「大学入学共通テスト」

マークシート式問題の
モデル問題例

平成29年7月

独立行政法人
大学入試センター

マークシート式問題の
モデル問題例の公表に当たって

独立行政法人大学入試センターでは，「大学入学共通テスト」における記述式問題の導入及び思考力・判断力・表現力を一層重視したマークシート式問題について，問題の条件設定や採点基準，採点体制，試験時間等の在り方など，問題の公表に向けた検証を行うため，モニター調査を実施しました。

平成２９年２月，３月に実施しましたモニター調査の問題から，記述式問題とマークシート式問題をそれぞれ各２問，モデル問題例として公表します。

これまでの高大接続システム改革会議等の検討を踏まえ，マークシート式のモニター調査では，以下のこと等に留意して作問を行いました。

・国語では，多様な文章をもとに，複数の情報を統合し構造化してとらえること

・数学では，日常や身近な課題を題材として数学を活用する場面を設定し，数学的な思考を深めること

平成２８年度のモニター調査は小規模での実施ではありましたが，その結果等を踏まえつつ，知識の深い理解と思考力・判断力・表現力を重視した作問の在り方について，平成２９年１１月予定のプレテストを通じて，更に検証をしていきます。

なお，記述式問題については，平成２９年５月に独立行政法人大学入試センターのホームページにて公表しています。

ホームページのＵＲＬ

http://www.dnc.ac.jp/corporation/daigakunyugakukibousyagakuryokuhyoka_test/model.html

Ⅰ 高等学校学習指導要領「国語総合」の「内容」のポイント

A 話すこと・聞くこと
（1）指導事項
ア 話題について様々な角度から検討して自分の考えをもち，根拠を明確にするなど論理の構成や展開を工夫して意見を述べること。
イ 目的や場に応じて，効果的に話したり的確に聞き取ったりすること。
ウ 課題を解決したり考えを深めたりするために，相手の立場や考えを尊重し，表現の仕方や進行の仕方などを工夫して話し合うこと。
エ 話したり聞いたり話し合ったりしたことの内容や表現の仕方について自己評価や相互評価を行い，自分の話し方や言葉遣いに役立てるとともに，ものの見方，感じ方，考え方を豊かにすること。
（2）（1）の指導のための言語活動の例
ア 状況に応じた話題を選んでスピーチしたり，資料に基づいて説明したりすること。
イ 調査したことなどをまとめて報告や発表をしたり，内容や表現の仕方を吟味しながらそれらを聞いたりすること。
ウ 反論を想定して発言したり疑問点を質問したりしながら，課題に応じた話合いや討論などを行うこと。

B 書くこと
（1）指導事項
ア 相手や目的に応じて題材を選び，文章の形態や文体，語句などを工夫して書くこと。
イ 論理の構成や展開を工夫し，論拠に基づいて自分の考えを文章にまとめること。
ウ 対象を的確に説明したり描写したりするなど，適切な表現の仕方を考えて書くこと。
エ 優れた表現に接してその条件を考えたり，書いた文章について自己評価や相互評価を行ったりして，自分の表現に役立てるとともに，ものの見方，感じ方，考え方を豊かにすること。
（2）（1）の指導のための言語活動の例
ア 情景や心情の描写を取り入れて，詩歌をつくったり随筆などを書いたりすること。
イ 出典を明示して文章や図表などを引用し，説明や意見などを書くこと。
ウ 相手や目的に応じた語句を用い，手紙や通知などを書くこと。

C 読むこと
（1）指導事項
ア 文章の内容や形態に応じた表現の特色に注意して読むこと。
イ 文章の内容を叙述に即して的確に読み取ったり，必要に応じて要約や詳述をしたりすること。
ウ 文章に描かれた人物，情景，心情などを表現に即して読み味わうこと。
エ 文章の構成や展開を確かめ，内容や表現の仕方について評価したり，書き手の意図をとらえたりすること。
オ 幅広く本や文章を読み，情報を得て用いたり，ものの見方，感じ方，考え方を豊かにしたりすること。
（2）（1）の指導のための言語活動の例
ア 文章を読んで脚本にしたり，古典を現代の物語に書き換えたりすること。
イ 文字，音声，画像などのメディアによって表現された情報を，課題に応じて読み取り，取捨選択してまとめること。
ウ 現代の社会生活で必要とされている実用的な文章を読んで内容を理解し，自分の考えをもって話し合うこと。
エ 様々な文章を読み比べ，内容や表現の仕方について，感想を述べたり批評する文章を書いたりすること。

〔伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項〕

（1）「A話すこと・聞くこと」，「B書くこと」及び「C読むこと」の指導を通して，次の事項について指導する。

ア　伝統的な言語文化に関する事項

(ｱ)　言語文化の特質や我が国の文化と外国の文化との関係について気付き，伝統的な言語文化への興味・関心を広げること。

(ｲ)　文語のきまり，訓読のきまりなどを理解すること。

イ　言葉の特徴やきまりに関する事項

(ｱ)　国語における言葉の成り立ち，表現の特色及び言語の役割などを理解すること。

(ｲ)　文や文章の組立て，語句の意味，用法及び表記の仕方などを理解し，語彙を豊かにすること。

ウ　漢字に関する事項

(ｱ) 常用漢字の読みに慣れ，主な常用漢字が書けるようになること。

Ⅱ　マークシート式問題のモデル問題例と評価することをねらいとする能力について（国語）

問題全体の出題のねらい

　文学的な文章のみを題材として提示するのではなく，文学的な文章（短歌）について書かれた二つの評論を比較して読み，それぞれの筆者の短歌の解釈や論理の展開の仕方を理解する力を問うとともに，更に二つの評論の内容を基に生徒が他の短歌を鑑賞する言語活動の場を設定し，テクストを的確に読み取る力，及び推論による内容の補足や精緻化によってテクストを構造化する力も問うた。

モデル問題例1

短歌について書かれた次の【文章Ⅰ】と【文章Ⅱ】を読んで、後の問い（問1～5）に答えよ。

【文章Ⅰ】

毎朝起きると、顔を洗い、歯を磨き、料理をして、ご飯を食べる。五感のうちでもっとも幼稚だけれどもっとも根源的なのが触覚であると、彫刻家の高村光太郎が言っていたが、あるいはその根源性ゆえに、私たちは私たちの一瞬一瞬が手指や舌などの触覚によって成り立っていることを普段は忘れがちだ。

触覚が本当に生きている歌というのは、視覚や聴覚の歌に比べると思いのほか少ない気がする、(ア)「琴線に触れる」「やさしさに触れる」といった言い回しがあるように、「触れる」というのは象徴的、観念的に使われることも多い言葉である。短歌でも、何かに「触れる」という歌はたくさんあるけれど、それがすなわち触覚の生きた歌だとは限らないのだ。

一粒づつぞくりぞくりと歯にあたる泣きながらひとり昼飯を食ふ　　河野裕子『歳月』

ひやひやと素足なりけり足うらに唇あるごとく落椿踏む　　同『体力』

触覚の歌人としてまず思い浮かぶのが、河野裕子。こうした歌のなんとなまなましいことだろう。一首目、「ぞくりぞくり」が怖いくらいに肉感的である。神経が昂ぶっているときの、異様に研ぎ澄まされた感覚だろう。二首目には、裸の足裏にものが吸いつくようなリアルな感じが喩によって再現されている。全身の皮膚は、世界と自分の境目であり、また繋ぎ目でもある。そのことの面白さを全力で味わうかのような触覚の歌。

モデル問題例1

こんなにも湯呑茶碗はあたたかくしどろもどろに吾はおるなり　　山崎方代『右左口』

花冷えや夕暗がりにかむ洟がほのかに温してのひらの上に　　島田幸典『駅程』

何かに触れることは、生きている自分自身を確かめ直すことなのだなと思う。手に包み持つ湯呑茶碗や自分の洟の、侘しいような温かさがここにはある。

触れることが命の輪郭をなぞり直すことだとしたら、それは他者の命についても同じだ。自分で自分をくすぐっても何も感じないように、私たちは自分と異なる他者に触れたときに触覚を意識することが多い。ひとの身体に気軽に触れる機会は現代の日本では減ってきているが、例えば介護、出産、子育てなど家族との時間のなかでは、身体に触れることが多いだろう。また、次のような性愛の歌でも触覚が印象的に詠まれる。

君の髪に十指差しこみ引きよせる(イ)時雨の音の束のごときを　　松平盟子『帆を張る父のやうに』

髪のひとすじずつの柔く冷たい感触を「時雨の音の束」に喩えることで、「君」の儚さが切なく立ち上がってくる。触覚を「音」に喩えるというややアクロバティックな比喩でありながら、すっと胸に入ってくる。

1

2

モデル問題例１

いちじくの冷たさへ指めりこんで、ごめん、はときに拒絶のことば　　千種創一『砂丘律』

生きている／生きていた命に触ることは、しばしば怖れや気味の悪さを伴う。それぞれ動詞がリアルに効いていて、日常の破れ目が見えるような怖さがある。

ひとつひとつの何でもない場面が、触覚を経由することでひりひりと印象づけられる。つまるところ、触覚にはやはり体験の一回性の力強さがある気がする。視覚なら今は写真や映像があるし、聴覚ならさまざまの音源があるが、触覚は基本的に「記録」できない。実際の体験と切り離せない。そんなかけがえのない触覚を、言葉によって再現してやろうという挑戦がある歌、そして、さまざまなものに触れながら生きている自分の輪郭を新鮮に確かめ直すような歌が面白いのではないだろうか。

（大森静佳「わたしの輪郭、いのちの感触」による）

【文章Ⅱ】

(ウ)感嘆おくあたわざる、といった出会いをした聴覚の歌を三つあげよう。

ひたぶるに暗黒を飛ぶ蠅ひとつ障子にあたる音ぞきこゆる　　斎藤茂吉『あらたま』

真っ暗闇の部屋のなかを、迷い込んだ蠅がひとつ出口をもとめて飛び巡っている。ときおり障子にぱしっとあたる重い音――この「音」を何と言いあらわしたらいいかと、もどかしい。

銀蠅などとも言った大きい蠅であろう。「音」には質量がある。ぐしゃりと潰れる生身も感じられる。そんな存在が、暗黒

モデル問題例１

のなか、光をもとめては飛礫のように盲動し、身をうちあててはまた盲動する。あたかも運命であるかのように〈受苦〉するその音。

ニコライ堂この夜揺りかへり鳴る鐘の大きあり小さきあり小さきあり大きあり　　北原白秋『黒檜』

初めてこの歌を知ったとき、文字通り感嘆した。教会の鐘の音がまるで耳元で鳴っているようだ。「この夜」は特別の夜、題にあるように降誕祭前夜。「大きあり小さきあり」の繰り返しだけでは単調に終わるところを「小さきあり大きあり」と続けて、言葉そのものが鐘の響きとなっている。なんと言ってもすごいのは「揺りかへり」。実際に作っていると、これが出ない。これがあるから、下の句が生きてくる。

空の日に浸みかも響く青々と海鳴るあはれ青き海鳴る　　若山牧水『海の声』

まっ青な空。日は高々とさしのぼる時刻、目をつぶって寝転ぶ。まぶたの裏は日のひかりであかるい。海鳴りが聞こえる。なんと空の日に滲み入るように響くものか。青々と海が鳴っている。青い海が鳴るよ。

明るくて気持のよい、うつくしい青の響くような歌。青の色彩と響きとが溶け合っている。「青々と海鳴るあはれ青き海鳴る」の繰り返しが絶妙だ。「青々と ―― 鳴る」だからこそ、海から空へとひろがる青の空間が生まれた。さらに「青き海」と言いかえて単調にせずうたいおさめていく。

(エ) 右三首のうち白秋と牧水の歌は、作りが似ている。白秋「揺りかへり鳴る鐘」も牧水「空の日に浸みかも響く」も、三次

モデル問題例１

元空間をもたない。揺れる鐘も、空の日も、読者には視覚的刺激をともなって想起されるけれども、言葉の組み立ては三次元的ではない。歌全体が聴覚と化したようで、響きそのものになって拡がっていくようだ。それは、茂吉の、すべてが「音」に集中する歌と比べればよくわかるだろう。茂吉の歌は、灯を消した暗い部屋という現実の三次元空間を「ひたぶるに暗黒を飛ぶ」と真っ黒に塗りつぶした。だからこそ耳は「音」に集中して異次元へと誘われる。

みづうみの氷に立てる人の声坂のうへまで響きて聞こゆ　　島木赤彦『氷魚』

この歌は、聴覚をもって一首を統合し、三次元空間を見せたところに新鮮さがある。地形と作者との位置関係が明確で、空間が感じられる。冬の澄んだ空間に固く響く声の反射が聞こえてきそうだ。

赤彦たちは、三次元空間の現出を「写生」という語によって探求した。それゆえ歌はどうしても視覚中心になる。聴覚をもって一首を統合しなければならない場合にも、視覚が干渉してきやすい。

大きなる風音となれり目のまへに曇り垂れたる冬田のおもて　　島木赤彦『太虚集』

「大きなる風音となれり」なんて言ったって、少しも風音は聞こえてこない。視覚把握による「目のまへに曇り垂れたる冬田のおもて」はよく見えるが、音に関してはまったく索漠たるものだ。大きな風音になったとただ説明しているだけである。かの島木赤彦にして、こうだったのである。

（阿木津英「『写生』と聴覚」による）

モデル問題例1

問1　傍線部(ア)～(ウ)の本文中における意味として最も適当なものを、次の各群の①～⑤のうちから、それぞれ一つずつ選べ。解答番号は 1 ～ 3 。

(ア)　琴線に触れる　1

① 落ち着き安堵させること
② 失望し落胆させること
③ 感動や共鳴を与えること
④ 動揺し困惑させること
⑤ 怒りを買ってしまうこと

(イ)　時雨　2

① 春の、特に若芽の出る頃、静かに降る細かい雨
② 昼すぎから夕方にかけて、急に曇ってきて激しく降る大粒の雨
③ 一しきり強く降ってくる雨
④ 秋の末から冬の初め頃に、降ったりやんだりする雨
⑤ みぞれに近い、きわめて冷たい雨

(ウ)　感嘆おくあたわざる　3

① 感嘆せずにはいられないこと
② 感嘆してはいられないこと
③ 感嘆する余裕がないこと
④ 感嘆するか迷ってしまうこと
⑤ 感嘆することもありうること

＜正答＞
問1　(ア)③　(イ)④　(ウ)①

モデル問題例1

問2 【文章Ⅰ】の空欄1、2について、筆者がここに引用した短歌を次の①～⑥のうちから二つ選べ。ただし、解答の順序は問わない。解答番号は 4 ・ 5 。

① 悲しみの単位として指さす川にはなみずき散りやんでまた散る　服部真理子『町』
② ぬめっとるまなこに指をさし入れてゆびが魚をつきやぶるまで　吉岡太朗『ひだりききの機械』
③ 触れることは届くことではないのだがてのひらに蛾を移して遊ぶ　大森静佳『てのひらを燃やす』
④ 足のゆびはおろかにし見ゆ湯あがりの一人しばらく椅子にゐたれば　河野愛子『夜は流れる』
⑤ 遠くまで来てしまひたり挽き肉に指入るるとき今も目つむる　朝井さとる『羽音』
⑥ 風よりも静かに過ぎてゆくものを指さすやうに歳月といふ　稲葉京子『柊（ひいらぎ）の門』

問3 【文章Ⅰ】で示された「触覚」の説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 6 。

① 生きているものに触れることの恐怖感や不気味さを克服して、その真の姿を知ること。
② 記録する媒体に頼ることなく、たった一度の経験を自ら記憶し続けること。
③ 何かに触れるリアルな体験により、自他が一体化した感覚を強く意識すること。
④ 視覚や聴覚による認識をこえて、対象の本質に深くせまろうとすること。
⑤ 直接触れる実体験を通して、何気ない生活場面や自らの存在を鮮明に捉え直すこと。

問4 【文章Ⅱ】の傍線部(エ)「右三首のうち白秋と牧水の歌は、作りが似ている」とあるが、これらの作品の説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 7 。

① 知覚した音の響きが視覚に変換され、リフレインを効果的に使うことによって、より実感的に音が表現されている。
② 知覚した音の響きそのものが言語化され、リフレインを効果的に使うことによって、音の拡がりが表現されている。
③ 知覚した音の響きそのものが言語化され、比喩表現を効果的に用いることによって、読者を異次元空間に誘っている。
④ 知覚した音の響きと実景が言葉によって融合し、対句を効果的に用いることによって、立体感ある情景が表現されている。
⑤ 知覚した音の響きが視覚に変換され、対句を効果的に用いることによって、音のうねりや拡がりが表現されている。

＜正答＞
問2 ②－⑤（順序問わず）
問3 ⑤
問4 ②

モデル問題例１

問５　**【文章Ⅰ】**と**【文章Ⅱ】**を踏まえて、「国語総合」の授業で次の短歌を鑑賞することとした。**【生徒たちの会話】**を読んで、後の(i)～(iii)の問いに答えよ。

死に近き母に添寝のしんしんと遠田のかはづ天に聞ゆる　　斎藤茂吉『赤光』

【生徒たちの会話】

生徒A　この短歌は母が危篤であるという知らせを聞き、東京から急いで故郷の山形へ戻った作者が、母を看病していた時の歌で、**【文章Ⅰ】**で取り上げている「触覚」と、**【文章Ⅱ】**で取り上げている「聴覚」のどちらにも関わる歌ですね。まずは「触覚」の観点でこの短歌を捉えてみるとどのようなことがわかるでしょうか。

生徒B　「触覚」を連想させる言葉は「添寝」ですね。一つの部屋の中で、隣に寝ている死に近い母に触れている作者の実体験が表現されていると思います。

生徒C　一方、「聴覚」に着目してこの短歌を鑑賞してみると、遠くの田で鳴く「かはづ」の生にあふれた声が響き合っている状況を表現していると考えられます。**【文章Ⅱ】**で紹介されている明るくダイナミックな「空の日に」の歌とは対照的な世界が表れています。

生徒A　そうですね。しかし、私はこの短歌を詠んだとき、母と「かはづ」が同時に詠まれている意味がわかりませんでした。どのように考えたらよいでしょうか。

生徒B　私も同じような疑問を感じました。そこで私はこの短歌で使われている言葉について、もう少し調べる必要があると思い、「しんしんと」という言葉の意味を調べてみました。ある辞書には、

モデル問題例１

【意味１】あたりが静まりかえる様子
【意味２】寒さなどが身にしみ通るように感じられる様子

という意味が載っていました。

生徒C　私は「しんしんと」という言葉を使っている次の五首の作品を見つけました。

・しんしんと雪ふりし夜に汝（な）が指のあな冷たよと言ひて寄りしか　斎藤茂吉
・しんしんとゆめがうつつを越ゆるころ静かな叫びとして銀河あり　中畑智江
・大いなる岩を穿（うが）ちて豊かなり水しんしんと滝壺（つぼ）に入る　小松カヅ子
・暖かき小鳥を埋めるしんしんと雪ふればみな死なねばならぬ　黒崎由起子
・火のやうなひとに逢ひたししんしんとひとつの思想差し出（い）だしたし　永井陽子

「しんしんと」の言葉の**【意味１】**や、これらの作品と比較してみると、「死に近き」の短歌は、看病をしている部屋の中や屋外が静まりかえって夜が更けていく中で、遠くの田で「かはづ」が鳴いている情景を表現していることがわかります。

生徒B　確かにそのように捉えることもできますが、「しんしんと」の**【意味２】**を踏まえると、「［ア］」と**【文章Ⅰ】**にも書かれていたように、母の死を覚悟した作者の痛切な思いが身にしみ入っていく様子を表現しているとも捉えられます。

生徒A　改めて二つの文章を読み返したり、皆さんの話を聞いたりして、私はこの短歌は［イ］により、生と死を象徴的に表した歌であると考えることができました。このように、五感に関わる視点や使われている言葉などに着目して短歌を鑑賞してみると、短歌に表れている場面や、その場面から想像できる作者の気持ちを多角的に読み取ることができ、深い鑑賞ができました。皆さん、ありがとうございました。

モデル問題例1

(i) **生徒C**が紹介した歌の中で使われている「しんしんと」について、**【文章Ⅱ】**で取り上げていた内容に最もふさわしいものは何か。次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は **8**。

① しんしんと雪ふりし夜に汝が指のあな冷たよと言ひて寄りしか　斎藤茂吉
② しんしんとゆめがうつつを越ゆるころ静かな叫びとして銀河あり　中畑智江
③ 大いなる岩を穿ちて豊かなり水しんしんと滝壺に入る　小松カヅ子
④ 暖かき小鳥を埋めるしんしんと雪ふればみな死なねばならぬ　黒崎由起子
⑤ 火のやうなひとに逢ひたししんしんとひとつの思想差し出だしたし　永井陽子

(ii) **生徒B**の発言の**空欄ア**に**【文章Ⅰ】**の中の一文を入れる場合、どのような表現が入るか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は **9**。

① 触覚が本当に生きている歌というのは、視覚や聴覚の歌に比べると思いのほか少ない気がする
② 短歌でも、何かに「触れる」という歌はたくさんあるけれど、それがすなわち触覚の生きた歌だとは限らないのだ
③ 神経が昂ぶっているときの、異様に研ぎ澄まされた感覚だろう
④ 視覚なら今は写真や映像があるし、聴覚ならさまざまの音源があるが、触覚は基本的に「記録」できない
⑤ 触れることが命の輪郭をなぞり直すことだとしたら、それは他者の命についても同じだ

(iii) 生徒たちの会話を踏まえて、**生徒A**の発言の**空欄イ**に入るものとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は **10**。

① 添寝という空間的表現と、かはづのこえという聴覚的表現とを交差させること
② 死に近い母の命の感触と、天から降り注ぐように聞こえるかはづのこえを重ね合わせること
③ 添寝によって実感する母の命と、夜の静寂の中に響くかはづの声とを対比させること
④ 母に添寝をしている自己の視点を、かはづの声にあふれた遠田に転換させること
⑤ 死にゆく母に添寝する部屋の静けさを、遠田で鳴くかはづの声によって強調させること

＜正答＞
問5 （ⅰ）③ （ⅱ）⑤ （ⅲ）③

問1　（ア）（イ）（ウ）

【主な指導事項】
学習指導要領 「国語総合」
２ 内容

〔伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項〕
（1）イ　言葉の特徴やきまりに関する事項
（イ）文や文章の組立て，語句の意味，用法及び表記の仕方などを理解し，語彙を豊かにすること。

【出題のねらい】
テクストを読む上で，文脈との関連において用いる語句を的確に理解することができる力を問う問題である。

【問いたい資質・能力】
テクストの中における，抽象的表現等の意味・内容をとらえることができる。

【解答させる内容】
「琴線に触れる」「時雨」「感嘆おくあたわざる」のそれぞれの語句の本文中における意味として最も適当なものを選択肢の中から一つずつ選ぶ。

問2

【主な指導事項】
学習指導要領 「国語総合」
２ 内容
Ｃ 読むこと （1）指導事項
ア 文章の内容や形態に応じた表現の特色に注意して読むこと。

【出題のねらい】
テクストの構成をとらえ，短歌を題材として書かれた文章の内容を読み取る問題である。具体的には，触覚を通じた短歌の表現について書かれた文章の内容を理解した上で，対応する短歌について，表現に即して内容を理解することができる力を問う問題である。

【問いたい資質・能力】
テクストの中における，抽象的表現等の意味・内容をとらえることができる。

【解答させる内容】
１．短歌を題材として書かれた文章の内容について，触覚が生きている歌の一つの例として「動詞がリアルに効いていて，日常の破れ目が見えるような怖さがある」と表現した筆者の意図を理解する。

２．選択肢として示された6首の短歌の内容について理解し，１．の文章の内容と比較して筆者が例示した短歌を選択肢の中から二つ選ぶ。

問3

【主な指導事項】
学習指導要領 「国語総合」
２ 内容
Ｃ 読むこと (1) 指導事項
イ 文章の内容を叙述に即して的確に読み取ったり，必要に応じて要約や詳述をしたりすること。

【出題のねらい】
テクストの展開をとらえ，短歌を題材として書かれた文章全体の内容を読み取る問題である。具体的には，触覚を通じた短歌の表現について書かれた文章全体から，筆者の考えを理解することができる力を問う問題である。

【問いたい資質・能力】
テクストにおける筆者の主張とその主張の理由・根拠をとらえることができる。

【解答させる内容】
短歌を題材として書かれた文章について，触覚を通じて短歌を表現する意味について筆者が指摘する内容を理解して，その説明として最も適当なものを選択肢の中から一つ選ぶ。

問４

【主な指導事項】
学習指導要領 「国語総合」
２ 内容
Ｃ 読むこと （1）指導事項
イ 文章の内容を叙述に即して的確に読み取ったり，必要に応じて要約や詳述をしたりすること。

【出題のねらい】
テクストの構成をとらえ，短歌を題材として書かれた文章の内容を読み取る問題である。具体的には，聴覚を通じた短歌の表現について，視覚を通じた表現との関係に触れながら書かれた文章の内容を理解した上で，筆者が例示した短歌の表現の仕方を理解することができる力を問う問題である。

【問いたい資質・能力】
テクストにおける筆者の主張とその主張の理由・根拠をとらえることができる。

【解答させる内容】
１．短歌を題材として書かれた文章について，短歌の表現における聴覚と視覚との関係や，聴覚を通じた表現の効果について筆者が指摘する内容を理解する。

２．１．の文章の内容と筆者が例示した二つの短歌の共通点の説明として最も適当なものを選択肢の中から一つ選ぶ。

問5 （ⅰ）（ⅱ）（ⅲ）

【主な指導事項】
学習指導要領 「国語総合」
２ 内容
Ｃ 読むこと （1）指導事項
イ 文章の内容を叙述に即して的確に読み取ったり，必要に応じて要約や詳述をしたりすること。

※ なお，本問では話し合う場面がテクストとなっていることから，「Ａ 話すこと・聞くこと」（1）アを意識し，「意見の基となる事実や事柄」などについて認識し，「異なる立場に立って見つめ直したこと」などに基づいて，「相手に分かりやすく示すこと」も想定した問いとしている。（「　」は，高等学校学習指導要領解説国語編より抜粋）

【出題のねらい】
複数のテクストを読んで内容を理解した上で，新しい情報に対して様々な立場の意見と統合して内容を読み取る問題である。具体的には，短歌の鑑賞について異なる観点から述べられた二つの文章の内容を理解した上で，新しい短歌を鑑賞する生徒同士の会話の内容からそれぞれの立場に立って，二つの文章や新しい資料との関連を理解することができる力を問う問題である。

【問いたい資質・能力】
複数のテクストの妥当性を吟味し，情報を統合・構造化してとらえることができる。

【解答させる内容】
1．短歌を題材として書かれた二つの文章について，筆者が指摘する内容を理解する。

2．新しく示された短歌を1．の二つの文章の内容を踏まえて読み取った上で，言語活動の場面のそれぞれの生徒の立場に立って，新しい資料と関連付けながら説明した内容として最も適当なものを選択肢の中から一つずつ選ぶ。

問題全体の出題のねらい

　古文を題材として提示するだけではなく，その古文を読み，現代にも通じる表現の仕方や当時の文化を踏まえた古文の解釈などについて，　二人で対談する文章も題材として，古文を理解する力を問うとともに，対談のそれぞれの立場における話し手の古文の内容に対する考え方を的確に理解する力を問うた。なお，他者の考え方を聞くことによって，題材の古文への理解が深まるような対談の場面を題材として取り上げた。

モデル問題例2

次の【文章Ⅰ】は『平家物語』「忠度都落」である。【文章Ⅱ】は、【文章Ⅰ】を読んだふたりの人物による対談の一部である。これらを読んで、後の問い（問1～6）に答えよ。なお、【文章Ⅰ】に登場する薩摩守忠度は平家一門の武将で、平忠盛の六男、平清盛の異母弟にあたる。忠度は歌人・藤原俊成に歌を師事していた。

【文章Ⅰ】

薩摩守忠度は、いづくよりや帰られたりけん、侍五騎、童一人、わが身共に七騎取つて返し、五条の三位俊成卿の宿所におはして見給へば、門戸を閉ぢて開かず。「忠度」と名のり給へば、「落人帰りきたり」とて、その内騒ぎあへり。薩摩守馬より下り、自ら高らかに宣ひけるは、「別の子細候はず。三位殿に申すべき事あつて、忠度がかへり参つて候。門をひらかれずとも、此際まで立ち寄らせ給へ」と宣へば、俊成卿、「さる事あるらん。その人ならば苦しかるまじ。入れ申せ」とて、門をあけて対面あり。事の体何と無うあはれなり。

薩摩守宣ひけるは、「年来申し承つて後、(ア)おろかならぬ御事に思ひ参らせ候へども、この二三年は京都の騒ぎ、国々の乱れ、しかしながら当家の身の上の事に候ふ間、疎略を存ぜずといへども、常に参り寄る事も候はず。君、既に都を出でさせ給ひぬ。一門の運命、はや尽き候ひぬ。撰集のあるべき由、承り候ひしかば、生涯の面目に一首なりとも、御恩を被らうど存じて候ひしに、やがて世の乱れ出で来て、その沙汰なく候条、ただ一身の歎きと存ずる候。世静まり候ひなば、勅撰の御沙汰候はんずらむ。これに候ふ巻物のうちにさりぬべきもの候はば、一首なりとも御恩を被つて、草の陰にてもうれしと存じ候はば、遠き御護りでこそ候はんずれ」とて、日ごろ読み置かれたる歌どものなかに、秀歌とおぼしきを百余首、書き集められたる巻物を、今はとてうつ発たれける時、これを取つて持たれたりしが、鎧（注2）の引き合はせより取り出でて、俊成卿に奉る。三位これを開けてみて、「かかる忘れ形見を給はりおき候ひぬる上は、(イ)ゆめゆめ疎略を存ずまじう候ふ。御疑ひあるべからず。さても唯今の御渡りこそ、情けもすぐれて深う、あはれもことに思ひ知られて感涙抑へがたう候へ」と宣へば、薩摩守悦んで、「今

モデル問題例2

は西海の浪の底に沈まば沈め、山野に屍をさらさばさらせ、憂き世に思ひ置く事候はず。さらば、暇申して」とて、馬にうち乗り、甲の緒をしめ、西を指いてぞ歩ませ給ふ。三位後ろを遥かに見送つて立たれたれば、忠度の声とおぼしくて、「前途程遠し、思を雁山の夕の雲に馳す」と、高らかに口ずさみ給へば、俊成卿いとど名残惜しうおぼえて、涙をおさへてぞ入り給ふ。

その後、世静まつて、千載集を撰ぜられけるに、忠度のありし有様、言ひ置きし言の葉、今更思ひ出でてあはれなりければ、かの巻物のうちにさりぬべき歌いくらもありけれども、勅勘の人なれば、名字をばあらはされず、「故郷花」といふ題にて詠まれたりける歌一首ぞ、「読人知らず」と入れられける。

さざなみや志賀の都は荒れにしを昔ながらの山桜かな

その身朝敵となりにし上は子細におよばずといひながら、恨めしかりし事どもなり。

（注）1　君 ―― 安徳天皇。
2　鎧の引き合はせ ―― 鎧を着ける際、胴の前と後ろとを右脇で引き締め合わせる所。
3　勅勘の人 ―― 天皇のとがめを受けた人。

モデル問題例2

【文章Ⅱ】

黒澤　さて、俊成に見送られつつ、忠度は西に向かって去っていくんですが、俊成の耳に忠度が朗詠する漢詩の一節が聞こえてきます。

「前途程遠し、思を雁山の夕の雲に馳す」　――　大江朝綱という人が渤海国(注4)からの使節の送別に歌った詩です。「あなたの旅の前途は遠い。私は、あなたの帰る地にある雁山の上にたなびく夕映えの雲に思いを馳せる」という意味です。みごとな去り方ですが、ちょっと竹内さんに伺います。俊成は門前で見送っている。忠度は詩を吟じながら馬で西に向かって去っていく。さて、ここでその向こうに見えるA空の色は、何色というイメージですか？

竹内　ええと……やはり夕焼けの色、金色がかったオレンジでしょうか。

黒澤　そこなんですよ。私もかつて高校・大学時代にこれを読んだとき、同じイメージを抱きました。夕映えの空に向かって去っていく忠度たちのシルエット――格好いいなあって感じでした。今でも、ここを授業していて生徒にこの質問をすると、ほとんどがそう答えます。ところがね、この文章のどこにも、忠度の訪れた時間や、帰って行ったのが夕方だとは書いてないんです。

竹内　えっ？　あ、ほんとだ。でも、じゃあどうしてボクはあんなイメージを……。

黒澤　そこがすごいんです。忠度が去っていくシーンで、わざわざ「西を指いてぞ歩ませ給ふ」と、「西」を明示しました。よく考えてみれば、どっちの方向に行ったかは、別に意味はないはずです。一の谷は京都の南西方向ですが、はじめから西へ行くとは限りません。そして、大きいのが大江朝綱の詩です。ここで夕映えの空のイメージが読者の脳裏に浮かぶんですよ。

竹内　ははあ……。つまり、はっきり言うのではなく、読む者のイメージをさりげなく作っているわけですか！

黒澤　そのとおりです。これは〝言葉によるサブリミナル効果(注5)〟ですね。よく考えてみれば、あそこで朝綱の詩を朗詠するのは、ちょっと妙なんです。送別の詩だから、という理由で疑問を持たない方々ばかりですが、あれは本来、送る側の詩で

モデル問題例2

あって、去る側の詩ではありません。詩の引用のしかたとしては、ちょっと妙だ、ということです。

竹内　そうか……。つまり、状況は多少違っても、「夕映えの雲」のイメージを与えてくれる詩が必要だったんだ！

黒澤　そう考えるべきでしょうね。みごとな表現技法です。そしてさらにね、「西」「夕日」とそろうと、この時代の人なら、まず間違いなく頭に浮かぶ事柄があるんですよ。さて、何だと思います？

竹内　ラストシーンとして格好いいというだけじゃないんですね。「西」と「夕日」……きれいで、ちょっと寂しいイメージですが……。

黒澤　西方浄土。阿弥陀如来の浄土、いわゆる極楽ですよ。この時代、貴族も庶民も浄土教信仰を持っています。「観無量寿経」という御経に描かれた安らぎと美しさを集めた世界、そこにはいつも夕日の光が満ち、澄み切った水にたくさんの美しい蓮の花が咲いているのです。この時代の人にとって、西に向かって去っていく忠度の姿は、西方浄土に赴く人というイメージとオーバーラップしてとらえられるのです。

竹内　そうだったんですか……。静かで、劇的な、すごく感動的なラストシーンなんですね。

黒澤　そうです。このように、「忠度都落」には、ウーンとうなりたくなるようなポイントがいくつもあります。さらに、一の谷での忠度の討死を描く「忠度最期」も、ほんとうに胸を打たれる章段ですよ。この二つの章段から浮かび上がってくるのは、忠度の惚れ惚れとするような人物像です。忠度が討死したと知って、一の谷の戦場にいた武士たちが、敵も味方もその死を惜しんだと書かれています。B文武両道に秀でた堂々たる人物が、一門の滅亡を予知したうえで全力を挙げて戦い、そして倒れていく姿が、人々の心に深い感銘を与えたのです。

（黒澤弘光・竹内薫『心にグッとくる日本の古典』による）

（注）　4　渤海国 ―― 中国の東北地方一帯に栄えた国家。

5　サブリミナル効果 ―― 意識されない刺激を与えて、知覚や行動に影響を与える効果。

モデル問題例2

問1　【文章Ⅰ】の傍線部(ア)～(ウ)の解釈として最も適当なものを、次の各群の①～⑤のうちから、それぞれ一つずつ選べ。解答番号は 1 ～ 3 。

(ア)　おろかならぬ御事に思ひ参らせ候へども 1

① あなたのことを聡明なお方と存じ上げてはおりましたけれども
② 武家としての務めをおろそかに考えてはおりませんでしたが
③ 歌道のことを大事なことと思い申し上げておりましたけれども
④ 師のご恩をこの上なくありがたいと思い続けておりましたが
⑤ 帝のご命令を無視できないことと考えて参上しましたけれども

(イ)　ゆめゆめ疎略を存ずまじう候ふ 2

① 決してあきらめてはなりません
② 断じてお許しにならないでしょう
③ 少しも気にしてはいけません
④ 必ずや一目置かれることでしょう
⑤ 全くいい加減に思いはしません

(ウ)　子細におよばずといひながら 3

① 歌の扱いをとやかく言っても仕方がないとは言うものの
② 武人として名を残すことはかなわないとは言うものの
③ 歌の善し悪(あ)しについての評価は問わないとは言うものの
④ 罪を負うことになった事実は覆せないとは言うものの
⑤ 歌を後世に残すことくらいは差し支えないとは言うものの

＜正答＞
問1　(ア)③　(イ)⑤　(ウ)①

モデル問題例2

問2　【文章Ⅰ】の波線部a～dの「られ」を、意味・用法によって説明するとき、同じ説明になるものの組合せとして、最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 4 。

① aとb
② aとc
③ bとc
④ bとd
⑤ cとd

問3　【文章Ⅰ】の二重傍線部「千載集」の説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 5 。

① 八代集最初の勅撰和歌集。四人の撰者が撰進した。優美繊細で縁語・掛詞などが多用される。
② 八代集最後の勅撰和歌集。五人の撰者が撰進した。余情妖艶で本歌取りや体言止めが多用される。
③ 新古今和歌集に先立つ勅撰和歌集。撰者が単独で撰進した。余情幽玄の美を重んじ詠嘆的な歌が多い。
④ 後拾遺和歌集の次に成立した勅撰和歌集。撰者が単独で撰進した。新鮮な題材を取り入れた叙景歌が多い。
⑤ 古今和歌集の次に成立した勅撰和歌集。五人の撰者が撰進した。贈答歌が多く詞書が長いのが特徴である。

＜正答＞
問2　④
問3　③

モデル問題例2

問4　【文章Ⅱ】の傍線部A「空の色は、何色というイメージですか」について、次の(ⅰ)(ⅱ)の問いに答えよ。

(ⅰ)「空の色」をイメージさせる表現はどれだと言っているか。【文章Ⅰ】の中から抜き出した次の①～⑧のうちから二つ選べ。ただし、解答の順序は問わない。解答番号は 6 ・ 7 。

① 落人帰りきたり　② 京都の騒ぎ　③ 忘れ形見　④ 西海の浪の底
⑤ 憂き世　⑥ 西を指いて　⑦ 夕の雲　⑧ 昔ながらの山桜

(ⅱ)「空の色」のイメージからどのような忠度の姿が想起されると言っているか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 8 。

① 死を受け入れられず逃避する姿
② 不可避な死に対して抵抗する姿
③ 死の先の安寧な世界へ向かう姿
④ 文人としての死に満足する姿
⑤ 死を覚悟し手柄を諦めている姿

＜正答＞
問4　(ⅰ)⑥－⑦(順序問わず)
　　(ⅱ)③

モデル問題例2

問5 【文章Ⅱ】の傍線部B「文武両道に秀でた堂々たる人物」とあるが、【文章Ⅰ】において、俊成が忠度の人となりを語った一文として、本文に□で示した次の箇所が挙げられる。ここから読み取れる忠度の人物像として適当な内容を、【文章Ⅰ】に即して、後の選択肢①～⑦のうちから全て選べ。解答番号は 9 。

さても唯今の御渡りこそ、情けもすぐれて深う、あはれもことに思ひ知られて感涙抑へがたう候へ

① 戦に敗れ前途がない状況でも、危険を冒してまで京に戻るほどの強い意志を持った人物
② 戦の最中であっても、師に教えを請うためには遠路をものともしない探究心の旺盛な人物
③ 今や敵となった相手にも、願いをかなえるためには直ちに会いに行く熱意のある人物
④ 自作の何首かは勅撰集に採られるものと信じて疑わない、和歌への自負心の強い人物
⑤ 可能性は低いが自分の和歌を託して後世に残そうとした、和歌への思いに満ちた人物
⑥ 死ぬと分かっていながらも、帝にどこまでも付き従おうとする忠誠心にあふれる人物
⑦ 目標としてきた師に、最期に武士としての矜持（きょうじ）を認めてほしいと願う誇り高い人物

問6 【文章Ⅱ】の表現と構成の特徴の説明として最も適当なものを、次の①～⑤から一つ選べ。解答番号は 10 。

① ひとりが行う説明に対してもうひとりが異なる見方を提案しており、複数の観点を提示することを目指して対談が進んでいる。多様な観点を得た喜びが、「！」を用いて示されている。
② ひとりの意見が一方的に示されるように見えながら、もうひとりの意見も短文を連ねて差し挟まれる。この形式と「？」を両者が用いることとで、ふたりの意見が対等であることが強調されている。
③ 一方の説明によってもうひとりの気づきが促され、その中に新たな観点が提示されるかたちで対談が進んでいる。新鮮な観点を得た驚きや感動が、「！」や「……」の記号で示されている。
④ ひとりが専門的な見解を提供し、もうひとりが例示や質問によって次の話題を展開していくという役割分担が行われている。言葉の言い換えや「？」の使用で、そうした分担が強調されている。
⑤ 問いかけと回答に微妙なずれが生じるかたちで対談が進められ、問題意識がふたりの間に共有されないまま終わっている。論点のずれへの戸惑いや疑問が、「……」や「？」を用いて示されている。

＜正答＞
問5 ①, ⑤（正答の番号を過不足無くマークしているもののみ正答）
問6 ③

問1　（ア）（イ）（ウ）

【主な指導事項】
学習指導要領 「国語総合」
２ 内容

〔伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項〕
（1）イ　言葉の特徴やきまりに関する事項
（イ）文や文章の組立て，語句の意味，用法及び表記の仕方などを理解し，語彙を豊かにすること。

【出題のねらい】
古文を読む上で，古文の中で使われている語句について，文脈との関連において現代の意味に置き換え的確に理解することができる力を問う問題である。

【問いたい資質・能力】
構造や内容に即して，テクストの中における，語句の内容を適切にとらえることができる。

【解答させる内容】
「おろかならぬ御事に思ひ参らせ候へども」「ゆめゆめ疎略を存ずまじう候ふ」「子細におよばずといひながら」のそれぞれの語句の本文中における意味として最も適当なものを選択肢の中から一つずつ選ぶ。

問2

【主な指導事項】
学習指導要領 「国語総合」
２ 内容

〔伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項〕
（1）ア 伝統的な言語文化に関する事項
（イ）文語のきまり，訓読のきまりなどを理解すること。

【出題のねらい】
古文を読む上で，現代語と異なる古文特有のきまりである助動詞について，文脈の中で使われている意味を的確に理解することができる力を問う問題である。

【問いたい資質・能力】
伝統的な言語文化，言葉の特徴やきまり，漢字に関することについて，テクストの中で適切にとらえることができる。

【解答させる内容】
助動詞「る」「らる」のそれぞれの本文中における意味を理解し，同じ用法の組合せとして最も適当なものを選択肢の中から一つ選ぶ。

問3

【主な指導事項】
学習指導要領 「国語総合」
２ 内容

〔伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項〕
（1）ア 伝統的な言語文化に関する事項
（ア）言語文化の特質や我が国の文化と外国の文化との関係について気付き，伝統的な言語文化への興味・関心を広げること。

【出題のねらい】
テクストの内容や表現を理解し，和歌集の個性と価値を適切に理解することができる力を問う問題である。

【問いたい資質・能力】
伝統的な言語文化，言葉の特徴やきまり，漢字に関することについて，テクストの中で適切にとらえることができる。

【解答させる内容】
テクストの内容や古文の中にある和歌の表現の仕方を理解し，「千載集」の特徴について八代集の他の和歌集の特徴と比較して最も適当なものを選択肢の中から一つ選ぶ。

問４ （ｉ）（ⅱ）

【主な指導事項】
学習指導要領 「国語総合」
２ 内容
Ｃ 読むこと （1）指導事項
ウ 文章に描かれた人物，情景，心情などを表現に即して読み味わうこと。

【出題のねらい】
複数のテクストを読んだ上で，文章に描かれた情景について読み取る問題である。具体的には，古文の内容を理解した上で，その古文を読んだ二人の対談の場面を通して，話し手がイメージした情景や描かれた人物の心情を理解することができる力を問う問題である。

【問いたい資質・能力】
テクストの会話や表現等に着目して，登場人物の心情の変化や言動の意味等をとらえることができる。

【解答させる内容】
平家物語を読んだ二人の対談の中で提示されている「空の色」の描写についてのイメージや，そこから想起される「忠度の姿」について，平家物語の表現に即して選択肢の中から適当なものを，（ｉ）は二つ，（ⅱ）は一つ選ぶ。

問5

【主な指導事項】
学習指導要領 「国語総合」
２ 内容
Ｃ 読むこと （1）指導事項
ウ 文章に描かれた人物，情景，心情などを表現に即して読み味わうこと。

【出題のねらい】
複数のテクストを読んだ上で，文章に描かれた人物について読み取る問題である。具体的には，古文の内容を理解した上で，その古文を読んだ二人の対談の場面で話し手がイメージした登場人物の人物像や描かれた人物の心情を理解することができる力を問う問題である。

【問いたい資質・能力】
テクストの会話や表現等に着目して，登場人物の心情の変化や言動の意味等をとらえることができる。

【解答させる内容】
平家物語を読んだ二人の対談の中で提示されている登場人物の人物像について，平家物語の表現に即して選択肢の中から適当なものを全て選ぶ。

問6

【主な指導事項】
学習指導要領 「国語総合」
２ 内容
Ｃ 読むこと （1）指導事項
イ 文章の内容を叙述に即して的確に読み取ったり，必要に応じて要約や詳述をしたりすること。

※ なお，本問では対談の場面がテクストとなっていることから，「Ａ 話すこと・聞くこと」（1）ウを意識し，「合意を形成したり思考の深化を図ったりする」ために，「相手の考えを的確に理解」して，「話の構成や展開，言葉遣いなどを工夫して話し合うこと」も想定した問いとしている。（「　」は，高等学校学習指導要領解説国語編より抜粋）

【出題のねらい】
複数のテクストを読み比べ，話し合う場面の中で考えを深めていく表現と構成の特徴について読み取る問題である。具体的には，古文の内容を理解し，その古文を読んだ二人の対談の場面を通して，話し手が相手の立場や考えを尊重して話し合うための工夫について理解することができる力を問う問題である。

【問いたい資質・能力】
テクストを通じて対比されている事項について考察し，共通点や相違点についてとらえることができる。

【解答させる内容】
平家物語を読んだ二人の対談の中で，話し手が相手の立場や考えを尊重して工夫している表現の仕方や話の進め方として，最も適当なものを選択肢の中から一つ選ぶ。

Ⅲ　高等学校学習指導要領「数学Ⅰ」及び「数学A」の「内容」のポイント

【数学Ⅰ】

（1）　数と式

数を実数まで拡張する意義や集合と命題に関する基本的な概念を理解できるようにする。また，式を多面的にみたり処理したりするとともに，一次不等式を事象の考察に活用できるようにする。

ア　数と集合

（ア）　実数

数を実数まで拡張する意義を理解し，簡単な無理数の四則計算をすること。

（イ）　集合

集合と命題に関する基本的な概念を理解し，それを事象の考察に活用すること。

イ　式

（ア）　式の展開と因数分解

二次の乗法公式及び因数分解の公式の理解を深め，式を多面的にみたり目的に応じて式を適切に変形したりすること。

（イ）　一次不等式

不等式の解の意味や不等式の性質について理解し，一次不等式の解を求めたり一次不等式を事象の考察に活用したりすること。

（2）図形と計量

三角比の意味やその基本的な性質について理解し，三角比を用いた計量の考えの有用性を認識するとともに，それらを事象の考察に活用できるようにする。

ア　三角比

（ア）　鋭角の三角比

鋭角の三角比の意味と相互関係について理解すること。

（イ）　鈍角の三角比

三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し，鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求めること。

（ウ）　正弦定理・余弦定理

正弦定理や余弦定理について理解し，それらを用いて三角形の辺の長さや角の大きさを求めること。

イ　図形の計量

三角比を平面図形や空間図形の考察に活用すること。

（3）二次関数

二次関数とそのグラフについて理解し，二次関数を用いて数量の関係や変化を表現することの有用性を認識するとともに，それらを事象の考察に活用できるようにする。

ア　二次関数とそのグラフ

事象から二次関数で表される関係を見いだすこと。また，二次関数のグラフの特徴について理解すること。

イ　二次関数の値の変化

（ｱ）　二次関数の最大・最小

二次関数の値の変化について，グラフを用いて考察したり最大値や最小値を求めたりすること。

（ｲ）　二次方程式・二次不等式

二次方程式の解と二次関数のグラフとの関係について理解するとともに，数量の関係を二次不等式で表し二次関数のグラフを利用してその解を求めること。

（4）　データの分析

統計の基本的な考えを理解するとともに，それを用いてデータを整理・分析し傾向を把握できるようにする。

ア　データの散らばり

四分位偏差，分散及び標準偏差などの意味について理解し，それらを用いてデータの傾向を把握し，説明すること。

イ　データの相関

散布図や相関係数の意味を理解し，それらを用いて二つのデータの相関を把握し説明すること。

〔課題学習〕

（1），（2），（3）及び（4）の内容又はそれらを相互に関連付けた内容を生活と関連付けたり発展させたりするなどして，生徒の関心や意欲を高める課題を設け，生徒の主体的な学習を促し，数学のよさを認識できるようにする。

【数学A】

（1） 場合の数と確率

場合の数を求めるときの基本的な考え方や確率についての理解を深め，それらを事象の考察に活用できるようにする。

ア 場合の数

（ア） 数え上げの原則

集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則，積の法則について理解すること。

（イ） 順列・組合せ

具体的な事象の考察を通して順列及び組合せの意味について理解し，それらの総数を求めること。

イ 確率

（ア） 確率とその基本的な法則

確率の意味や基本的な法則についての理解を深め，それらを用いて事象の確率を求めること。また，確率を事象の考察に活用すること。

（イ） 独立な試行と確率

独立な試行の意味を理解し，独立な試行の確率を求めること。また，それを事象の考察に活用すること。

（ウ） 条件付き確率

条件付き確率の意味を理解し，簡単な場合について条件付き確率を求めること。また，それを事象の考察に活用すること。

（2）整数の性質

整数の性質についての理解を深め，それを事象の考察に活用できるようにする。

ア 約数と倍数

素因数分解を用いた公約数や公倍数の求め方を理解し，整数に関連した事象を論理的に考察し表現すること。

イ ユークリッドの互除法

整数の除法の性質に基づいてユークリッドの互除法の仕組みを理解し，それを用いて二つの整数の最大公約数を求めること。また，二元一次不定方程式の解の意味について理解し，簡単な場合についてその整数解を求めること。

ウ 整数の性質の活用

二進法などの仕組みや分数が有限小数又は循環小数で表される仕組みを理解し，整数の性質を事象の考察に活用すること。

（3）図形の性質

平面図形や空間図形の性質についての理解を深め，それらを事象の考察に活用できるようにする。

ア　平面図形

（ｱ）　三角形の性質

三角形に関する基本的な性質について，それらが成り立つことを証明すること。

（ｲ）　円の性質

円に関する基本的な性質について，それらが成り立つことを証明すること。

（ｳ）　作図

基本的な図形の性質などをいろいろな図形の作図に活用すること。

イ　空間図形

空間における直線や平面の位置関係やなす角についての理解を深めること。また，多面体などに関する基本的な性質について理解し，それらを事象の考察に活用すること。

〔課題学習〕

（1），（2）及び（3）の内容又はそれらを相互に関連付けた内容を生活と関連付けたり発展させたりするなどして，生徒の関心や意欲を高める課題を設け，生徒の主体的な学習を促し，数学のよさを認識できるようにする。

Ⅳ　マークシート式問題のモデル問題例と評価することをねらいとする能力について（数学）

問題全体の出題のねらい

　都道府県別の平均睡眠時間について，平均気温，通勤・通学時間，仕事時間に関するデータを用いて，多面的・批判的に考察する力を問うた。

　平均，分散，標準偏差などの統計量を求めるだけではなく，問題場面におけるデータの分析のプロセスに沿って問いを設定し，データの傾向や変数間の関係について考察する問題とした。

　また，見いだした事柄を既習の知識と結びつけ，データを多面的に考察する力を問うように工夫した。

モデル問題例３

〔２〕 太郎さんと花子さんは，47 都道府県の生活時間に関する調査について話している。
二人の会話を読んで，以下の問いに答えよ。

睡眠時間が長い東北地方

一日の睡眠時間の平均を都道府県別にみると，秋田県が 7 時間 41 分と最も長く，次いで青森県が 7 時間 40 分などとなっており，東北地方で長くなっている。

表１「都道府県別睡眠時間の上位 8 都道府県」

順位	都道府県	睡眠時間
1	秋田県	7 時間 41 分（461 分）
2	青森県	7 時間 40 分（460 分）
3	岩手県	7 時間 38 分（458 分）
3	高知県	7 時間 38 分（458 分）
5	長野県	7 時間 37 分（457 分）
6	福島県	7 時間 35 分（455 分）
7	山形県	7 時間 33 分（453 分）
7	熊本県	7 時間 33 分（453 分）

太郎：どうして東北の県は睡眠時間が長いのかな。東北の特徴ってなんだろう？
花子：東北はやっぱり平均気温が低いので，寒い地域の睡眠時間が長いのかしら。
太郎：①平成 22 年の各都道府県の一年間の平均気温のデータによると，睡眠時間の長い八つの県の平均は 13.74 ℃で，47 都道府県全体の平均 15.79 ℃より低いから，47 都道府県全体の平均よりも平均気温が低い県が睡眠時間が長いと言えるね。
花子：これだけでそんなこと言えるのかしら。

(1) 47 都道府県全体の平均より平均気温が低い都道府県が睡眠時間が長いという結論を得るには下線部①では根拠として不十分である。その理由として最も適切なものを，次の ⓪ ～ ③ のうちから一つ選べ。 オ

⓪ 表１の八つの県の平均気温の中央値も調べる必要があるから。
① 表１の八つの県の最低気温の平均値も調べる必要があるから。
② 表１の八つの県以外の都道府県のデータも調べる必要があるから。
③ 表１の八つの県に東北以外も含まれているが，それを除外していないから。

＜正答＞
（1） オ ②

モデル問題例３

花子：もっと詳しく調べましょうよ。
太郎：何を調べたらわかるのかな。
花子：一年間の平均気温と睡眠時間の散布図から考えてみましょう。

二人は 47 都道府県ごとの一年間の平均気温と一日の睡眠時間の平均を調べて散布図をかいてみたところ図１のようになった。

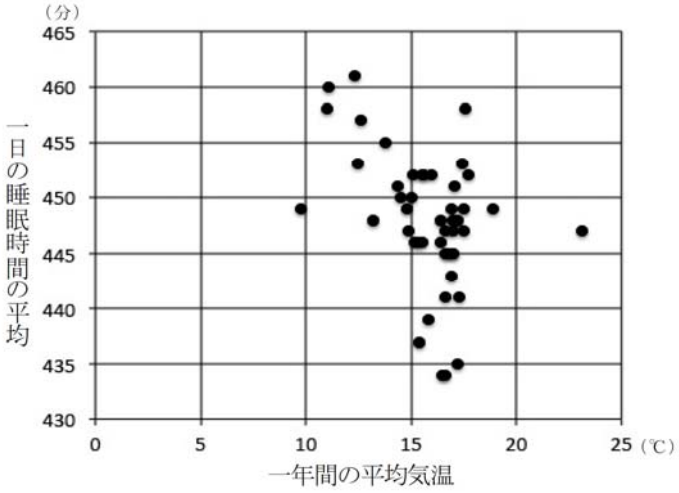


図１

太郎：よく見ると図２のように，グラフは斜めの傾向の都道府県と垂直の傾向の都道府県の二つのグループに分けることができそうだね。

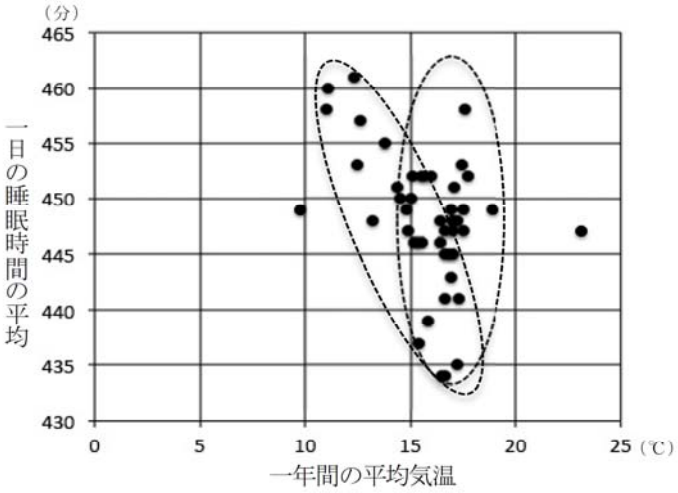


図２

モデル問題例3

花子：それぞれ，どんな都道府県なのかしら。調べてみよう。……。
わかったわ。信越地方までの東日本と東海地方を含めた西日本に分けて散布図を作ってみたら図３と図４のようになったわ。

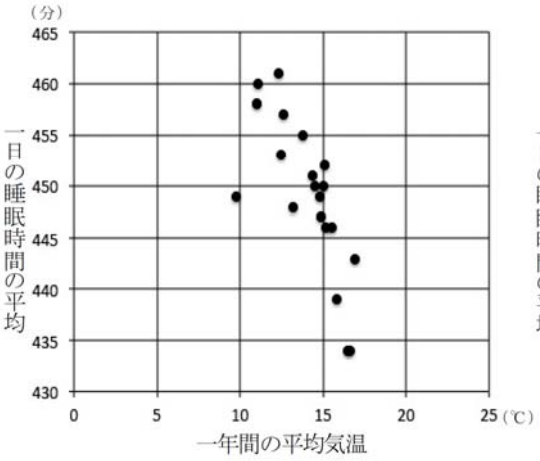


図３（東日本）

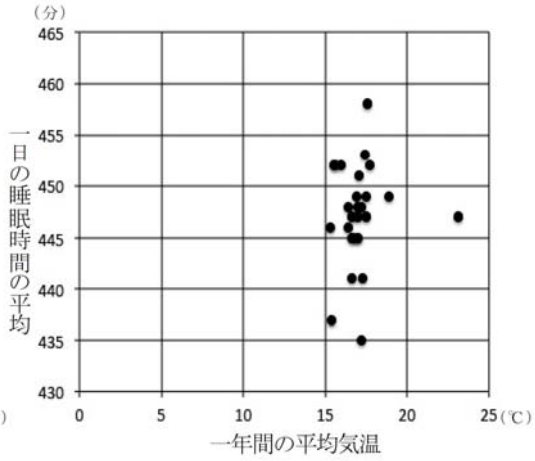


図４（西日本）

(2)　図１の一年間の平均気温と睡眠時間の相関係数として最も近いものを，次の ⓪ ～ ⑤ のうちから一つ選べ。 カ

⓪　−3.0　　①　−0.8　　②　−0.4　　③　0.0　　④　0.4　　⑤　0.8

(3)　図１～図４から読み取れる事柄として正しいものを，次の ⓪ ～ ⑤ のうちから**すべて**選べ。 キ

⓪　一年間の平均気温が低いほど睡眠時間が長い傾向は，東日本の方が 47 都道府県全体より弱い。

①　一年間の平均気温が低いほど睡眠時間が長い傾向は，東日本の方が 47 都道府県全体より強い。

②　東日本では一年間の平均気温と睡眠時間の間に相関はほとんどない。

③　一年間の平均気温が低いほど睡眠時間が長い傾向は，西日本の方が 47 都道府県全体より弱い。

④　一年間の平均気温が低いほど睡眠時間が長い傾向は，西日本の方が 47 都道府県全体体より強い。

⑤　西日本では一年間の平均気温と睡眠時間の間に相関はほとんどない。

＜正答＞
（2）カ ②
（3）キ ①，③，⑤（正答の番号を過不足無くマークしているもののみ正答）

モデル問題例３

花子：東日本と西日本では平均気温と睡眠時間の傾向に大きな違いがあるね。
平均気温以外にも睡眠時間に関係しそうな事柄はないかしら。
太郎：仕事が忙しい人って，睡眠時間が短くなりそうだね。
花子：通勤・通学に時間がかかる人は，早起きをしなければならなそうよ。

そこで，二人は生活時間に関する調査結果から，47 都道府県ごとの一日の仕事時間と通勤・通学時間の平均を調べて，睡眠時間の平均との散布図をそれぞれ作ることにした。

図５，図６はその結果である。

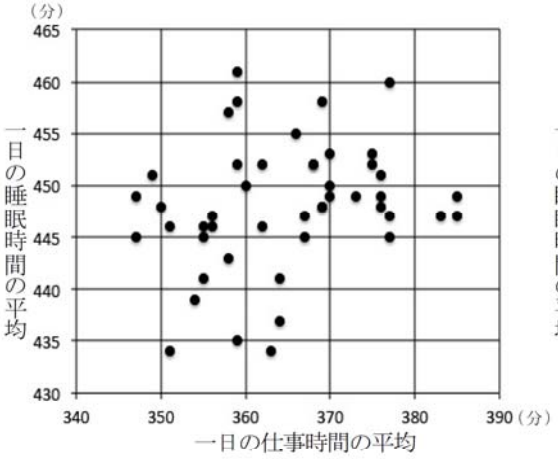


図５

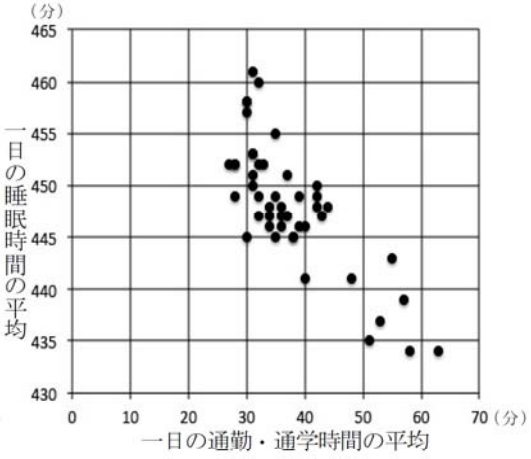


図６

太郎：散布図をみれば仕事時間と睡眠時間の相関はあまりないね。
通勤・通学時間が長いほど睡眠時間が短い傾向にあることがわかるね。
花子：東日本・西日本に分けて，散布図をかいてみると図７と図８のようになったわ。

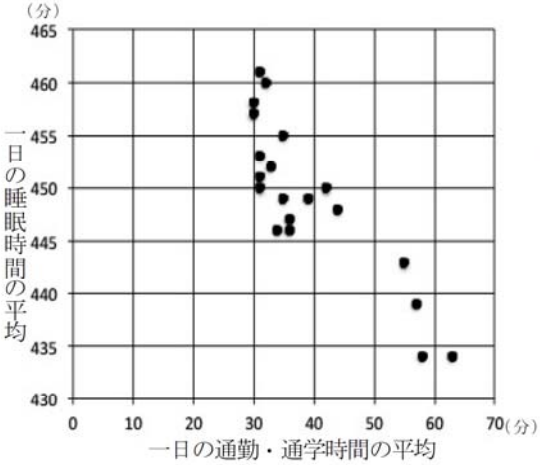


図７（東日本）

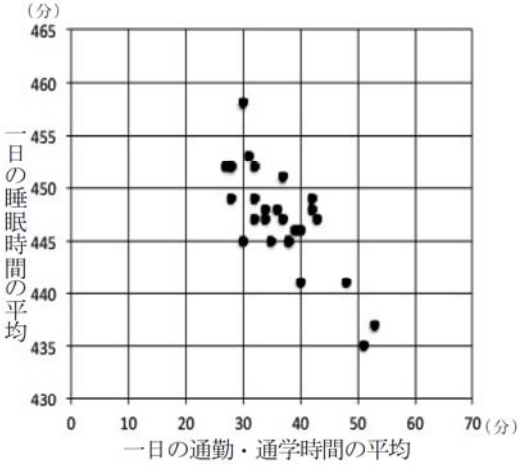
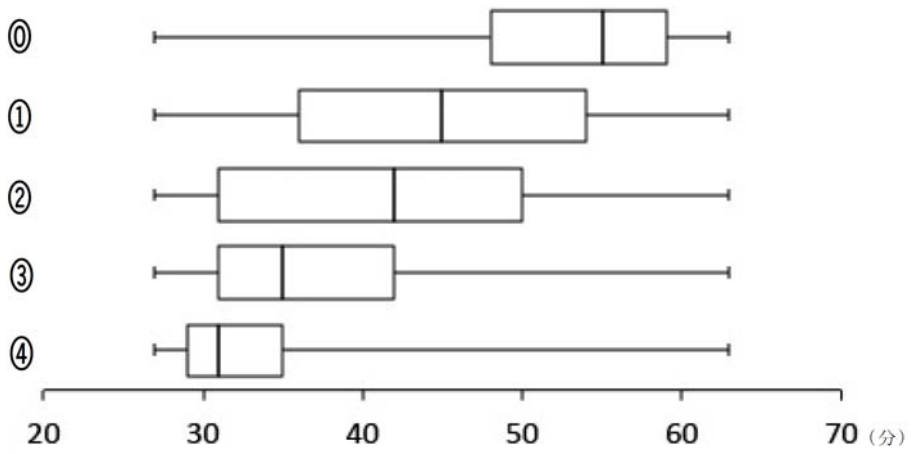


図８（西日本）

モデル問題例３

(4)　図６の一日の通勤・通学時間の平均の箱ひげ図を，次の ⓪ ～ ④ のうちから一つ選べ。

ク



(5)　太郎さんと花子さんがこれまで行ってきた問題解決の過程と結果から正しいと判断できる事柄を，次の ⓪ ～ ⑤ のうちから**すべて**選べ。 ケ

⓪　平均気温，仕事時間，通勤･通学時間のうち，睡眠時間と最も相関が強いのは仕事時間である。

①　東日本では，平均気温が低いほど通勤・通学時間が長くなる。

②　西日本では，睡眠時間は，平均気温より通勤・通学時間の方が相関が強い。

③　睡眠時間と通勤・通学時間との間には，東日本，西日本ともに負の相関がある。

④　睡眠時間が短い原因は平均気温が低いことにある。

⑤　平均気温が低いほど通勤・通学時間が短くなる傾向にあり，そのために睡眠時間が長くなる。

＜正答＞
（4）ク ③
（5）ケ ②, ③（正答の番号を過不足無くマークしているもののみ正答）

設問 （1）

【主な指導内容】
学習指導要領 「数学Ⅰ」
２ 内容
（4）データの分析
イ データの相関
散布図や相関係数の意味を理解し，それらを用いて二つのデータの相関を把握し説明すること。

【出題のねらい】
問題文中に示した登場人物の主張を批判的に検討し，その真偽の検証に必要かつ十分であるデータは何かを適切に判断する力を問う問題である。具体的には，睡眠時間と平均気温の相関についての主張に対して，根拠が不十分である理由を正しく指摘させる問題である。

【問いたい資質・能力】
数学的根拠に基づいて批判的に検討することができる。

【解答させる内容】
問題文中に示した登場人物が述べる根拠（下線部①）では，「47 都道府県全体の平均より平均気温が低い都道府県が睡眠時間が長い」という結論を得るには不十分である理由として最も適切なものを選択肢の中から一つ選ぶ。

設問 （2）

【主な指導内容】
学習指導要領 「数学Ⅰ」
２ 内容
（4）データの分析
イ データの相関
散布図や相関係数の意味を理解し，それらを用いて二つのデータの相関を把握し説明すること。

【出題のねらい】
散布図における分布の様子から，二つのデータの相関を把握し，相関係数に近い値を正しくとらえることができるかを問う問題である。

【問いたい資質・能力】
目的に応じて数・式，図，表，グラフなどを活用し，的確かつ能率的に処理することができる。

【解答させる内容】
与えられた散布図から二つのデータ（平均気温と睡眠時間）の傾向を把握し，その相関係数として最も近いものを選択肢の中から一つ選ぶ。

設問 （3）

【主な指導内容】
学習指導要領 「数学Ⅰ」
２ 内容
（4）データの分析
イ データの相関
散布図や相関係数の意味を理解し，それらを用いて二つのデータの相関を把握し説明すること。

【出題のねらい】
データを二つの層に分ける前後の散布図から傾向の違いを読み取り，得られた結果を最初の主張と照らし合わせて，どのような意味をもつのかを問う問題である。なお，複数選択することによって，より深い考察をさせるようにした。

【問いたい資質・能力】
得られた結果の意味を考えたり，条件を変更したりして，統合的・発展的に考えることができる。

【解答させる内容】
二つのデータ（平均気温と平均睡眠時間）に関する複数の散布図から，選択肢で記述されているそれぞれの事柄の真偽を判断する根拠となる散布図を適切に選び，選択肢の中から正しいものを全て選ぶ。

設問 （4）

【主な指導内容】
学習指導要領 「数学Ⅰ」
２ 内容
（4）データの分析
ア データの散らばり
四分位偏差，分散及び標準偏差などの意味について理解し，それらを用いてデータの傾向を把握し，説明すること。

【出題のねらい】
散布図からデータの中央値や四分位範囲，散らばり具合等を読み取り，それらを箱ひげ図と対応付けることができるかを問う問題である。

【問いたい資質・能力】
目的に応じて数・式，図，表，グラフなどを活用し，的確かつ能率的に処理することができる。

【解答させる内容】
通勤・通学時間の平均に関するデータの特徴を散布図から読み取り，それを箱ひげ図として表した場合に最も適切なものを選択肢の中から一つ選ぶ。

設問 （5）

【主な指導内容】
学習指導要領 「数学Ⅰ」
２ 内容
（4）データの分析
イ データの相関
散布図や相関係数の意味を理解し，それらを用いて二つのデータの相関を把握し説明すること。

【出題のねらい】
解決過程を振り返り，平均睡眠時間と，平均気温，通勤・通学時間，仕事時間のそれぞれとの相関を総合的に判断させる問題である。なお，各データを基に複数選択することによってより多面的に考察させるようにした。

【問いたい資質・能力】
解決過程を振り返り，数学的根拠に基づいて適切に判断したり，体系化して考えたりすることができる。

【解答させる内容】
四つのデータ（平均睡眠時間，平均気温，通勤・通学時間，仕事時間）に関する複数の散布図を基に，選択肢で記述されているそれぞれの事柄の真偽を判断し，選択肢の中から正しいものを全て選ぶ。

問題全体の出題のねらい

三つの円とそれらの交点を通る直線に関する問題場面において，成り立つ性質を見いだしたり，見いだした性質に関する証明や構想を立てたりする力を問うた。

線分の長さや角の大きさ，面積等を求めるだけではなく，図形の性質を基に問題の本質を見いだす力を問うように工夫した。

また，解決過程を振り返り，条件を一部変更した場合においても，同様のことが成り立つかを考察することにより問題を発展的に考察する力を問う問題とした。

さらに，数学におけるICTの活用を想定し，生徒がコンピュータを用いて図形の考察を行う場面を設定した。

モデル問題例４

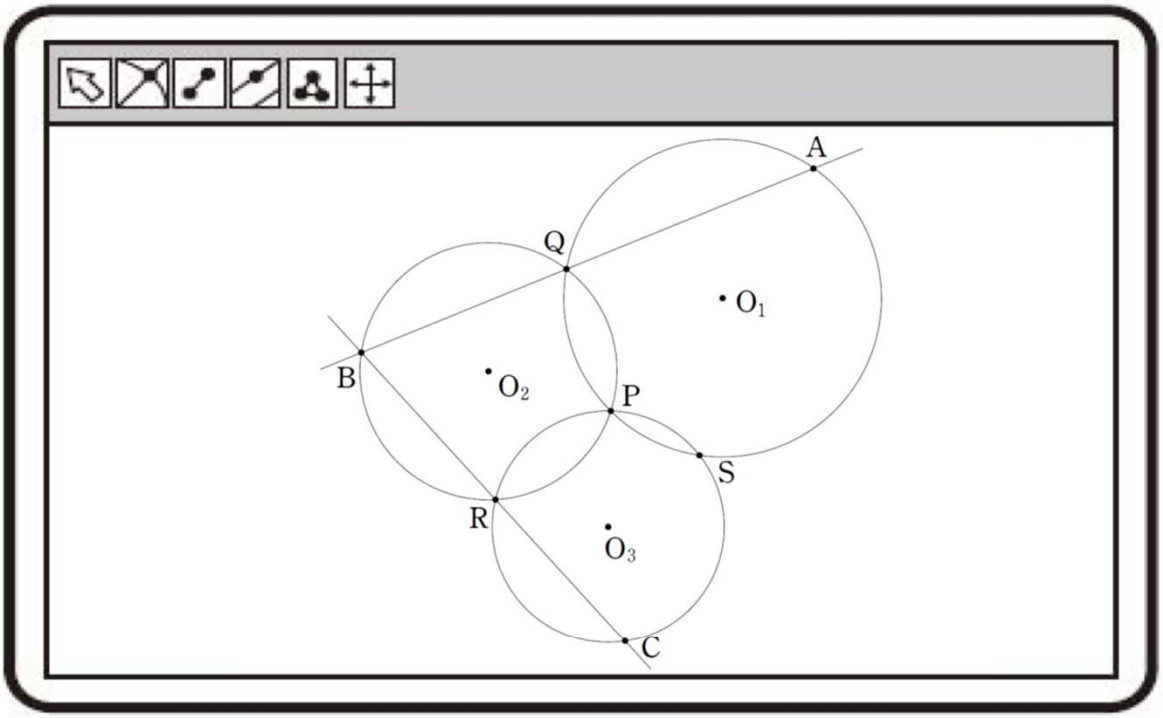
太郎さんと花子さんは，コンピュータを使って図形の性質を調べるために，下の図のような１点Ｐで交わる三つの円 O_1，O_2，O_3 をかいた。

また，O_1 と O_2 の交点のうちＰと異なる点をＱ，O_2 と O_3 の交点のうちＰと異なる点をＲ，O_3 と O_1 の交点のうちＰと異なる点をＳとした。

さらに，点Ａを，下の図のように円 O_1 の周上にとり，直線ＡＱと円 O_2 との交点のうちＱと異なる点をＢ，直線ＢＲと円 O_3 との交点のうちＲと異なる点をＣとした。

太郎さんと花子さんがこのコンピュータの画面上の図を見ながら会話をしている。

次の二人の会話を読んで，以下の各問いに答えよ。



太郎：点ＣとＳを通る直線は，点Ａを通るみたいだよ。

花子：つまり，直線ＣＳと円 O_1 の交点のうちＳと異なる点をＤとおくと，点Ｄが点［ア］と一致するということだね。

太郎：①∠SAQ と∠SDQ が等しいことを証明すればよさそうだ。

花子：でも，［イ］から，点Ｄと点［ア］が一致しなくても，∠SAQ ＝∠SDQ となることがあるわ。

太郎：じゃあ，どうすればいいんだろう。

花子：②∠ASC が 180° であることを証明すればよさそうだわ。

モデル問題例４

(1) ア に適する点を次の ⓪ ～ ⑨ のうちから一つ選べ。

⓪ O_1　① O_2　② O_3　③ A　④ B　⑤ C
⑥ P　⑦ Q　⑧ R　⑨ S

(2) イ に当てはまる図形の性質として，最も適当なものを，次の ⓪ ～ ④ のうちから一つ選べ。

⓪ 三角形の三つの内角の二等分線は１点で交わる
① 三角形の三つの辺の垂直二等分線は１点で交わる
② 二組の角がそれぞれ等しい二つの三角形は相似である
③ 一つの弦の垂直二等分線は円の中心を通る
④ 一つの弧に対する円周角の大きさは一定である

(3) 下線部②のように∠ASC が 180°であることが証明できれば，点 C と S を通る直線が点 A を通ることを証明することができる。次の【証明】の ウ ～ キ に当てはまるものを，以下の各解答群から一つずつ選べ。

【証明】
四角形 AQPS は円 O_1 に内接するから，∠ASP＝∠ ウ
エ から，∠ オ ＝∠ カ
キ から，∠ ウ ＋∠ カ ＝ 180°
よって，∠ASC は 180° なので，3 点 C，S，A は一直線上にある。
したがって，点 C と S を通る直線は点 A を通る。

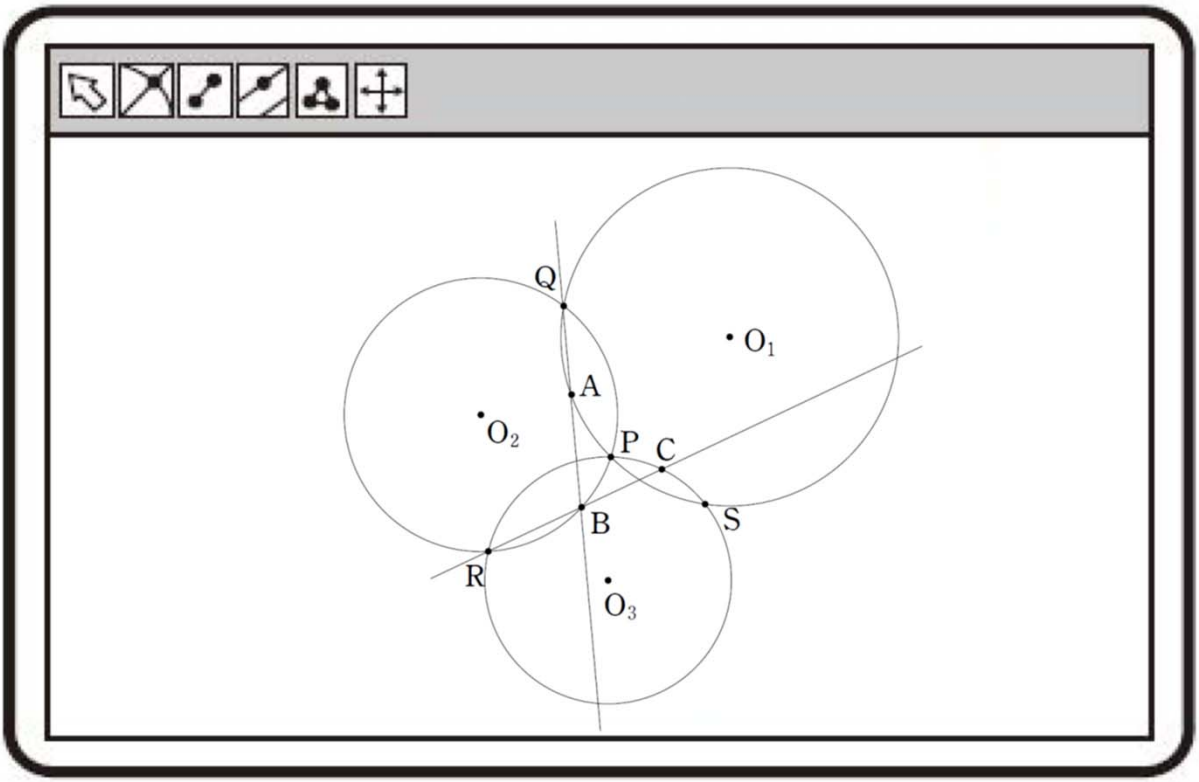
ウ ， オ ， カ の解答群
⓪ BPR　① BRP　② BQP　③ BPQ
④ CPS　⑤ CSP

エ ， キ の解答群
⓪ 三角形 QBR は円 O_2 に内接する　① 三角形 RCS は円 O_3 に内接する
② 四角形 BRPQ は円 O_2 に内接する　③ 四角形 CSPR は円 O_3 に内接する

＜正答＞
（1） ア ③
（2） イ ④
（3） ウ ②　エ ③　オ ⑤　カ ①　キ ②

モデル問題例4

(4)　太郎さんたちは，点 A の位置をいろいろと変えて，点 C と S を通る直線が点 A を通るかどうかを調べたところ，下の図のように，点 A が円 O_2 の内部にある場合でも成り立つことがわかった。この場合の証明は，(3)の【証明】と比較してどのようにすればよいか。以下の ⓪ ～ ③ のうちから一つ選べ。 ク



【証明】

(a) 四角形 AQPS は円 O_1 に内接するから，∠ASP ＝(b) ∠ ウ

(c) エ から，(d) ∠ オ ＝∠ カ

(e) キ から，(f) ∠ ウ ＋∠ カ ＝ 180°

よって，(g) ∠ASC は 180° なので，3 点 C，S，A は一直線上にある。

したがって，点 C と S を通る直線は点 A を通る。

⓪　このままでよい。

①　(a)，(c)，(e) のみ修正する必要がある。

②　(a)，(b)，(d)，(f)，(g) のみ修正する必要がある。

③　(a)，(c)，(e)，(f)，(g) のみ修正する必要がある。

＜正答＞
（4）ク ③

設問 （1）

【主な指導内容】
学習指導要領 「数学Ⅰ」
２ 内容
（1） 数と式
ア 数と集合
（イ）集合
集合と命題に関する基本的な概念を理解し，それを事象の考察に活用すること。

【出題のねらい】
問題場面の条件を正しくとらえ，成り立つ性質を見いだすことができるかを問う問題である。

【問いたい資質・能力】
事象を数・式，図，表などに着目して考察し，問題解決の構想を立てることができる。

【解答させる内容】
条件を満たす点Dが，最初に与えた点Aと一致することを問題文から読み取り，選択肢の中から一つ選ぶ。

設問 （2）

【主な指導内容】
学習指導要領 「数学A」
２ 内容
（3） 図形の性質
ア 平面図形
（イ）円の性質
円に関する基本的な性質について，それらが成り立つことを証明すること。

【出題のねらい】
問題文中に示した登場人物が主張する命題の証明の構想について批判的に考えることができるかを問う問題である。

【問いたい資質・能力】
事象を数・式，図，表などに着目して考察し，問題解決の構想を立てることができる。

【解答させる内容】
「∠SAQと∠SDQが等しいこと」を証明したのでは問題文中に示した登場人物が主張する性質の証明にはならない理由を選択肢の中から一つ選ぶ。

設問 （3）

【主な指導内容】
学習指導要領 「数学A」
２ 内容
（3） 図形の性質
ア 平面図形
（イ）円の性質
円に関する基本的な性質について，それらが成り立つことを証明すること。

【出題のねらい】
問題文中に示した登場人物が主張する図形の性質について，証明することができるかを問う問題である。

【問いたい資質・能力】
焦点化した問題に対して論理的に推論したり，表現したりして解決することができる。

【解答させる内容】
直線CSが点Aを通ることの証明について，空欄に適する語句を，円に内接する四角形の性質を用いて選択肢の中から適切に一つずつ選ぶ。

設問 （4）

【主な指導内容】
学習指導要領 「数学A」
２ 内容
（3） 図形の性質
ア 平面図形
（イ）円の性質
円に関する基本的な性質について，それらが成り立つことを証明すること。

【出題のねらい】
最初に与えられた条件を一部変更したときに，同様の命題が成立するかどうかを，証明を振り返り統合的・発展的に考察することができるかを問う問題である。

【問いたい資質・能力】
得られた結果の意味を考えたり，条件を変更したりして，事象の意味を考えることができる。

【解答させる内容】
点Aの位置を変更した場合に直線CSが点Aを通ることの証明について，条件を変更する前の証明を振り返り，修正すべき箇所を選択肢の中から一つ選ぶ。