

◆第7回 テーマ別読解演習「自然・環境」⑦／説明文

説明文の学習では、話題、筆者の主張、具体例、段落構成を意識して取り組んでください。特に注意してほしい問題は、以下の通りです。

⊙ 問三 接続語の問題です。空欄の前後をよく読んで、つながりを考えます。

問八 傍線部の「それ」が何をさしているかをおさえましょう。

問九 地球温暖化に対する、筆者の主張に関する問題です。

㊦ 問三 傍線部の「これ」が何をさしているかをおさえましょう。

問六 まず「玉石混交」の意味を確認して、「玉」と「石」がそれぞれどんなことと対応しているかをおさえます。

問八 具体例をおさえ、筆者の主張を選びましょう。

宿題 問三 長文記述の問題です。「行ったこと」と「逆効果になってしまったこと」をそれぞれまとめましょう。

問七 生態系に対する筆者の主張をおさえます。

◆第8回 テーマ別読解演習「自然・環境」⑧／説明文

前回に続き、説明文の学習では、話題、筆者の主張、具体例、段落構成を意識して取り組んでください。特に注意してほしい問題は、以下の通りです。

⊙ 問三 接続語の問題です。空欄の前後をよく読んで、つながりを考えます。

問五 脱文の指示語に注意しましょう。

問七 筆者の主張をしっかりとおさえ、選びましょう。

㊦ 問二 どのようなことがおこなわれていたかをまとめます。

問八 傍線部6のようなことになってしまった原因を、文脈をしっかりとどって見つけましょう。

問九 筆者の主張に関する問題です。

宿題 問六 具体化の問題です。まず「恵み」の意味をしっかりとおさえましょう。

問八 内容正誤の問題は、選択肢の内容と文章の内容を照らし合わせましょう。

◆第9回 テーマ別読解演習「自然・環境」⑨／説明文

前回に続き、説明文の学習では、話題、筆者の主張、具体例、段落構成を意識して取り組んでください。特に注意してほしい問題は、以下の通りです。

⊙ 問四 表現技法の問題です。この文章で使われているかぎっこの意味をおさえましょう。

問八 「傘のような」と表現した比喩のねらいを考えましょう。

問九 正誤問題は、本文の内容を照らし合わせるようにしましょう。

- ㉔ 問三 具体化の問題ですが、まずは「矛盾」の意味をおさえましょう。
- 問四 空欄の前後をよく読みましょう。文脈を迫りかける練習になります。
- 問七 長文記述の問題です。この問題は筆者の主張と関連しています。
- 宿題 問六 空欄を補う形式の問題です。こういう形式にも慣れておきましょう。
- 問七 表現技法の問題です。かぎかつこの意味をおさえましょう。

◆第10回 入試問題研究①

今回は入試問題研究です。入試問題を解くのですが、時間を計って、解答用紙に書き込みます。入試問題なので、難問に時間をかけ過ぎずに、問題選定をしながら解く実践的な学習をします。解答には配点を書いてあるので、WEBを見ながらマルつけをして、得点も出してみましよう。

- ㊦ 問一 語句の問題です。意味のわからない語句は前後の文脈からおさえてみましょう。
- 問六 情景の問題です。風景から主人公の心情を読み取ります。
- 問七 指定された説明の文の空欄に当てはめる形式にも慣れていきましょう。
- ㉔ 問二 それぞれの「笑い」の特徴をおさえます。
- 問五 空欄補充は前後を読んで、まずどんな内容があてはまるかを考えて、そのあと選択肢からふさわしいものを選びます。
- 問七 筆者の主張もしっかりとおさえた上で、答えを探しましょう。
- 宿題 問二 理由記述の問題です。80字以内ですので、具体的に書きましよう。
- 問九 脱文挿入の問題です。脱文の指示語に注意し、また文章のそれぞれの段落の内容をおさえて考えるようにしましよう。

4月配信分の4回は、濃さ・割合の応用の色々なテーマと、平面図形のうち角度と面積の基本と円について扱っていきます。

【例題】はすべて動画で扱っていますので、まずはこの【例題】をしっかりと理解した上で、ほぼその類題と言える【練習問題】に取り組んでみてください。【練成問題】というのは例題から多少派生した問題を中心に収録しており、その中で【例題】と少し離れるタイプの問題のうち、特に重要なものを動画で扱っております。

◆第7回 割合(6) 割合と比の色々な問題

① 【例題】と【練習問題】

【例題】はすべて動画が用意されています。

【例題 1】 てんびん法。食塩水について考えるにあたって、今までは食塩の重さと食塩水全体の重さに注目する考え方を使ってきましたが、ここでは、てんびん法と言われる便利な方法を扱います。全体の重さがわからない場合なども、簡単に処理できます。てんびんの腕に濃さの目盛り打っており、混ぜる食塩水の重さを両端につるすイメージです。

【例題 2】 倍数算のうち、差が変わらないことに注目するタイプです。同じだけ増減すると言われたときは、差一定を意識してください。

【例題 3】 倍数算のうち、和が変わらないことに注目するタイプです。やり取りの場合は、和一定になります。

【例題 4】 倍数算のうち、和も差も一定にならないタイプで、線分図で解く方法、比例式を使う方法などがあります。

【例題 5】 比の積、比の商を考えるタイプ。1の意味が異なる比は単純に和差を考えることはできませんが、乗除で積や商を考えることはできます。

【例題 6】 加比の理。1の意味が異なる2種類の5:3があったとき、5どうし、3どうしを足したり引いたりしても、その結果も5:3になるというものです。

【例題 7】 集合の問題。割合の絡む集合の問題です。

各【例題】の動画を見て理解したら、必ず【練習問題】に自力で取り組んで答え合わせをし、間違っていたらどこで間違ったかをよく確認して、再度解き直しをするということを徹底してください。わかりにくくなった場合は再度【例題】の動画を見てみましょう。

② 【練成問題】

【練成問題】はいくつか選択的に動画で扱っていますので、その問題についてはしっかりと理解をしてください。

③ 宿題などについて

【練成問題】の後、A, B, C, D 問題がありますが、宿題としては、A, B 問題としています。ただ余力があれば、そのあとの C, D 問題に、一部でも結構ですので取り組んでみてください。C, D 問題の中には、入試問題レベルのものも入っています。

◆第8回 平面図形(1) 主に角度に関する問題

① 【例題】と【練習問題】

【例題】はすべて動画が用意されています。

【例題 1】 角の基本。(1)の図 2 で、等しい角がどれになるのかということをしっかり覚えておいてください。(3)は有名な問題なのでしっかりマスターしておいてください。

【例題 2】 外角定理。結果も重要ですが、なぜそうなるのかという原理も理解しておいてください。【例題 6】のタイプなど、色々な問題に応用できます。

【例題 3】 対角線の本数。このテーマだけは角度には直接関係ありませんが、【例題 4】とセットにしておくことにより、公式を間違えないように覚えたいところです。

【例題 4】 多角形の内角の和と外角の和。公式と原理のいずれも理解しておいてください。外角の和は不思議なことに、何角形でも 360 度になるのです。

【例題 5】 二等辺三角形の利用。角度の応用問題の一つのパターンは、二等辺三角形を見つけて解くものです。

【例題 6】 星形。解き方も一通りではありませんので、色々と考察を深めてください。

【例題 7】 折り返し。テープを折り返すと、重なり部分基本的に二等辺三角形ができます。その理由なども理解しておいてください。

【例題 8】 $\bigcirc \times$ 問題。 \bigcirc と \times は単独では求まらないが、和が求まるタイプです。いずれ、角度に関する簡単な消去算になるタイプに発展していきます。

各【例題】の動画を見て理解したら、必ず【練習問題】に自力で取り組んで答え合わせをし、間違っていたらどこで間違ったかをよく確認して、再度解き直しをするということを徹底してください。わかりにくくなった場合は再度【例題】の動画を見てみましょう。

② 【練成問題】

【練成問題】はいくつか選択的に動画で扱っていますので、その問題についてはしっかりと理解をしてください。

③ 宿題などについて

【練成問題】の後、A, B, C, D 問題がありますが、宿題としては、A, B 問題としています。ただ余力があれば、そのあとの C, D 問題に、一部でも結構ですので取り組んでみてください。C, D 問題の中には、入試問題レベルのものも入っています。

◆第9回 平面図形(2) 主に面積に関する問題

① 【例題】と【練習問題】

【例題】はすべて動画が用意されています。

【例題 1】 面積の単位としくみ。面積の単位については定着が悪いので、特に 1ha と 1a を中心に、一辺がどの長さの正方形の面積なのかという原理とともに、しっかり大きさの関係を理解するようにしてください。

【例題 2】 複合図形の面積・いくつかに分けて考える（分割タイプ）。直接求めるのが難しい図形の面積へのアプローチの仕方です。基本的に、垂直マークは底辺と高さの関係を示唆していることが多いので、そこに注目し、うまく三角形に分割していきます。

【例題 3】 複合図形の面積・全体から引く（削除タイプ）。これも、直接求めるのが難しい図形の面積へのアプローチの一つの方向です。

【例題 4】 複合図形の面積・移動させて求める（変形タイプ）。まじめに求めることもできますが、一部を切り取って別の場所にはめると、非常に面積が求めやすくなるタイプです。

【練習問題 4】 もしっかり取り組んでください。

【例題 5】 等積変形。底辺の長さで高さを変えなければ面積が変わらないということを使います。細かく面積の等しい三角形に分けて考える方法もあります。

【例題 6】 45度問題。45度という角度を見たら、直角二等辺三角形を連想する機会が多くなります。直角二等辺三角形は、辺の長さが2種類ありますが、どちらの長さがわかっても面積を求めることができます。そのことをしっかり理解してください。

【例題 7】 30度問題。30度という角度があった場合は、正三角形の半分の直角三角形を作ることができる場合があります。150度という場合もあります。

【例題 8】 つけたし。面積の差を考える問題は、直接面積を求めるのではなく、どちらの部分にも触れているところに加えた上で差を考えると楽に処理できる場合があります。

この【例題 8】で、アとイの面積を直接求めることもいずれできるようになりますが、今回の考え方を使った方が面積の差ははるかに楽に求められます。

各【例題】の動画を見て理解したら、必ず【練習問題】に自力で取り組んで答え合わせをし、間違っていたらどこで間違ったかをよく確認して、再度解き直しをするということを徹底してください。わかりにくくなった場合は再度【例題】の動画を見てみましょう。

② 【練成問題】

【練成問題】はいくつか選択的に動画で扱っていますので、その問題についてはしっかりと理解をしてください。

③ 宿題などについて

【練成問題】の後、A, B, C, D 問題がありますが、宿題としては、A, B 問題としています。ただ余力があれば、そのあとの C, D 問題に、一部でも結構ですので取り組んでみてください。C, D 問題の中には、入試問題レベルのものも入っています。

◆第 10 回 平面図形(3) 円と円に関係する図形の色々な問題

① 【例題】と【練習問題】

【例題】はすべて動画が用意されています。

【例題 1】 円周の長さとお周率。円周の長さは直径 \times 円周率となりますが、円周率は通常 3.14 であつかいます。ただ、数値設定の関係などで、時々 $\frac{22}{7}$ になっていることもあります。(令和 2 年度の灘中入試でもそういう問題がありました。)【例題 2】で円の面積が出てきますが、面積は半径を使うので、円周の長さとお両方出てきたときに混乱しやすくなります。また、 $3.14 \times 2 \sim 3.14 \times 9$ までは意識して暗記しましょう。3.14 の整数倍の筆算を組むときは、必ず 3.14 を上側に書きます。

【例題 2】 円の面積。円の面積は半径 \times 半径 \times 円周率となります。

【例題 3】 おうぎ形の弧の長さとお面積。円周の長さや円の面積とおほぼ同じで、 $\times \frac{\text{中心角}}{360^\circ}$ が加わるだけです。この分数部分は円全体の何分の何かを表すものになります。

【例題 4】 木の葉型の面積。円が関係する図形のうち最も有名な問題です。色々な求め方がありますが、ここでは、90 度のおうぎ形 2 つから正方形を引くという手法を中心に扱います。

【例題 5】 円が関係する図形の面積。まず、斜線部分の周りを見て、円周の一部があった場合は、端をその円の中心と結ぶことによっておうぎ形を分離します。一部、30 度問題なども出てきます。

【例題 6】 円が関係する図形のうち有名なタイプです。これもセオリー通り斜線の周りを見て関係する円を分離していくことにより、半円 2 つと三角形から半円を引くということがわかりますが、結果的に半円の面積が相殺されて三角形の面積だけが残ります。

【例題 7】 半径×半径を考える問題。円の面積を求めるには、原則として半径がわかる必要がありますが、問題によっては半径そのものではなく、半径×半径がわかる…という問題もあります。

【例題 8】 正六角形の分割。特にこれだけが正解…というものではなく、指定された分割をする方法が色々あるということを確認してもらえれば結構です。

各【例題】の動画を見て理解したら、必ず【練習問題】に自力で取り組んで答え合わせをし、間違っていたら、どこで間違ったかをよく確認して、再度解き直しをするということを徹底してください。わかりにくくなった場合は再度【例題】の動画を見てみましょう。

② 【練成問題】

【練成問題】はいくつか選択的に動画で扱っていますので、その問題についてはしっかりと理解をしてください。

特に気をつけて欲しいのは、**3**の(3)(6)における計算の工夫、**4**の(2)、**6**です。

③ 宿題などについて

【練成問題】の後 A, B, C, D 問題がありますが、宿題としては A, B 問題としています。ただ余力があれば、そのあとの C, D 問題に、一部でも結構ですので取り組んでみてください。C, D 問題の中には入試問題レベルのものも入っています。