（ア） otherwise （イ） moreover （ウ） however （エ） nevertheless

第3問 次の各英文【A】から【E】の下線部の語の説明として最も適切なものを（ア）から（エ）の中からそれぞれ一つずつ選び、記号で答えよ。

- 【A】 More than 20 types of amino acids have been detected in samples Japan’s Hayabusa2 space probe brought to Earth from an asteroid in late 2020, a government official said Monday, showing for the first time the organic compounds exist on asteroids in space. With amino acids essential for all living things to make proteins, the discovery could hold clues to understanding the origins of life, the education ministry said.
- 【B】 In December 2020, a capsule that had been carried on a six-year mission by Hayabusa2 delivered more than 5.4 grams of surface and subsurface materials to Earth from the Ryugu asteroid, located over 300 million kilometers away. The probe of Ryugu was aimed at unraveling the mysteries of the origin of the solar system and life. Previous analysis of the samples had suggested the presence of water and organic matter.
- 【C】 The full-fledged investigation of the sample was launched in 2021 by the Japan Aerospace Exploration Agency and the research institutions nationwide including the University of Tokyo and Hiroshima University. Although it is not known how amino acids arrived on ancient Earth, one theory says they were brought by meteorites, with amino acids being detected in a meteorite found on Earth.
- 【D】 But there is also a possibility that they were attached on the ground. Meteors that reach Earth burn up when they hit the atmosphere, and quickly become contaminated with terrestrial microorganisms. Hayabusa2 was groundbreaking in that it collected subsurface materials not weathered by sunlight or cosmic rays, and delivered them to Earth unexposed to outside air.
- 【E】 Kensei Kobayashi, professor emeritus of astrobiology at Yokohama National University, said the unprecedented discovery of multiple types of amino acids on an extraterrestrial body could even hint at the existence of life outside of Earth. “Proving amino acids exist in the subsurface of asteroids increases the likelihood that the compounds arrived on Earth from space,” he said. It also means amino acids can likely be found on other planets and natural satellites, hinting that “life could have been born in more places in the universe than previously thought,” Kobayashi added.

注) full-fledged : 本格的な
microorganisms : 微生物

meteorites : 隕石
weathered : 風化した

groundbreaking : 革新的な
professor emeritus : 名誉教授

【A】 probe

- (ア) a device used to explore or examine something closely
- (イ) a type of celestial body orbiting a star
- (ウ) a small particle found in the atmosphere
- (エ) a method of transmitting data wirelessly

【B】 unravel

- (ア) to increase the speed of movement
- (イ) to reduce the amount of light in an environment
- (ウ) to cover something completely with a material
- (エ) to investigate or solve something that is mysterious or complicated

【C】 ancient

- (ア) based on facts that are difficult to confirm scientifically
- (イ) belonging to a very distant past and no longer in existence
- (ウ) preserved or protected from outside influence
- (エ) knowledge passed down secretly through generations and hidden from public view

【D】 terrestrial

- (ア) existing in or originating from the earth
- (イ) capable of surviving in space
- (ウ) extremely small or invisible to the eye
- (エ) related to the study of stars and planets

【E】 likelihood

- (ア) a type of energy generated from the sun
- (イ) a physical distance between two objects
- (ウ) a specific method used to analyze data
- (エ) the chance or probability of something happening

第4問 次の各会話文の空欄にあてはまる最も適切なものを（ア）から（エ）の中からそれぞれ一つずつ選び、記号で答えよ。

問1 A: I'm thinking of applying for a study-abroad program next year.

B: That's great! []

A: I'm not sure yet, but I want somewhere I can improve my English.

（ア） Where are you considering going?

（イ） Have you submitted your application already?

（ウ） Isn't that a bit expensive for you?

（エ） Don't you think it's better to wait a year?

問2 A: I heard you're working part-time at that new café downtown.

B: Yeah, I just started last week. []

A: Sounds like you're settling in well.

（ア） But it's too far from my house, so I might quit soon.

（イ） The manager is quite strict, but I'm learning a lot.

（ウ） Honestly, I don't really enjoy dealing with customers.

（エ） I'm still looking for a better-paying job, though.

問3 A: Have you decided on a topic for your graduation thesis?

B: Not really. []

A: That's a good idea. Talking with your advisor might help.

（ア） I was told to pick one without any help.

（イ） I'm thinking of asking for some suggestions.

（ウ） It doesn't really matter what I write about.

（エ） I've already submitted the final draft.

問 4 A: I'm sorry I couldn't finish the group assignment on time.

B: []

A: Thanks for understanding. I'll make sure it doesn't happen again.

(ア) You'd better not join the group next time.

(イ) Well, there's no point in apologizing now.

(ウ) Don't worry. We all have tight schedules sometimes.

(エ) I think you need to explain this to the professor.

問 5 A: I can't believe the concert is sold out already!

B: Yeah, tickets went really fast. []

A: I guess I'll have to wait for the next tour.

(ア) Why didn't you go earlier?

(イ) Did you know it was popular?

(ウ) We should have booked earlier.

(エ) Do you think it will be canceled?

第5問 次の英文の [A] から [E] にあてはまる最も適切なものを (ア) から (エ) の中からそれぞれ一つずつ選び、記号で答えよ。

Is a weak currency good for Japan's stock market? It is complicated.

A lower yen is traditionally seen as positive for Japanese stocks as it should make its exports more [A]. And this is certainly still true to some extent. More than half of the companies in the Topix index are exporters, according to Bank of America. The broker estimated that every additional yen to the dollar in the exchange rate might boost operating profit for companies in the Topix 500, which tracks the largest Japanese companies, by 0.5%. Indeed, Toyota and Honda this week reported record profits for the fiscal year through March, partly helped by the cheaper yen.

But the currency's recent sharp depreciation hasn't appeared to boost stock. The Topix index has fallen 1.5% since the end of March even as the yen has cratered. The yen touched 160 to the dollar at one point in April before a suspected [B] by the Japanese government brought it back. It is now trading at 156 against the dollar, nearly 10% weaker than at the beginning of the year.

A further rapid depreciation of yen — it lost 4% against the dollar just in April — would pose two [C] to the market.

First, it could raise the costs of imports such as food and energy, in turn hurting growth in real wages and consumer spending. J.P. Morgan calculated that a yen depreciation would be positive for the stock market until a level of 157 yen to the dollar, the break-even point when expected pay rises would be canceled out by inflation. In March, Japan's real wages fell 2.5% from a year earlier, but the results of this year's annual salary negotiations gave hope that they could [D] later this year. Domestically focused companies would likely fare worse than exporters, given the rising costs and the potential hit to consumption.

The other is currency risk for foreign investors, who have become more active in the Japanese stock market. The Topix index has gained 16% this year in local terms, but only 5% in dollars. Investors who don't hedge their currency exposure might hesitate to [E] the market given the risks.

The reasons why the Nikkei 225 index hit a new high earlier this year after 34 years, such as improving corporate governance and increased shareholders' returns, are still there. But don't expect any additional boost from a weaker yen.

注) Topix index : 東証株価指数 Topix500 : Topix の大型・中型 500 銘柄で構成
 fiscal year : 会計年度 depreciation : 円安 the yen has cratered : 大幅な円安になる
 suspected intervention : 為替介入が疑われる動き real wages : 実質賃金
 consumer spending : 個人消費 J.P. Morgan : JP モルガン・チェース (銀行持株会社)
 break-even point : 損益分岐点 annual salary negotiations : 年次賃金交渉
 currency exposure : 通貨危機 shareholders' returns : 株主還元

- [A] (ア) competitive
(イ) affordable
(ウ) accessible
(エ) valuable

- [B] (ア) affirmation
(イ) distribution
(ウ) intervention
(エ) preservation

- [C] (ア) threats
(イ) advantages
(ウ) risks
(エ) suggestions

- [D] (ア) rise
(イ) diminish
(ウ) stabilize
(エ) fluctuate

- [E] (ア) encounter
(イ) commit to
(ウ) withdraw from
(エ) jump into

<数 学>

第 1 問 次の 5 問を、すべて解答しなさい。

- (1) $(\sqrt{3} + 2 + \sqrt{7})(\sqrt{3} + 2 - \sqrt{7})$ を計算しなさい。
- (2) $(x^2 + 3x)^2 - 8(x^2 + 3x) - 20$ を因数分解しなさい。
- (3) 大小 2 個のサイコロを同時に投げて、大のサイコロの目を a 、小のサイコロの目を b とするとき、 $a + b = 7$ になる確率を求めなさい。
- (4) $\sin 780^\circ$ の値を求めなさい。
- (5) $\sqrt{5400n}$ が自然数となるような最小の自然数 n の値を求めなさい。

[計算欄]

[計算欄]

第2問 次の3問を、すべて解答しなさい。

(1) 方程式, $2^{x+2} - 2^{2x+2} + 8 = 0$ を解きなさい。

(2) $\log_{10} 2 = a$, $\log_{10} 3 = b$ とするとき, $2 \cdot 5^{3x} = 9$ を満たす x を a , b を用いた最も簡単な式で表しなさい。

(3) 関数 $f(x)$ が $f(x) = x + \int_0^1 (x+t)f(t)dt$ を満たすとき, $f(x)$ を求めなさい。

[計算欄]

[計算欄]

第3問 $AB = AC = 9$, $BC = 6$, の二等辺三角形 ABC がある。辺 CA を $t : 1 - t$ に内分する点を D ($0 < t < 1$) とするとき、次の問いに答えなさい。なお、文字式で答える場合は最も簡単な式にしておくこと。

- (1) $\triangle ABC$ の面積を求めなさい。
- (2) CD の長さを, t を用いて表しなさい。
- (3) $\cos \angle BCD$ の値を求めなさい。
- (4) BD の長さを, t を用いて表しなさい。
- (5) BD が最小となるときの t の値と BD の長さを求めなさい。

[計算欄]

[計算欄]

第4問 座標平面上に曲線 $C: y = -x^2 + 4x$ と直線 $l: y = k$ ($k > 0$) がある。曲線 C と直線 l は、 x 座標の小さい順に異なる2点 P , Q で交わり、原点を O としたときの $\triangle OPQ$ の面積を S とするとき、次の問いに答えなさい。なお、文字式で答える場合は最も簡単な式にしておくこと。

- (1) 曲線 C , 直線 l , $\triangle OPQ$ の様子を座標平面上に表しなさい。
- (2) k の値の取りうる範囲を求めなさい。
- (3) 線分 PQ の長さを、 k を用いて表しなさい。
- (4) S を、 k を用いて表しなさい。
- (5) S の最大値を求めなさい。

[計算欄]

[計算欄]

＜ 国 語 ＞

第一問 次の問い（問一～二）に答えよ。

問一 ①～⑮の傍線部のカタカナを漢字で記せ。

- | | | |
|--------------|--------------|------------------|
| ① 静かに時をキザむ時計 | ② 早くお宝をオガみたい | ③ 地下室にユウヘイされる |
| ④ 商店をイトナむ | ⑤ 他人のものをウバう | ⑥ ベートーヴェンのカンキの歌 |
| ⑦ ケツカン住宅 | ⑧ 相続をホウキした | ⑨ よくギンミしてから購入したい |
| ⑩ 郷土のイジン | ⑪ 災害状況のハアク | ⑫ 回復呪文をトナえる |
| ⑬ 疲労のチクセキ | ⑭ ユウジユウフタン | ⑮ チンシモツコウ |

問二 ⑯～⑳の傍線部の読みを、ひらがな（現代仮名遣い）で記せ。

- | | | |
|------------|-------------|--------------|
| ⑯ 鮮やかな赤い機体 | ⑰ 及第点 | ⑱ 足袋をはく |
| ⑲ 若人たちの集い | ⑳ 薫陶を受ける | ㉑ 風呂キャンセル界限 |
| ㉒ 国旗を掲げる | ㉓ 委員長に推薦される | ㉔ 源氏の末裔 |
| ㉕ 恋煩い | ㉖ 夢から醒めた | ㉗ 揺さぶられっ子症候群 |
| ㉘ 思戯に等しい | ㉙ 純真無垢 | ㉚ 獅子奮迅 |

第二問 次の文章を読み、後の問い（問一～七）に答えよ。

問題文については著作権の関係により
掲載できません。

問題文については著作権の関係により掲載できません。

問題文については著作権の関係により掲載できません。

問一 次の文章はある段落と段落の間のものである。この文章が入る直後の段落のはじめの五字を抜き出せ。

そもそも政治はわたしたちをふたつのカテゴリーに分類する。

問二 傍線部(1)「ふたりはともに、政党という考えをひどく嫌っていた」のはなぜか、この理由を説明せよ。

問三 傍線部(2)「恥をかかされた」とあるが、アダムズがこうに感じた理由を説明せよ。

問四 傍線部(3)「分類すれば、ほぼ確実に対立する」とあるが、この理由について説明せよ。

問五 傍線部(4)「支持者たちは裏切られたと思うだろう」とあるが、支持者たちの何を裏切ることになるか、本文中より漢字二字で抜き出せ。

問六 に入る適切な語句をア～エの選択肢より選び、その記号を解答欄に記せ。

ア 安全 イ 危険 ウ 健全 エ 不健全

問七 傍線部(5)「^{ずるがし}狡猾い」とあるが、このように感じられる具体的な行動を文中より二十字程度で抜き出せ。

第三問 次の文章を要約して、大意及び自らの考えを二百字以内で記せ。

私の大好きな落語家、二代目桂枝雀はあるテレビ番組でこのような発言をしていた。

「気が寄る」というか。

自分のことを、思いすぎるんですね。

でも、実は自分を思うことが自分を滅ぼすことなんですな。

人を思うことが、本当は自分を思うことなんです。

レコーディングスタジオのロビーでその番組を偶然観てしまった私は「ああもう、その通りだよ」と一人で唸ってしまった。

確かに、自分のことばかりを考えている人より、人をあつさりと思いやれるような人のほうが魅力的に見える。自分の立場とかプライドとか、そういったものを常に考え、なるべく自分が損しないようにいつもピリピリしているような人より、たとえ自分が多少損をしたとしても「いいじゃない」とあつさり前に進める人のほうが、ストレスも少なそうで、かつ生きることを楽しんでいるようにも見えるだろう。ちなみに私は、思いつきり前者である。

話は変わるが、以前受けた取材の中で「音楽と演劇って共通する部分はあるんですか」との質問に、「自分がなくなることです」と答えたことがある。

音楽は一見自由で解放的な表現とされているけど、実際、曲や歌にはコードがあり、その音階から外れてしまうと「変な音を出したねあの人」と思われてしまう。それにアドリブをするにしても、そのコードから外れた音を出してしまうと「やっぱり変な音を出すねあの人」と思われてしまうので、頭の中はコードや音符、間違ったら嫌だとか、羞恥心やプライドとかでいっぱいになってしまい、いつの間にか自由な表現とはほど遠いものになってしまうのだ。

しかし、ごくたまに、そういったものがなくなる瞬間がある。それはわかりやすく言うと「会場が一つになった」みたいな状態だと思うんだけど、演奏が盛り上がり、観客との一体感が生まれ、それが最高潮に達すると、まるで「自分がなくなった」ような感覚に陥るときがある。

身を守るための不安や欲がなくなり、「次のコードは何だっけ」と考えなくても、スラスラと自然に出てくる。思いつきで演奏を変更しても、なぜかそれがバツナリはまってしまう。普段自分を思う気持ちでがんじがらめになっているものから解放されて、楽しくて仕方がない。

一方演劇にはまずセリフというものがあり、そのセリフの言い方や立ち位置、演出家に指示されたことを守ろうとする意識とか、長い公演を乗り切るための自分の体調管理やら、そういったものをたくさん抱えながら舞台上に立たなければならず、やはりエゴまみれになって萎縮してしまうことはよくある。

しかし、時たま考えなくてもセリフがスラスラと出てきて勝手に体が動いたり、「間違って怒られたらどうしよう」とか「受けなかつたらどうしよう」などの不安や、「その役になりきれなきや」と

いう気持ちもなくなり、自分がまったく誰でもなくなるという不思議な瞬間がある。それは、先ほどのライブで時たま起こる瞬間と同じ感覚であると言っている。

それが客観的に見たらどういう状態なのかはわからないが、個人的には仕事や日常のいろいろから解き放たれたようで、とても気持ちいい。そういった状態を私はいつも、「自分がなくなる」と呼んでいる。

ちなみに枝雀さんはこうも言っていた。

なんと言いますか、同じようなことを楽しいと思いが合うっていうんですね。

そんな風なことが落語をやっていく上で大事なんではないかと思うんです。

気持ちが「いけいけ」になるんですね。

あなたも私もないようにね。

それが「笑い合う」っていうことなんではないかなあと。

「あなたも私もないように」というのは、おそらく私が舞台やライブ会場で感じた、自分がなくなっただという感覚と同じものなんじゃないか。自分だとか他人だとかいうことがどうでもよくなる瞬間。それは仕事や日常をよりよく過ごすためのヒントではないかと思う。

(星野源著 『そして生活はつづく』より 一部表記を改めた)

