

今月は説明文に取り組んでいきます。それぞれの回のポイントを参考にして、学習を進めてください。

◆第25回 説明文⑧／ことわざ・慣用句⑤

練成問題では説明文を学習します。今回は字数の長い記述問題が2題出てきます。まず何が問われているのかをしっかりと考えましょう。そのうえで、傍線部分の文脈を丁寧に読んで考えるようにしてください。字数に圧倒されないようにしてほしいと思います。

語句はことわざ・慣用句を学習します。知らなかったものは、意味もふくめて覚えるようにしてください。問五では、色を使ったことわざ、慣用句をできるだけたくさん書いてください。灘中入試では、あるテーマに沿った出題がよく見られます。

◆第26回 説明文⑨／三字・四字熟語③

前回に引き続き、練成問題では説明文を学習します。筆者の主張を具体例の部分から理解するという読み方を、今回の問題で確認してほしいと思います。設問も難しいものがたくさん出てきますが、しっかり考えぬいてください。

語句は三字・四字熟語を学習します。漢数字が入ったもの、同じ漢字が二回使われているもの、対になる漢字が入っているものが入試ではよくねらわれます。知らなかったものは、意味とともに覚えるようにしてください。

◆第27回 説明文⑩／語句総合問題

今回も練成問題では説明文を学習します。今回は傍線部の理由を説明する記述が2題出題されています。理由の記述を解くときは、原因と結果の関係に気をつけて、傍線の前後を読んでみるようにしましょう。また、自分の答案と傍線部分とをつないで読んでみて、意味が通じるかどうかを確認するようにしてください。

今回の語句は総合問題演習になっています。いろいろな種類の問題が出てきますので、楽しみながら学習しましょう。

正方形・長方形の面積、立体図形…展開図と投影図

いよいよ、3年灘ジュニアw e bの授業はこの3回で終わりになります。第25回の授業においては、正方形と長方形の面積について触れます。第26回の授業では、見取り図と立体(立方体と直方体)の辺や頂点といった概念について触れます。第27回の授業においては、投影図と色々な立体について触れます。

◆第25回 平面図形Ⅳ 正方形と長方形の面積

正方形や長方形の面積は、1辺の長さが1cmや1mの正方形が何個入るかという考え方になりますので、基本的に縦と横の長さをかけることになります。長方形から長方形を切り取ったり、正方形などを重ねたりしたような図形の面積も考えていきます。今回は、面積の単位は 1cm^2 と 1m^2 しか出てきませんが、将来的には、a、haなどの単位も出てきます。とりあえず、今回は 1cm^2 と 1m^2 という2つの単位に慣れておいてください。

① 例題と練習

例題はすべて動画が用意されています。

例題1 正方形と長方形の面積の求め方を理解します。

例題2 正方形から長方形を切り取った形の面積を考えます。一旦元の正方形を点線などで書いてみるとわかりやすくなります。

例題3 正方形を重ねた図形の面積を考えます。今回は重なったところが点線で書かれていますが、入試問題などではその部分が書かれていない場合があります、そのときは、自分で書き足せばいいのです。

例題4 1cm^2 と 1m^2 という2つの単位の関係に慣れる問題です。 1m^2 は 1cm^2 が縦、横ともに100個ずつ並ぶので、

$$100 \times 100 = 10000(\text{個})$$

入るということを理解してください。

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 復習問題

復習問題は、基本的に例題・練習とほぼ同じタイプの問題が並んでいますので、例題と練習をす

べて済ませた後、取り組んでもらいたい宿題としています。

①と②が例題 1 の、③と④が例題 2 の、⑤と⑥が例題 3 の、⑦と⑧が例題 4 のそれぞれ改題になっています。

解いたあと答え合わせをして、間違っていたら間違ったところを確認して再度解きなおすというのは、練習と同じです。難しく感じる場合は、対応する例題の動画を参考にしてください。

③ 練成問題

練成問題も、解説動画がすべて用意されています。

- ① 面積から横の長さを求める逆算になります
- ② 正方形の周りの長さから 1 辺の長さを求めてから面積を求めます。
- ③ 長方形の縦と横の長さに関する和差算を考えます。長方形の周りの長さの半分が縦と横の長さの和になるということを理解しておきましょう。
- ④ 長さを求める部分は、植木算の問題です。
- ⑤ m^2 という単位に慣れる問題です。
- ⑥ この問題だけ三角形の問題になっていますが、要は、正方形や長方形の半分(の面積)と理解してもらいたいのです。
- ⑦ 複雑な図形になっていますが、元の長方形を書き、そこからどのような長方形を切り取っているか、一つ一つ長さを書き込んでいくと、それほど難しいわけではありません。
- ⑧ 正方形を重ねながら並べていく問題ですが、重ね方を(1)で考え、それを 5 回重ねるという(2)では、一種の植木算のような考え方になります。

練成問題については、すべて解説動画がありますので、動画を見て理解したうえで、もう一度自分で解いてみることをお勧めします。

今回の練成問題で特に必ず押さえておいていただきたい問題は、①, ②, ④, ⑥, ⑦となります。

◆第 26 回 立体図形 I 展開図

今回は、まず立体の概念として、見取り図を見ながら面、頂点、辺、そして表面積というものを理解し、次に展開図に慣れてもらいます。わかりにくい場合は、少し厚めの紙に展開図を書いて実際に切って組み立てていくといいでしょう。

① 例題と練習

例題はすべて動画が用意されています。

例題 1 見取り図、面、辺、頂点、表面積という概念を理解してください。表面積というのはここでは展開図の面積とか、表面で色を塗ることのできる面積という理解でいいと思います。

例題 2, 3 立方体の展開図に慣れてもらいます。練習 1 にもある「向かい合う面」の意味も理解してください。また、頂点～と重なる頂点はどれか…という問題においては、答えが 2 つある場合もありますので、注意してください。

例題 4 立方体の表面の字を展開図に書き込むタイプの問題です。厳密には見取り図のすべての頂点に名前をア、イ、ウ、エ、オ、カ、キ、クと打って、それを展開図にも打ち込んでいくといのですが、書き込む字の向きや、字と字の関係から直接考えることもできます。

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 復習問題

復習問題は、基本的に例題・練習とほぼ同じタイプの問題が並んでいますので、例題と練習をすべて済ませた後、取り組んでもらいたい宿題としています。

①と②が例題 1 の、③と④と⑤と⑥が例題 2, 3 の、⑦と⑧が例題 4 のそれぞれ改題になっています。

解いたあとと答え合わせをして、間違っていたら間違ったところを確認して再度解きなおすというのは、練習と同じです。難しく感じる場合は、対応する例題の動画を参考にしてください。

③ 練成問題

練成問題も、解説動画がすべて用意されています。

① 結果的に 1 と向かい合う面の目がいくらなのかというところから考えます。できれば、1 が入る以外のところに何の目が入るかも考えてみましょう。

② 単純に表面積を計算し、最後に差を取るということになりますが、少し計算が複雑になります。

③ 見取り図の頂点を展開図に打ち込む問題です。非常に重要と言えます。

④ 直方体の表面積を求めるに当たっては、縦、横、高さの 3 つの長さが必要になるので、見取り図と展開図を見比べながらその長さを考えていきます。大きくなっていて難しそうですが、同じく例題 2 の発想で解けます。

⑤ ④と似ていますが、この問題は展開図の周りの長さを求めるものになります。

⑥ 立方体の展開図として正しいものを選ぶ問題です。正しくない展開図は、たいていの場合重なってしまう面が出てくるということになります。実際に一つ一つ頭の中で組み立てて考えてみるでもいいのですが、立方体の展開図は全部で 11 種類あるので、この際それを覚えておいてもいいでしょう。

練成問題については、すべて解説動画がありますので、動画を見て理解したうえで、もう一度自

分で解いてみることをお勧めします。

今回の練成問題で特に必ず押さえておいていただきたい問題は、**1**、**3**、**5**、**6**となります。

◆第27回 立体図形Ⅱ 投影図

立体を、正面、上、横の3方向から見たときにどう見えるかを考えるテーマになります。立体自体としては、今までにないものも色々出てきますので、楽しみながら考えてください。

① 例題と練習

例題はすべて動画が用意されています。

例題 1 立体をま上とま正面から見た図から元の立体を考え、見取り図を選びます。ま上から見た形は底面の形を、ま正面から見た形は、主に柱か錐かというところを考える手がかりになります。練習 1 では、錐台も出てきます。

例題 2 立体を切ったときの切り口という概念に慣れてもらいます。わかりにくいときは、大根やようかんなどを実際に切って見せてあげてください。

例題 3 平面だけでできており、へこみ(穴)がなく、すべての角度が直角になっている立体の表面積は、ま上、ま正面、ま横から見た面積を加えて 2 倍すると求められる…ということを理解してください。実際に、ま上、ま正面、ま横の3方向から見たときにどのように見えるかという図を書くのがいいでしょう。例題は3方向とも同じ形に見えますが、練習 3 はま上から見たときだけ正方形に見えます。

例題 4 複雑なルールによるパズルですが、まずこのルールをしっかり理解してください。ま上から見た図に何段の積み木かを書き込んでいきます。

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ください。

② 復習問題

復習問題は、基本的に例題・練習とほぼ同じタイプの問題が並んでいますので、例題と練習をすべて済ませた後、取り組んでもらいたい宿題としています。

1と**2**が例題 1 の、**3**と**4**が例題 2 の、**5**と**6**が例題 3 の、**7**と**8**が例題 4 のそれぞれ改題になっています。

解いたあと答え合わせをして、間違っていたら間違ったところを確認して再度解きなさいというのは、練習と同じです。難しく感じる場合は、対応する例題の動画を参考にしてください。

③ 練成問題

練成問題も、解説動画がすべて用意されています。

①, ② 例題3の応用になります。どちらもかなり複雑そうですが、ま上、ま正面、ま横の3方向から見たときにどう見えるのか、その図を書いてみるのが重要です。意外と②の方が簡単です。

③ サイコロを同じ向きに積み上げて、見えている面の数の合計を求める問題で、ま上、前後、左右から何個の面が見えているかを考えるといいのです。下の面だけは見えないのでたさないようにしなければなりません。

④ 例題4の発展になります。

練成問題については、すべて解説動画がありますので、動画を見て理解したうえで、もう一度自分で解いてみることをお勧めします。

今回の練成問題で特に必ず押さえておいていただきたい問題は、①, ②, ③となります。

これで、3年生灘ジュニア web 算数の授業が終わりになります。27回にわたってしっかり取り組んでいただいたことにより、相当色々な算数の基本になる力がついたことと思います。4年生灘特進web算数でもお目にかかれることを楽しみにしております。1年間にわたり受講くださいまして、有り難うございました。