

国語

記述力の強化が急務！

練習問題 B

① 右の図のように、半径1cmの円が、縦が4cm、横が10cmの長方形のまわりを転がしながら一周するとき、円が動いてできる図形の面積は何cm²ですか。

② 右の図のように、縦が10cm、横が24cm、対角線の長さが26cmの長方形ABCDを、頂点Cを中心として90°回転させた長方形をA'B'C'D'とします。かげのついた部分ABが動いてできた図形です。この図形の面積は何cm²ですか。

③ 右の図のように、水から4mのところにかべがあり、水のかげがかべに2mできていました。このとき、かべのかげの長さはいかほどか、水の高さを求めなさい。

④ 右の図で、三角形ABCと三角形DEFはどちらも正三角形です。
 [1] ECの長さを求めなさい。
 [2] 四角形ABEGと四角形DFCGの面積の比を求めなさい。

⑤ 右の図は、中心角90°のおうぎ形と長方形を組み合わせた図形です。アの部分とイの部分ではどちらが面積が大きいか比べたい。どのようにして、比べますか。説明しなさい。

⑥ 正五角形について、次の問いに答えなさい。
 [1] 1つの角の大きさは何度ですか。
 [2] 1辺の長さが2cmの正五角形アは、1辺の長さが1cmの正五角形イの拡大図であるといえますか。また、そのようになるわけを説明しなさい。

⑦ すべての辺の長さが2cmの五角形をア、すべての辺の長さが1cmの五角形をイとします。
 [1] ある図形を正五角形につなげると、すべての辺の長さが等しい五角形ができます。どのような図形をつなげればよいですか。また、その図形が右の図につなげてみて、このような五角形をつくりなさい。
 [2] [1]の結果を利用して、AはBの拡大図であるとはいえない理由を説明しなさい。

記述力の強化は急務です！2022年度以降の公立高校入試の国語をご覧いただければわかるかと思いますが、北海道公立高校入試で初めて作文の問題が出題されたのです。しかも字数は80字程度で、配点はなんと9点分でした。普段から「書く」という練習を怠っていた生徒は軒並み失点したでしょう。こういった練習は受験勉強だけで養われる力ではなく、小学校のときまでに、どれだけ「書いた」かが重要だと考えております。そもそもこういった問題を毛嫌いしている生徒にとっては、実用文や作文といった記述問題自体に触れる回数を増やすことが大切です。近年の入試動向を見て、ニスコでは「記述対策」も授業の中に取り入れ、中学生になってからも役に立つ読解力と記述力を身につけています。

算数

「原理」への深い理解が問われる！

説明する問題

① 右の図は、中心角90°のおうぎ形と長方形を組み合わせた図形です。アの部分とイの部分ではどちらが面積が大きいか比べたい。どのようにして、比べますか。説明しなさい。

② 正五角形について、次の問いに答えなさい。
 [1] 1つの角の大きさは何度ですか。
 [2] 1辺の長さが2cmの正五角形アは、1辺の長さが1cmの正五角形イの拡大図であるといえますか。また、そのようになるわけを説明しなさい。

③ すべての辺の長さが2cmの五角形をア、すべての辺の長さが1cmの五角形をイとします。
 [1] ある図形を正五角形につなげると、すべての辺の長さが等しい五角形ができます。どのような図形をつなげればよいですか。また、その図形が右の図につなげてみて、このような五角形をつくりなさい。
 [2] [1]の結果を利用して、AはBの拡大図であるとはいえない理由を説明しなさい。

突然ですが、小5で学習する「円周率」に関するクイズです。なぜ「円周率」が「3.14…」というどこまでも続く数になるか説明できますか？正解は、円周を直径で割った数がだいたいこの「3.14…」という数になることに起因しています。そう、つまり円周を直径で割ると「3.14…」という定数（決まった数）になるのです。算数・数学でもまさにこの「原理」が問われる時代になったのです。今までは「計算さえできれば良かった」のが、今やすべての単元で「説明しなさい」や「検証しなさい」、「証明しなさい」という問題にシフトしていつているのです。これに対応してニスコでは基礎力の強化はもちろん、この「記述問題」への対策も始めています。基礎から中学受験レベルまで対応できる「新演習」というテキストを扱い、「計算力・記述力」を高めていきます。

無料体験生募集中！

教科	対象学年	回数	月謝+維持費
国語 または算数	小4~小6	週1回	5,500円+660円/月

※別途維持費・教材費がかかります

お申込み・お問い合わせは、ニスコ本部 0120-44-3759までお電話ください。
 ニスコのホームページからお問い合わせいただけますので、ぜひご覧ください。