◆第1回 テーマ別読解演習「言語・コミュニケーション関係」①/説明文

今回は説明文の学習で、テーマは言語・コミュニケーション関係です。㊦の「森本哲郎」の文章では、日本語でよく口にする「よろしく」に、どのような意味があり、それに対して筆者がどのような考えをもっているのかをおさえましょう。㊧も同じような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。

㊦ 問二 接続語の問題です。空欄の前後をよく読んで、つながりをおさえましょう。

問三 指示語の問題です。傍線部の前をよく読みましょう。

問八 「あつかましい」と考える筆者の主張をおさえましょう。

㊧ 問二 言葉の意味を問う問題ですが、ここでは文脈から判断します。

問五 この問題もまた、問二と同じように文脈から考える問題です。

問九 ここでは日本文化と対照的なフランス文化の特徴をおさえます。

宿題 問四 言葉についての説明文ですが、特に詩の言葉の働きをおさえるようにしましょう。

問七 具体化の問題ですが、空欄補充を抜き出して答える問題です。こういう問題の形式にも慣れていきましょう。

◆第2回 テーマ別読解演習「言語・コミュニケーション関係」②/説明文

今回も説明文の学習で、テーマは言語・コミュニケーション関係です。㊦では言葉をテーマにしていますが、ここでは「方言」に着目していますが、「方言」だけではなく、対照的な「共通語」もどんな働きなのかをおさえます。㊧は日本語の「美しい言葉」「挨拶の言葉」について説明しています。視点が移っていく過程をおさえましょう。今回特に注意してほしい問題は、以下の通りです。

㊦ 問二 理由の問題です。傍線部の前後に書いてある答えの根拠を探しましょう。

問五 乱文整序の問題です。こういう問題にも慣れておきましょう。

問六 空欄補充の問題です。文脈を読み取って、正しくあてはめましょう。

㊧ 問三 設問にある「特異」の意味をしっかりとらえましょう。

問五 比喩的な内容をわかりやすい表現になおす問題です。その比喩表現を使ってなにが良かったかを考えましょう。

問十 この文章での「形式」の意味をおさえましょう。筆者の主張につながっていきます。

宿題 問二 (2) A から D の「国語力」で、意味のちがうものを選びます。前後の文脈をおさえるようにします。

問四 抽象化した適切な言葉をいれましょう。

◆第3回 テーマ別読解演習「言語・コミュニケーション関係」③／説明文

前回に続き、今回も説明文の学習で、テーマは言語・コミュニケーション関係です。㊦では「相談」にも2種類あることを述べていますので、その違いをおさえるようにします。また、㊧では「友達づきあい」を通してのコミュニケーションのあり方を説明しています。この文章も対比しながら説明していますので、筆者の主張がわかりやすくなっています。今回特に注意してほしい問題は、以下の通りです。

㊦ 問三 「明確な解答」の意味をおさえましょう。

問四 理由の選択問題です。文章の内容とあうものを選びましょう。

問九 筆者の主張を説明する文の空欄を抜き出しで答える問題です。こういう問題の形式にも慣れていきましょう。

㊧ 問三 内容の具体化の問題です。選択問題になっていますが、文章に書かれている数字の意味を正しくおさえましょう。

問五 「～せざるを得ません」という言い回しを覚えておきましょう。意味も確かめておきましょう。

問七 理由記述の問題です。筆者の主張をおさえながらまとめましょう。

宿題 問五 傍線部は抽象的な表現ですのでわかりにくいかもしれませんが、筆者の主張をしっかりと読んで考えてみましょう。

問六 キーワード指定された記述問題です。こういう問題にも慣れておきましょう。

◆第4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。今回は文章題が2題と語句が1題とあります。㊦から取り組む必要はありません。全体を見わたして、解きやすそうな問題から取り組みましょう。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。

㊦ 問四 具体化の問題です。文中の言葉を使ってまとめましょう。

問五 単に「自分のことを心配してくれた」は不十分です。それまでの自分の気持ちも書きましょう。

問九 暗示・象徴の問題です。出来事を通して筆者の主張を考えましょう。

㊧ 問一 選択肢の比喩の意図を考えましょう。

問四 具体化の問題です。

問六 傍線部の表現がどのようなことを表しているかを問う問題です。難問ですが、解説を聞いて理解してください。

・ 語句の問題です。全体を見て、まず語句から取り組みましょう。

前期、春休み、夏休みとかなりハイペースで学習を進めてまいりました。実はこの9月配信の単元で、中学入試に必要な内容は一通り網羅することになります。なんと8カ月での速習だったということです！しかも一般的な単元内容にとどまらず、項目としてあげることでできるトピックとしてはかなりハイレベルなものも扱ってきました。

9月配信分の4回は、容器への水入れの応用問題、立体の影、数表、剰余条件の合成など整数の性質に絡む問題など、中学入試において頻出の単元を扱います。入試に必要な単元の一回り目を締めくくるにふさわしい単元が続きますが、油断せずしっかり身につけていってください。

【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】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中心に動画で扱っております。

◆第20回 立体図形(6) 容器への水入れ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のですが、引き続き図形に関するテーマなので、必ず自分で図を起こして解くようにしてください。特に今回は、見取り図よりも、正面から見たイメージの図を書くといいと思います。

【例題1】容器を傾ける問題。たいていの場合直方体など形の整った容器を傾けるものになります。場合によっては、正面から見た面積だけで処理できることもあります。

【例題2】水入れグラフ①。グラフ自体は、単純に正比例のグラフ(原点を通る直線)になります。

【例題3】水入れグラフ②。【例題2】とは異なり、グラフが途中で折れる問題になります。

直方体などの柱体容器に水を入れる問題でグラフが折れる原因として考えられるのは、(1)水を入れる速さが変化する(漏れ出しがおこる場合もある)、(2)容器の底面積が変化する場合がありますが、今回は前者(1)です。グラフが折れたところで区間を分けて考えないと、比例関係が成り立ちませんので気をつけましょう。

【例題4】水入れグラフ③。グラフが途中で折れるタイプのうち、上記の(2)に分類される場合になります。

【例題 5】仕切りのある水そう。中学入試でよく出題されるタイプです。【例題】の問題はそれほど複雑なものではありません。仕切りのあるタイプで気をつけるべきことは、(1)水をどの部分に入れているか、(2)水の深さをどの部分で測るか、という 2 点になります。

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, ⑦, ⑧のように柱体のおもりが入っているタイプも、結局は水が入ることのできる部分の底面積が変化する問題ということになります。⑨のように、水が入るだけでなく、出ていく問題もあります。

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。

◆第 21 回 立体図形(7) 立体の影に関する問題

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。

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のですが、引き続き図形に関するテーマなので、必ず自分で図を起こして解くようにしてください。

【例題 1】太陽光線による影①。(1)は棒の影の長さを考える問題、(2)は立体的にはなっていませんが、(1)と同様に考えることができる問題です。(3)は光が斜めに差すイメージですが、できる影だけに注目すると、結局は「30 度問題」に帰着されます。

この例題自体は木の影の問題に似ているのですが、この問題で立体の影に対しての考え方の橋渡しをしていますので、図などもしっかり見てイメージするようにしてください。

【例題 2】太陽光線による影②。直方体の影を考えます。立体の影の考え方として、(1)底面に垂直に立つ棒(辺)の影を考える、(2)上の底面の影を考えるという 2 つの方向性があります。太陽光線など平行光線による「面」の、その面に平行な平面にできる影は、その「面」と合同なものになるということも認識しておいてください。

【例題 3】太陽光線による影③。【例題 2】と似ていますが、光線の方向が真上から見たときにも斜めになっています。

【例題 4】電灯による影①。太陽と電灯の根本的な違いは、太陽光線は平行光線なので特に広がりませんが、電灯(算数においてはほぼすべて電球のイメージ)から出る光線は拡散光線になり、広がっていきます。本例題は板の影を考えますが、板の上の端(頂点)の影がどこにできるかを考えます。すなわち、点光源から出た光のうち頂点をかすめた光が、床のどの部分に落ちるのか…ということを考えるわけです。

【例題 5】電灯による影②。スポットライトのイメージです。点光源で柱体の上から照らした場合、上の面の床にできる影は相似拡大されたものになるというイメージをしっかりとつかんでください。

【例題 6】電灯による影③。いよいよ点光源による柱体の影を考えます。

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。

2や**3**のようなイメージで入試問題に出てくることがあります。

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。

◆第 22 回 数論総合(1) 数表その他の規則性に関する問題

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。

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】三角数①。各段の右端が三角数になるタイプです。俵積みの問題と言われることもあります。(3)のようなタイプは見当をつけるしかなく、式でスパッと求めることができません。

【例題 2】三角数②。方眼に数を斜めに入れていくタイプで、結局【例題 1】と本質は似ています。

【例題 3】四角数①。方眼にかぎっこ形に数を入れていく問題です。

【例題 4】四角数②。【例題 3】とほぼ同じですが、数の入れ方がジグザグになっています。

【例題 5】N 角数。一見難しく見えますが色々なアプローチができます。2 つか 3 つに区切って考える方法もありますし、単純に N 番目から N+1 番目を考えたときに、何個増えるのかという部分に注目しても処理することができます。

【例題 6】渦巻き状。入試によく出てくるタイプです。もう 1 周ぐらい書いてみるとよくわかるのですが、1, 9, 25, 49, …という数列、4, 16, 36, 64, …という数列、2, 12, 30, 56, …という数列、6, 20, 42, 72, …という数列が、それぞれ斜めの一直線に乗っていることをつかんでおいてください。特に、平方数の数列から考えていくことが多くなると思います。

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。

②は三角数タイプの問題なのですが、奇数を入れていくことで少し難しくなっています。1, 2, 3, 4, …の代わりに 1, 3, 5, 7, …を入れるので、N 番目の奇数は $N \times 2 - 1$ となることと関連づけて考えることになります。⑦は三角数タイプのジグザグになる場合です。

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。

◆第 23 回 数論総合(2) 倍数判定と、剰余＝条件の合成などに関する問題

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。

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】倍数判定法。2, 4, 8 の系列、3, 9 の系列はしっかり理解しておいてください。6 や 12 などそれらの組み合わせになります。また 11 の場合は特殊ですが、できればこの機会に判定法をマスターしてください。

【例題 2】割る数とあまりの関係①…あまりが同じ場合。「あまり共通」と言われるタイプで、「公倍数+あまり」が求める数ということになります。個数を求めるときは、解説にあるように、 $24 \times \square + 3$ という表現にし、 $\square$ にあてはまる個数を探すとというのが便利であると思います。

【例題 3】割る数とあまりの関係②…不足が同じ場合。「不足共通」のタイプで、慣れるとすぐに気づくようになりますが、要はどちらにも同じ数を足してやると割り切れるようになるというイメージです。「公倍数-共通の不足」ということになります。

【例題 4】割る数とあまりの関係③…バラバラ。多くの方が不得意と感じるものですが、例えば本例題の場合ですと、「12 で割ると 8 あまり、15 で割ると 2 あまる数」ということですが、このような剰余条件を 2 つ以上合成すると、必ず「 $\square$ で割ると $\triangle$ あまる数」ということになり、さらに $\square$ は 12 と 15 の最小公倍数になります(本問の場合は 60)。

$\triangle$ を求めるのに苦勞するケースがありますが、 $\square$ 未満の整数という範囲で片方の条件に当てはまる数を列挙し、その中に 1 つだけもう片方の条件に合う数が必ずありますので、それが $\triangle$ となります。

【例題 5】割る数とあまりの関係④…数直線利用。ある意味で【例題 4】のタイプとも言えるのですが、数直線を書くことにより意外と速く処理できるタイプです。

【例題 6】割る数とあまりの関係⑤…あまり不明。あまりがすべて等しくなるというタイプで、差の公約数を考えます。色々な文章題でも出てきます。(たとえば練成問題の 11)

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。