一般入学試験 英語(A～D日程) 講評

【出題のねらい】

すべての日程において、出題は5つの大問から構成され、問題の種類や難易度はほぼ同じです。Iは400～500語程度の長文読解の総合問題です。IIはよく使われる日常会話での最適な応答を選ぶ問題です。IIIはテーマに沿った4つの項目の説明を読み、それに関する正誤文を選択する問題で、説明文に写真やイラストが添えられています。IVは基本的な語法や慣用表現の穴埋め問題、Vは7つの単語を並べ替える整序英作文です。全体を通して、一般的なコミュニケーションで使われる英語力を総合的に判定できるよう配慮した問題になっています。

【解答状況および解説】

A日程 / Iは脳の働きを活性化させるための食事のとり方について書かれた問題でした。全体的に正答率は高かったのですが、空所に最適な語を入れる問1の(1)の正答率がやや低かったです。脳をきちんと働かせるためには朝食をとることが大切だという文脈で、properly(適切に)という副詞を選択する問題でした。IIは口語的な会話表現を問う問題でしたが、全体的に正答率が高く、高校生や大学生が日常的に話す英語を理解できていることが評価できます。IIIは様々な音楽についての説明を読む問題でした。概ね高い正答率でしたが、4つの文章全てに関係する内容を正解として選択することがやや難しかったようです。IVの穴埋め問題も全体的に正答率が高かったのですが、(10)のput inというイディオムは色々な意味に使われるため、(努力などを)注ぎ入れるという意味ではあまり理解できていなかったようです。Vの整序問題は問題全体の中では正答率が低い解答が目立ちました。(4)では～する時に備えて、～の場合を表すin caseを使った構文で誤答が多くなっていました。

B日程 / Iは英語の“fireworks”という語句を説明する文章の読解でした。空欄に適切な語句を入れる問1では(4)の正答率が低かったです。人々は“fireworks”という表現を一年中使っているが、アメリカで本当の花火が見られるのは独立記念日の時期であるという文脈から、yearを選ぶ問題でした。前後の文から内容を読み取り、最も適切な語を選ぶように心がけましょう。IIの会話の流れを把握する問題は概ね正答率が高かったのですが、(1)ではIt won't turn on.(テレビが壊れていてつかない)という問題の正答率が低かったです。turn on TVという表現は知っていても自動詞として使われるとわかりにくかったようです。IIIは伝統的なおもちゃについての説明文でした。全てのおもちゃに共通する内容についての読解で不正解が多かったです。4つのおもちゃの説明を読んで、内容を統合する力が求められています。IVの穴埋め問題では、正答率が低かった(3)のmust have left(置いてきたにちがいない)で使われる助動詞mustの意味を確認しておきましょう。Vの整序問題では、正答率が低い問題がいくつかありました。文法や慣用句など基本的なものを復習しておきましょう。

C日程 / Iは脳の神経細胞であるミラーニューロンについて解説した長文問題でした。難しい内容でしたが、全体的に正答率は高かったです。このような分野の読解に関しても興味を持って意欲的に読もうとすることが大切です。IIの会話問題は全体的にわかりやすいやり取りでしたが、正答率が低い問題もありました。(2)の「なぜそんなに長くかかったのか」のtake so longを選ぶ問題では、次の文の「すごく散らかっていたから」という答えから質問を推測できます。IIIはSDGsについての説明文の読解問題でしたが、選択肢gの正答率がかなり低かったです。働きがいや経済成長に関する目標8の中で述べられている児童労働に関する記述から答えを読み取る問題でした。日頃からこのような社会問題に関心を持ち、情報を収集しておくことも重要です。IVの穴埋め問題では(8)の「～ほど美しい場所はない」という比較級を使った文で(no) placeを選ぶ問題が難しかったようです。慣用表現は文ごと覚えていくといいでしょう。Vの整序問題では全体的に正答率が低かったです。英文の意味をよく考えて、並び替えた文を読み直し、構文として正しいかを丁寧に確認しましょう。

D日程 / Iはロンドンの家具屋で育てられたライオンが野生に帰っていく物語でした。文字数が多い長文問題でしたが、内容把握はよくできていました。入試問題ではありますが、読んで楽しいと思いつながりながら問題を解いていけるようになるといいでしょう。IIの会話問題は、全体的には正答率が高く、受験生が英語での会話表現に慣れていることがわかりました。(2)のレストランでの予約の会話では、客が電話で話す内容としてはどの選択肢も可能ですが、「最後の席がたった今予約された」というレストラン側の発話から客がした質問を推測する力が求められました。IIIは世界の古い時計についての説明文でした。受験生の傾向として、4つの説明文から得られる情報を総合的にまとめた文章を読み取る力が課題のようです。IVの穴埋め問題では、イディオムや関係詞を選択するものなど基本的な問題での誤答が目立ちました。慣用表現などは例文の中で学び、何度も使いながら使えるようにする学習が求められます。Vの整序問題は、全日程を通して正答率が低い問題が多かったです。英作文では語彙、語法や文法の総合的な力が求められます。日頃から英語で表現する習慣をつけましょう。

【受験生へのアドバイス】

英検準2級から2級レベルの語彙や慣用句、さらに会話でよく使われる英語表現を勉強するとよいでしょう。長文読解は、文章全体の流れを理解したうえで解答する問題が多いので、400～500語の英語論説文を読むことに慣れておくことが重要です。会話文も同様に、さまざまな場面における会話表現だけでなく、会話の流れを把握する力が必要になります。穴埋め問題、整序英作文問題の対策としては、英検準2級で出題されるような短文の語句空所補充問題、会話文の文空所補充問題などを解き、間違った事項をノートにまとめて覚える習慣をつけるとよいでしょう。

一般入学試験 国語総合(A～D日程) 講評

【出題のねらい】

国語総合の出題は、高等学校までの学習を踏まえ、基礎的な学習事項を十分に身につけているか、筆者の主張を正しく読み取る力を十分に養っているか、の2点の到達度をはかることを目的とし、併せて高等学校の学習を起点としながら、自主的な学習の成果が反映するような出題を心掛けています。問題は小問2題構成で、入試問題としてはやや長文となる問題文を掲げ、小問はそれぞれ10問前後となっています。漢字や語句に関わる出題の他、各大問の最後には問題文の内容の正誤を問う小問を設けています。この正誤問題は問題文全体の筆者の主張を正確に理解・把握することができているかを端的に確認するための出題であります。全ての設問が問題文に展開される筆者の主張を正しく理解しているかを様々な観点から問う内容になっています。個々の設問を正しく回答することがまた問題文の主張を正しく理解する方向に導かれていくというフィードバックを得られる構成になっています。問題文のジャンルは「説明文」を中心に扱いますが、出題される文章には一部に擬古文・漢文訓読文が含まれることがあります。

【解答状況および解説】

A日程／【問題一】は笹澤豊氏『〈権利〉の選択』より、日本語の「権利」という言葉が、英語のrightという言葉とどのような位相にあるのかを福沢諭吉の用例にフォーカスして考察を行った文章からの出題です。この問題は一般化すれば、原語における語義と、訳語における語義との差違ということになりますし、日本語には中国語としての漢字の原義と、日本語における漢字の運用の問題にも関心が及ぶことになります。【問題一】の各設問の正答率は安定的に高く、平均点を押し上げる結果となりました。一方で漢字問題において、回答が割れた設問がありました。日常的な会話では使用されることのない語彙でありますから、このような語彙は日常の読書経験が正答率に繋がるといえます。そして実力が伯仲している試験ではこのような小問の当否が可否に直接反映してしまうことになります。【問題二】は福島亮氏『感染症としての文学と哲学』より、文学ないし哲学において、病あるいは病からの回復を「語る」ことの問題を扱った文章からの出題になります。この3年間におよぶコロナ禍にあった私たちの世界を「語る」ことにも関心の及ぶ、スリリングな文章であります。【問題二】についても、正答率が高く、丁寧に本文を理解していることがうかがわれます。「問六」の正答率が低い結果となりました。「問六」は四字熟語の意味を問う問題ですが、このような問題は記憶のみに頼らず、本文の文脈を正しく理解することで、初見の表現であっても正しく回答することが極めて高い出題ですので、諦めずに丁寧に正解を探してほしいと思います。

B日程／【問題一】は竹下隆一郎氏『SDG s がひらくビジネス新時代』からの出題です。近年、単近の「SDG s」とビジネスを巡る新しい価値観を扱った文章になります。「問五」は傍線部に含まれ

る「指示語」の内容を選ぶ設問です。所謂「指示語問題」と呼ばれる、定番の出題になります。「指示語問題」は指示語の示す「指示内容」を正しく理解していることを回答することが求められます。一般的に「指示内容」は「指示語」より「前」の文章に記されていますので、「指示語の前の文章から探す」のが鉄則ですが、「指示内容」が多岐に及ぶ場合などは「指示語」の後に記される場合もあります（この場合には指示語が「先行」することになりますので、このような構造を「先行指示構文」と呼ぶことがあります。古文や漢文訓読においては頻出しますので注意が必要です）ので、「指示語問題」では「先行指示構文」の可能性も必ず吟味して下さい。

【問題二】は真木悠介氏『時間の比較社会学』からの出題です。わたしたちの「時間」に対する感性的ないし意味づけは、私たちの「存在の意味」をそのあとに続く時間に向かって外化すると、「無意味なもの」として認識されてしまうこととなりますが、それは「時間」がもつ客観的な事実ではなく、人間のみの「個性」への執着がもたらす感傷であるということを描いています。筆者の「述べたかったこと」を正しく理解することが重要で、各設問はその理解に立つことで正しい回答を得られます。「問七」は劉廷之の漢詩についての筆者の解釈を選ぶという出題です。「時間」を感傷的に捉えるのは人間だけの営みだと看破する筆者の主張に従うこととなります。問題文の読解では、筆者が全体として「述べたかったこと」を正しく把握する「マクロな理解」と、個々の段落ごとの論理的な展開を把握する「ミクロな理解」の二つの観点を意識すると良いでしょう。

C日程／【問題一】は小山慶太氏『くどんでん返し』の科学史』より、誰もが知る「天動説」から「地動説」への展開を扱った文章からの出題です。「天動説」から「地動説」への展開を象徴するカントの「コペルニクスの転回」は、天体の力学的な探求への変貌という観点からいえば、その真の「コペルニクスの転回」は一七世紀以降と理解するのが相応しいということを描いた文章です。それ以前の「天動説」「地動説」は根本的な構造としては同じ世界観にあることが記されているなど、新たな知見に好奇心がくすぐられた受験生も少なくなかったのではないのでしょうか。「当たり前」を疑うこと、これは大学での学びの最も基本的な姿勢となります。正しく「疑う」ことが新しい理解に結実することになります。【問題二】は本文に図が載せられていたこともあり、丁寧に正確に本文の理解ができたようで、各設問とも高い正答率になっていました。

【問題二】は幸田正典氏『魚にも自分がわかる—動物認知研究の最先端』からの出題です。人間では当たり前の能力と思われる「自己認識」という資質が、果たしてほかの動物にも認められるのだろうか、それを判定するアイディアとその実践例が紹介されています。何らかの問題を解決するためにどのような「実験」を設計すべきか、実験科学の醍醐味に触れることのできる文章です。「問九」の正答率がとても低かったです。ゴリラの「ココ」が人間とのコミュニケーションが取れたことが、ココがゴリラの「しきたり」から開放されていたことの原因となるのではなく、一般的なゴリラには互い

に目を合わせない社会的習慣「しきたり」があり、ココは人と生活していたことでこの「しきたり」から開放されていたため、マークテストに合格できた、という文脈を理解することで正解に辿りつきます。

D 日程／【問題一】は篠田謙一氏『人類の起源』からの出題です。人類の進化について最新の知見を紹介した文章になります。一般的に正答率が高かったため、細かなミスが合否に関わる、慎重さがことさらに問われる設問だったといえます。中でも「問九」の正答率が低かった点が見逃ごせません。この設問は、傍線部の「専門家の中でも意見が分かれて」いることの説明として「不適切」なものを選ぶという出題です。回答率のバラツキから、「適切」なものをそれぞれに選んで回答してしまった可能性があります。設問の文章もまた「問題」の一部ということになりますので、設問の「適切なもの」「不適切なもの」については、必ずチェックをして答えるべき内容をその都度確認する習慣を身につけておきましょう。大学によってはこの設問の部分をゴチック体で表示する例もありますが、本学ではそのような表記はしていません。与えられた文章の意味を正しく理解する力こそ、大学入学までの必須の力であると考えています。

【問題二】は大森荘蔵氏『新視覚新論』からの出題です。私たちの「過去を思い出す」という行為について、「記憶」とは何かを探る文章になります。この文章はとても難解であったようです。全日程の出題を通して、この問題の正答率が低くなっています。最も正答率が低かったのが「問九」になります。これは本文で筆者が繰り返し問題視する「重箱読み」の構造を正しく理解しなければ正解に辿りつきません。正解への手掛かりはすでに「問三」の「設問（あ）」にあります。筆者は本物のそれ自体と、言葉によって捉えられたそれとの二重構造を「重箱読み」と呼んでいることを本文から正しく捉え、理解することで正解が分かるようになっていきます。

【受験生へのアドバイス】

聖学院大学の国語総合の入試問題の対策は、説明文や論説文など筆者の主張を論理的にたどるような形式の文章に慣れておくことです。分野も歴史・文化・思想・経済・科学など多岐に渡りますので、様々な分野のトピックに関心を持つことがとても大切です。高等学校の授業で学んだ教材を起点として、関連する分野へと学びを深めていくと良いでしょう。文学史に関する細やかな知識も日頃の蓄積がとても大切になります。受験シーズン直前に「詰め込む」という方法は役に立ちません。様々な分野の様々な文章に触れ、読書を通して語彙を増やすことにも心掛けて下さい。他大学の出題と比較すると本学はより「長文」の出題になりますので、ある程度の「速度」が求められます。日頃の読書経験が最大の「武器」になりますし、また大学進学後にも有効な「技術」となります。ある程度まとまった分量の文章から筆者の主張と自分自身の意見をはっきりと区別しながら読み取る訓練を継続して下さい。

一般入学試験 日本史B (A日程) 講評

【出題のねらい】

問題は、大問が3題、小問が35問で構成され、出題した時代区分は、原始・古代史・中世史・近代史で、近世と現代史（戦後史）は出題されていません。出題分野は政治史・外交史を中心に、社会経済史・文化史まで幅広く出題されています。教科書で説明されている歴史的な出来事を、まんべんなく理解できていたかどうか、重要でした。

I

小問12問で構成されており、原始・古代の総合問題が出題されました。空欄補充問題や古代分野の問題の正答率が高かった半面、弥生文化の稲作や6世紀の出来事についての正文・誤文選択問題に苦戦した生徒が多かったようです。いずれも「時期」を正しく把握した上で、その時期におこった出来事の内容が合致しているかを正しく分析する必要があります。学習の際には網羅性を重視しながら、時代と時代をまたがる視野を持つようにしましょう。

II

鎌倉時代と室町時代の守護をテーマとした問題が出題されました。小問は11問で構成されています。「建武式目」に関する史料問題が出題されましたが、よく対応できていました。しかし、承久の乱の戦後処理や嘉吉の変後の出来事についての問題では正答率が50%を下回っていました。後者の場合は、将軍の死と連動しておこった嘉吉の徳政一揆について理解しておく必要がありました。歴史を学習する際には複数の出来事の関連性、つまり因果関係について深く洞察する習慣をつけることを意識しましょう。

III

小問は12問で構成されており、明治・大正・昭和戦前期の日中関係史が出題されました。「中国山東省」に対する日中双方の動向を横断的に理解する必要がありました。正文・誤文選択問題よりも、関東大震災後の出来事の名称や満州国の建国に深く関与した人名を問う単語レベルの問題で得点差がつかしました。ともに基本的な問題だったことから、大正・昭和時代の歴史に関する習熟度が低い生徒が多かったようです。広範囲にわたり出題される日本史は、本番の日から逆算して計画的に学習を進めていくことが大切です。

【解答状況および解説】

大問3題の平均の正答率は53%と、辛うじて50%は超えました。大問ごとでは、大問Iが54%、大問IIが53%、大問IIIが53%と同水準の結果でした。空欄に正しい語句を選択する空欄補充問題では、正答率が64%と6割を上回る好結果でした。この数字からも基本的な歴史語句の理解度は深かったことがうかがえます。その一方で、正文・誤文選択問題は48%と5割を下回りました。ここで伸び悩んだことが、全体の正答率に対してマイナスに作用したといえるでしょう。

また、小問35題中、5割の正答率を下回っていた問題が、計7問ありました。これらの問題の大部分は「時期」を正しく把握できていれば正解にたどり着くことは可能でした。つまり、多くの生徒が歴史的な出来事のおこった時期をあやふやに覚えているため、その出来事の背景や結果などとの因果関係につながりにくく、選択肢にある誤答に惑わされるケースが目立ったことを意味しています。正答率が伸び悩んだ正文・誤文選択問題が多い本学の入試問題で、高得点を確保するためには、歴史的な出来事の「時期」を正しく把握した上で、それに関わった「人物」、「内容」や「結果」、「意義」などを総合的に理解していくことがとても大切です。繰り返しますが、学習にあたる際には「時期」を正しく把握した上で、その前後の出来事も強く意識する目線を養っていきましょう。

【受験生へのアドバイス】

本学の入試問題は、基本的な知識から思考させるタイプの問題が大部分を占めています。したがって、教科書の内容を深く理解することを心がけることが重要です。教科書に太字で記載されている歴史用語をヒントとして考察することで、空欄補充問題と正文・誤文選択問題にしっかり対応できるような構成になっています。「重箱の隅をつつく」ような細かい知識は出題されないと考えてよいでしょう。

また、やみくもに教科書にあたるのではなく、目的意識をしっかり持つようにしましょう。具体的には、その出来事がおこった時代背景や、それが社会にどのような影響を及ぼしたのかといった因果関係を注意深く洞察する姿勢を持ちましょう。理解力が深まることで、確実な知識として定着し、誤答の選択肢に惑わされることがなくなるはずです。

さらに、効率の良い学習を進めていくために過去問に繰り返しあたり、「何がどのように出題されるのか」といったことを徹底的につかんでいきましょう。正文・誤文選択問題では、フォーカスすべき視点はどこなのかということを中心として正しく分析できれば、学習の指針にもなるはずです。

今年は全体的に近代史の正答率の低さが目立ちました。とくに高校3年の現役生は、原始時代から近現代史まで広く網羅できるように、普段から学習の計画を立て、それをひとつひとつクリアしていくようにしましょう。苦手分野を撲滅することで得点力を向上していくことが、「合格」への近道であることを自覚しましょう。

一般入学試験 世界史B (A日程) 講評

【出題のねらい】

I

イベリア半島の歴史をテーマに、フェニキア人による植民活動の展開から、1492年にナスル朝が滅亡してレコンキスタが完成するまでの過程を概観したリード文を用いて、基本事項を中心に幅広く出題しました。イベリア半島がローマ帝国の支配下にあった時期に関しては、五賢帝やパクス＝ローマ一期の出来事について、また、西ゴート王国の滅亡後、イスラーム勢力の支配下にあった時期に関しては、後ウマイヤ朝の都コルドバが文化面で繁栄したこと、アラゴンのフェルナンドとカスティリヤのイサベルの結婚によりスペイン王国が成立したことなどを問いました。

ヨーロッパとアフリカの結節点となるイベリア半島は、地政学的な重要度が高いことから、古来様々な勢力が進出しました。古代から中世末期までのイベリア半島の歴史を概観することで、古代史としてはオリエント史やローマ史、中世史としてはキリスト教勢力とイスラーム教勢力の衝突といった、世界史の教科書ではバラバラに記載されている情報をタテに繋げる力が養われているかどうかを問うことを意識して出題しました。

II

明朝の後期から清朝の前期にかけて、イエズス会宣教師により中国にもたらされた先進知識についてのリード文を用いて、基本事項を中心に幅広く出題しました。入試頻出テーマである中国史を軸としながらも、イエズス会宣教師の動向を絡めることで、ヨーロッパ史や文化史など幅広い分野の知識を問うことができるように意識して出題しました。

大航海時代を契機に世界の一体化が進む中で、アジアとヨーロッパ間の文化交流の活性化により、様々な知識や思想、技術などが発展したことは、近代史を理解するうえで非常に大切です。

グローバル化が進む現代社会の中で、隣国である中国との関係性は今後も深まっていくことが予想されます。良好な関係を築いていくためにも、中国の歴史を理解することは大切です。

III

英仏植民地戦争をテーマに、イギリス・フランスの両国が海外進出を本格化した17世紀から、アメリカ合衆国が独立する18世紀までを概観したリード文を用いて、基本事項を幅広く問いました。イギリスが、七年戦争やフレンチ＝インディアン戦争に勝利したものの、財政難により印紙法や茶法を制定したことがアメリカ独立戦争の背景であることや、アメリカ独立戦争がイギリス本国と13植民地だけの戦争だけではなく、フランスやスペインに加え、コシューシコなどの義勇兵なども参加する国際戦争に発展したことを問いました。また、戦間期のアメリカ合衆国史について問うなど、幅広い時代の知識が問えるように工夫しました。

イギリスの植民地となったインドの悲劇的歴史は、イギリスがアンボイナ事件で東南アジアから駆逐され、インド経営に専念したことが契機となります。受験生には、世界史を受験科目としてだけ捉えるのではなく、国際的諸問題の根底を理解するための知識を養うという視点を持って、学習に臨んでもらいたいと考えています。グローバルな社会で力をつけるためには、様々な国の歴史の基礎を理

解することは必須です。

【解答状況および解説】

問題全体の正答率は54.3%でした。大問毎に見ると、大問Iが54.1%、大問IIが53.3%、大問IIIが55.3%でした。大問毎の正答率の差は少ないため、幅広い学習ができていたのではないのでしょうか。

一方で、正答率が29.6%と出来の悪さが目立った大問IIIの間3が気になります。国民会議カルカッタ大会でスワラージ要求を掲げたインド民族運動の指導者を選ぶ問題でしたが、誤肢である「アギナルド」を選んだ受験生が29.6%、「クライヴ」を選んだ受験生が24%と、多くの受験生が迷ったであろうことが想像できます。正答は「ティラク」ですが、インド史や東南アジア史などのいわゆる「周辺史」と呼ばれる分野の学習が疎かになっている故の結果だと思われます。アフリカ史や朝鮮史など受験生が苦手としやすい分野は多岐にわたりますが、地域別に出来事を整理するなど、バランスの良い学習を心がけて欲しいと思います。

【受験生へのアドバイス】

世界史は「縦の歴史」と「横の歴史」という2つの視点が重要となりますが、まずは「縦の歴史」の学習をしっかりと行いましょう。

例えば、フランス革命を学習する際には「国民議会→立法議会→国民公会→総裁政府→統領政府」といった政権の変遷を確実にしたうえで「八月十日事件は立法議会、テルミドール9日のクーデタは国民公会」といったように、各政権の事績を整理しましょう。また、イギリス革命を学習する際には「ジェームズ1世→チャールズ1世→チャールズ2世→ジェームズ2世」という国王の順番を確実にしたうえで「権利の請願はチャールズ1世の時代、審査法の制定はチャールズ2世の時代」といったように、それぞれの治世期における事績を整理しましょう。これに付随して、航海法の制定がイギリス＝オランダ戦争をもたらしたことや、アン女王の時代にスペイン継承戦争が勃発したことなどが把握できると、次第に「横の歴史」も理解できるようになってきます。

一般入学試験 数 I / 数 I・数 A (A日程) 講評

【出題のねらい】

出題範囲は「数学 I」または「数学 I・数学 A」です。大問数は 5 問で、第 1 問～第 3 問は「数学 I」からの出題で必須問題、第 4 問と第 5 問が選択問題になっています。第 4 問は「数学 I」、第 5 問は「数学 A」からの出題で、いずれか 1 問を試験会場で選択解答し計 4 問を解答します。試験時間は 60 分、解答方式はすべてマークシート方式です。

第 1 問は「2 次関数」を中心に、第 2 問は「図形と計量」、第 3 問は「データの分析」、第 4 問は「集合と命題」、第 5 問は「場合の数と確率」からの出題でした。全体としての難易度は例年と同様で易～標準、高等学校の教科書の基本的な内容の理解と簡単な計算力を問うのがねらいの出題です。

【解答状況および解説】

第 1 問は、数学 I の「2 次関数のグラフと最大・最小」、「2 次方程式」、「1 次関数」に関する問題です。

(1) は、「 $a=2$ とする。」という条件があり、2 次関数 $f(x) = 2x^2 - 12x + 15$ の頂点の座標、グラフと x 軸との交点の x 座標、定義域 $0 \leq x \leq 5$ における最大値を求める基本問題です。2 次方程式 $2x^2 - 12x + 15 = 0$ の解を求める計算でミスをしてしまった受験生が目につきました。解の公式は正確に使えるようにしておきましょう。

(2) は、グラフが x 軸と異なる 2 点で交わるための a のとり得る値の範囲を求めるのですから、 $f(x) = 0$ の判別式 D について $D > 0$ から、 a の 2 次不等式を解くことになります。

さらに、 $f(x)$ のグラフの y 座標を b とすると、 $b = -6a + 9$ は a の 1 次関数として考えることができますから、先に求めた a の値の範囲を定義域として、関数 b の値域を求めればよいことになります。

第 1 問は、最後の設問だけやや正解率が低かったのですが、簡単な問題なので今一度確認しておいてください。

第 2 問の (1) は、円に内接する四角形の問題です。まずは、三角形 ABD に余弦定理を用いて対角線 BD の長さを求めます。また、円の半径は正弦定理、三角形 ABD の面積は面積の公式を用いるだけ。このあたりは定番の出題なので是非とも正解してほしいところですが、正解率は 70% 強でした。

(2) は、条件で $\angle DAB = 120^\circ$ としているので、 $\angle BCD = 60^\circ$ となることは明らか。さらに $BC = CD$ ですから、三角形 BCD は 1 辺の長さが 7 の正三角形になります。よって、 $BC = CD = BD = 7$ となり、 $\angle BAC = \angle CAD = 60^\circ$ となりますから、 $AC = x$ とおいて三角形余弦定理を用いて x の 2 次方程式をつくり解答します。最後は、三角形の面積の公式を用いて $\frac{S_1}{S_2}$ の値を求めればよいことになります。

(2) は、いろいろな解法が考えられる問題で、正解率は 30 ~ 40% とやや低かったのですが、しっかり学習しておいてほしい問題です。

第 3 問は、箱ひげ図に関する基本的な問題です。(1) は、箱ひげ図からデータの最大値は a にな

りますから、各値を小さい順に並べれば中央値が $\frac{4+5}{2} = 4.5$ となることは難しくありません。また、四分位偏差は、第 3 四分位数と第 1 四分位数の差を 2 で割った値を求めるだけです。

(2) の $a=10$ は、さすがに 90% 近い正解率でした。また、偏差の最大値は各値と平均 5 の差のうち最も大きな値を答えるだけ。分散は偏差の平方 (2 乗) の和を 6 で割るだけですから、決して難しい問題ではありません。

全体的に箱ひげ図の問題は不得意な受験生が多かったのか、 の中央値と a の値以外の設問の正解率はやや低かったです。

第 4 問は、不等式で表された集合と必要十分条件についての問題で、第 5 問との選択問題です。

(1) は、集合 A に関する問題です。集合 A の要素 x の存在する範囲は絶対値付きの不等式 $|2x-9| < a$ で与えられますから、 $1 \in A$ となるためにはこの式に $x=1$ を代入すれば、簡単に $a > 7$ を求めることができます。また、 $a=5$ のときは $|2x-9| < 5$ となりますが、これは $-5 < 2x-9 < 5$ として簡潔に解答できるようにしましょう。

(2) で、まず B の要素を表した 2 次不等式 $x^2 - 9x + 18 \leq 0$ から $3 \leq x \leq 6$ を答えるのは、正解率は 80% と高かったです。次は、「 $x \in A$ であることは $x \in B$ であるための必要条件であるが十分条件ではない」という設問です。 $\frac{9-a}{2} \leq 3$, $6 \leq \frac{9+a}{2}$ としてしまうと $3 \leq a$ となり、 $a=3$ のとき A と B が一致してしまい、「 $x \in A$ であることは $x \in B$ であるための必要十分条件」になってしまうことに注意しましょう。

最後は、 $3 \leq \frac{9-a}{2}$, $\frac{9+a}{2} \leq 6$ と等号をつけますが、 $a=3$ のとき A の要素は、 $3 < x < 6$ となりますから、「 $x \in A$ であることは $x \in B$ であるための十分条件」で「必要十分条件」にはならないこととなります。特に (2) は易しい問題ではないのですが、半数以上の受験生が完答できたようでした。

第 5 問は、袋から球を取り出す場合の確率、条件付き確率の問題です。

(1) は、取り出した球は元に戻さずに赤球、赤球、白球の順で取り出される確率は $\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{2}{3}$ 、赤球が 2 個、白球が 1 個取り出される確率は球の出方の順列 3 (通り) を考えれば、 $\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{2}{3} \cdot 3$ となることは明らかでしょう。正解率は 70% 程度で決して低くはなかったのですが、必ず正答したい問題です。

(2) は、取り出した球を元に戻すので反復試行の確率になります。この場合、赤球、赤球、白球の順で取り出される確率は $\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{5}$ 、赤球が 2 回、白球が 1 回取り出される確率は、(1) と同様に球の出方の順列 3 (通り) を考えて $\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot 3$ となりますが、反復試行の確率の公式を用いて ${}_3C_2 \left(\frac{3}{5}\right)^2 \cdot \frac{2}{5}$ と計算してもよいと思います。

赤球が 2 回、白球が 1 回取り出される時、3 回の球の色の順は赤 - 赤 - 白、赤 - 白 - 赤、白 - 赤 - 赤の 3 通りで、このうち 2 回目目が赤球である場合は 2 通りだから、求める条件付き確率は $\frac{2}{3}$ となります。赤球が 2 回、白球が 1 回取り出される確率を計算しているので、赤球が 2 回、白球が 1 回取り出されてかつ 2 回目目が赤球である確率 $\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{5} + \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5}$ を計算して、条件付き確率の公式を用いて解答した方がわかりやすいかも知れません。

最後の条件付き確率の正解率は 50% 程度でした。条件付き確率は得意な受験生が多いようなのですが、今一度その意味を確認しておきましょう。

【受験生へのアドバイス】

まず、教科書レベルの問題を正確に解けるように問題演習しましょう。教科書の公式を確認する例題が確実に解けるようにしておけば、今回の試験問題も大半の問題を得点することができます。公式がすぐに思いつかばない項目は、教科書準拠（傍用）の問題集で演習を重ねるのもよいと思います。

受験することは、フィギアスケートに例えると競技会で演技するのとよく似ています。日頃の練習が成果になることは言うまでもないのですが、本番で多少失敗しても十分に合格点をとることができます。設問が 20 問、配点がいずれも 5 点であれば、6 題落としても 70 点になります。まずは、自分のできる問題を確実に解くことができるように問題演習を重ね、良い結果を出せることをお祈りしております。