

◆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戦的な学習をします。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ょう。

☺ 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。

🔍 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、具体的に書きましょう。

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ょう。

◆第 11 回 テーマ別読解演習「友達・友情」①／物語文

今回は物語文の学習で、テーマは友達・友情です。人と人とのつながりを意識して読みましょう。また、場面、心情の変化、暗示・象徴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 理由の記述問題です。七十字以内の説明なので、くわしく書きましょう。

問六 いままでのできごとをおさえましょう。心情は一つではありません。複数存在することもあります。確認しておきましょう。

問十 二つの気持ちがあるということは、主人公は 2 つのものに視点が向いています。

🔍 問四 動作から心情を読み取る問題です。「押し流し」と対応するものを選びます。

問五 問四と同じ問題ですが、「押し流し」ではなく「飲んだ」になっています。この違いも意識して考えましょう。

問九 今回のテーマに関する問題です。

宿題 問二 どんなできごとがあったのかを、うまくまとめましょう。

問九 まずは選択肢の意味をおさえましょう。今回のテーマに関する問題です。

◆第 12 回 テーマ別読解演習「友達・友情」②／物語文

前回に続き、今回も物語文の学習で、テーマは友達・友情です。人と人とのつながりを意識して読みましょう。また、場面、心情の変化、暗示・象徴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。

- ⊖ 問一 具体化する記述問題です。できごとをしっかりとおさえましょう。
- 問二 理由の記述問題です。傍線部のような心情になったのは、どんなできごとがあったのかをまとめましょう。
- 問六 今回のテーマに関する問題です。
- 🔍 問三 登場人物の心情を会話を手がかりにして正確に読み取ります。
- 問七 理由の記述問題です。できごとをしっかりとおさえましょう。
- 問八 場面分けは、まず「時間・場所」を手がかりに分けます。
- 宿題 問五 比喩を具体化する問題です。
- 問九 作者の言いたいこともおさえながらまとめます。

◆第13回 テーマ別読解演習「友達・友情」③／物語文

前回に続き、今回も物語文の学習で、テーマは友達・友情です。人と人とのつながりを意識して読みましょう。また、場面、心情の変化、暗示・象徴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 「おめでたい」の意味を確認しましょう。
- 問六 比喩表現を具体化する問題です。
- 問八 暗示・象徴の問題です。いままでの出来事と照らし合わせて考えましょう。
- 🔍 設問はすべて記述問題になっています。難問もありますが、何が問われているかをしっかりとおさえましょう。
- 問一 比喩表現を具体化する問題です。
- 問三 この文章の主題をおさえて考えてみましょう。
- 問五 暗示・象徴の問題です。いままでの出来事と照らし合わせて考えましょう。
- 宿題 問三 理由記述の問題です。
- 問四 理由記述ですが、できごとだけでなく心情も書きましょう。

5月配信分の4回は、平面図形のうち円と、比較的中学入試で出題されやすい図形の移動、相似の基本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10回 平面図形(3) 円と円に関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

度の灘中の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、円周の一部があつた場合は、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 $\times$ 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 $\times$ 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認識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。

◆第 11 回 平面図形(4) 平面図形の移動に関する問題

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。

今回の単元は、図形が動くというテーマなので、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】 平行移動。今回はまだ相似が未習なので、基本的に斜めの直線は、45 度の傾きで入っているものが多くなります。この問題もそうになっています。

【例題 2】 回転移動。周りの長さを求めるときには、一つ一つの式でどの部分が求めたのかを印を入れるなどしてチェックをして、漏れたり重複して加えたりしないように注意しましょう。面積に関しては一部を切り取って移す…という方法もありますが、全体からいらないところを引くという発想をもとに、まずは図の式(図形式)をつくり、そこから立式、計算に移るようにしましょう。

【例題 3】 長方形の転がり移動。転がってちょうど直線に着いたときの様子を先にかけておき、次に頂点を打ち、作図に入ります。

【例題 4】 おうぎ形の転がり移動。少し動きがわかりにくいかもしれません。おうぎ形の場合は三角形のような動きの部分と、円の動きのような部分が合わさっています。

【例題 5】 円の外転がり。基本的なパターンですが、とにかく正確に図をかけるようにして欲しいと思います。このタイプは、円の一部をすべて合わせると円 1 個分になります。

【例題 6】 円の内転がり。円の通った部分、もしくは円が通らなかった部分の面積を求めるのは、少し注意が必要です。隅に円がはまったときに、半径をしっかりと描く必要があります。

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。

特に気をつけていただきたいのは、**2**、**5**、**10**、**12**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 12 回 平面図形(5) 相似の基本

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】 相似の意味。相似とは、大きさが違っても、形が同じであるという意味ですが、三角形の場合は、対応する 3 つの角が等しいとその 2 つの三角形は必ず相似になります。また、対応する辺の長さの比のことを「相似比」といいます。この相似比をおさえることが大変重要です。

【例題 2】 ピラミッド型。どの三角形とどの三角形が相似になるのか、ということをしかりとおさえてください。等しい角に注目です。

【例題 3】 ちょうちょ型。ピラミッド型と同じく、対応する辺や角をしかりおさえてください。

【例題 4】 直角三角形型。直角三角形の直角から斜辺に垂直に高さを下ろすと、必ず 3 つの相似な三角形ができるということを認識してください。これも、等しい角がどこなのかということをしかり押さえていきます。特に、直角三角形の場合は、直角以外の角を○と×などで記していくことが多くなります。

【例題 5】 相似形の応用、台形型。このタイプが今後非常によく出てきます。ただ、1 本補助線を引くと、普通のピラミッド型になります。

【例題 6】 ダブルちょうちょ型。複数の相似の組み合わせより、1 つの直線上に複数の比がのっかり比合わせをするタイプになります。

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。

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 13 回 平面図形(6) 影・その他の相似形の応用問題

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。

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】 太陽光線による影の問題。太陽光線は平行光線となり、イメージとしては横から見た図形をかき、主に直角三角形の相似に注目します。相似比に注目してもいいですが、直角をはさむ 2 辺の長さの比に注目する方法もわかりやすくなります。

単純でないもの(壁に影がわたっていたり、地面に段差があったりするものなど)は、原則として、影の先から、水平に直線を棒や木(もしくはその延長)に当たるまで引くとうまくいくことが多くなります。

【例題 2】 街灯による影の問題。街灯は点光源なので広がっていきます。

【例題 3】 ダブルピラミッド型。【例題 1】の題材が 2 つ組み合わせられていると考えればよいです。

【例題 4】 $\bigcirc \times$ 相似。直角三角形に正方形や長方形が内接するタイプになります。

【例題 5】 折り返しの問題。ここでは、三角形が 2 種類出てきますので、同じ形(相似)のものどうしに注目することになります。角度の和が 90 度のところから考えていきます。

【例題 6】 延長相似の問題。そのままでは相似形が完成しておらず、延長するかもしれない場合によっては途中で切るなどして相似形を考える問題です。いずれも、平行な直線に注目もしくは平行な直線を新たに引いてあげるということが重要になります。

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 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。