

◆第9回 テーマ別読解演習「比較文化・習慣」①／説明文

今回は説明文の学習で、テーマは比較文化・習慣です。説明文ですので、話題をおさえ、具体例から筆者の主張にせまっていくようにしましょう。なお、今回の文章には、あることがらをわかりやすく説明するために対比が用いられています。何と何が比べられているかを考え、そして筆者の立場をおさえて主張を読み取るようにしましょう。今回特に注意してほしい問題は、以下の通りです。

⊙ 問三 まず「目からうろこ」の慣用句の意味をおさえ、本文ではどのようなことが言いたかったのかを具体化します。

問四 「やさしい言葉」と「やわらかいもの」が対比されています。ここでは両者の共通点を考えます。

問五 「挽回」と「返上」の正しい使われ方をおさえましょう。

ⓐ 問一 指示語の問題です。傍線部の後をよく読み、それを手がかりにして、傍線部の前から答えを探しましょう。

問四 対比の問題です。共通点と相違点をおさえましょう。

問七 「ファティック」は耳慣れない言葉ですが、本文中でどのような意味で使われているかをおさえましょう。

宿題 問二 対比の問題です。空欄補充になっているので、前後をよく読んで考えましょう。

問六 具体化の問題です。日本の習慣をおさえましょう。

◆第10回 テーマ別読解演習「比較文化・習慣」②／説明文

今回も説明文の学習をします。空欄補充の問題で、対比した内容を当てはめる設問はよく出題されますので、空欄の前後をよく読み、文脈をたどって考えるようにしましょう。今回特に注意してほしい問題は、以下の通りです。

⊙ 問二 習慣の違いについてくわしく書く問題です。

問五 対比した内容を当てはめる典型的な問題です。こういう問題に慣れていきましょう。

問八 それぞれの記述問題で、何が問われているのかをおさえましょう。

ⓐ 問四 聞きなれない表現ですが、前後の文脈から意味をおさえます。

問五 「東京」と「大阪」は対比されています。「東京」と「大阪」の違いをまずおさえましょう。

問九 大阪の文化について、筆者の主張をおさえましょう。

宿題 問六 具体化の問題です。

問七 筆者の視点をおさえます。

◆第11回 テーマ別読解演習「比較文化・習慣」③／説明文

前回に続き、今回も説明文の学習です。㊦は「人類」について、㊧は「読書」についてです。どちらもぜひ知っていてほしい内容になっています。今回特に注意してほしい問題は、以下の通りです。

㊦ 問一 「人類」についての基本知識です。こういうことも、今回の文章を通して、覚えておきましょう。

問五 組み合わせを空欄に当てはめる問題は、確実に当てはまるものから選びましょう。

問七 人類の進化について「言語」の果たした役割はとても大きなものです。しっかりおさえましょう。

㊧ 問七 理由の問題です。「物理の先生の手紙」をまず具体化しましょう。

問九 それぞれの選択肢の説明が長いので、しっかりと読んで、それぞれの違いをおさえてから答えをだしましょう。

問十一 設問に「本文全体を読んで」とあるときは注意しましょう。筆者の主張をおさえてまとめましょう。

宿題 問五 文脈をおさえて考えましょう。

問十 正誤問題は、基本的に消去法で対処しましょう。

◆第12回 入試問題研究③

入試問題研究は時間を意識して実戦的なテストの受け方を学習します。今回は文章題が1題だけで、長文になっています。設問数も問十七まであるので、こういう形式にも慣れていきましょう。また、問十七が漢字の書き取りになっていますので、まずは問題の全体を見渡して、漢字の問題から取り組むようにしましょう。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ょう。

㊦ 問六 「ロンドン」という都市の特徴をまとめましょう。

問九 「銭湯」の良い点を探しましょう。

問十五 この問題は、文章全体をよく読んで考えるようにしましょう。

11月配信分の4回は、時計算の応用、日暦算、場合の数の応用、数の性質に関する応用と学習を進めていきます。一部復習要素もありますが、9月までに習ったことをもとにさらに深い学習へと入ります。

また、テキストとは別に前期内容の確認テストもあります。これらは一度テスト(30分程度)として取り組み、前期内容の定着が図れているかどうかを確認してください。

【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】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中心に動画で扱っております。

◆第28回 速さ(12) 主に時計算の応用問題

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。

どの回でも必要に応じて、式、図、表、計算、答え、単位は必ず書くようにして欲しいと思います。

【例題1】文字盤がない時計の問題。長針の位置からはあまり大きな情報を得られません。しかし、短針の位置から何分かがわかります。ある程度の図は書けるが難しい…という時計算では、この問題に限らず短針に注目することで打開できる場合があります。

【例題2】針の位置が対称になる問題。シャドウを考える方法があります。例えば(2)であれば、12と長針の真ん中に短針が来る、ということなので、いつ見ても12と長針の真ん中にいるという針を設計し、その針と短針との重なりを考えます。なお、本来円形の場合は、2つの針の真ん中の位置というのは2通りあるのですが、今回はそこまでこだわると却ってややこしくなるので、あえて解説でも触れていません。

【例題3】両針の入れかわりの問題です。時計算全般に言えることですが、必ず図を書きましょう。特にこの問題の場合は2つの時刻の図を書き、その間に長針と短針の動いた角度をチェックします。必ず両針の動いた角度の和は360度の倍数になります。短針の動いた角度がそのままいずれの時刻においても両針の作る角度になります。

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。

基本的に例題と関係の深いものとなっています。

③ 確認テスト・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。とはいえ 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ので、難しいと感じた場合は深追いする必要はありません。

なお、A 問題は別添の確認テストの範囲に関係する問題となっています。

また、28 回の確認テストは前期の第 10 回、第 11 回の内容からの出題となっています。

◆第 29 回 日暦算

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。

どの回でも必要に応じて、式、図、表、計算、答え、単位は必ず書くようにして欲しいと思います。

【例題 1】○日後、○日前、○日目、○日から○日までの区別。特に多いのが、1 日ずれる間違いです。145 日後と言われてもすぐにはわかりにくいですが、3 日後であれば単純に 3 を足せばいいということが、そして 3 日目であれば実際には 2 を足せばいいということがわかります。また、いったん 31 日を超える日付で求めてそれを順に月を変えていくという考え方も重要です。5 月 32 日は 6 月 1 日のことですから、5 月の日付が大きすぎるのを 6 月の日付に直す場合は、31 を引けばよいということがわかります。

【例題 2】同じ日付の曜日の問題。同じ日付で 1 年ずれると、基本的に曜日は 1 日または 2 日ずれます。うるう年が関係しているということは間違いないのですが、重要なのは注目している 1 年の中に 2 月 29 日が入らなければ曜日は 1 日ずれ、入れば 2 日ずれるということです。そして、4 年で 5 日ずれ 28 年で元に戻ります。ここでは扱っていませんが、2100 年など、西暦年数が 4 の倍数であっても 400 の倍数でない 100 の倍数の場合うるう年にならない、という厄介な例外があります。

【例題 3】大きな日数の処理。4 年に一度うるう年が入るということを考えて処理をする必要があります。4 年で 1461 日ということになります。

【例題 4】時差の問題。単純に何時間の差があるかを加減するというだけで処理できますが、場合によって日付が変わることがあります。

各【例題】の動画を見て理解したら、必ず練習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。

②ではうるう年の判定について詳しく扱っています。基本的に、下 2 けたが 00 以外の 4 の倍数であればうるう年、4 の倍数でなければ平年。下 2 けたが 00 の場合は、その 00 を取り去った残りの数が 4 の倍数であればうるう年、4 の倍数でなければ平年ということになります。

⑦, ⑧は放送の問題といわれるものになります。カレンダーに日付と何回目の放送かという番号を合わせて書き込んでいけば整理しやすくなります。

⑪は 1 年の曜日の回数、そして第 5 木曜日の回数に関する問題です。平年の場合は、1 月 1 日の曜日のみ 53 回で他の曜日は 52 回となりますが、うるう年の場合は 1 月 1 日、2 日の曜日が 53 回になります。また、その年に木曜日が 53 回あれば 12 か月とも 4 回は木曜日がありますので、 $4 \times 12 = 48$ を引いた残りの 5 回が第 5 木曜日の回数ということになります。(広い意味では一種のつるかめ算といえます。)

③ 確認テスト・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。とはいえ 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ので、難しいと感じた場合は深追いする必要はありません。

なお、A 問題は別添の確認テストの範囲に関する問題となっています。

また、29 回の確認テストは、春期の第 1, 第 2 回と第 3 回の【例題】1~3 の内容からの出題となっています。

◆第 30 回 場合の数(3) 場合の数に関する色々な応用問題

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。

どの回でも必要に応じて、式、図、表、計算、答え、単位は必ず書くようにして欲しいと思います。

【例題 1】カード並べ。同じものが含まれている上に条件が付いています。ある意味で書き上げるしかありません。色々な問題に取り組むことにより、計算などの処理方法が使えるのか、ある意味で書き上げるしかないのか、その区別ができるようになっていければと思います。

この問題では、1 と 2 は立場が同じなので、一番左に 1 を置く場合と 2 を置く場合の場合の数が等しいということが重要になります(対等性)。

【例題 2】組み合わせと並べかえ。書き上げと計算を合わせて使う問題です。特にこの問題の場合は、ミカンだけに注目すればいいということがわかりますし、すべてを書き上げても解けますが、ミカンが 3 人にどのように分かれるかのパターンを書き上げれば、あとはその並べかえで処理することができます。

【例題 3】樹形図で整理する問題。この問題は超重要、かつ非常に有名な問題です(かく乱順列)。この問題のように 4 つの場合は 9 通りですが、5 つになると 44 通りになります。

各【例題】の動画を見て理解したら、必ず練習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, ④においては、倍数判定法も押さえておいてください。

⑤は、3 辺を長い方から大, 中, 小とすれば、大 < 中 + 小となれば三角形は成立します。

⑨のような図形の問題でも、点に名前を付けると樹形図で整理することができます。

③ 確認テスト・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。とはいえ 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ので、難しいと感じた場合は深追いする必要はありません。

なお A 問題は、別添の確認テストの範囲に関する問題となっています。

また 30 回の確認テストは、春期の第 3 回の【例題】4~6 と、第 4 回、第 5 回の内容からの出題となっています。

◆第 31 回 数論総合(3) 整数の性質に関する色々な問題

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。

どの回でも必要に応じて、式、図、表、計算、答え、単位…は必ず書くようにして欲しいと思います。

【例題 1】カードの裏返しの問題。裏返した回数が約数の個数と関係しています。

【例題 2】掃除当番の問題。何回目の日になるかを求め、それから日付を求めることになります。後者は放送の問題と同じく、カレンダーに回数を書き込むイメージで処理するといいでしょ。なお、最初と同じ組み合わせの人になる日が何回目かを考えるときに、1 を足し忘れることがあるので気をつけましょう。

【例題 3】L.C.M.と G.C.M.から考える問題。2 つの数の場合は単純なのですが、3 つになるとかなり複雑になることがあります。この問題の参考事項として、A は 12 の倍数であり 24 の倍数でない、そして 360 の約数ということ、さらには 72 と 360 の素因数分解したものの比較から、A は 5 の倍数ということもわかります。

各【例題】の動画を見て理解したら、必ず練習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。

⑦は定番の問題ですがしっかり押さえておいてください。特に 0 の個数は、5 で何回割り切れるかということで求まる場合が多くなります。(素因数の個数を比較すると、5 よりも 2 の方が多くなるのがほとんどだからです。)

⑧は 3 つの集合の処理になりますが、1 回目が 0 分後になっているということに気をつけてください。

⑨は分数の L.C.M.に関する問題ということになります。分数の L.C.M.や G.C.M.は色々な考え方がありますが、最も単純なのは、通分をしたあと分子だけ見て処理をするという考え方になります。

⑩は 2, 3, 5 の L.C.M.である 30 が周期になります。数の範囲が与えられていて個数を求めるなどの場合は集合で処理することができますが、この問題のように「番目」を指定されてその数を求める場合は周期性から入ることになります。

③ 確認テスト・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。とはいえ 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ので、難しいと感じた場合は深追いする必要はありません。

なお A 問題は、別添の確認テストの範囲に関する問題となっています。

また 31 回の確認テストは、夏期の第 2 回, 第 8 回の内容からの出題となっています。