

平塚江南高校

データ A:B:C:D比 3:5:2:2/時間 50分/配点 200点/観点：表現力・理解力・情報活用能力・論理的思考力
2018年度募集定員：318名 / 2018年度志願者数：424名 / 2018年度志願競争率：1.33倍

コンパクトで幅広い設問で、5教科をまんべんなく問う——基本重視の教科横断型小問集合

□問題の概要

ベーシックな「教科横断型」：前半文系・後半理系

課題1は文系の教科横断型です。「旅行」をテーマにした、日本語のエッセイと英語の会話文が続き、これらの文章から派生する英語、国語、理科、社会の読解や知識問題が並びます。

課題2ははじめに「比」に関連した5つの説明があります。これを手がかりにして、地理、理科、数学のパズルが続き、最後に歴史の問題が置かれます。

教科横断型ですが、個々の設問を取り出して見ると、右のように単教科の設問が大半です。実質的には「資料」から派生した「小問集合」的な問題群です。設問数は多めですが、小さな設問が多いので、速度よりも正確さを重視しています。

□設問の特徴

基本的な内容を、自由自在に使いこなすことが課題

教科横断型というそれだけで難しそうな印象を与えますが、平塚江南は、あえて基礎基本中心に出題しています。一つ一つの問題は単独で見ると意外に解きやすいものが多いのです。

説明記述問題に特徴があり「行きたい土地（日本語）」「連れて行きたい土地（英語）」について「自分の意見」を書くものが2問出されました。ただし、論述（意見を説明する）と呼ぶには規模が小さいので、右の表では「説明」にしています。小論文的な「横浜サイエンスフロンティア」「横浜緑ヶ丘」以外で意見を書くのは現在、同校だけです。

□昨年との比較

「意見」説明記述が復活+小問集合的性格は変わらず

基本的な設計・難易度などは大きく変わっていません。

昨年無くなった「意見」問題が、上に書いたように復活しました。（特に難しいわけではありませんが、選択問題が増える一方の潮流の中では珍しいことです）。設問単位で見た場合の「教科横断」の割合は小さいままで、「課題（大設問）」単位で見ると様々な教科の問題を混合していますが、個々の設問はシンプルです。小問集合的性格が続いています。

□課題と対策

自由な思考の習慣+基本重視の練習を

教科横断型の問題群ですから、あるものごとを学んだとき、教科の枠にとらわれずに思考を広げる習慣をつけることです。国語と理科、数学と社会がどう結びつくか、などの見本が示されています。

小問が多いので、速度より正確さ重視になっています。

小さくてもはじめて見る情報が多いので、ていねいな作業を忘れてはいけません。設問で聞かれている内容と資料の情報、解答の根拠となる箇所などに目印をつけるといった、問題を解くための基本動作を徹底することが重要です。

■2018年度 設問一覧

大設問	設問	形式	使用教科
課題1	問1	選択	社
	問2	記述	英社
	問3	説明	国社
	問4	選択	理
	問5	選択	英
	問6	記述	国
	問7	選択	国
	問8	選択	社
	問9	選択	英
	問10(1)	記述	英
問10(2)	選択	英	
課題2	問1(1)	説明	数
	問1(2)	選択	数
	問2	計算	数理
	問3	計算	数音
	問4(1)	計算	数
	問4(2)	立式	数
問5	計算	数	
問6	選択	社	

□参考 2017年度 設問一覧

大設問	設問	形式	使用教科
課題1	問1	選択	社
	問2	記述	国
	問3	説明	国社
	問4	選択	社
	問5	記述	英
	問6	選択	国
	問7	選択	数国
	問8	説明	英国
	問9	記述	国
	問10(1)	記述	英
問10(2)	選択	英	
問10(3)	選択	英	
課題2	問1	選択	理
	問2	計算	数
	問3	選択	理
	問4	計算	数
	問5	選択	理
	問6	選択	理
	問7	選択	英
	問8	計算	数

★設問形式は、次のように分類しています。選択・記述・計算・作図・説明（英作文を含む）・論述。使用教科の「論」は、特定の教科と直接関わらない論理で解決することを意味します。

■代表的な問題と湘ゼミの対策例 ①

課題1 問10 ロンドン出身の少女を連れて行きたい神奈川県土地とそれを選ぶ理由の英作文

□「特色検査模試」の出題

あなたが日本にある「caldera (カルデラ)」を英語で紹介するとしたら、どのようにするか。2つ以上の英文で答えなさい。なお、第一の文にはその名前と場所を、第二の文以降にその特徴を書きなさい。

■代表的な問題と湘ゼミの対策例 ②

課題2 問3 音階とその振動数の間にある関係を整数比で表す計算問題

□「夏ゼミ」の出題

ヴァイオリンなどの弦楽器は、強く張った弦を弓でこすって発音する。弦の振動によって発せられる音の高さは、弦の長さによって決まるので、ヴァイオリンなどでは、演奏者が指で弦の一部を押さえ、弦の長さを変えることによって音高を変え、旋律を演奏できるようにしている（ピアノの場合は、鍵盤ごとに異なる長さの弦が張られている）。

この弦の長さとお音高の関係については、古代ギリシアの数学者、ピタゴラス（紀元前 582～496）の時代には、次のようなことが知られていた。

- ・弦の長さを半分にすると、1オクターブ上の音になる
- ・弦の長さを3分の2にすると、5度上の音になる
- ・弦の長さを4分の3にすると、4度上の音になる

そこで、このことを利用して音階を作ることが考えられた。

まず、はじめの音として、弦長「1」の弦をはじめて出る音を「ド」とする。次に、弦長 $1/2$ の音を1オクターブ上の「ド」とする。その後、下の「ド」から順に5度ずつ音を上げていき、1オクターブ上の「ド」を超えたら1オクターブ下げる、という作業を順に行い、それぞれ音階を順番に「ソ」「レ」「ラ」「ミ」「シ」とする。

例えば「ソ」は、下の「ド」の弦を $2/3$ 倍するので弦長は $2/3$ となる。その次の「レ」は、「ソ」の弦長をさらに $2/3$ 倍するので $2/3 \times 2/3 = 4/9$ となるが、弦長が1オクターブ上の「ド」より短くなったので、「レ」を1オクターブ下げるために2倍し、弦長は $8/9$ となる、といった具合である。また、「ファ」は以上の原理から外れる音ということで、下の「ド」を4度上げた音と決めた。

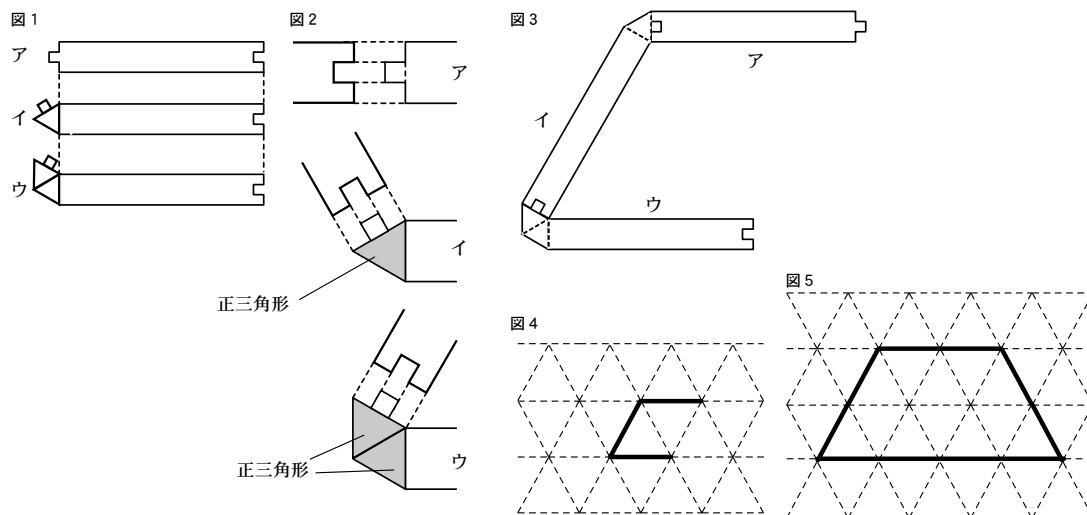
ある高さの「ド」の振動数が 264Hz であったとする。このとき、1オクターブ上の「ミ」の高さの振動数はいくらか、答えは四捨五入して整数で答えなさい。ただし、振動数は弦長と反比例するものとする。

■ 代表的な問題と湘ゼミの対策例 ③

課題 2 問 5 示されたルールにしたがって作業して進める図形パズル

□ 「特トレ」の出題

下の図 1 のような部品ア、イ、ウがある。それぞれの部品は、凸部と凹部で隙間なくつなぐことができる。図 2 は、ア、イ、ウのそれぞれを他の部品とつなぐ様子を示したものである。また、イとウの斜線部分は正三角形である。例えば、ア、イ、ウをつないだものを真上から見ると図 3 のようになる。また、図 4 は、図 3 の部品のつなぎ方を模式的に表したものである。ア、イ、ウの部品をあわせて 10 本使い、部品をつないで枠をつくる。ただし、すべての種類の部品を使い、部品は裏返して使えないものとする。



(1) 図 5 は、ある枠の部品のつなぎ方を模式的に表したものである。この枠は、ア、イ、ウをそれぞれ何本使っているか、答えなさい。

(2) ウを 1 本だけ使って枠をつくるためには、アとイをそれぞれ何本使えばよいか、答えなさい。また、その求め方とこのときできる枠を図 4 にならってかきなさい。