

# 2025大学入学共通テスト 出題の特徴と対策指導のご提案

---

- ◎ 2025共通テストとベネッセ共通テスト対策教材の同傾向の出題
- ◎ 2025共通テストの特徴的な問題と2026共通テストに向けた指導提案

スライドNo.

1～2 国語

3～6 数学

7～10 英語

11～24 理科

25～34 地歴公民

35～36 情報

**2025年2月  
進研学参編集部**

## 二つの文章を比較する生徒の言語活動を想定した問題

## 2025共通テスト 第4問 問3

問3 Aさんのクラスでは「文章Ⅰ」を読んだ後、それが「文章Ⅱ」の影響を受けて作られたことを学んだ。次に示すのは、二つの文章の共通点と相違点について、生徒たちがグループ内で話し合っている授業の様子である。これを読み、後の(1)～(4)の問いに答えよ。

【文章Ⅰ】 『在明の別』

【文章Ⅱ】 『源氏物語』 若菜下の巻

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

生徒A ――「文章Ⅰ」も「文章Ⅱ」も、もののけとそれに苦しめられている女性が登場しています。他に、「ただ、いまひとたび、目を見合はせたまへ」という言葉の一致など、表現が共通している点も見られます。

生徒B ――そうですね。それに、「小さき座が登場している点も共通しています。病の原因であるもののけを「小さき座」に移すことで、病人を治療する方法があったようです。」

生徒C ――たしかに多くの共通点がありますね。次に、「文章Ⅰ」と「文章Ⅱ」の相違点についても考えてみましょう。

生徒D ――「文章Ⅱ」では、童に移されたもののけが  X  と言っています。

生徒E ――自分の思いを伝えようとしているんですね。では、「文章Ⅰ」のもののけはどのような行動をとっているのでしょうか。

生徒A ――もののけは和歌を詠んでいるのではないですか。

生徒B ――あれ、この和歌は目をわづかに見開けた大君が詠んだものではないのですか。

生徒C ――和歌の表現から考えてみませんか。「朝夕こそ胸のうらやいづれのかたにほし晴るけむ」とありますよ。

生徒D ――なるほど、そのとおりですね。和歌の前後も考え合わせると、「文章Ⅰ」では、 Y  。

生徒E ――「文章Ⅱ」に比べると、「文章Ⅰ」ではもののけをゆるる状況がずっと入っていますね。「文章Ⅰ」は過去の作品を取り入れながらも、独自の場面を作り出したと言えるですね。

## 2025直前演習国語 第4回第4問 問5

【文章Ⅰ】 『古本説話集』

【文章Ⅱ】 『宇治拾遺物語』

【出典】 2025直前演習国語より

問5 次に示すのは、授業で「文章Ⅰ」「文章Ⅱ」を読んだ後の、話し合いの様子である。これを読み、後の(1)～(4)の問いに答えよ。

教師 いま二つの文章を読みました。どちらも神仏がもたらしてくれる現世利益の話でした。しかしかなり違う点もあって、それぞれ特徴がありますね。どのような違いがあるか、みんな考えてみましょう。

生徒A たしかに「文章Ⅰ」の法師は、「文章Ⅱ」の法師は、細かく見るとあちこち違っているね。

生徒B まず祈願の仕方だね。どちらも苦心している点は同じだけど、よく見れば違っているね。

生徒C 「文章Ⅰ」の法師は自分から祈願もりの日数を次々と延ばしているけれど、「文章Ⅱ」の法師の行動は  X  。

生徒B 神仏からいただいた利益の後の反応も、「文章Ⅰ」の法師と「文章Ⅱ」の法師では違っているね。

生徒C どちらもいただいたものは金銀財宝のような華やかなものではないけれど、「文章Ⅰ」の法師は「あないろじ」と思っで鞍馬山を出て行っている。それに対して「文章Ⅱ」の法師の心情描写は詳しく描かれているね。

生徒A たしかにそうだね。「文章Ⅱ」の  Y  、「文章Ⅰ」の法師とは違っているね。

教師 「古本説話集」と「宇治拾遺物語」は、どちらも「仏教説話」と、仏教には関係がない「世俗説話」の両方を取っています。「文章Ⅰ」と「文章Ⅱ」は仏教説話に分類されますが、仏教説話という観点から両者を見ていくとどのようなことが言えるでしょうか。

生徒A 「文章Ⅰ」の終わりに「衆しき人にておはしけるなり」「文章Ⅱ」の終わりに「いと楽しき法師になりてぞありける」と似たような表現があるのが気になるなあ。

生徒C そうか。さっき先生が「現世利益」とおっしゃったけれど、どちらもオチは同じなんだ。

生徒B まとめると、どちらも  Z  という過程をたどる説話で、筆者はこの話で神仏のありがたさを広めようとしているんだね。

教師 だいぶ理解が深まってきましたね。

いずれも関連のある二つの文章を読んで、比較する生徒の言語活動の場面が設定されています。

2025共通テストの出題は、会話の流れもヒントとしながら二つの文章を貫く観点を押さえ、登場人物の心理や言動を問う形で適切に文章の内容を理解する力が求められました。

2025直前演習国語 第4回第4問は、神仏がもたらしてくれる現世利益という共通性のある二つの説話を比べ読む問題だったので今年と近い形式だったといえます。

## 【文章】や【レポート】を推敲する場面設定で、加筆・修正の意図や効果を吟味する力が求められた

## 2025共通テスト 第3問 問3

## 【資料Ⅲ】 中略

- 問3 ユーさんは、「資料Ⅲ」を用いて文章の③「段落の主題に根拠を加え、さらに文章の全体を整えること」をした。これを読んで、後の(i)・(ii)の問いに答えよ。
- (i) ユーさんは、文章の③「段落の傍線部B」時代が進んでも社会全体として外語の増加を当然だと考える人が大きく増えるとは限らないという主張の根拠を明確にするため、「資料Ⅲ」を用いようと考えた。「資料Ⅲ」から読み取れる根拠として適当でないものを、次の①～④のうちから一つ選べ。解答番号は 20。
- ① 二〇〇二年と二〇二三年の六〇代以上を除く各年代について、同じ年代どうしを比較すると、外來語が増えるのは当然だと回答した人の割合が大きくなっているという。
  - ② 二〇〇二年と二〇二三年のどちらの調査においても、回答者全体のうち外來語が増えるのは当然だと回答した人の割合は六割程度しかなく、著しい差はないという。
  - ③ 二〇〇二年の調査と比較すると、二〇二三年の調査では、生まれた年を基準にした同じ世代において、外來語が増えるのは当然だと回答した人の割合が低い場合が多いという。
  - ④ 二〇〇二年の六〇歳以上と比較すると、二〇二三年の六〇代、七〇代、八〇歳以上の各年代では、外來語が増えるのは当然だと回答した人の割合が低くなっているという。
- (ii) さらにユーさんは文章の全体を読み直し、加筆・修正したいと思ったことを書き留めた。加筆の方針として最も適当なものを次の①～④のうちから一つ、修正の方針として最も適当なものを次の⑤～⑧のうちから一つ、それぞれ選べ。加筆の方針についての解答番号は 21、修正の方針についての解答番号は 22。
- ① かつて言い換えを求められた外來語がその後だけ定着したかを示すため、「資料Ⅰ」と「資料Ⅱ」をもとに、言い換え語に対する人々の意識の変化について説明する文章を①「段落」に加筆する。
  - ② 言い換える提案がどのような形で実践されたかを示すため、「資料Ⅱ」をもとに、用例を挙げたり手引きを加えたりという工夫があったことを説明する文章を②「段落」に加筆する。
  - ③ 外來語の言い換えが現在ではより「重要」になっていることを示すため、「資料Ⅲ」をもとに、外來語を頻繁に使う人が増加していく傾向にあるということを説明する文章を③「段落」に加筆する。
  - ④ 与えられた課題に対しての結論を述べる必要があるため、④「段落」の末尾の文を二つ一つの外來語の意味を適切に理解していくことが重要である」と修正する。
  - ⑤ 与えられた課題に対しての結論を述べる必要があるため、④「段落」の末尾の文を「伝える相手や目的に応じて語句を使い分けていくことが重要である」と修正する。
  - ⑥ 与えられた課題に対しての結論を述べる必要があるため、④「段落」の末尾の文を「医師の使う用語の難易度が患者に伝わるかに注目することが重要である」と修正する。

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

## 【出題の特徴】

特に「書く」という言語活動の過程が意識された出題でした。【文章】や【レポート】がどのような目的で、何を主眼として書かれているかを押さえたうえで、加筆・修正によってどのような改善を図るかを吟味する力が求められました。

## 2026重要問題演習 現代文 22 問3

- 【メモ】
- ・テーマ…「太陽光発電について」
  - ・はじめに…（※テーマ設定の理由について書く）
  - ・太陽光発電について知ってもらいたいこと
    - ア 太陽光発電の概要
    - イ 太陽光発電の現状
      - a 日本における太陽光発電の導入状況
      - b 太陽電池の国内出荷量の状況
    - ウ 太陽光発電の課題
  - ・おわりに…（※太陽光発電の導入拡大のために必要なことについて書く）

## 学んだことをまとめたポスターの内容や構成を改善する設問

- (i) 「資料Ⅰ」を踏まえて、ポスターにおける「ウ」の内容を考えるとき、「メモ」の空欄 X に入る内容として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 4
- ① 太陽光発電の発電量不足の解消について、天候に左右される現状
  - ② 太陽光発電の安定供給に向けて、新たな技術開発の重要性
  - ③ 太陽光発電の不安定な発電量について、気象条件による出力調整
  - ④ 太陽光発電とその他の発電との共存に向けて、私たちにできること
  - ⑤ 太陽光発電をさらによくするために、私たちが知っておくべきこと
- (ii) みずきさんは、「資料Ⅰ」と「資料Ⅱ」および「メモ」を読み直し、ポスターの内容や構成について次のように改善して完成させようとしている。その内容の説明として適当でないものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 5
- ① 「テーマ」の「太陽光発電について」は、ポスターに書かれている内容を適切に示すものになっていないので、「太陽光発電の現状と課題」という表現にする。
  - ② 「はじめに」の「テーマ設定の理由」には、太陽光発電がいかにか地球に優しい発電方法なのかをより多くの人に知ってもらいたいという趣旨の内容を記入する。
  - ③ 「太陽光発電の現状」を説明する箇所では、太陽光発電を取り巻く状況の変化がより理解しやすくなるように、「資料Ⅰ」に掲載されているグラフを追加する。
  - ④ 「太陽光発電の課題」の部分では、「資料Ⅱ」の内容を参考にして課題への具体的な対応策を Q & A 形式で示し、生徒の興味関心を促すような試みを取り入れる。
  - ⑤ ポスターの下部に、発表ポスターの作成に際してどのような資料を参考にしたのかをきちんとわかるように、参考文献を記入する欄を設ける。

## 【2026共通テストに向けて】

引き続き、第3問では「書く」ことや表現の洗練を意識した出題が想定されます。提示された資料から適切に情報を読み取り、読み取った内容を援用して自らの主張をどのように伝えるのが効果的かということを意識しながら、さまざまなテーマ・設定で演習を行っておくことをおすすめします。

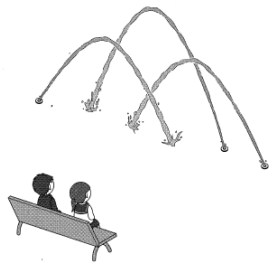
## 噴水の水がえがく曲線を放物線と仮定して，2次関数のグラフを考察する問題

### 2025共通テスト 第2問〔1〕

#### 第2問 (配点 30)

- 〔1〕 花子さんと太郎さんは，公園にある二つの小さな噴水と一つの大きな噴水の高さについて話している。

花子：あの中央の大きな噴水の高さは何メートルだろう。  
太郎：実際に高さを測定するのは難しそうだね。噴水の水がえがく曲線  
は，放物線になると聞いたことがあるよ。  
花子：じゃあ，放物線と仮定して，およその高さを考えてみよう。



仮定1  
• 左側の小さな噴水の水がえがく放物線  $C_1$  は， $x$  軸上の点  $P_1(-\frac{3}{2}, 0)$  から出て点  $(\frac{1}{2}, 0)$  に至る。  
• 右側の小さな噴水の水がえがく放物線  $C_2$  は， $x$  軸上の点  $P_2(\frac{5}{2}, 0)$  から出て点  $(-\frac{1}{2}, 0)$  に至る。  
•  $C_1$  と  $C_2$  はともに点  $(0, 1)$  を通る。

仮定2  
中央の大きな噴水の水がえがく放物線  $C_3$  は， $x$  軸上の点  $P_3(\frac{3}{2}, 0)$  から出て  $C_1$  の頂点と  $C_2$  の頂点を通る。

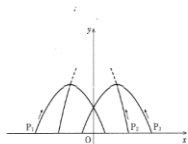


図1 (活用) (数学I，数学I第2問は次のページに続く。)

〔1〕 仮定1と仮定2のもとで考える， $C_1$  をグラフにもつ2次関数を  $y = ax^2 + bx + c$  とする，このとき  $c =$   であり，また

$$y = -\frac{\text{イ}}{\text{ク}}x^2 - \frac{\text{エ}}{\text{コ}}x + \text{ア}$$

である。

$C_1$  の頂点の  $y$  座標は  $\frac{\text{カ}}{\text{キ}}$  である，このことを用いると， $C_1$  の頂点

の  $y$  座標は  $\frac{\text{クケ}}{\text{コサ}}$  であることがわかる。

したがって，大きな噴水の高さは，小さな噴水の高さの  $\frac{\text{シ}}{\text{ス}}$  である。

$\frac{\text{シ}}{\text{ス}}$  については，最も適当なものを，次の①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① およそ2倍      ② およそ3倍  
③ およそ4倍      ④ およそ5倍

(数学I，数学I第2問は次のページに続く。)

【出典】 2025年度大学入学共通テスト (本試験) より

### 2025プレパック 第2問〔1〕

#### 第2問 (配点 30)

- 〔1〕 ある公園に行くと，噴水があった。噴水の水は放物線のように見える。噴出する水の強さや方向が変化すると，放物線の形状が変わる。

噴水の水が描く図形を放物線と仮定して，その形状について考えてみよう。

図1のように，半径4mの円形の池があり，池の中心に噴出口Oがある。噴水の水の到達地点は池の水面にあり，その点をPとする。

図1において，次のように単位をm (メートル) として座標軸と点を設定すると，図2のようになる。

#### 座標軸と点の設定

Oを原点として水面に垂直な直線を  $y$  軸にとり，直線OPを  $x$  軸にとる， $xy$  平面において

$A(1, 3)$ ， $B(3, 3)$ ， $P(p, 0)$  ( $0 < p < 4$ )

とする。

噴水の水を表す放物線の方程式を， $a$  を負の定数として

$$y = ax(x-p) \quad \dots\dots\dots (*)$$

と表す。

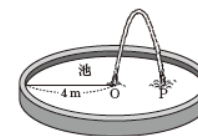


図1

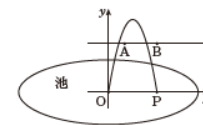


図2

- 〔1〕  $a = -3$ ， $p = 3$  とする。

放物線(\*)の頂点の座標は  $\begin{pmatrix} \text{ア} & \text{ウエ} \\ \text{イ} & \text{オ} \end{pmatrix}$  であり，放物線(\*)が直線

ABから切り取る線分の長さは  $\sqrt{\text{カ}}$  である。

両者とも，噴水の水がえがく曲線を放物線と仮定し，2次関数のグラフを考察する問題でした。2025プレパックの問題に取り組んだことで，日常の事象を題材にして，与えられた条件をもとに2次関数を決定するという流れが同じであったことから，取り組みやすかったと思われます。共通テストでは，日常の事象を題材にした問題は頻出です。長い問題文から必要な情報を読み取り，解き進めていけるように演習に取り組んでいきましょう。



## 与えられた図を用いて，情報を整理しながら図形を考察する演習に取り組もう

## 2025共通テスト 第1問〔2〕

〔2〕 図1のように，直線 $\ell$ 上の点Aにおいて $\ell$ に接する半径2の円を円Oとし， $\ell$ 上の点Bにおいて $\ell$ に接する半径4の円を円O'とする。円OとO'は2点で交わり，その交点をP，Qとする。ただし， $\angle APB < \angle AQB$ とする。さらに， $\angle PAB$ は鋭角であるとする。このとき， $\triangle PAB$ と $\triangle QAB$ について考えよう。

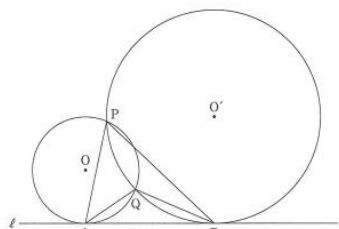


図 1

(1)  $\angle PAB = \alpha$ ， $\angle PBA = \beta$ とおく。

円Oの中心Oから直線PAに引いた垂線と直線PAとの交点をHとする。 $\angle OAB = 90^\circ$ であるから， $\angle AOH = \alpha$ である。よって， $\triangle OAH$ に着目すると， $AH = \square \sin \alpha$ であるから

$$PA = 2 AH = \square \sin \alpha \quad \text{..... ①}$$

である。

(数学 I，数学 A 第1問は次ページに続く。)

同様にして，円O'の中心O'から直線PBに引いた垂線と直線PBとの交点をH'とすると

$$PB = 2 BH' = \square \sin \beta \quad \text{..... ②}$$

であることもわかる。

また， $\triangle PAB$ の外接円の半径を $R_1$ とすると，正弦定理により

$$\frac{PA}{\sin \square} = \frac{PB}{\sin \square} = 2 R_1$$

が成り立つので

$$PA \sin \square = PB \sin \square$$

である。この式に，①と②を代入することにより

$$\sin \square = \sqrt{\square} \sin \square$$

$$PB = \sqrt{\square} PA$$

となることがわかる。さらに

$$R_1 = \square \sqrt{\square}$$

が得られる。

$\square$ ， $\square$ の解答群(同じものを繰り返し選んでもよい。)

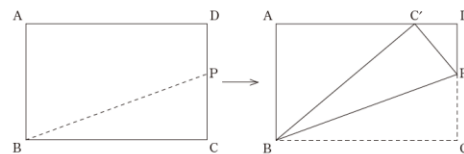
①  $\alpha$  ②  $\beta$

(数学 I，数学 A 第1問は次ページに続く。)

【出典】 2025年度大学入学共通テスト(本試験)より

## 30分演習 数学I・A 第7回 第2問

(1) 次の図のように，長方形ABCDを，頂点Cが辺DA上にくるように線分BPを折り目にして折り返す。点Cが移動した先の点をC'とし， $BP = 1$ ， $\angle CBP = \alpha$ ， $\angle C'BA = \beta$ とする。



このとき，点C'の位置と $\alpha$ ， $\beta$ の関係について調べよう。

(1)  $\triangle PBC'$ は直角三角形であるから

$$BC' = \square, PC' = \square$$

と表される。

また， $\triangle ABC'$ も直角三角形であるから

$$AC' = \square$$

と表される。

$\square$ ， $\square$ の解答群(同じものを繰り返し選んでもよい。)

①  $\sin \alpha$  ②  $\cos \alpha$  ③  $\sin \beta$  ④  $\cos \beta$

$\square$ の解答群

①  $\sin \alpha \cos \alpha$  ②  $\sin \alpha \cos \beta$  ③  $\cos \alpha \sin \beta$  ④  $\sin \beta \cos \beta$

(2)  $\angle PC'D = \square$ であるから

$$DC' = \square$$

と表される。

$\square$ の解答群

①  $\alpha$  ②  $\beta$  ③  $90^\circ - \alpha$  ④  $90^\circ - \beta$

$\square$ の解答群

①  $\sin \alpha \cos \alpha$  ②  $\sin \alpha \cos \beta$  ③  $\cos \alpha \sin \beta$  ④  $\sin \beta \cos \beta$



## 【出題の特徴】

図形と計量の前半は図から直角三角形に着目することが誘導として与えられ，線分の長さを $\alpha$ や $\beta$ の三角比を用いて表す問題で，図の設定の理解と三角比の定義の活用が問われました。また，図に $\alpha$ ， $\beta$ ，H，H'などの情報をかいて整理させることを意図した出題でした。

## 【2026共通テストに向けて】

与えられた図などを利用して問題文を読み解いていく流れは，今後の共通テストにおいても出題が考えられます。図に情報をかきながら線分の長さを三角比で表し，考察を進めるような問題に取り組むことで，題意を把握する力と誘導に乘る力を身につけることができます。

# 【数学Ⅱ・B・C】 2025共通テストとベネッセ共通テスト対策教材の同傾向の出題

## 日常の事象において，指数関数・対数関数の知識や常用対数表を用いて数学的に考察する問題

### 2025共通テスト 第2問

#### 第2問 (必答問題) (配点 15) 解答群など一部略

以下の問題を解答するにあたっては，必要に応じて12，13ページの常用対数表を用いてもよい。

学校の池でメダカを飼うことが決まり，メダカの飼育係になった花子さんは，水質を良くする効果がある水草Aを水面に浮かべることにした。一方で，水草Aが増えすぎてメダカに悪影響を与えることを心配した花子さんは，水草Aを定期的に除去することにし，その作業の計画を立てるために次の基本方針を定めた。

#### 基本方針

- 水草Aの量を水草Aが池の水面を覆う面積の割合(%)で測ることにし，この量をもとに作業計画を立てる。
- 作業は正午に行う。

- (1) 水草Aの増え方を知るために，観測を行った。次の表は，観測を開始した日を0日目として，0日目，3日目，6日目，9日目の正午に観測した水草Aの量を表したものである。

観測日(日目)	0	3	6	9
水草Aの量(%)	17.2	22.7	30.0	39.6

水草Aの量が3日ごとに何倍に増えるのかを計算して小数第3位を四捨五入したところ，いずれも1.32倍であることがわかった。水草Aの量は，3日ごとにほとんど同じ倍率で増えていることから，「水草Aの量は，1日ごとに一定の倍率で増える」と考え，その倍率を定数 $r$ とした。

観測結果から，3日目の水草Aの量は0日目の量の1.32倍になると考えた。

このとき， $r$ は  = 1.32 を満たす。  $\log_{10} 1.32 =$   であるので

$$\log_{10} r = 0. \quad \text{ウエオカ}$$

が得られる。

- (2) 花子さんは，基本方針に次の条件を加えて，作業計画を立てることにした。

#### 条件

- 作業は14日ごとに行う。
- 作業の後に残す水草Aの量を，次の作業までの間に水草Aの量がつねに60%を超えない範囲で，できるだけ多くする。

作業の後に残す水草Aの量について考える。

作業を行った日を0日目として，次の作業は14日目に行う。なお，作業にかかる時間は考えないものとする。

次のような実数 $a$ を考える。作業の後に残す水草Aの量を $a\%$ としたとき，14日目の正午に水草Aの量がちょうど60%になる。

このとき，(1)の定数 $r$ を用いると，14日目の正午に水草Aの量は $a$ の

倍になるので

$$a \times \text{キ} = \text{クケ} \quad \dots\dots\dots \text{①}$$

が成り立つ。

①の両辺の常用対数をとリ，(1)で求めた  $\log_{10} r = 0.$   と

$\log_{10} 6 = 0.7782$  であることを用いると，  $\log_{10} a =$   となる。

$a$ の決め方から，作業の後に残す水草Aの量を $a\%$ 以下にすれば，次の作業までの間に水草Aの量がつねに60%を超えないことがわかる。 $a$ 以下で最大の整数は  であることから，花子さんは作業の後に残す水草Aの量を  % にすることとした。

の解答群

$$\text{① } r \quad \text{② } \frac{r}{14} \quad \text{③ } 14r \quad \text{④ } r^{14} \quad \text{⑤ } 14^r \quad \text{⑥ } \log_{14} r$$

【出典】 2025年度大学入学共通テスト(本試験)より

### 2025直前演習 数学Ⅱ・B・C 第7回 第2問

#### 第2問 (必答問題) (配点 15) 解答群など一部略

以下の問題を解答するにあたっては，必要に応じて(第7回一7)，(第7回一8)ページの常用対数表を用いてもよい。

音の正体は空気の振動であり，振動の強さが大きいほど大きい音として聞こえ，空気の振動の強さを表す音の圧力を「音圧」といい，単位は「Pa(パスカル)」が用いられる。人が聞きとれる最小の音の音圧は  $p_0 = 2 \times 10^{-5}$  (Pa) である。

また，音の大きさを表す指標を「音圧レベル」といい，単位は「dB(デシベル)」が用いられる。この音圧レベル $y$  dBは，音圧 $p$  Paによって定められる値であり， $y$ と $p$ には次の関係が成り立つ。

$$y = 20 \log_{10} \frac{p}{p_0} \quad \dots\dots\dots \text{①}$$

次の表1は，「音の大きさの目安」を表したものである。

表1 音の大きさの目安

音の大きさを表する指標	具体例
30 dB ～ 40 dB	ホテルの室内
40 dB ～ 50 dB	図書館の館内
50 dB ～ 60 dB	書店の店内
60 dB ～ 70 dB	ファミリーレストランの店内
70 dB ～ 80 dB	電車の車内
80 dB ～ 90 dB	ゲームセンターの店内
90 dB ～ 100 dB	犬の鳴き声
100 dB ～ 110 dB	電車が通るときのガード下
110 dB ～ 120 dB	飛行機のエンジンの近く

- (1) 日常の会話の音圧が  $2 \times 10^{-3}$  Pa であるとき，この音圧レベル $y$ は，①において

$p = 2 \times 10^{-3}$  とすることで，  $y =$   (dB) となる。

また，電車の車内の音の音圧レベルが80 dBであるとき，この音圧を $p_1$  Paとする

$$\frac{p_1}{p_0} = 10^{\text{ク}}$$

であるから，  $p_1 =$   (Pa) である。

の解答群

$$\text{① } 2 \times 10^{-4} \quad \text{② } 2 \times 10^{-3} \quad \text{③ } 2 \times 10^{-2} \\ \text{④ } 2 \times 10^{-1} \quad \text{⑤ } 2 \quad \text{⑥ } 10$$

- (2) 音圧と音圧レベルの関係について考察しよう。

音圧が $p_1$  Paのときの音圧レベルを $y_1$  dB，音圧が $2p_1$  Paのときの音圧レベルを $y_2$  dB とすると

$$y_2 - y_1 = 20 \log_{10} \text{オ}$$

である。

このことから，音圧が2倍になると音圧レベルはおよそ  dB だけ大きくなる。

また，音圧レベルが40 dB だけ大きくなると音圧は  倍になる。

- (3) 地点Oに音源があり，地点Oから10 m離れた地点をAとし，さらに，直線OA上の地点AからOと反対側に $d$  m ( $d > 0$ ) 離れた地点をBとする。

地点A，Bにおける音の音圧レベルがそれぞれ $N_1$  dB， $N_2$  dBであるとき，音圧は音源からの距離に反比例するから，次の関係が成り立つ。

$$N_1 - N_2 = 20 \log_{10} \frac{10+d}{10} \quad \dots\dots\dots \text{③}$$

③から， $d = 20$  であるとき，地点Bにおける音の音圧レベルは，地点Aにおける音の音圧レベルよりおよそ  dB だけ小さい。

また，地点Aと地点Bにおける音の音圧レベルの差が12 dBであるとき，地点A，B間の距離はおよそ  m である。

両者とも日常の事象を題材にしており，問題で与えられた条件を数学化して考察する問題でした。対数の定義や対数の性質を用いて式を変形したり，常用対数表を用いて値を求めたりする力が問われています。直前演習では，日常の事象を数学化する力，得られた結果を他の問題に発展的に活用する力など共通テストで問われている力を確実に身につけられるように，全7回の中で配置・構成しています。

## 前設問までの考察過程を振り返り，発展的に活用する力を身につけよう

### 2025共通テスト 第1問

#### 第1問 (必答問題) (配点 15)

(1)  $0 \leq \theta < \pi$  のとき，方程式

$$\sin\left(\theta + \frac{\pi}{6}\right) = \sin 2\theta \quad \cdots \cdots \text{①}$$

の解を求めよう。以下では， $\alpha = \theta + \frac{\pi}{6}$ ， $\beta = 2\theta$  とおく。このとき，①は

$$\sin \alpha = \sin \beta \quad \cdots \cdots \text{②}$$

となる。

(i) 二つの一般角  $\alpha$  と  $\beta$  が等しければ， $\sin \alpha$  と  $\sin \beta$  は等しい。 $\alpha = \beta$  を満たす

$\theta$  は  $\frac{\pi}{\text{ア}}$  であり，これは①の解の一つである。そして， $\theta = \frac{\pi}{\text{ア}}$  のとき

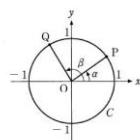
$$\sin\left(\theta + \frac{\pi}{6}\right) = \sin 2\theta = \frac{\sqrt{\text{イ}}}{\text{ウ}}$$

となる。

(ii) 太郎さんと花子さんは， $\theta = \frac{\pi}{\text{ア}}$  以外の①の解を求める方法について話している。

太郎：角が等しくなくても，サインの値が等しくなることがあるね。  
花子：サインの値が等しくなるのはどんなときか，単位円を用いて考えてみようか。

O を原点とする座標平面において，中心がOで，半径が1の円をCとする。さらに， $\alpha$  の動径とCとの交点をP， $\beta$  の動径とCとの交点をQとする。ここで，動径はOを中心とし，その始線はx軸の正の部分とする。



参考図

②が成り立つときに，点Pと点Qの間につねに成り立つ関係の記述として，次の③～⑤のうち，正しいものは **エ** である。

**エ** の解答群

- ③ 点Pと点Qは同じ点である。
- ④ 点Pのx座標と，点Qのx座標が等しい。
- ⑤ 点Pのy座標と，点Qのy座標が等しい。
- ⑥ 点Pと点Qは，原点Oに関して対称である。

～中略～

(2)  $0 \leq \theta < \pi$  のとき，方程式

$$\cos\left(\theta + \frac{\pi}{6}\right) = \cos 2\theta$$

の解は

$$\theta = \frac{\pi}{\text{ソタ}} \cdot \frac{\text{ソチ}}{\text{チツ}} \pi$$

である。

【出典】2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

### 基礎徹底演習 問題編59

59

難易度 ★★

目標解答時間 10分

関連する基本問題 ▼

$\theta$  の方程式  $\cos 2\theta + \cos \theta - a = 0$  ( $a$  は定数) ……(\*) がある。

(1)  $a = 0$  のとき， $0 \leq \theta < 2\pi$  の範囲で(\*)の解の個数について考えよう。

(\*)を変形すると， $(\cos \theta - 1)(\cos \theta + 1) = 0$  となるから，

$$\cos \theta = \frac{1}{\text{ア}} \text{ または } \cos \theta = -1 \text{ となる。}$$

$$\cos \theta = \frac{1}{\text{ア}} \text{ のとき，} \theta = \frac{\pi}{\text{イ}} \text{ または } \frac{\text{ウ}}{\text{エ}} \pi \text{ であり，} \cos \theta = -1 \text{ のとき，} \theta = \pi \text{ である。}$$

るから，(\*)の解は3個ある。

(2)  $\theta$  の方程式(\*)が  $0 \leq \theta < 2\pi$  の範囲で異なる四つの解をもつような  $a$  の値の範囲を考えよう。

$\cos \theta = t$  とおくと，(\*)は  $t^2 + t - \text{カ} = a$  ……(\*\*)と変形できる。

「 $\theta$  の方程式(\*)が  $0 \leq \theta < 2\pi$  の範囲で異なる四つの解をもつ」ための条件は，

「**キ**」の範囲で， $t$  の方程式(\*\*)が異なる二つの実数解をもつ」ことである。

(\*)の解答群

- ①  $-1 < t < 1$     ②  $-1 < t \leq 1$     ③  $-1 \leq t < 1$     ④  $-1 \leq t \leq 1$

よって，放物線  $y = \text{クケ} t^2 + t - \text{クサ}$  と直線  $y = a$  の共有点を考えると，求める  $a$  の値の範囲は  $\frac{\text{クカ}}{\text{クニ}} < a < \text{クサ}$  である。

(配点 10)

＜公式・解法集 99 [71] 78＞



「問題編」下部の二次元コードから，別冊付録「公式・解法集」の関連ページにアクセスすることができるため，いつでもどこでも公式や重要解法に立ち返り，公式の活用を確認することができます。

#### 59 三角方程式の解

【59】

2倍角の公式を利用して

$$2\cos^2\theta - 1 + \cos\theta - a = 0$$

$$2\cos^2\theta + \cos\theta - a - 1 = 0 \quad \cdots \cdots \text{①}$$

(1)  $a = 0$  のとき，①は

$$2\cos^2\theta + \cos\theta - 1 = 0$$

$$(2\cos\theta - 1)(\cos\theta + 1) = 0$$

よって， $\cos\theta = \frac{1}{2}$  または  $\cos\theta = -1$

$0 \leq \theta < 2\pi$  の範囲において

$$\cos\theta = \frac{1}{2} \text{ のとき } \theta = \frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}$$

$$\cos\theta = -1 \text{ のとき } \theta = \pi$$

であるから，(\*)の解は3個ある。

(2)  $\cos\theta = t$  とおくと，①から

$$2t^2 + t - 1 = a \quad \cdots \cdots \text{(**)}$$

$\theta$  の方程式(\*)が異なる四つの解をもつ条件は，

$t$  の方程式(\*\*)の異なる二つの解をもつことである。

「 $\theta$  の方程式(\*)が  $0 \leq \theta < 2\pi$  の範囲で異なる四つの解をもつ」ための条件は，

「**キ**」の範囲で， $t$  の方程式(\*\*)が異なる二つの実数解をもつ」ことである。

(\*)の解答群

- ①  $-1 < t < 1$     ②  $-1 < t \leq 1$     ③  $-1 \leq t < 1$     ④  $-1 \leq t \leq 1$

よって，放物線  $y = 2t^2 + t - 1$  と直線  $y = a$  の共有点を考えると，求める  $a$  の値の範囲は  $\frac{\text{クカ}}{\text{クニ}} < a < \text{クサ}$  である。

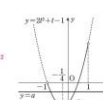
(\*)から， $y = 2t^2 + t - 1$  と  $y = a$  のグラフの共有点を考える。

$$y = 2t^2 + t - 1$$

$$= 2\left(t + \frac{1}{4}\right)^2 - \frac{9}{8}$$

$$= 2\left(t + \frac{1}{4}\right)^2 - \frac{9}{8}$$

右の図より， $-1 < t < 1$  の範囲にグラフの共有点が2個存在するような  $a$  の値の範囲は  $\frac{\text{クカ}}{\text{クニ}} < a < \text{クサ}$  である。



Point

与えられた  $\theta$  の方程式を2倍角の公式を使って， $\cos\theta$  の2次方程式に変形する。方程式の解の個数を考えるときには，方程式  $f(x) = 0$  の実数解は，2つのグラフ  $y = f(x)$  と  $y = a$  の共有点のx座標であることを利用する。

求められる力

【59】

①で与えられた方程式の解の個数を求めるために，方程式  $f(x) = 0$  の実数解は，2つのグラフ  $y = f(x)$  と  $y = a$  の共有点のx座標であることを利用する。



#### 【出題の特徴】

(1)はsin，(2)はcosの方程式の解を求める問題でした。(1)では，2つの角が等しいときと等しくないときをそれぞれ考え，単位円周上の2点の座標の関係を把握させる丁寧な誘導がありました。その考察過程を(2)に当てはめたとき，どの部分がかわるかを把握できたかがポイントでした。

#### 【2026共通テストに向けて】

共通テストでは，前設問で考察した解法を設定変更にあわせて利用する問題が出題されます。考察の過程を振り返って，こういった部分が使えるかを考えることが重要です。基礎徹底演習では，基礎事項の確認・定着から「考える力」を養成する問題まで体系的に問題を構成しています。

## 本文で述べられていない内容を把握する問題

## 2025共通テスト 第7問 問1

## Importance of Sleep

32

- A. To alter body temperature
- B. To maintain overall health
- C. To refresh the animal's body
- D. To reset the brain neurons

問1 Under the heading, "Importance of Sleep," you spotted an error in your presentation outline. Which of the following should you remove? 32

- ① A
- ② B
- ③ C
- ④ D

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

## 2025直前演習 英語リーディング 80minutes×7回 第6回 第8問 問1

2. Arguments FOR the  
"right to repair"

- Repairs often happen faster

41

問1 Which of the following should you not include for 41 ?

- ① Customers' rights should be protected
- ② Improves safety in healthcare
- ③ Reduces the amount of e-waste
- ④ Repair shops create more jobs
- ⑤ Special codes are sometimes necessary

※2025直前演習 英語リーディング 40minutes×14回 第12回にも同様の問題を収録。



共通テストでは、「動物の睡眠のパターン」に関する記事を読んで、口頭発表するための要点のまとめから不要な内容を取り除く問題が出題されました。直前演習には「修理権」に関する記事を読んで、口頭発表用のスライドに含まれない内容を選ぶ問題を収録していました。両者とも「本文で述べられていない内容」を把握する問題です。



## 前後の文脈から加えるべき「つなぎ語」を把握する問題

### 2025共通テスト 第4問 問1

問1 Based on Comment (1), which is the best word to add? 14

- ① However
- ② Moreover
- ③ Otherwise
- ④ Therefore

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

#### 【出題の特徴】

「スローライフの勧め」をテーマに、自分が書いた原稿に対する教師のコメントを踏まえて、文章の論理の構成や展開に留意して推敲し、適切に訂正する力が問われました。問1では、前後の論理を把握し、加えるべき「つなぎ語」を選ぶ問題が出題されました。

### 2026重要問題演習 英語（リーディング）第4問1 問1

問1 Based on comment (1), which is the best expression to add? 15

- ① As a result
- ② However
- ③ In conclusion
- ④ Similarly



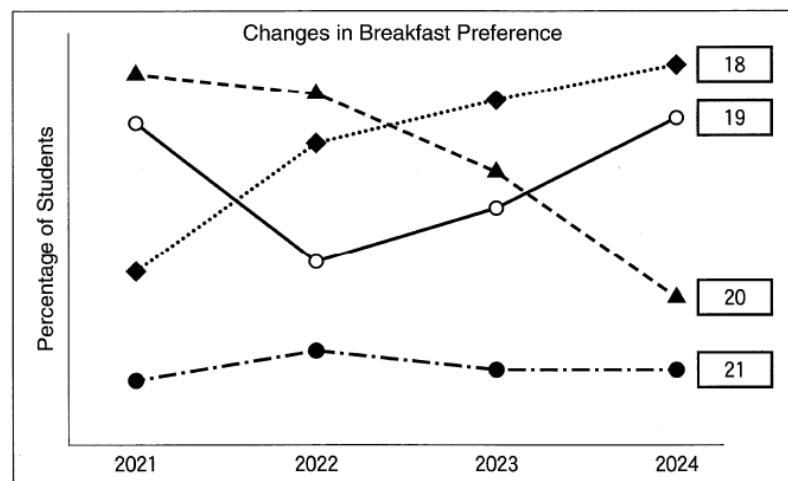
#### 【2026共通テストに向けて】

文と文の論理関係を正しく理解し、加えるべき適切な表現を判断する問題は、今後も出題されることが見込まれます。対策としては、日頃から文と文の関係を意識しながら読む練習と合わせて、「つなぎ語」の知識を増やしておくことが大切です。

## 発表を聞いてワークシートの折れ線グラフを完成させる問題

## 2025共通テスト 第4問A 問18～21

問18～21 あなたは、授業で配られたワークシートのグラフを完成させようとしています。あるグループの発表を聞き、四つの空欄 18 ～ 21 に入れるのに最も適切なものを、四つの選択肢(①～④)のうちから一つずつ選びなさい。

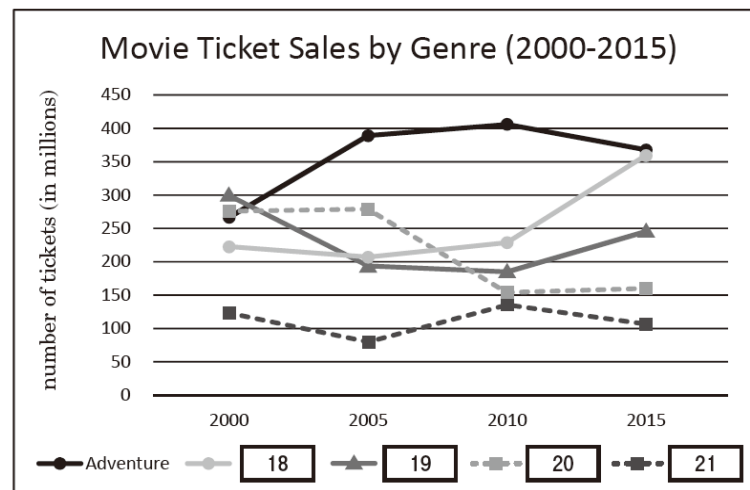


- ① Bread
- ② Cereal
- ③ Rice
- ④ Yogurt

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

## 2025直前演習 英語リスニング30minutes×7回 第7回 第4問A 問18～21

問18～21 あなたは、授業で配られたワークシートのグラフを完成させようとしています。先生の説明を聞き、四つの空欄 18 ～ 21 に入れるのに最も適切なものを、四つの選択肢 (①～④) のうちから一つずつ選びなさい。



- ① Action
- ② Comedy
- ③ Drama
- ④ Thriller/Suspense



共通テストでは、「朝食の好みの変化」に関する発表を聞いて、ワークシートの折れ線グラフを完成させる問題が出題されました。音声聞いて、情報を整理する力が求められています。直前演習では、「ジャンルごとの映画チケットの売り上げ」に関する説明を聞いて、ワークシートの折れ線グラフを完成させる問題を収録していました。どちらの問題も年と増減を聞き取ることがポイントでした。

## 複数の情報を聞き、条件を比較して判断する問題

### 2025共通テスト 第4問B 問26

**B** 第4問Bは問26の1問です。話を聞き、示された条件に最も合うものを、四つの選択肢(①～④)のうちから一つ選びなさい。後の表を参考にしてメモを取ってもかまいません。状況と条件を読む時間が与えられた後、音声は流れません。

#### 状況

あなたは、サーフィンをする海を決めるために、四人のサーファーの話を聞いています。

#### あなたが考えている条件

- A. 海にサーファーが少ないこと
- B. 1メートル程度の波があること
- C. 海岸の清掃活動があること

Beach	Condition A	Condition B	Condition C
① North Beach			
② South Beach			
③ East Beach			
④ West Beach			

問26 You are most likely to choose the 26.

- ① North Beach
- ② South Beach
- ③ East Beach
- ④ West Beach

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

#### 【出題の特徴】

第4問Bは、四人の話を聞いて、示された条件に合うものを選ぶ問題です。複数の情報を聞き、条件を比較して判断する力が問われています。与えられた表を使って、条件を一つひとつ整理して判断しましょう。

### 進研WINSTEP 英語リスニング2 UNIT12

話を聞き、示された条件に最も合うものを、四つの選択肢(①～④)のうちから一つ選びなさい。後の表を参考にしてメモを取ってもかまいません。状況と条件を読む時間が与えられた後、音声は流れません。音声は1回流れます。(音声2分)

CD1-45

#### 状況

あなたは、来週末、妹の6歳の誕生日にどこかの遊園地に連れて行くかを決めるために、四人の友達からお勧めの遊園地の説明を聞いています。

#### あなたが考えている条件

- A. 身長46インチの妹が乗れる乗り物があること
- B. 子ども向けのお化け屋敷があること
- C. 公共交通機関で行けること

CD1-46

Park Name	Condition A	Condition B	Condition C
Fun Fun World			
Miracle Dome			
Shadow Island			
Wonderland			

**Question** 1 is the amusement park you are most likely to choose.

- ① Fun Fun World
- ② Miracle Dome
- ③ Shadow Island
- ④ Wonderland



#### 【2026共通テストに向けて】

複数の情報を聞き取って判断する問題は、今後も出題されることが見込まれます。対策としては、音声を聞く前に状況・条件・設問を素早く読み取り、聞き取った情報を判断する力を磨くことが大切です。毎日少しずつでも英語の音声を聞いて耳を鍛えるとともに、問題の形式に慣れておくことも必要です。

## アトウツの装置を題材に、物体の運動に関する基本的な知識・理解を問う問題

## 2025共通テスト 第2問 問1, 2

第2問 「滑車と二つのおもりを用いて重力加速度の大きさ  $g$  を測定する」という探究課題について、次の文章を読み、後の問い(問1～5)に答えよ。ただし、滑車はなめらかに回り、糸と滑車の質量および空気抵抗の影響を無視する。また、糸は伸び縮みせず、たるまないものとする。(配点 16)

図1のように、 $g$  より小さい大きさの加速度でおもりが運動する装置を考えよう。定滑車に糸をかけ、糸の両端に質量  $M$ 、 $M'$  の二つのおもりをつけて静かにはなす。 $M \leq M'$  のとき、二つのおもりの加速度の大きさ  $a$  は、重力加速度の大きさ  $g$  を用いて

$$a = \frac{M' - M}{M + M'} g$$

と表される。この式から、 $a$  が測定できれば  $g$  の値を求めることができるだろう。

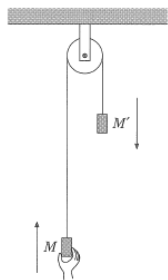


図1

ここで、 $M = M'$  と  $M < M'$  の二つの場合を考えよう。

問1 まず  $M = M'$  のとき、二つのおもりに大きさ  $v_0$  の初速度を与え、鉛直方向に等速直線運動をさせる。このとき、糸の張力の大きさ  $S$  を表す式として正しいものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。  $S = \boxed{105}$

- ① 0                      ②  $Mg$                       ③  $2Mg$                       ④  $4Mg$   
 ⑤  $Mv_0$                       ⑥  $2Mv_0$                       ⑦  $\frac{Mv_0^2}{2}$                       ⑧  $Mv_0^2$

問2 次に  $M < M'$  のとき、質量  $M'$  のおもりが、はじめの位置から初速度0で距離  $h$  だけ落下したときの、おもりの速さを  $v$  とする。おもりの加速度の大きさ  $a$  を表す式として正しいものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

$$a = \boxed{106}$$

- ①  $\frac{v^2}{h}$                       ②  $\frac{2v^2}{h}$                       ③  $\frac{v^2}{2h}$   
 ④  $\frac{4v^2}{h}$                       ⑤  $\frac{v^2}{4h}$

【出典】 2025年度大学入学共通テスト(本試験)より

## 2025直前演習 物理基礎 第1回 第2問 A 問1, 2

第2問 次の文章(A・B)を読み、後の問い(問1～4)に答えよ。(配点 16)

A 図1のように、なめらかな軽い滑車を天井に固定し、その滑車に軽く伸び縮みしない糸をかけ、糸の両端に質量がそれぞれ  $m$ 、 $M$  ( $m < M$ ) の小球P、Qを取り付けて、滑車と小球Qの間の糸が鉛直になるように小球Qを手で支えて全体を静止させた。その後、静かに手を放したところ、小球Pは鉛直上向きに、小球Qは鉛直下向きに動き始めた。重力加速度の大きさを  $g$  とする。また、小球Pが滑車に接触することはないものとする。

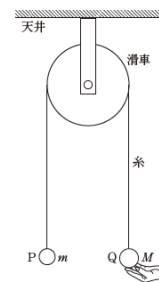


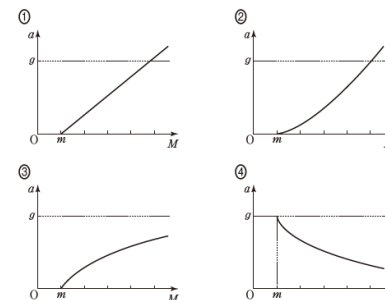
図1

問1 次の文章中の空欄「ア」・「イ」に入れる式と語句の組合せとして最も適切なものを、次ページの①～⑥のうちから一つ選べ。  $\boxed{6}$

図1のように小球Qを手で支えて全体が静止しているとき、手が小球Qを支えている力の大きさは「ア」と表される。静かに手を放した直後の糸の張力の大きさは、図1のように全体が静止しているときの糸の張力の大きさと比べて「イ」。

	ア	イ
①	$mg$	小さくなる
②	$mg$	変化しない
③	$mg$	大きくなる
④	$(M-m)g$	小さくなる
⑤	$(M-m)g$	変化しない
⑥	$(M-m)g$	大きくなる

問2 小球Pの質量  $m$  は変化させず、小球Qの質量  $M$  を  $m$  から増加させて同様の実験をしたとする。小球Qから静かに手を放した後の小球P、Qの加速度の大きさを  $a$  とし、 $a$  を縦軸に、 $M$  を横軸にとったグラフとして最も適切なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。  $\boxed{7}$



両者とも、アトウツの装置を題材に、力のつり合いや等加速度運動に関する知識・理解をふまえて、二つのおもりの運動について考える問題でした。2025直前演習物理基礎の問題に取り組んだことで、与えられた情報をもとに物体の運動のようすを理解し、適当な公式を用いて物理量の関係式を表すことができたと思われます。



## 実験値と理論値の違いについて定性的に考察する問題の演習を積もう

### 2025共通テスト 第3問 問5

#### 比熱測定の実験で生じる誤差に関して、定性的に考察する問題

問4 図1の銅製容器に300gの液体を入れ、よく攪拌しながら液体の温度 $T$ を測定する。時刻 $t = 60$  sにスイッチSを閉じ、 $t = 360$  sにSを開く。この間に抵抗に流れる電流は1.40 A、抵抗の両端の電圧は3.00 Vで、どちらも一定であった。表1のようなデータが得られたとき、抵抗で発生した熱量 $Q$ の値と、液体の比熱 $c$ の値として最も適当なものを、それぞれの選択肢のうちから一つずつ選べ。ただし、ここでは、液体の温度は一樣であり、抵抗で発生した熱はすべて液体の温度上昇に使われるものとする。

$$Q = \boxed{113}$$

$$c = \boxed{114}$$

表 1

時刻 $t$ (s)	温度 $T$ (°C)
0	19.7
30	19.7
60	19.7
90	19.9
120	20.0
150	20.2
180	20.3
210	20.5
240	20.6
270	20.7
300	20.9
330	21.0
360	21.1
390	21.1
420	21.1
450	21.1

スイッチSを閉じる

スイッチSを開く

(中略)

問5 次の文章中の空欄「オ」・「カ」に入れる語句の組合せとして最も適当なものを、後の①～⑥のうちから一つ選べ。 115

問4では、抵抗で発生した熱がすべて液体の温度上昇に使われるものとしたが、実際には熱の一部は、容器、抵抗器、攪拌棒などの温度上昇にも使われる。このことを無視しているために、問4で求めた比熱 $c$ の値は、正しい値よりも「オ」。この差は、液体の量を「カ」。

	オ	カ
①	大きい	増やせば小さくなる
②	大きい	減らせば小さくなる
③	大きい	変えても変わらない
④	小さい	増やせば小さくなる
⑤	小さい	減らせば小さくなる
⑥	小さい	変えても変わらない

(問題訂正)

誤 …一部は、容器、抵抗器、攪拌棒…

正 …一部は、容器、抵抗、攪拌棒…

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

### 進研WINSTEP 物理基礎 第2章 章末問題 第1問 問4

#### ある仮定のもとで求めた比熱と真の比熱の誤差に関して、定性的に考察する問題

問2 熱平衡になるまでに菜種油が放出した熱量をすべて水だけが吸収したと仮定する。次の文中の空欄「2」・「3」に入れる数値として最も適当なものを、下の①～⑥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。

質量200gの菜種油の熱容量は質量300gの水の熱容量の「2」倍であり、菜種油の比熱は水の比熱の「3」倍である。

- ①  $\frac{1}{4}$     ②  $\frac{1}{3}$     ③  $\frac{1}{2}$     ④ 2    ⑤ 3    ⑥ 4

～中略～

問4 問2で仮定した条件で求めた菜種油の比熱の値は、菜種油の真の比熱の値より小さかった。このようになった原因として適当なものを、次の①～④のうちから二つ選べ。ただし、解答の順序は問わない。なお、それぞれの選択肢において、選択肢中に書かれた原因以外は考えないものとする。 5 6

- ① 菜種油を入れた金属容器の熱容量を無視できなかった。  
 ② 熱平衡になるまでに、発泡スチロール容器や空气中に熱が移動した。  
 ③ 金属容器を水に沈めるときまでに、菜種油の温度が80.0℃より少し低くなっていた。  
 ④ 金属容器を水の中に沈めてから熱平衡になるまでの時間はちょうど20分ではなく、それよりも短かった。



#### 【出題の特徴】

抵抗で発生した熱の一部が容器などの温度上昇に使われることを考慮した場合に、実験結果から求めた液体の比熱の値と正しい値との差や、液体の量を変化させることによってその差はどのようになるかを考察する問題でした。与えられた情報を整理して、論理的に考察する力が問われました。

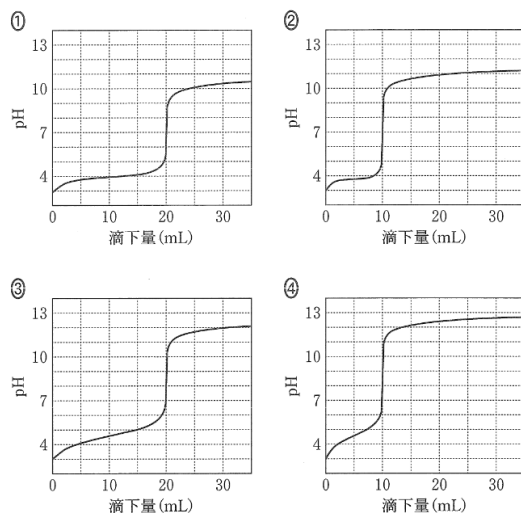
#### 【2026共通テストに向けて】

共通テストでは、定量的・定性的な問い方の両方に対応する力が求められます。データ処理やグラフの表し方・読み取り方について身につけるとともに、実験の結果について比較・分析するなど、論理的に考察する経験を積んでおきましょう。

## 中和滴定の知識をもとに適切に計算し、滴定曲線のグラフを選択する問題

## 2025共通テスト 第1問 問6

問6 0.10 mol/Lの酢酸  $\text{CH}_3\text{COOH}$  水溶液 10 mL をホールビペットではかり取り、コニカルビーカーに入れて、10 mLの水を加えて2倍に希釈した。この  $\text{CH}_3\text{COOH}$  水溶液に、ビュレットを用いて0.10 mol/Lの水酸化ナトリウム  $\text{NaOH}$  水溶液を滴下し、pHの変化を調べた。滴下量に対するpHの変化を表す曲線として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 106



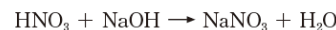
【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

## 進研WINSTEP 化学基礎 Unit3 章末問題 問2(1)

問2 次の文章を読み、下の各問いに答えよ。

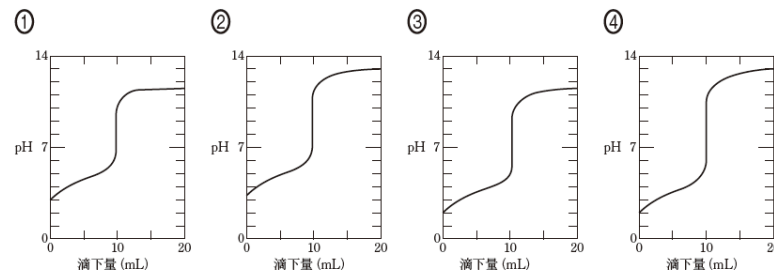
酸性雨の雨水 50 L を集め、水を蒸発させて 500 mL に濃縮したものを試料として、雨水に含まれる硝酸と硫酸の濃度を調べるために、次の実験1・2を行った。ただし、雨水に含まれる酸は、硝酸と硫酸のみとする。

【実験1】 試料 10.0 mL をとり、指示薬を加えた後、0.0100 mol/Lの水酸化ナトリウム水溶液で中和滴定したところ、終点までに 10.0 mL を要した。このとき起こった反応は次式で表される。



～中略～

(1) 実験1の中和滴定の滴定曲線として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 3



設問文で表された条件の中和反応から得られる滴定曲線を選択する問題でした。本問では、希釈してもコニカルビーカー内の酢酸の物質量は変化しないことを把握できたかがポイントでしたが、大前提として滴定曲線の形を決める要素である、滴定に用いる酸と塩基の価数・強弱・濃度を読み取る必要がありました。共通テストにおいて中和滴定の問題は頻出です。確実に得点できるよう、与えられた情報から条件を読み取る演習を積んでおきましょう。

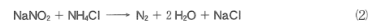
## 与えられた情報から必要な情報を読み取り，活用して考察・計算する力を養おう

## 2025共通テスト 第2問 問3a

## 与えられた反応式と測定結果から，水溶液に溶けていた物質の質量を求める問題

問3 レイリーは、空気から水蒸気  $\text{H}_2\text{O}$ 、二酸化炭素  $\text{CO}_2$  および  $\text{O}_2$  を取り除いた気体 X の密度が、(c) 窒素を含む化合物を分解することで得た純粋な窒素  $\text{N}_2$  の密度よりも大きくなるという実験結果を得た。 この結果を 1892 年に公表し広く助言を求めたが原因はわからなかった。1894 年にラムゼーとともに、気体 X から  $\text{N}_2$  を取り除くことにより、化学的に不活性で  $\text{N}_2$  よりも密度が大きい気体を純物質として取り出すことに成功した。その後、その取り出した気体が未知の物質であることが証明され、ギリシャ語の「なまけもの」という意味の言葉をもとに「アルゴン (Ar)」と名付けられた。次の問い (a・b) に答えよ。

a 下線部(c)に関連して、亜硝酸ナトリウム  $\text{NaNO}_2$  (式量 69.0) と塩化アンモニウム  $\text{NH}_4\text{Cl}$  (式量 53.5) を溶かした水溶液を加熱すると  $\text{N}_2$  が生成する。この反応は次の式(2)で表される。



濃度が不明の  $\text{NH}_4\text{Cl}$  水溶液を 100 mL ずつはかり取り、それぞれに異なる物質量の  $\text{NaNO}_2$  を溶かした。この混合水溶液を加熱し、反応が十分に進行したときに生成した  $\text{N}_2$  の体積を 0℃、 $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$  において測定したところ、表 1 の結果が得られた。もとの水溶液 100 mL に溶けていた  $\text{NH}_4\text{Cl}$  は何 g か。最も適当な数値を、後の①～⑥のうちから一つ選べ。必要があれば、次ページの方眼紙を使うこと。 117 g

表1 用いた  $\text{NaNO}_2$  の物質量と生成した  $\text{N}_2$  の体積の関係

$\text{NaNO}_2$ の物質量 (mol)	生成した $\text{N}_2$ の体積 (mL)
$4.00 \times 10^{-3}$	89.6
$8.00 \times 10^{-3}$	179
$12.0 \times 10^{-3}$	224
$16.0 \times 10^{-3}$	224
$20.0 \times 10^{-3}$	224

① 0.0635 ② 0.428 ③ 0.535 ④ 0.642 ⑤ 5.35

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

## 【出題の特徴】

2025共通テストでは、物質の量的関係を正しく捉えて計算する問いがありました。測定結果を方眼紙にプロットすると過不足なく反応する点を求めることができます。また、生成した窒素の体積が一定になっていることと、反応式の係数に着目できると、グラフを作成しなくても正解にたどり着けました。

## 進研WINSTEP 化学基礎 Unit 2 章末問題 問3

## 実験手順とその結果から，反応に使われた物質の質量・濃度・物質量を求める問題

問3 次の実験を行った。下の各問いに答えよ。

【実験1】 ある濃度の塩酸 50 mL を 5 個のコニカルビーカーにそれぞれとった。

【実験2】 炭酸カルシウムの粉末を 2.0 g、4.0 g、6.0 g、8.0 g、10.0 g 準備した。

【実験3】 塩酸の入ったコニカルビーカーのうちの一つの質量を、電子天秤で測定した (図1)。

【実験4】 実験3のコニカルビーカーに炭酸カルシウム 2.0 g を入れた。

【実験5】 反応が終了したところで、加えた炭酸ナトリウムと塩酸が入ったコニカルビーカーの質量を電子天秤で測定した。

【実験6】 実験1の塩酸が入った別のコニカルビーカーに、実験2の炭酸カルシウムの粉末 4.0 g、6.0 g、8.0 g、10.0 g を用いて、実験3～実験5と同様の操作を繰り返した。

実験3のコニカルビーカーの質量と実験4で加えた炭酸カルシウムの質量の和から実験5のコニカルビーカーの質量を引いて、発生した二酸化炭素の質量を求め、これを物質量に換算した。これにより、加えた炭酸カルシウムの質量と発生した二酸化炭素の物質量に關して、下の表のような関係が得られた。

炭酸カルシウムの質量 (g)	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0
二酸化炭素の物質量 (mol)	0.020	0.040	0.060	0.070	0.070

(1) 炭酸カルシウムと塩酸が過不足なく反応するときの炭酸カルシウムの質量は何 g か。最も適当な数値を、次の①～⑥のうちから一つ選べ。必要があれば次ページの方眼紙を使うこと。 5 g

① 6.0 ② 6.5 ③ 7.0 ④ 7.5 ⑤ 8.0 ⑥ 8.5

(2) 塩酸のモル濃度 (mol/L) として最も適当な数値を、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 6 mol/L

① 2.0 ② 2.2 ③ 2.4 ④ 2.6 ⑤ 2.8 ⑥ 3.0

(3) 炭酸カルシウムを 10 g 加えたとき、コニカルビーカー中に反応せずに残っている炭酸カルシウムの物質量 (mol) として最も適当な数値を、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 7 mol

① 0.015 ② 0.020 ③ 0.025 ④ 0.030 ⑤ 0.035 ⑥ 0.040



図1



## 【2026共通テストに向けて】

共通テストでは今後も、問題文から読み取った情報を活用して考察・計算する力を問われることが予想されます。実験操作を読み予想される結果を考察するような問題や、実験結果をもとに作図や計算をするといった問題の演習は、数多く取り組んでおきたいです。



## 自律神経系のはたらきに関する知識と与えられた情報を関連づけて考える問題

### 2025共通テスト 第2問 A 問1

第2問 ヒトのからだの調節に関する次の文章(A・B)を読み、後の問い(問1～6)に答えよ。(配点 18)

A 運動すると心拍数や呼吸数が増加する。これは、(a)運動量に伴って心拍や呼吸を調節する仕組みが存在するためである。これについて、実験1を行った。

実験1 ペダルの負荷を変えることができる自転車を使って、実験参加者にペダルをこぐ運動をさせた。3種類の負荷の大きさ(大きい、中程度、小さい)を設定し、それぞれの負荷の大きさに6分間運動させ、その後安静にさせた。この運動を開始してから8分間、心拍数と呼吸数を計測し、その結果を図1にまとめた。

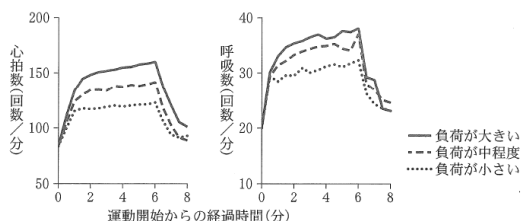


図 1

問1 実験1で、運動の開始直後、活発になる自律神経系の働きによって起こるからだの調節に関する記述として適当でないものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 [107]

- ① 瞳孔(ひとみ)が拡大する。
- ② 気管支が拡張する。
- ③ 胃や腸のぜん動運動が促進する。
- ④ 肝臓でグリコーゲンの分解が促進する。

【出典】 2025年度大学入学共通テスト(本試験)より

### 進研WINSTEP 生物基礎 第2章 章末問題 問6

問6 下線部①に関連して、心臓の拍動は自律神経から分泌される物質(交感神経:ノルアドレナリン、副交感神経:アセチルコリン)と、副腎髄質から分泌される物質(アドレナリン)などの影響を受けている。運動により、これらの物質の濃度がどのように変化するかを調べるため、次の【実験】をした。図1～図3は、その結果を示したものである。図1の物質Aは自律神経から、物質Bは副腎髄質から分泌される物質である。物質Aはどの自律神経から分泌されたものか。また、物質Aと物質Bの濃度の変化からどのようなことがわかるか。これらに関する記述として最も適当なものを、下の①～④のうちから一つ選べ。 [6]

【実験】 自転車エルゴメーター(ペダルの重さを変えることで運動量を変えることができる自転車)で1分間のウォーミングアップののち、6分間自転車をこぐ運動を行う。安静時と異なる運動強度(ペダルの重さを変えて運動量の大きさを表したとき2種類の物質(物質A、物質B)の濃度の変化量を測定した。なお、横軸の30～90は運動強度を相対的に示す値で、値が大きいほど激しい運動であることを意味する。

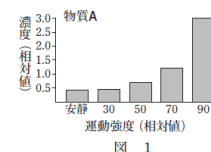


図 1

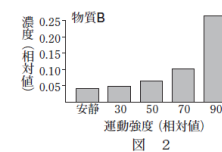


図 2

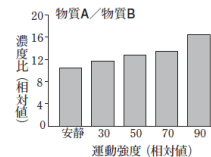


図 3

- ① 物質Aは交感神経から分泌されたものである。また、運動強度が上昇すると、内分泌腺から分泌される物質Bの方が自律神経から分泌される物質Aより増加率が高い。
- ② 物質Aは交感神経から分泌されたものである。また、運動強度が上昇すると、自律神経から分泌される物質Aの方が内分泌腺から分泌される物質Bより増加率が高い。
- ③ 物質Aは副交感神経から分泌されたものである。また、運動強度が上昇すると、内分泌腺から分泌される物質Bの方が自律神経から分泌される物質Aより増加率が高い。
- ④ 物質Aは副交感神経から分泌されたものである。また、運動強度が上昇すると、自律神経から分泌される物質Aの方が内分泌腺から分泌される物質Bより増加率が高い。

両者とも、自転車エルゴメーターを使った実験を題材に、交感神経や副交感神経のはたらきに関する知識と実験結果を関連づけて考える問題でした。実験で測定した内容は異なりますが、運動の開始直後の心拍数に着目することで、交感神経のはたらきを問う問題であることが判断できたと思われます。



## 基本的な知識・概念を活用して判断する問題の演習を積もう

### 2025共通テスト 第1問 B 問4

タンポポの再生現象をふまえて、切断前の根の細胞について考える問題

B タンポポは再生力が強く、植物体を引き抜いても、地中に根が残っていると、図2に示すように、その<sub>(d)</sub>根の切断端近くの細胞が増殖して新しく芽をつくり、やがて地上部を再生する。再生したタンポポは、種子から育ったタンポポと同様に、花を咲かせ、次世代を残す。

～中略～

問4 下線部(d)に関連して、切断前の根の細胞について、この再生現象からいえることとして適切なものを、次の①～⑦のうちから二つ選べ。ただし、解答の順序は問わない。 104 ・ 105

- ① エネルギーを消費する代謝を行っていない。
- ② 花の形成に必要な遺伝子を持っている。
- ③ DNAを複製する能力を失っている。
- ④ 他の細胞に分化する能力を失っている。
- ⑤ 葉緑体をつくる能力を失っていない。
- ⑥ 光があたると酸素を発生する。
- ⑦ 減数分裂を行っている。

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

#### 【出題の特徴】

生物の特徴に関する知識をふまえて、与えられた情報を整理して判断する問題でした。タンポポの再生現象について、再生したタンポポに関する情報にも着目して、代謝や遺伝子に関する正確な知識・概念をふまえ、それぞれの選択肢を吟味する必要がありました。

### 進研WINSTEP 生物基礎 第1章 演習問題18 問3

大腸菌がヒトのホルモンをつくることが可能である理由を考える問題

次の文章を読み、下の問いに答えよ。（配点 25）

大腸菌をすりつぶして、タンパク質合成に必要な構造体や物質を含む液をつくり、ここに人工的に合成したRNAを加えると、適切な条件下では、加えたRNAに開始コドンや終止コドンが含まれていない場合でも、そのRNAの配列に対応したポリペプチドを合成することができる。コラーナ（コラーナ）らは、このような実験系に、複数の塩基を規則的にくり返す人工RNAを加え、合成されるポリペプチドを解析した。たとえば、UとGを交互にくり返す人工RNA（UGUGUG…）からは、システインとバリンが交互に連結するポリペプチドが合成された。また、UGGをくり返す人工RNA（UGGUGUG…）からは、トリプトファンのみからなるポリペプチド、グリシンのみからなるポリペプチド、バリンのみからなるポリペプチドの3種類が合成された。これらの結果から、コドン 1 はシステインに、コドン 2 はバリンに、コドン 3 と 4 は、それぞれトリプトファンかグリシンのいずれかに対応することがわかる。

今日では、遺伝子組換え技術が発展し、ヒトの病気の治療にも応用されている。たとえば、ヒトのホルモンの遺伝子を大腸菌に導入したのち、その大腸菌を増やすと、(a)大腸菌が、ヒトのホルモンをつくるようになる。このホルモンを取り出して、治療に用いることができる。

～中略～

問3 文章中の下線部(a)が可能である理由についての説明として最も適切なものを、次の(ア)～(イ)のうちから一つ選び、記号で答えよ。

- (ア) 大腸菌もヒトの細胞も、内部に1組のゲノムをもつから。
- (イ) 大腸菌もヒトの細胞も、DNAは核内に存在するから。
- (ウ) 大腸菌もヒトの細胞も、2本鎖DNAの両方が鋳型となって転写が起こるから。
- (エ) コドンが指定するアミノ酸は、大腸菌とヒトで共通だから。



#### 【2026共通テストに向けて】

基本的な知識・概念は、単に覚えるだけではなく、図や表を用いて表現するなど、情報を整理して理解しておくことが必要です。知識を確実に押さえておくとともに、知識を活用して判断する問題の演習を行っておくことも重要です。

## 緯度ごとのエネルギー収支から大気の大循環を考えさせる問題

## 2025共通テスト 第2問 問2

問2 次の図2は、年平均の降水量 $P$ と蒸発量 $E$ 、その差 $P-E$ の緯度分布の模式図を示している。同じ緯度での蒸発量と降水量は等しくなく、大気による水蒸気の輸送で、大気中の水収支がつり合っている。図2の差 $P-E$ の緯度分布を参考にして、大気中の水蒸気輸送の向きを模式的に示した図として最も適当なものを、後の①～④のうちから一つ選べ。 108

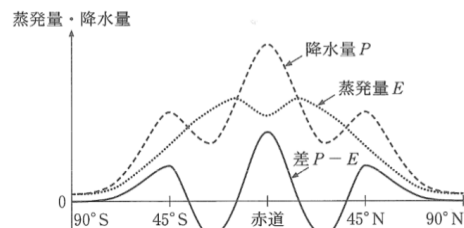
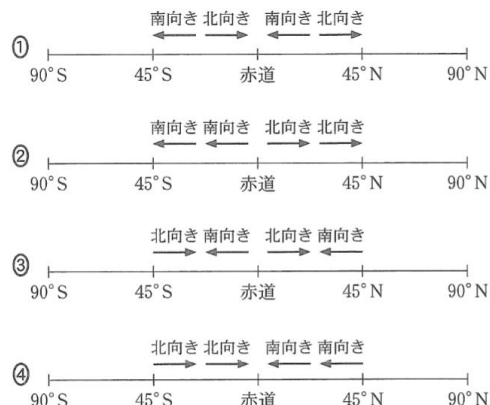


図2 年平均の降水量 $P$ と蒸発量 $E$ 、その差 $P-E$ の緯度分布の模式図



【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

## 2025直前演習 地学基礎 第5回 第2問 問2

問2 次の図2は地球全体の1日あたりの降水量と蒸発量の年平均値を緯度別に表したものである。図2から読み取れることと、実際の地球環境に関して述べた文として誤っているものを、次ページの①～④のうちから一つ選べ。

8

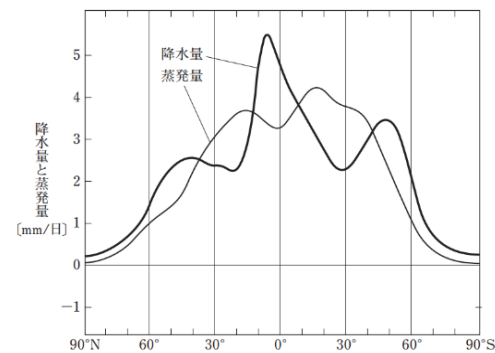


図2 降水量と地表面からの蒸発量の緯度分布(年平均)

リード文と問1は省略。  
リード文の図1のみ掲載。

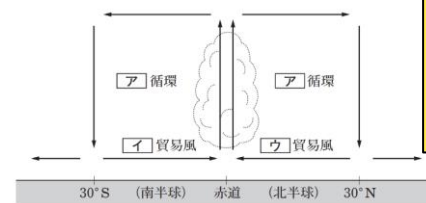


図1 低緯度地域の大気の大循環(模式図)

- ① 赤道付近では、降水量が蒸発量を上回っており、雲におおわれていることが多い。
- ② 緯度が20°～30°付近では、蒸発量が降水量を上回っており、晴天率が高い。
- ③ 緯度が40°～60°付近では、降水量が蒸発量を上回っており、熱帯低気圧が発生しやすい。
- ④ 緯度が60°以上の高緯度地域では、降水量が蒸発量を上回っており、その差は緯度60°付近より極付近の方が小さい。

地球が受け取る太陽放射エネルギーは緯度により違いがあります。それが原因で大気の大循環が起こり、降水量と蒸発量は赤道を挟んで対称的な分布を示します。降水量と蒸発量のグラフから、どの緯度付近ではどの向きに水蒸気が輸送されるかを問う問題でした。知識を蓄え、それを活用して与えられたグラフを読み取る演習をしておきましょう。

## 知識をふまえて考える問題の演習を積もう

## 2025共通テスト 第4問 問3

## 地震活動やそれに伴う災害についての理解を問う問題

問3 ある平野の活断層で地震が発生した場合を考える。次の図3は、活断層と震央分布、現在の河川、河川を埋め立てた旧河川、山地、市街地を模式的に示したものである。ここで、まず地震a（マグニチュード6.5）が発生し、その翌日に同じ深さで地震b（マグニチュード7.0）が発生した。また、この前後の期間にも地震が多く発生し、最大規模のものは地震bであった。これらの地震活動やそれに伴う自然災害について述べた文として、下線部に横線をひくものを、後の①～④のうちから一つ選べ。 [115]

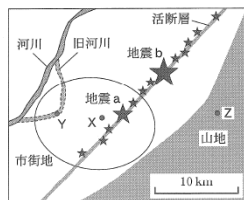


図3 地震活動があった地域の模式的な地図

活断層を灰色の直線で、そこで発生した地震の震央を星印で示す。星印の大きさは、地震の規模を表している。枠内は市街地の範囲を、実線と破線の曲線はそれぞれ河川と旧河川の範囲を示す。また、灰色の地域は急斜面の多い山地を示す。

- ① 地点Xでは、地震bよりも地震aのほうが初期微動継続時間が短い。
- ② 一連の地震活動のなかで、地震aは地震bの余震である。
- ③ 旧河川のなかの地点Yでは、液状化現象が発生しやすい。
- ④ 山地の斜面上の地点Zでは、土砂災害が発生しやすい。

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

## 【出題の特徴】

設問文や図から読み取った情報と、教科書の知識をもとに文の正誤を判断する問題でした。図や設問文の読み取りも求められましたが、選択肢中の「初期微動継続時間」、「余震」、「液状化現象」、「土砂災害」の用語の意味を正しく理解できていたかどうかポイントでした。

## 進研WINSTEP 地学基礎 第2章 章末問題 問5

## 火成岩についての理解を問う問題

問5 地学部のワタルさんは、採取してきた花こう岩、閃緑岩、玄武岩、流紋岩の四つの火成岩の特定に取り組んだ。次の図3は、ワタルさんが考えた特定方法とその手順を表したものである。図3中の「ケ」～「サ」に入れる特定方法a～cの組合せとして最も適当なものを、下の①～⑥のうちから一つ選べ。 [5]

<特定方法>

- a 色指数を比較する。
- b 石英を含むか調べる。
- c 組織を調べる。

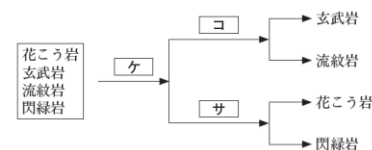


図3 四つの火成岩の特定の手順

	ケ	コ	サ
①	a	b	c
②	a	c	b
③	b	a	c
④	b	c	a
⑤	c	a	b
⑥	c	b	a

## 【2026共通テストに向けて】

見慣れない図が扱われていても、教科書の基本的な内容が身につけていれば解答できる問題もあります。まずは、用語の意味を確実に押さえ、さまざまな場面で活用できるよう演習を積んでおきましょう。

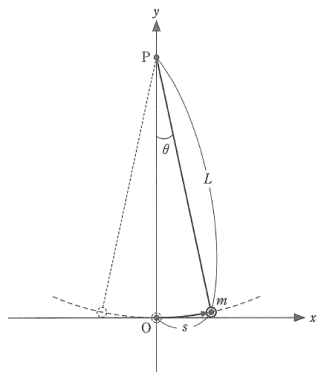


## 単振り子の周期を精度よく測定する方法を考える問題

## 2025共通テスト 第2問 問3

第2問 単振り子の周期を精度よく測定する探究活動に関する次の文章を読み、後の問い(問1～5)に答えよ。(配点 25)

図1のように伸び縮みしない軽い糸の一端に質量  $m$  の小球をつけ、糸の他端を点 P に固定した。空気抵抗および点 P での摩擦は無視できるものとする。点 P から小球までの長さ(振り子の長さ)を  $L$  とする。最下点にあるときの小球の位置 O を原点とし、鉛直方向に  $y$  軸、水平方向に  $x$  軸をとり、振り子を  $xy$  平面内で振動させた。図1のように点 O からの円弧に沿った小球の変位を  $s$ 、糸が  $y$  軸となす角を  $\theta$ 、重力加速度の大きさを  $g$  とする。振り子が  $x$  軸の正の向きに振れたときの  $s$  を正とする。このとき、 $s = L\theta$  が成り立つ。糸の最大の振れ角  $\theta_0$  が小さく、運動の範囲内では  $\sin \theta \approx \theta$  の近似が成り立つ場合を考える。



問3 次の文章中の空欄 [ウ] ～ [オ] に入れる式と語の組合せとして最も適切なものを、後の①～⑧のうちから一つ選べ。 [8]

振り子が  $N$  往復する時間  $t_N$  をストップウォッチで測定して、 $T_N = \frac{t_N}{N}$  の値から周期を求めた。観測者がストップウォッチで測定した時間  $t_N$  が、振り子が  $N$  往復する時間の正確な値より、 $\Delta t$  だけ長かった場合を考える。このとき、 $T_N$  は周期の正しい値よりも、[ウ] だけ [エ] 見積もられる。これは実験誤差の一つである。 $N$  を変えて同じ実験をするとき、誤差  $\Delta t$  が同じ値であるとする、 $N$  が大きいほど、この実験誤差は [オ] なる。

	ウ	エ	オ
①	$\Delta t$	大きく	小さく
②	$\Delta t$	大きく	大きく
③	$\Delta t$	小さく	小さく
④	$\Delta t$	小さく	大きく
⑤	$\frac{\Delta t}{N}$	大きく	小さく
⑥	$\frac{\Delta t}{N}$	大きく	大きく
⑦	$\frac{\Delta t}{N}$	小さく	小さく
⑧	$\frac{\Delta t}{N}$	小さく	大きく

【出典】 2025年度大学入学共通テスト(本試験)より

## 2025直前演習 物理 第4回 第2問 問5

B 学校の授業で、振り子の運動を利用して重力加速度の大きさ  $g$  を求める実験をすることになった。小球と伸び縮みしない軽い糸からなる振り子を利用した実験方法を考えるにあたり、AさんとBさんは何を測定すればよいのかを理論的に検討することにした。

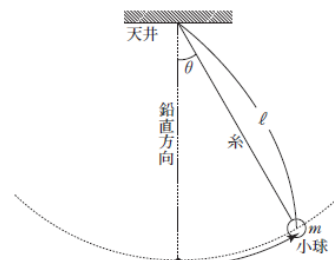


図3

問5 次の文章中の空欄 [ウ] ～ [オ] に入れる語の組合せとして最も適切なものを、後の①～⑧のうちから一つ選べ。 [13]

このような振り子の実験をするとき、測定の精度を向上させるために、工夫がいくつかできる。

例えば、振り子の糸の長さを定規で測定する場合には、最小目盛りの  $\frac{1}{10}$  まで読むときに不確かさが生じることから、糸の長さを [ウ] すると精度が向上する。

また、小球が20回往復する時間  $T$  の測定では、不確かさとなるストップウォッチの最小目盛りと比べて  $T$  を大きくすると精度が向上する。振り子の糸の長さを [エ] することで、 $T$  を大きくできる。

さらに、小球が20回往復する時間  $T$  の測定で、特定の位置(例えば最下点 O)を小球が通過する瞬間にストップウォッチで測定を開始・停止する場合、小球の動きが [オ] なるようにすると、小球の位置を特定しやすくなるので精度が向上する。振り子の小球が同じ振幅で単振動をするようにするのであれば、この場合も糸の長さを [エ] するとよい。

	ウ	エ	オ
①	長く	長く	速く
②	長く	長く	遅く
③	長く	短く	速く
④	長く	短く	遅く
⑤	短く	長く	速く
⑥	短く	長く	遅く
⑦	短く	短く	速く
⑧	短く	短く	遅く

両者とも、単振り子を複数回往復させて行う実験を題材に、実験誤差について考察する問題でした。実験誤差を小さくする(精度よく測定する)ためには、測定値に対する不確かさの割合を小さくすればよいことを理解したうえで、実験条件をどのように設定すればよいかを考える必要がありました。



## 物理に関する基本的な知識を問題設定に応じて活用できるように演習を積もう

### 2025共通テスト 第1問 問3

#### 板にはたらく三つの力の合力について考える問題

問3 図2のように、正方形の薄い板のふちに、板面を含む平面内で三つの力がはたらいている。板の中心を点Oとする。一つの力は、大きさ $F$ で板の頂点Pに作用し、その向きは線分OPに垂直で図の下向きである。残り二つの力は、それぞれ線分OPから反時計回りに $30^\circ$ と $150^\circ$ の方向を向いた大きさ $2F$ の力であり、それらの作用線は点Oで交わっている。図中の三つの力の合力を表す図として最も適当なものを、後の①～⑥のうちから一つ選べ。ただし、線分OPの長さを $L$ とする。

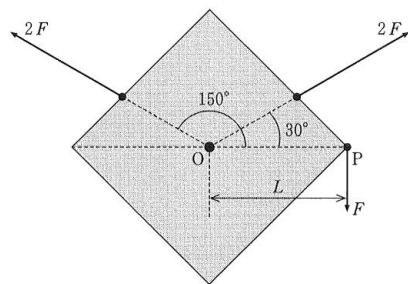
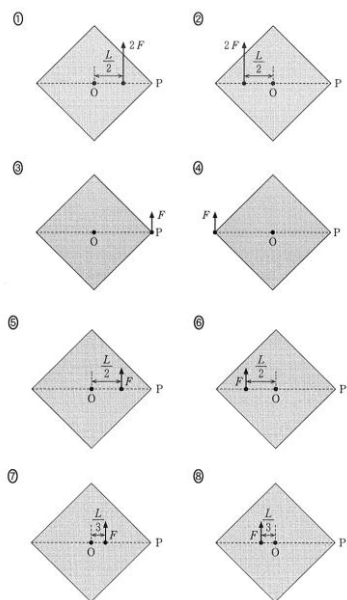


図2



【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

#### 【出題の特徴】

正方形の板の平面内にはたらく三つの力の合力について考える問題でした。三つの力とつりあう力を考えると解答の手助けになることから、剛体に関する基本的な知識・理解と、それらを問題設定に応じて活用する力が問われました。

### 進研WINSTEP 物理 第1章 章末問題 第1問 問1

#### 棒の端にはたらく力の向きについて考察する問題

問1 コップの上端の点Bから棒PQにはたらく力の大きさを $F$ とする。棒PQにはたらく力には、棒PQの重心Gにはたらく大きさ $Mg$ の重力とコップの点Bからはたらく大きさ $F$ の力のほかに、コップの底面と側面の交点Cからはたらく力（コップの底面と側面からはたらく力の合力）がある。棒PQの端の点Qに点Cからはたらく力の向きとして最も適当なものを、図3の①～⑥のうちから一つ選べ。

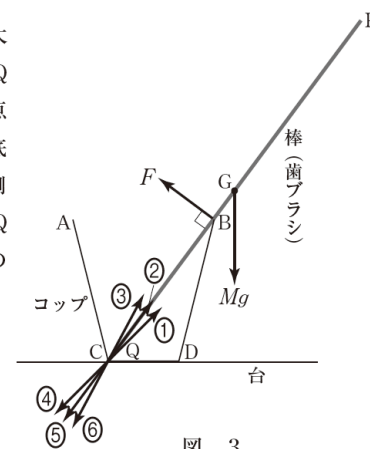


図3



#### 【2026共通テストに向けて】

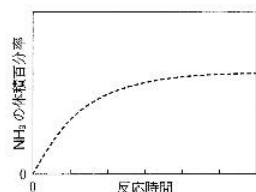
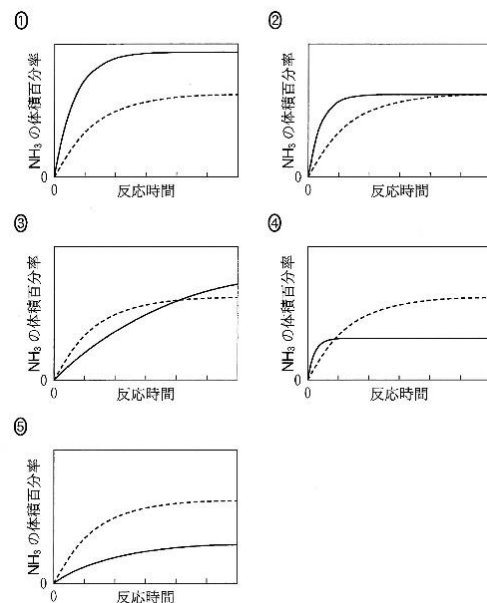
共通テストでは、知識・理解を問う問題であっても、問題設定や問い方が工夫されているものが多い傾向にあります。物理の知識を正しく身につけたうえで、さまざまな設定の問題の演習を通して、文章などから必要な情報を抽出し、知識を適切に活用する力を身につけておきましょう。

## 化学平衡に関するグラフの読み取り問題

## 2025共通テスト 第2問 問4

c ある温度と圧力において、 $\text{NH}_3$ の生成反応における $\text{NH}_3$ の体積百分率の時間変化は図2の破線のようにであった。この反応条件から、温度のみを100 K 上げたときの $\text{NH}_3$ の体積百分率の時間変化を、図2に重ねて実験で示したものと最も適当なものを、後の①～⑤のうちから一つ選べ。ただし、反応の活性化エネルギーは温度によって変化しないものとする。

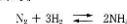
12

図2  $\text{NH}_3$ の生成反応における $\text{NH}_3$ の体積百分率の時間変化

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

## 2025直前演習 化学 第6回 第1問 問4

問4 窒素と水素からアンモニアが生成する反応は可逆反応で、次の化学反応式で示される。



この反応は発熱反応である。一定温度である容器に、触媒とともに窒素と水素を入れ、アンモニアが生成する割合の時間経過を測定したところ、図3のようになった。後の問い(a・b)に答えよ。

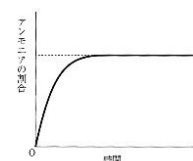
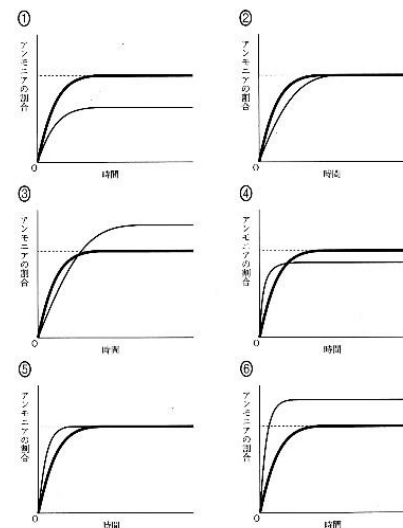


図3 アンモニアが生成する割合と時間の関係

a 2.0 Lの容器に、触媒とともに3a[mol]の窒素と4a[mol]の水素を入れると、アンモニアが2a[mol]生成したところで平衡に達した。このときの平衡定数  $K[\text{L}^2/\text{mol}^2]$ を表す式として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。ただし、温度は変化しないものとする。 4  $1/\text{mol}^2$

- ①  $\frac{2}{a^4}$  ②  $\frac{4}{a^3}$  ③  $\frac{8}{a^2}$  ④  $\frac{a^3}{2}$  ⑤  $\frac{a^3}{4}$  ⑥  $\frac{a^2}{8}$

b 下線部(a)に関連して、圧力が一定で温度を上げて同じ測定をしたときのグラフとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。ただし、図中の細い実線が、温度を上げたときのものとする。 5



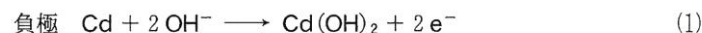
グラフを読み取る題材の一つとして「平衡移動，反応速度とグラフ」を取り上げました。化学平衡とグラフの問題は，一般には条件の読み取りで時間を要します。しかし，題材も条件の変化もグラフの特徴も全く同じ問題に一度取り組んだことで，試験本番では注意すべきポイントを素早く押さえるのに役立ったと思われます。2026共通テストでは，実験を題材にした問題文とグラフを結びつける出題については引き続き留意しておきたいです。「直前演習」では，化学反応とグラフを関連づけたり，科学的な思考力による問題解決を重視したりした，共通テストで求められる力を明確にした問題を数多く収録しています。

## 化学反応の条件を見極めて、速く正確に計算をしよう

### 2025共通テスト 第2問 問2

ニッケル・カドミウム電池を放電したときに、電極反応によって消費された水の質量を計算する問題

問2 水酸化カリウム KOH の水溶液を電解液とするニッケル・カドミウム電池について、放電のとき負極および正極で起こる反応は、それぞれ次の式(1)および(2)で表される。



この電池を放電したところ、負極の質量が 1.7 g 増加した。このとき、電極反応によって消費された水  $\text{H}_2\text{O}$  の質量は何 g か。最も適当な数値を、次の

①～⑤のうちから一つ選べ。  g

- ① 0.90    ② 1.8    ③ 2.7    ④ 3.6    ⑤ 4.0

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

#### 【出題の特徴】

2025共通テストでは、多くの計算問題が出されました。これまでは、計算結果の値を直接マークする問題が出題されない年もありましたが、今年はお題されています。先述のグラフ問題も共通テストの特徴ですが、それだけではなく、速くかつ正確な計算力も同時に求められています。

### 進研WINSTEP 化学 Unit8 STEP3

硫酸銅(II)水溶液を電気分解したときに、析出する銅の質量を計算する問題

#### 電気分解

問1 図1のように、白金電極を用いて、硫酸銅(II)水溶液に 1.0 A の電流を 1930 秒間流して電気分解を行った。このとき析出した銅の質量は何 g か。有効数字2桁で答えよ。ただし、銅が析出する電極では、銅の析出のみが起こるものとし、銅の原子量を 64、ファラデー定数を  $9.65 \times 10^4 \text{ C/mol}$  とする。

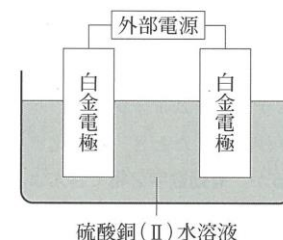


図 1

(3年7月記述)

#### 【2026共通テストに向けて】

進研WINSTEP化学には、マーク形式の問題だけではなく、進研模試の記述回の問題も数多く掲載されています。記述式の解答に慣れておくことで、速くかつ正確に計算する力を養成する狙いです。共通テストでみられる、計算結果の値を直接マークする問題にも対応できる問題がそろっています。

## 遺伝子導入についての理解を問う問題

### 2025共通テスト 第2問 問2

問2 下線部①に関連して、酵母の野生株はロイシンを合成できるが、ロイシンの合成を担う酵素の遺伝子(以下、ロイシン合成酵素遺伝子)が機能しなくなった変異体(以下、変異体L)は、ロイシンを与えないと増殖できない。この変異体Lの性質を利用し、外来遺伝子の導入に成功した酵母を選抜する手法がある。その手法について記述した次の文章中の「ア」・「イ」に入る語句の組合せとして最も適当なものを、後の①～④のうちから一つ選べ。 8

外来遺伝子とロイシン合成酵素遺伝子のそれぞれを、酵母内で働くプロモーターにつなぎ、図1のようにプラスミドに組み込む。変異体Lの集団にこのプラスミドを導入する処理を行った後、それらの細胞を、ロイシンを「ア」培地で培養すると、プラスミドが「イ」細胞のみが増殖する。これにより、外来遺伝子を持つ変異体Lを選抜することができる。

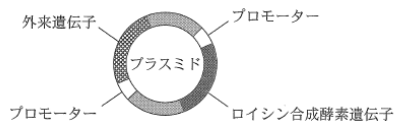


図1

	ア	イ
①	含む	入った
②	含む	入らなかった
③	含まない	入った
④	含まない	入らなかった

【出典】 2025年度大学入学共通テスト(本試験)より

### 進研WINSTEP 生物 第3章 演習問題14

ヒトのホルモンなどのように、有用であるが大量の入手が困難な物質をつくる遺伝子は大腸菌に導入すれば、その物質を大量生産することが可能になる。大腸菌は染色体DNAとは別に、小さな環状のDNAであるプラスミドをもつ。遺伝子導入の際にはこのプラスミドが遺伝子の運び屋(ベクター)として利用される。

次の【手順1】～【手順4】は、2種類の遺伝子  $amp^R$  と  $lacZ$  をもつプラスミドにヒトの遺伝子Aを組み込ませ、大腸菌に導入する実験の手順である。さらに【手順5】を行い、大腸菌のコロニーを観察した。なお、【手順4】でプラスミドが導入される大腸菌は、染色体DNAにも  $amp^R$  と  $lacZ$  をもたない。

$amp^R$  … 大腸菌の増殖を阻害する抗生物質であるアンピシリンに耐性をもつ遺伝子  
 $lacZ$  … ラクトース分解酵素の遺伝子

- 【手順1】 ヒトのDNAに①特定の塩基配列を認識して切断する酵素を作用させ、遺伝子Aを含むDNA断片を切り出す。  
 【手順2】  $amp^R$  と  $lacZ$  をもつプラスミドに【手順1】と同様の酵素を作用させる。この酵素によってプラスミドの  $lacZ$  の領域の一部分が切断される。  
 【手順3】 【手順1】のヒトの遺伝子Aを含むDNA断片、【手順2】の処理をしたプラスミドと、それらの②切断部をつなぐ酵素を混合させる。この混合液内には遺伝子Aを含んだプラスミドが一定の割合で含まれる。

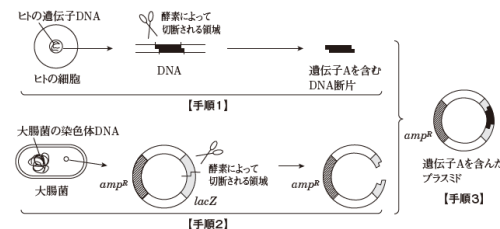


図1

【手順4】 【手順3】の混合液を大腸菌と混ぜ合わせて培養すると、一定の大腸菌に導入される。プラスミドが導入された大腸菌はプラスミドaようになる。

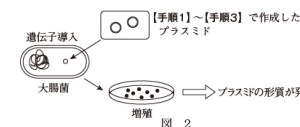


図2

【手順5】 【手順4】の操作を終えた大腸菌を、アンピシリンと物質B(ラクトース分解酵素によって分解され、青色の物質に変化する)を含む培地で培養すると、図3に示すように青色コロニーと白色コロニーが観察された。

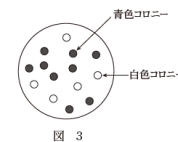


図3

～中略～

【問題】 問4 【手順5】で観察された青色コロニーの大腸菌について述べた文として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選び、記号で答えよ。

- ㉑ 青色コロニーの大腸菌には、 $amp^R$  および  $lacZ$  を含んだプラスミドが導入されている。  
 ㉒ 青色コロニーの大腸菌には、 $amp^R$  および  $lacZ$  の一部に遺伝子Aが組み込まれたプラスミドが導入されている。  
 ㉓ 青色コロニーの大腸菌には、 $amp^R$  は含まれていないが、 $lacZ$  を含んだプラスミドが導入されている。  
 ㉔ 青色コロニーの大腸菌には、 $amp^R$  は含まれていないが、 $lacZ$  の一部に遺伝子Aが組み込まれたプラスミドが導入されている。  
 ㉕ 青色コロニーの大腸菌には、プラスミドが導入されていない。

遺伝子が組み込まれたプラスミドを導入した酵母の変異体、もしくは大腸菌を培養した結果について考える問題でした。実験に用いているものは酵母と大腸菌で異なりますが、遺伝子導入や遺伝子発現についての基本的な理解があれば、同様に考えることができたと思われます。



## 与えられた情報と教科書の理解をもとに考察する問題の演習を積もう

## 2025共通テスト 第5問 問4

## ラッカセイの重力屈性に関する実験考察問題

B 果実はふつう植物体の地上部に形成されるが、一部の植物種では地中に果実が形成される。ラッカセイでは、図3に示すように、花は地上で咲くが、果実は地中に形成される。これは、受粉後に(○)子房がついている柄の部分(以下、子房柄)が正の重力屈性を示しながら著しく伸長し、子房を土の中に潜り込ませるためである。

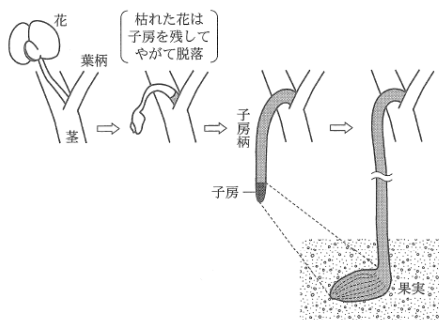


図 3

問 4 下線部(C)に関連して、植物は重力に対する応答として、オーキシンの分布の変化を介して細胞伸長を制御することで、重力屈性を引き起こすことが知られている。このことを踏まえ、ラッカセイの子房柄における重力屈性の仕組みを調べるために、実験1～3を行った。後の記述④～⑥のうち、実験1～3の結果から導かれる推論として適当なものはどれか。それを過不足なく含むものを、後の⑦～⑨のうちから一つ選べ。 23

実験1 子房がついたままの子房柄を水平にすると、子房柄は正の重力屈性を示した。

実験2 子房を切除した後、子房柄を水平にすると、子房柄は重力屈性を示さなかった。

実験3 子房を切除し、子房柄の切断面全体に一樣にオーキシンを与えた後、子房柄を水平にすると、正の重力屈性を示した。

- ④ 重力屈性には、子房柄における重力方向の感知が必要である。  
 ⑤ 重力屈性に十分な量のオーキシンを子房柄に供給するためには、子房でのオーキシンの合成が必要である。  
 ⑥ 子房柄におけるオーキシン分布の変化には、子房でのオーキシン輸送の変化が必要である。

- ⑦ ④  
 ⑧ ④、⑤  
 ⑨ ④、⑤、⑥

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

## 【出題の特徴】

重力屈性の仕組みを調べる実験の結果から導ける推論として正しいものを選択する問題でした。植物の重力屈性についての基本的な理解、オーキシンのはたらきに関する設問文中の読み取る力、複数の実験結果を整理する力など、さまざまな力が問われました。

## 進研WINSTEP 生物 第3章 演習問題10

## アフリカツメガエルの背腹軸の決定に関する実験考察問題

次の文章を読み、下の問いに答えよ。(配点 20)

動物の発生では初期の段階で、背腹軸、前後軸、左右軸の三つの体軸が決定する。両生類の背腹軸は、卵形成時に合成されて卵の細胞質に含まれる mRNA やタンパク質のうち、発生過程に影響を及ぼす物質である。母性因子のはたらきによって決定される。

アフリカツメガエルの未受精卵では、母性因子 X (以下、X と示す) は植物極側に局在している。図1に示すように、受精によって卵表層の回転が起こり、X が精子進入点と反対側の領域に移動し、移動した側が背側になることで背腹軸が決まる。また、背腹軸の決定には、X とは異なる母性因子から合成されるタンパク質 Y (以下、Y と示す) とタンパク質 Z (以下、Z と示す) もかかわっている。Y と Z はいずれも胚の植物半球の全領域に分布している。

背腹軸の決定のしくみを調べるため、アフリカツメガエルの胚を用いて下の【実験1】・【実験2】を行った。

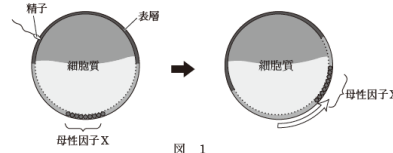


図 1

【実験1】 4細胞胚の、将来腹側になる二つの割れ目に Y の mRNA を注入したところ、腹側に芽索などの背側の器官が分化し、二次胚が形成された (図2)。

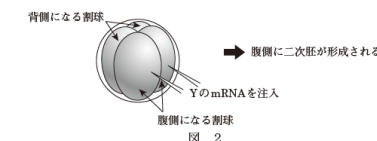


図 2

【実験2】 4細胞胚の、将来背側になる二つの割れ目に Z の mRNA を注入したところ、背側の構造が十分に発達しない胚になった (図3)。

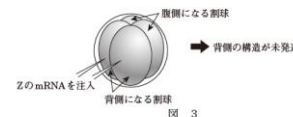


図 3

22.00 問 1 【実験1】の結果から導かれる、Y のはたらきについて考察した次の文中の「ア」・「イ」に入る語の組合せとして最も適当なものを、下の⑦～⑨のうちから一つ選べ。

Y は、発生の過程のある時期になると、細胞質から核に移行して「ア」としてはたらき、「イ」を形成する遺伝子の発現を促す。

- |   | ア       | イ  |
|---|---------|----|
| ⑦ | 調節タンパク質 | 背側 |
| ⑧ | 調節タンパク質 | 腹側 |
| ⑨ | プロモーター  | 背側 |
| ⑩ | プロモーター  | 腹側 |

21.00 問 2 【実験1】・【実験2】の結果から導かれる考察について述べた次の文中の「ウ」・「エ」に入る記号または語の組合せとして最も適当なものを、下の⑪～⑬のうちから一つ選べ。

X が、「ウ」のはたらきを「エ」することで、「オ」がはたらくようになる。

- |   | ウ | エ   | オ |
|---|---|-----|---|
| ⑪ | Y | 活性化 | Z |
| ⑫ | Z | 活性化 | Y |
| ⑬ | Y | 阻害  | Z |
| ⑭ | Z | 阻害  | Y |

## 【2026共通テストに向けて】

考察問題であっても、教科書内容の定着を前提としているものも多くあります。まずは、用語の意味や概念を正確におさえましょう。そのうえで、実験や図表を扱った問題で演習を積み、文章を読む力や必要な情報をピックアップする力、複数の情報から総合的に判断する力を身につけておきましょう。

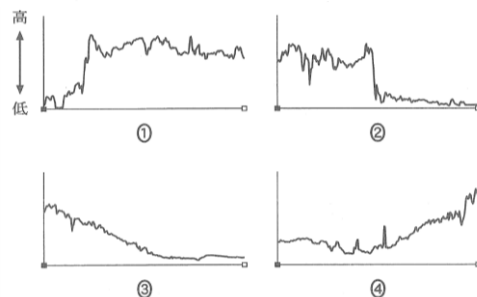
## 資料の趣旨や題意を把握したうえで考察する問題

## 2025共通テスト 第3問 問1

問1 植生の分布は、気候や地形など様々な要因により影響を受ける。次の図1中の①～④は、後の図2中の線A～Dのいずれかに沿った正規化植生指数\*の分布を示したものである。線Aに該当するものを、①～④のうちから一つ選べ。

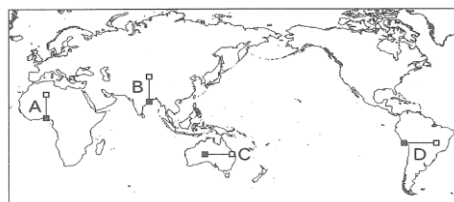
9

\*植物による光合成の活発度を示す。



2000～2009年の平均値。NASAの資料により作成。

図1



線A～Dの実距離は等しい。

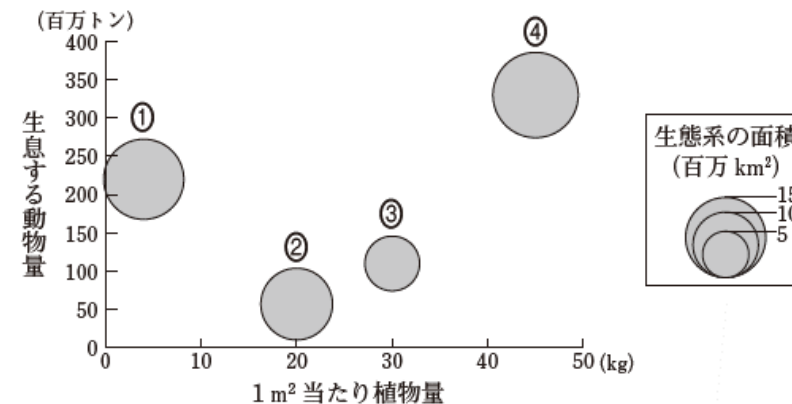
図2

2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

## 2025直前演習 地理総合、地理探究 第5回第3問問2

問2 次の図3は、生態系の面積とそれぞれに生息する動物量及び1m<sup>2</sup>当たり植物量を示したものであり、図3中の①～④は、熱帯雨林、サバナ、温帯落葉樹林、北方針葉樹林（タイガ）のいずれかである。サバナに該当するものを、図3中の①～④のうちから一つ選べ。

10



生息する動物量と1m<sup>2</sup>当たり植物量は、水分を含まない乾燥重量。  
『理科年表』により作成。

図3



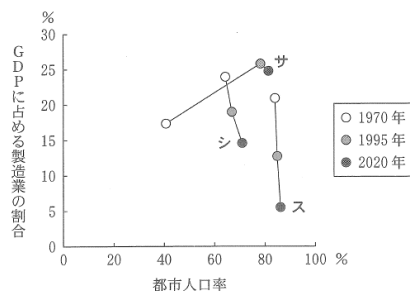
2025共通テスト第3問問1は、正規化植生指数の分布を判別する問題ですが、ここでは「植物による光合成の活発度を示す」ということから、植生の多少に結びつけて考えることが求められました。「直前演習」では、このような初見資料で求められていることが何かを把握したうえで考察する力を問う問題を出題しています。「生息する動物量」「1m<sup>2</sup>当たり植物量」というなじみのない指標を用いていますが、それぞれの植生を具体的にイメージすることで解答が可能です。

## 産業構造の変化と都市人口について、どのような関係がみられるのか考えよう

### 2025共通テスト 第5問 問3

#### 産業構造の変化と都市人口の関係を考える問題

問3 イブキさんたちは、日本以外の国では、産業構造の変化と都市人口にどのような関係がみられるのかを調べた。次の図2中のサ～スは、イタリア、オーストラリア、韓国のいずれかである。国名とサ～スとの正しい組合せを、後の①～⑥のうちから一つ選べ。 23



World Urbanization Prospects などにより作成。

図2

	①	②	③	④	⑤	⑥
イタリア	サ	サ	シ	シ	ス	ス
オーストラリア	シ	ス	サ	ス	サ	シ
韓国	ス	シ	ス	サ	シ	サ

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

#### 【出題の特徴】

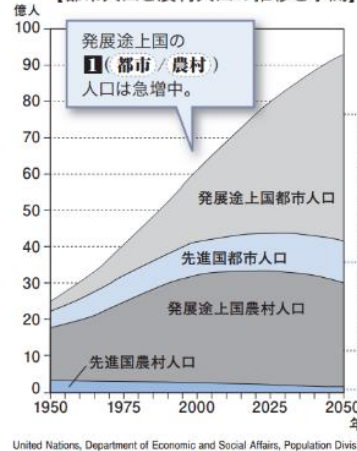
イタリア・オーストラリア・韓国のGDPに占める製造業の割合と都市人口率の推移をあらわした図を読み解く問題。各国の経済成長や都市構造の特徴を想起し、図にどのようにあらわれるか考える力が求められました。

### 進研WINSTEP 地理総合・地理探究

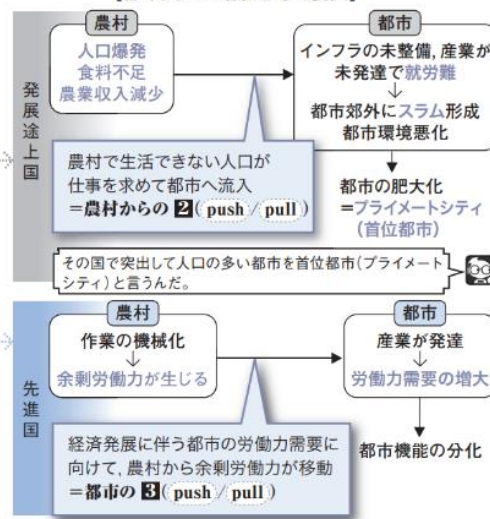
#### 都市人口の推移について傾向とその要因を理解する

##### 頻出ポイント1 都市人口の推移

##### 【都市人口と農村人口の推移と予測】



##### 【都市人口の増加とその要因】



#### 【2026共通テストに向けて】

共通テストでは、与えられた図表から傾向・特徴をとらえ、その背景や因果関係を考察できるかがポイントになります。地理的事象について、単に用語や国に関する知識を覚えるだけでなく、「なぜ、そうなるのか」という視点を意識しながら、概念やメカニズムの理解を深めましょう。

## 絵巻が描かれた時期の判断と、そこからわかることを考察する問題

### 2025共通テスト 第4問 問2

第4問 陽菜さんと翔太さんは、鎌倉時代の御家人と戦国大名に着目し、中世の武士について探究することにした。次の会話A・Bを読み、後の問い(問1～5)に答えよ。(資料には、省略したり、改めたりしたところがある。)(配点 15)

A

陽 菜：①鎌倉時代の御家人のなかでも常陸国の笠間時朝は様々な資料を残しているよ。地元の寺院や京都の蓮華王院に仏像を安置したり、鹿島神宮に経典を奉納したりもしているね(資料1)。

資料1 笠間時朝が鹿島神宮に奉納した経典の書き込み

唐本一切経のうちの一卷を奉納する。建長7(1255)年11月9日、鹿島社で奉納の儀式を行った。

常陸国笠間の前長門守・従五位上藤原朝臣時朝  
(思溪版『大智度論 卷第五十五』)

陽 菜：「唐本」は中国で印刷されたものという意味で、この経典が印刷された時期は12世紀以降なんだって。

翔 太：時朝は、後醍醐天皇の勅撰和歌集に和歌を採られたことでも知られているんだね。他にも、戦う武士としての本質も考えないとね。

陽 菜：②モンゴル(蒙古)襲来を手がかりにしようか。

翔 太：『蒙古襲来絵詞』(図)や、1324年に鎌倉幕府が九州の荘園の領家と地頭との裁判に対して下した判決書(資料2)を素材に考えてみよう。

### 蒙古襲来絵詞 著作権の都合により非掲載

問2 下線部③に関連して、図の説明あ・いと、資料2からの考察X・Yとについて、最も適当なものの組合せを、後の①～④のうちから一つ選べ。 20

図の説明

あ 一度目の襲来時の博多湾岸の様子を描いている。

い 二度目の襲来時の博多湾岸の様子を描いている。

資料2からの考察

X 荘園領主は、モンゴル襲来に対応するための負担を免除された。

Y 鎌倉幕府は、二度のモンゴル襲来の後も、三度目の襲来に備えていた。

① あーX ② あーY ③ いーX ④ いーY

【出典】2025年度大学入学共通テスト(本試験)より

### 2025直前演習 歴史総合、日本史探究 第6回第4問問2

A A班では、平安時代から鎌倉時代の日本と中国とのかわり示す資料を収集し、それについて班で話し合った。

資料1 平安時代の貴族である源俊賴が父の葬儀に際し1097年に詠んだ歌  
博多に侍りけるに、唐人どもの画で来て、弔ひけるに詠める  
たらちねに別れぬる身は 唐人の 言問ふさへぞ この世にも似ぬ

資料2 蒙古襲来絵詞

### 蒙古襲来絵詞 著作権の都合により 非掲載

小 池：資料1を読んでいたら、ほかの時代の博多での様子が気になって資料2を集めてみたよ。元軍が博多に上陸して、幕府の御家人である竹崎季長と戦っているから、この場面はきっと「ア」の様子を描いたものだね。

馬 場：資料2の左半分に描かれている元軍の兵士たちには、なんかちょっと違和感があるな。

小 池：えっ、それってどういうこと？

馬 場：よく見ると、竹崎季長の近くに描かれている3人の元軍の兵士が「イ」でしょう。だから、この3人の兵士は、後の時代に描き足されたものかもしれないと思ったんだよね。

小 池：なるほど……言われてみれば確かにそうかも。歴史資料に書かれていることを無条件に正しいと思って読んではいけなね。

問2 文章中の空欄「ア」・「イ」に入る語句や文の組合せとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 21

- |          |                         |
|----------|-------------------------|
| ① アー文永の役 | イーほかの兵士と異なるタッチで描かれている   |
| ② アー文永の役 | イーほかの兵士と異なる方向を向いて描かれている |
| ③ アー弘安の役 | イーほかの兵士と異なるタッチで描かれている   |
| ④ アー弘安の役 | イーほかの兵士と異なる方向を向いて描かれている |



蒙古襲来絵詞から、絵巻が描かれた時期を判断し、そこから考察できることを問う問題です。基本的な知識と絵図の情報を結びつけて時期を判断するとともに、絵図から当時の状況を考察する力が求められました。「直前演習」では、絵図から情報を読み取り、読み取った情報をもとに考察する問題を出題しています。絵図をはじめとしたさまざまな資料に対応する力を養うことができます。



## 東アジア全体の動きを押さえよう

## 2025共通テスト 第3問 問3

## 渤海を「高麗」と表記している資料を探す問題

問3 下線部③に関連して、渤海を「高麗」と記す資料があることに関心を持った二人は、「高麗」という記述がある資料を集めた。資料1～4のうち、渤海のことを「高麗」と記す資料として最も適当なものを、後の①～④のうちから一つ選べ。 16

## 資料1

天皇が右大臣に大宰府の文書と高麗国の外交文書を示した。公卿たちが議論した結果は、「返事をしてはならない。また、要害を警固し、祈禱を行う。」ということだ。ただしこの外交文書は高麗のものではないようだ。もしかすると宋の国書か。

## 資料2

高麗の使者の外交文書には、「高麗国王の大欽茂が申し上げます。日本では聖武天皇が亡くなったとお聞きしました。そこで使者を遣わして、上表文と恒例の貢物を持たせて入朝させます。」とあった。

## 資料3

高麗の使者は、「隋の煬帝は、三十万の軍を遣ってわが国を攻めましたが、逆にわが軍によって破られました。その時の捕虜や武器、国の産物などをたてまつります。」と述べた。

## 資料4

難波築師奈良らは、「私たちの先祖である徳来はもと高麗人でしたが、百済国の人となりました。昔、雄略天皇が百済に技術者を求めた際、徳来を日本におくりました。」と述べた。

① 資料1 ② 資料2 ③ 資料3 ④ 資料4

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

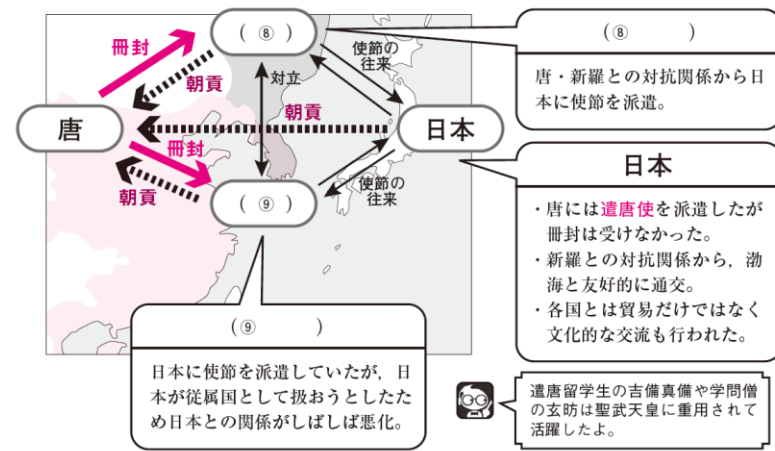
## 【出題の特徴】

中国や朝鮮半島の王朝と日本との関わりを示している資料から、渤海のことを「高麗」と記している資料を選ぶ問題です。資料中に示された用語から時期を特定する力が求められました。

## 進研WINSTEP 日本史探究

## 日本と中国や朝鮮半島との関係を理解する

頻出ポイント4  
8世紀の東アジア



## 【2026共通テストに向けて】

共通テストでは、日本と中国や朝鮮半島の動きを関連づけて問われることがあります。時期の判断を求められることもありますので、大きな時代観を掴むとともに、国同士の関係性を軸に置きながら、東アジア全体の動きを理解しておくことが重要です。

## 大問の主題を類推し，主題を追究するための事例を判断する問題

## 2025共通テスト 第5問 問5

問5 問1～4の各班の活動内容を参考にしつつ、101ページの第5問冒頭の空欄  
に入る主題あ・いと、その主題をさらに追究するための事例X～Zと  
 について、最も適当なものの組合せを、後の①～⑥のうちから一つ選べ。

32

に入る主題

- あ 政治権力が食料事情や食生活に与えた影響  
 い 産業の発達が食料事情や食生活に与えた影響

事 例

- X 多国籍企業が、バイオテクノロジーを用いて進めた品種改良  
 Y 中世ヨーロッパにおいて、気候の寒冷化がもたらした凶作  
 Z 大躍進政策により、中国で生じた飢餓

- ① あ－X  
 ② あ－Y  
 ③ あ－Z  
 ④ い－X  
 ⑤ い－Y  
 ⑥ い－Z

【出典】2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

## 2025直前演習 歴史総合、世界史探究 第6回第3問問7

問7 3つのレポートの内容を参考に、第3問の冒頭の設問文空欄  
に入れる主題として適当なものあ・いと、その主題をさらに追  
 究するための世界史上の出来事として最も適当なものX～Zとの組合せとして  
 正しいものを、後の①～⑥のうちから一つ選べ。 23

に入れる主題

- あ 世界史上において、農民はどのように支配され、どのような生活を強い  
 られてきたのだろうか。  
 い 世界史上において、どのような過程を経て社会主義体制は成立し、どのよ  
 うに人々を支配したのだろうか。

主題をさらに追究するための世界史上の出来事

- X ローマ帝国末期にみられたコロナトゥス  
 Y 1848年の二月革命後にフランスで成立した国立作業場  
 Z 第二次世界大戦後に結ばれた中ソ友好同盟相互援助条約

- ① あ－X ② あ－Y ③ あ－Z  
 ④ い－X ⑤ い－Y ⑥ い－Z



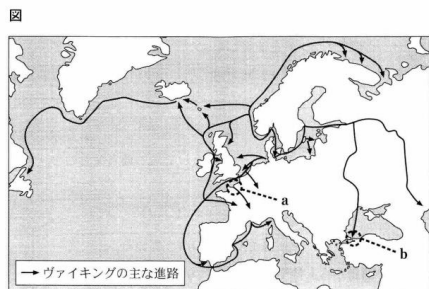
問1～4の事例に共通して政治権力の介入がみられることを踏まえ、政治権力が食料事情や食生活に与えた影響に関する事例として、中華人民共和国の毛沢東が主導した大躍進政策を想起できるかが問われました。「直前演習」でも、大問全体をもう一度概観し、レポートに共通するテーマとさらなる追究のための具体例を考察する問題を出題しています。必要な情報を、資料や文章から読解し、大問の主題を把握する力を養うことができます。

## アメリカ古代文明の共通の特徴を理解しよう

### 2025共通テスト 第4問 問4

#### 北米で発見された遺跡についての理解を問う問題

B 2班は、ヴァイキングに興味を持ち、その活動範囲を示した図を基に、メモを作成した。その上で、北米で発見された彼らの遺跡について意見を出し合った。



メモ

- ・ヴァイキングは、西方では北米大陸まで到達した。
- ・aでは、ロロが率いる一派が、イ.
- ・ヴァイキングは、東方では河川を下ってbまで進出し、ウ.

石 田：この遺跡は先住民の住居跡ではなくて、アメリカ大陸の外から来た人たちのものだと考えられているね。エことが根拠の一つだよ。

モリス：住居の形が10世紀のアイスランドと同じなので、北欧の人たちの遺跡だと分かります。ヴァイキングはアメリカ大陸にも移住したのですか。

先 生：この遺跡は1960年代に発見されたのですが、家畜を飼っていた形跡がないので、定住用ではなく航海に適した夏の間だけ使われていたと考えられています。北欧では手に入らない物資を入手していたようです。

工 藤：④コロンブスがサンサルバドル島にたどり着く前にも、アメリカ大陸とヨーロッパとの間に人の行き来があったのですね。

問4 会話文中の空欄エに入る文として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。26

- ① この遺跡から、ジャガイモが見つかった
- ② この遺跡から、牛や馬を飼っていた形跡が見つかった
- ③ この遺跡から、トウモロコシが見つかった
- ④ この遺跡から、鉄の釘が見つかった

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

#### 【出題の特徴】

アメリカ古代文明には鉄がなかったことの理解を直接問うのではなく、活動範囲を示した図をもとに、北米で発見された遺跡から問われました。また会話文からその特徴を想起することができます。

### WINSTEP 世界史探究

#### アメリカ古代文明の共通した特徴を押さえる

#### 頻出ポイント3

#### アメリカの古代文明とスペインの征服



アメリカの古代文明にはどのような特徴があったのでしょうか？

アメリカの古代文明の共通の特徴 トウモロコシ栽培が中心で、鉄器・車輪は使用されず、牛馬などの大型の家畜がいないなど、独自の文明が栄えていた。

#### アステカ王国

14世紀に成立

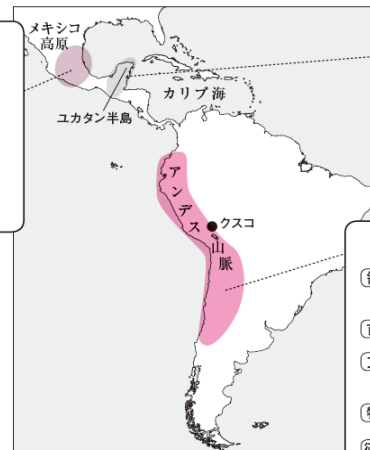
(領域) メキシコ

(首都) テノチティラン

(文字) 絵文字

(特徴) 神権政治展開

(征服者) (⑦) (1521)



#### マヤ文明

4世紀頃から9世紀に繁栄

(領域) ユカタン半島

(文字) 絵文字(マヤ文字)

(特徴) ピラミッド状神殿  
精密な暦法

#### インカ帝国

15世紀に成立

(領域) ペルーを中心にコロンビア南部からチリ

(首都) クスコ

(文字) 文字の代わりに(⑧) (結縄)を用いた

(特徴) 石造建築技術が発達

(征服者) (⑨) (1533)

#### 【2026共通テストに向けて】

共通テストでは、初見の図や資料から解答に必要な情報を読み取り、学習した知識を活用して考察する力が求められます。このベースとなるのが、基本的事項の習得です。授業や教科書での学習をもとに、知識を正確に理解する力を身につけていきましょう。

## 現代の思想家の知識が問われる問題

## 2025共通テスト 第6問 問1

問1 下線部③に関連して、非暴力的な手段で問題の解決を訴えた人物とその思想を説明したものとして、最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

29

- ① トルストイは、貧しい農民に共感して地主としての自らの特権を放棄し、不正な社会格差の是正を人道主義の立場から訴え続け、『戦争と平和』などを執筆したロシアの作家である。
- ② ロマン・ロランは、第一次世界大戦の後に台頭した全体主義に反対し、各国の協力体制による世界平和を訴えて、国際連盟や国際連合の理念の源ともなった『永遠平和のために』などを執筆したフランスの作家である。
- ③ ガンディーは、イギリスの植民地支配からのインドの脱却を目指して活動し、投獄される度に断食で抵抗しながら、死の恐怖に煩わされない心で活動に取り組むアタラクシアの理念を掲げ、独立を達成したインドの思想家である。
- ④ キング牧師は、黒人の参政権成立後も残る人種差別に抗議し、どの生命も尊ばれるべきであるとする「生命への畏敬」の理念を掲げ、ワシントン大行進を行い、公民権運動を主導したアメリカの活動家である。

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

## 2025直前演習 公共，倫理 第1回第4問問7

問7 下線部⑥に関連して、次のア・イはその生涯を通じてヒューマニズムに基づいた実践を行ったといわれる人物についての説明である。その正誤の組合せとして正しいものを、後の①～④のうちから一つ選べ。

22

ア トルストイは、キリスト教の信仰に基づき、『戦争と平和』などの文学作品を残した。また、彼の隣人愛の実践や非暴力主義は、ガンディーや日本の白樺派の運動などにも大きな影響を与えた。

イ シュヴァイツァーは、アフリカに渡ってキリスト教の伝道と医療に従事した。すべての生き物の命の活動を肯定する「生の躍動」を理念とする活動によって、彼は「アフリカの聖者」と称された。

- |       |     |       |     |
|-------|-----|-------|-----|
| ① ア 正 | イ 正 | ② ア 正 | イ 誤 |
| ③ ア 誤 | イ 正 | ④ ア 誤 | イ 誤 |



ヒューマニズムに基づいた実践を行った人物が取り上げられています。現代の思想家の知識をおさえておくことで差がついたと思われるため、思想家や思想内容の知識を正確に理解する力を身につけておくことが重要です。「直前演習」では、思想内容の正確な理解を問う問題に加えて、論理的思考力や、抽象的な考え方と具体例を結びつける力を問う問題など、共通テストで求められる力を養うことができます。



## 新課程で新たに追加された認知に関する心理学分野からの問題に慣れよう

### 2025共通テスト 第5問 問1

#### 認知に関する心理学分野からの問題

第5問 次の場面1および後の場面2・場面3の会話文を読み、後の問い(問1～5)に答えよ。なお、会話文中の生徒Fと生徒Gおよび先生Rは、各々全て同じ人物である。(配点 16)

場面1 生徒Fと生徒Gが、後の資料を見ながら次の会話をしている。

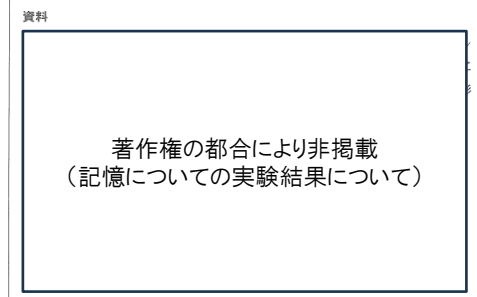
F：記憶は、覚えていることだけを指すものじゃないんだね。

G：うん、心理学の本によると、記憶には、覚えるという「符号化(記銘)」，覚えておく「貯蔵(保持)」，覚えたことを思い出す「検索(想起)」，この三つの段階があるんだって。ちょっと、この資料を見てくれる？ これは、に保持されている。言葉の意味についての情報が、の段階で図形の記憶に影響することを示そうとした実験なんだ。

F：へえ、記憶はもっと単純なものだと思っていたけど、実験の結果を見ると、言葉が表すものに引きずられて「記憶の変容」が起きることがわかるね。

問1 前の資料を読み、会話文中の空欄 ア・イ に入る語句の組合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。 23

- ① ア 短期記憶 イ 符号化(記銘)  
 ② ア 短期記憶 イ 検索(想起)  
 ③ ア 長期記憶 イ 符号化(記銘)  
 ④ ア 長期記憶 イ 検索(想起)



(出典) Carmichael, L., et al., *Journal of Experimental Psychology*, 1932 より作成。

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

#### 【出題の特徴】

新課程で追加された認知に関する心理学分野から出題されました。記憶についての概念を資料中の具体例に当てはめて論理的に考察する力が求められました。

### 進研WINSTEP 倫理

#### 認知のしくみについて理解する

##### 頻出ポイント1 認知のしくみ

人間の認知のしくみをおさえよう。

##### 人間の認知の特徴

認知とは、外界から情報を得て、それが何かを判断し、解釈する過程やたらきだよ。

##### 知覚

〔感覚器官を通じて外界の情報を得る〕

- 知覚には興行き知覚・恒常性などの特徴がある
- 人間は外界の刺激をそのまま知覚するわけではない

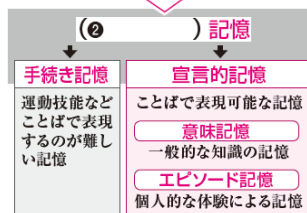
↓  
 実際と異なる知覚である  
 (①) も起こる

##### 記憶

符号化(取り入れる) → 貯蔵(蓄える) → 検索(取り出す)  
 の三段階

##### 短期記憶

- 情報を一時的に保持(一時的な作動記憶)



##### 問題解決と推論

問題解決のためのしくみと心のはたらきとしての推論  
 (ある情報をもとに新しい情報を導き出すこと)

- アルゴリズム**(一定の手続きに従った解決方法)
- ヒューリスティック**(直観的判断：簡略化された解決手順)
- バイアス**(偏った見方)にいたる場合も
- 演繹的推論**(複数の前提から論理的に結論を導き出す推論)
- 帰納的推論**(複数の事例から経験的に結論を導き出す推論)
- 批判的思考 **クリティカルシンキング**と**メタ認知**(認知活動を客観的に認知すること)の重要性

#### 【2026共通テストに向けて】

共通テストでは、抽象的な概念を具体例に落とし込んで考察することが求められます。思考法や思想、心理学の知見を具体的な事例に応用するとともに、正確な知識を問われることもあるため、教科書を熟読し、知識を正確に理解する力を身につけておくことも重要です。

## 株式会社についての問題

### 2025共通テスト 第6問 問1

問1 生徒Xは、探究を始めるにあたり、下線部③の形態について授業ノートを見直して、その内容を次のメモにまとめた。メモ中の空欄 **ア** ～ **ウ** に当てはまる語句の組合せとして最も適当なものを、後の①～⑧のうちから一つ選べ。 27

企業の形態の典型例に株式会社がある。株式会社の所有者は **ア** であり、その最高意思決定機関は **ア** によって構成される。一方で株式会社では、**イ** が進行しており、会社の行為が **ア** の利益と一致しないこともありうる。そして会社の下した判断に対して、**ア** がその判断が正しいかを評価するための十分な情報をもっていないこともある。このような状況は、会社が所有者にとって望ましい意思決定を下しているのかの判断が困難になってしまうことを意味している。

一般に、企業の意思決定の透明性を高め、不正を防ぎ、**ア** の利益を損なわないようにコーポレート・ガバナンスの強化が必要とされている。そのため、たとえば、ディスクロージャー（情報開示）や **ウ** が進められている。ただ、企業の不祥事が引き続き発生していることからわかるように、コーポレート・ガバナンスの強化には持続的な取り組みが必要であろう。

- ① **ア** 取締役 **イ** 所有と経営の分離 **ウ** 株主代表訴訟の手の簡素化  
 ② **ア** 取締役 **イ** 所有と経営の分離 **ウ** メインバンク制度の新設  
 ③ **ア** 取締役 **イ** 有限会社への転換 **ウ** 株主代表訴訟の手の簡素化  
 ④ **ア** 取締役 **イ** 有限会社への転換 **ウ** メインバンク制度の新設  
 ⑤ **ア** 株主 **イ** 所有と経営の分離 **ウ** 株主代表訴訟の手の簡素化  
 ⑥ **ア** 株主 **イ** 所有と経営の分離 **ウ** メインバンク制度の新設  
 ⑦ **ア** 株主 **イ** 有限会社への転換 **ウ** 株主代表訴訟の手の簡素化  
 ⑧ **ア** 株主 **イ** 有限会社への転換 **ウ** メインバンク制度の新設

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

### 2025直前演習 公共，政治・経済 第4回第4問問2

問2 下線部⑥に関連して、次の文章は、株式会社について、生徒Xと生徒Yがまとめた発表用資料の一部である。次の文章中の空欄 **ア** ～ **ウ** に当てはまる語句の組合せとして最も適当なものを、後の①～⑧のうちから一つ選べ。

16

株式会社では、出資者である株主が会社の所有者となり、株主に選任された経営者が会社の運営を行うという **ア** がみられる。これにより、資金力と経営力のどちらをも備えることができ、会社の業績を高めることができる。そのため、経営者は、所有者である株主の利益を守るためにも、情報公開や法令遵守を重視したり、社外取締役など外部からの意見を取り入れたりすることで、**イ** を強化することが求められている。また、近年では、経営者は、株主のみならず広く利害関係者の期待に応じて経営を行うことや環境への配慮など **ウ** が問われている。

- | <b>ア</b>   | <b>イ</b>     | <b>ウ</b> |
|------------|--------------|----------|
| ① 所有と経営の分離 | コーポレート・ガバナンス | CSR      |
| ② 所有と経営の分離 | コーポレート・ガバナンス | M&A      |
| ③ 所有と経営の分離 | ストック・オプション   | CSR      |
| ④ 所有と経営の分離 | ストック・オプション   | M&A      |
| ⑤ 所有と経営の一致 | コーポレート・ガバナンス | CSR      |
| ⑥ 所有と経営の一致 | コーポレート・ガバナンス | M&A      |
| ⑦ 所有と経営の一致 | ストック・オプション   | CSR      |
| ⑧ 所有と経営の一致 | ストック・オプション   | M&A      |



どちらも現代社会を成り立たせている資本主義の構成要素である株式会社について取り上げています。株式会社についての正確な知識と、コーポレート・ガバナンスの具体例の考察が求められました。学習した事項を正確に理解しておくことに加え、身につけた知識を具体例に置きかえて考察したり、知識を活かして課題の解決方法を構想したりする出題が今後も考えられます。「直前演習」では、正確な知識を問う問題と思考力・判断力が求められる問題の両方を演習することができます。

## 日本における雇用の特徴について，現状を把握して今後の変化を考察しよう

### 2025共通テスト 第5問 問6

#### 日本の雇用の特徴について考察する問題

問6 下線部①に関連して，日本における雇用の特徴に関心をもった生徒X，生徒Y，生徒Zは，いろいろな本を読み，本の内容とこれまでの学習から考察することについて話し合っている。次の会話文中の空欄「ア」「イ」に当てはまる記述と空欄「ウ」に当てはまる語句の組合せとして最も適当なものを，後の①～⑧のうちから一つ選べ。 26

X：最近読んだ本に，日本における雇目を他国と比較した際の特徴として，職務が特定されていない労働契約がしばしばみられることがあげられていたよ。

Y：私が読んだ本でも，日本の雇用では，職務が特定されていない労働契約に基づいて使用者がさまざまな職務を労働者に担当させていることが特徴的だと指摘されていたね。

X：そのような雇用形態の場合，担当している職務が廃止されても，ほかの職務を担当できる場合には，使用者がその労働者を解雇することに制約があるという側面も述べられていたよ。これが終身雇用の慣行につながっているといえそうだね。

Z：ということは，そのような雇用形態では，「ア」が重要な要素となっていると推察できるね。

X：さらに，同じ人がさまざまな職務を担当する可能性の高い終身雇用の下では，「イ」が難しいので年功序列型賃金がみられるようになったと推察できるね。

Y：一方で，職務を特定した採用を増やそうとする動きもみられるよ。

Z：労働生産性を高めて経済成長につなげようとするねらいが背景にあるのかな。

X：そうすると，今後，日本では，雇用形態に変化が生じる可能性があるね。

Y：そうした変化の中で，今後，職務に適合した労働者を雇用する傾向が強まると，労働者にとって「ウ」の労働組合の必要性が高まるといえるんじゃないかな。

Z：雇用のあり方そのような変化を見通した上で，過労死やサービス残業，賃金格差の拡大といった問題について，考えていく必要があるね。

「ア」に当てはまる記述

- a 労働者が単一の職務の専門的技能を身につけていること  
b 労働者が特定の企業の一員であること

「イ」に当てはまる記述

- c 職務の専門的技能の高低や職務の必要度の高低に応じて賃金を定めること  
d 入社後の期間や年齢といった客観的な基準に応じて賃金を定めること

「ウ」に当てはまる語句

- e 企業別  
f 産業別や職業別

- ① アー a イー c ウー e  
② アー a イー c ウー f  
③ アー a イー d ウー e  
④ アー a イー d ウー f  
⑤ アー b イー c ウー e  
⑥ アー b イー c ウー f  
⑦ アー h イー d ウー e  
⑧ アー b イー d ウー f

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

### 進研WINSTEP 政治・経済

#### 日本の労働の現状を把握する

##### 頻出ポイント3 日本の労働の現状

さまざまな労働者に対する法律をおさえよう。

##### 日本型雇用慣行の変化

バブル経済崩壊以降の長引く不況のなかで変化している

##### 終身雇用制

定年まで一つの企業に勤務

→ 非正規雇用者の増加，リストラによる解雇

##### 年功序列型賃金

年齢と勤続年数で昇給

→ 成果主義的な賃金制や職務給・年俸制などの導入

##### 企業別組合

企業ごとに労働組合を結成することが多い

→ 労働組合組織率が低下（2割未満に）

従業員一人あたりの労働時間を減らして仕事を分かちあう「ワークシェアリング」という考え方もあるよ。

##### 雇用環境の現状

1999年には，男女の本質的平等の実現をめざし，男女共同参画社会基本法が制定されたよ。

##### 女性

1985

⑨

法

●募集・採用，配置・昇進は女性を男性と同等に取り扱う「努力義務」

●教育訓練，福利厚生，定年・退職・解雇について差別を禁止

1997

改正

●「努力義務」から「禁止規定」へ

●セクハラ防止措置

2006

改正

●男女双方に対する差別の禁止

1997

労働基準法改正

●女性保護規定（時間外・休日・深夜労働制限）を撤廃

2018

働き方改革関連法

●時間外労働の上限規制

●同一労働同一賃金

●高度プロフェッショナル制度

##### 非正規雇用者

1993

パートタイム労働法

2004

労働者派遣法の改正

●製造業への派遣が解禁された

契約社員，派遣社員，パートタイム労働者が増加

高齢者

2012

高齢者雇用安定法改正

●65歳までの雇用の確保措置を導入する義務

障がい者

1960

障害者雇用促進法

●法定雇用率が定められているが，十分に達成されていない

外国人労働者

●特定技能制度を設けるなど，外国人労働者の受け入れを拡大

【答え】 ①団結 ②交渉 ③行動 ④8 ⑤30 ⑥不当労働 ⑦労働委員会 ⑧終戦 ⑨男女雇用機会均等

STEP1の答え → 正解 ①

75

#### 【出題の特徴】

日本における雇用について，終身雇用の特徴と，雇用形態の変化について考えることが求められました。学習した知識を活かして日本における雇用の特徴を把握し，今後の雇用のあり方について考察できるかが問われました。

#### 【2026共通テストに向けて】

正確な知識を身につけたうえで，それを元に考察することが求められます。まずはポイントをしばって変化の流れや背景を確認することで，学習した事項を定着させ，今後の変化や課題解決について考察する力を身につけましょう。

## チェックディジットを計算する問題

### 2025共通テスト 第1問 問3

問3 次の文章を読み、空欄[キ]に当てはまる数字をマークせよ。また、空欄[ク]に入れるのに最も適当なものを、後の解答群のうちから一つ選べ。

チェックディジットは、書籍のISBNコードなどで数字の入力ミスを検出するためなどに利用されている。ここでは、5桁の数字( $N_5N_4N_3N_2N_1$ )の利用者IDに、チェックディジット1桁(C)を加えた6桁の識別番号( $N_5N_4N_3N_2N_1C$ )を考える。チェックディジットの生成方法として、次の2種類を考える。

【生成方法A】 利用者IDの各桁の値を足し合わせ、10で割った余りRを求め、10からRを引いた値をチェックディジットとする。

【生成方法B】 利用者IDの各奇数桁( $N_5, N_3, N_1$ )の値をそれぞれ3倍にした値と、各偶数桁( $N_4, N_2$ )の値を足し合わせ、10で割った余りRを求め、10からRを引いた値をチェックディジットとする。

なお、いずれの生成方法も、Rが0の場合は、チェックディジットを0とする。

例えば、ある利用者IDが「22609」の場合にチェックディジットを計算すると、生成方法Aでは「1」になり、生成方法Bでは「キ」となる。

これらのチェックディジットでは、1桁の入力ミスは検出できても、2桁の入力ミスは、検出できないことがある。生成方法Bはこの点について多少検出できるように工夫されている。例えば、[ク]入力ミスをした場合は、生成方法Aでは検出できることはないが、生成方法Bでは検出できることがある。

[ク]の解答群

- ① 奇数桁の数字を二つ間違える
- ② 連続する二つの桁の数字をそれぞれ間違える
- ③ 奇数桁のうちの二つの桁の数字の順序を逆にする
- ④ 連続する二つの桁の数字の順序を逆にする

【出典】 2025年度大学入学共通テスト（本試験）より

### 進研WINSTEP 情報 I UNIT 3 問題18

18 多くの商品には、バーコード（1次元コード）がついている。

バーコードとは、バーコードシンボルというバーで表現した符号の総称で、流通や商品管理に必要な国名や業種・商品名・価格などPOS（Point Of Sales：販売時点情報管理）の情報が含まれている。例えば、バーコード規格の1つであるJANコードでは13桁または8桁の番号が埋め込まれている。

通常、ハンディターミナルやバーコードリーダーで黒い線を読み取り、商品を認識している。その仕組みについて調べよう。

図1において、Aが国コード、Bが企業コード、Cが商品アイテムコード、Dがチェックディジットである。なお、チェックディジットとは、[ア]ための数字である。



図1

Dのチェックディジットの数字は次の手順1～4のような規則で決められている。

手順1：チェックディジットを除いた12個の数字のうち、右から奇数番目の数をすべて足して3をかける。

手順2：チェックディジットを除いた12個の数字のうち、右から偶数番目の数をすべて足す。

手順3：手順1と手順2で求めた数を足す。

手順4：10から手順3で求めた数の下1桁の数を引いて値を求める。この数字をチェックディジットとする。

問2 図2におけるチェックディジット(○)を計算し、最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。[イ]

- ① 1    ② 3    ③ 6    ④ 9



図2

両者とも、問題文に示されたチェックディジットの計算手順を理解し、値を求める問題でした。

共通テストでは、前提知識がなくても問題文を読めば解けるような出題が多いですが、扱われている素材の役割や仕組みについて考察したことがあるかどうかで、設定を把握する時間に差ができ、問題を解くスピードに大きく影響します。WINSTEPの問題に取り組んだことで、「チェックディジット」について素早く理解することができたと思われます。



## プログラムの規則を把握し，変数の変化を確認しながら演習に取り組もう

### 2025共通テスト 第3問 問3

問題文に書かれた規則にもとづいて，アルゴリズムを構築する問題

表1をプログラムで扱うために，Kさんは工芸品の番号順に製作日数を並べた配列 **Nissu** (添字は1から始まる。)を用意した。さらに，工芸品数9が代入された変数 **kougeihinsu**，各部員が空気になる日付を管理する配列 **Akibi**，部員数3が代入された変数 **buinsu** を用いて，図2の一覧を表示するプログラムを作成した(図5)。最初はどの部員も合宿初日すなわち1日目で空きであるため，(03)行目で配列 **Akibi** の各要素を1に設定している。

工芸品の番号を表す変数 **kougeihin** を用意し，(05)～(11)行目で各工芸品に対して順に担当と期間を求めていく。破線で囲まれた(06)～(09)行目は問2における図4の(03)～(06)行目と同じもので，次に割り当てる工芸品の担当部員の番号を変数 **tantou** に代入する処理を行う。(10)行目で図2の1行分を表示し，(11)行目で担当部員が空気になる日付を更新する。

```
(01) Nissu = [4, 1, 3, 1, 3, 4, 2, 4, 3]
(02) kougeihinsu = 9
(03) Akibi = [1, 1, 1]
(04) buinsu = 3
(05) ケ を 1 から コ まで 1 ずつ増やしながら繰り返す:
(06) tantou = 1
(07) buin を 2 から buinsu まで 1 ずつ増やしながら繰り返す:
(08) | もし キ ならば:
(09) | | tantou = buin
(10) 表示する("工芸品", kougeihin, "...",
    "部員", tantou, ":",
    Akibi[tantou], "日目～",
    Akibi[tantou] + サ, "日目")
(11) Akibi[tantou] = Akibi[tantou] + シ
```

図5 各工芸品の担当と期間の一覧を表示するプログラム

【出典】 2025年度大学入学共通テスト(本試験)より

#### 【出題の特徴】

第3問 問3は，問2で制作したプログラムを組み込み，実際に工芸品に製作担当の部員を割り当てるアルゴリズムを構築する問題でした。問題の設定やプログラムの目的に沿って変数の役割を考え，変数の変化を追うことで，正解が導けたと思われます。

### 進研WINSTEP情報 I UNIT 6 問題6

繰り返しと条件分岐が含まれるプログラムで，各配列と変数に格納された値の推移を調べる問題

6 例題の(プログラム2)を変更して次の(プログラム3)を作った。この(プログラム3)を実行した結果について，後の問いに答えよ。必要なら，次ページの(記入表)を用いて考えてもよい。

```
(1) Tokuten = [57, 65, 82, 70]
(2) temp = Tokuten[0]
(3) i を 0 から 2 まで 1 ずつ増やしながら繰り返す:
(4) | j を i + 1 から 3 まで 1 ずつ増やしながら繰り返す:
(5) | | もし Tokuten[i] < Tokuten[j] ならば:
(6) | | | temp = Tokuten[j]
(7) | | Tokuten[i] = Tokuten[j]
(8) | | Tokuten[j] = temp
(9) | 表示する("i=", i, ", j=", j, "のとき, temp は", temp)
```

〈プログラム3〉

〈記入表〉

i	j	Tokuten				temp
		[0]	[1]	[2]	[3]	
		57	65	82	70	57
0	1					
0	2					
0	3					
1	2					
1	3					
2	3					

#### 【2026共通テストに向けて】

プログラミングの問題では，最初に場面設定やプログラムの規則を丁寧に把握することがポイントになります。プログラムの実行結果だけではなく，途中の変数の変化も確認しながら解き進めることが大切です。自分で表を作って値をトレースする演習を積んでおくと，より理解が深まるでしょう。

