

平成 24 年度入学試験

## 一 般 学 科 試 験

桐朋女子高等学校音楽科

Ⅰ～Ⅲの各設問すべてに取り組み、それぞれの答えを解答用紙の所定の箇所に書きなさい。

### 注意事項

1. 問題用紙に落丁などある場合は、挙手をして申し出てください。
2. 退出は試験開始後 61 分経過してから可能です。ただし、終了時刻 5 分前以降の退出は、混乱を避けるために、認められません。
3. 終了時間前に退出する場合は、解答用紙の上に問題用紙を重ねて机の上に置き、挙手をして試験監督の許可を得て、静かに退出してください。

## I・1 次の文章を読んで、後の問に答えなさい。

アンチ脳みそ中心主義、つまりナマコという脳をもたない動物の話を読みました。

ナマコは可愛くありません。巨大な芋虫形です。芋虫っていうのは、あんまり感じよくないですよ。それに人間には、目が大きいと、なんとなく可愛いと感じてしまうものですが、じつはナマコは目をもっていないんです。目だけじゃない、耳も鼻も、そして脳ももたない、目・耳・脳が集まっている場所が頭ですが、頭と呼べるものがない、のっぺらぼうの芋虫ですよ。これはやっぱりグロテスク。

ナマコは何を食べているか、ご存じですか？ 砂です。砂は石の粒ですから、もちろん栄養にはなりません。砂といっしょに飲み込んだ海藻の切れっぱしや有機物の粒子などを食べています。それから砂の表面に生えているバクテリアも栄養になります。砂はそのまま排泄します。だからナマコの後ろには、ウインナ・ソーセージみたいにつながつた砂の糞が見られます。

いくら有機物の粒子が混じっているからといって、やはり砂は砂です。栄養など、それほどありません。そんなもんを食べて生きていけるなんて、ナマコはいったいどんな生活をしているのでしょうか？ 貧しい食事にあまんじて、栄養シツチヨウで子供もあまりつくれずにほそぼそと暮らしているのでしょうか？ そうではないんです。現実にはナマコはうじゃうじゃいます。子宝に恵まれてハンエイしているのです。「砂を噛むような」人生を送っているわけではなさそうです。これは不思議、謎です。もう一つの謎。ナマコは砂の上にコロロンと転がっています。隠れてなんかいません。我々が近づいても逃げません。逃げも隠れもしていないで、どうやって魚などの捕食者に食われずにいるのでしょうか？

後の疑問に答えるには、ナマコと遊んでみればいいんです。つかむと、体がゴリツと硬くなるのが、手ざわりで分かります。硬さの変わるのは皮の部分です。ナマコをつかむと硬くなります。ところが、さらに揉み続けると、突然ナマコがやわらかくなりはじめ、しまいには、ドロドロに溶けてしまいます。ナマコをいじっていたら、突然溶けたんですからびっくりしましたね。なんだこれは!? もっとびっくりしたのは、これで死んだのではなかったことです。溶けたナマコは形などもなくなりますが、これを、そーと水槽の中で飼っておくと、だんだんナマコの形になつてきて、二〜三週間もすると、ちゃんと元通りに「生き返った」のです。いやあびっくりしました。ナマコは、皮を硬くして身を守ったり、それでも守りきれないような場合には、逆に皮を軟らかくして体の一部を切り放し、それを敵にケンジヨウして生きのびます。硬軟両刀を使って身を守る。だからこそ、そのそしても、生きのびていけるのです。

ナマコの餌は砂。砂は、まわりにいくらでもあります。探しまわる必要はありません。だから動きまわるための筋肉もあまりいらぬし、餌をみつけるための目や耳や鼻のような感覚ギカンもなく済む。感覚入力を統合して筋肉に指令を出すための立派な脳も必要ない。エネルギーを使いませんから、酸素や養分をどんどん組織へと送るための心臓もなく済みます。ナマコは、われわれ脊椎動物とはまったく違った体の作りをしています。脊椎動物は、決してのそのそしてはいません。速く走ったり泳いだりして獲物を捕まえ、また、さっと敵から逃げ去るのが脊椎動物のやり方です。速く動くためには、しなやかで軽い体と、強力な筋肉が必要です。もしも、硬くてジュークウな鎧で体を守ると、重量は増えるし体のしなやかさも失われ、速く動けなくなってしまう。カメなどを除いて、そういう防衛手段はもたないのが脊椎動物のやり方です。つまり、私たちの体はやわらかいおいしい肉をむき出しにした、無防備な体なのです。だから、逃げ足と、危険をいち早く察知する感覚キカンがなければ生き残れません。もちろん運動系と感覚系とを上手にあやつるには、発達した脳や神経系がいります。あまり動かなくてもやっついてい

る動物なら、脳はいりません。脳死問題はナマコには存在しないんですね。<sup>4</sup>

われわれ哺乳類のように活発に動くには、たくさんのエネルギーが必要で、走っている時は、安静時の十倍ものエネルギーを使うのです。発達した筋肉をもつということは、エネルギーをたくさん使うことを意味します。だから食べ物も、栄養価の高いものを好みます。もし私たちがナマコ同様、砂から栄養をとろうと思ったら、それこそ山のように砂を食べねばなりません。そんなことをしたら、重い大きな胃袋をかかえて、よたよたすることになり、たちまち捕食者に食われてしまいます。

ナマコは砂を食べています。砂を食べて生きていける生活！われわれには、ちよつと想像しにくいものですね。でも、砂が食べられるっていうのは、すごいことなんですよ！ナマコは砂の上に棲すんで、砂を食べている。つまり、棲んでいるのが食べ物の上なんです。ヘンゼルとグレーテルのお話に、お菓子の家が出てきますが、ナマコはお菓子の家に棲んでいるようなもの。お腹がすいたら、ちよつと手を伸ばして口に入れりゃいい。食べものの心配がありません。食べものの心配がないってことは、これは天国の生活でしょう。

現代日本人はいつでもどこでも欲しいものがすぐに手に入り、やりたいことができように、世の中をつくり上げてきました。この世を天国にしようと思えるでしょう。そのために莫大ばくだいな資源とエネルギーを使っているのですが、おかげで環境問題が生じてしまひ、天国どころか、地獄に落ちそうなのが昨け今こんでしょう。エネルギーをどんどん投入しても天国はつくれない。逆にナマコは、省エネに徹して天国をつくってしまった。きわめて教訓的な話です。

（本川達雄著『生物学的文明論』中公新書より、抄出）

設問一 〰〰部①〰⑩の、漢字の読みを書き、カタカナは漢字に直しなさい。

設問二 〰〰部ア〰ウの「これ」が指示している内容を、それぞれ本文から説明しなさい。

設問三 〰〰部1「アンチ能みそ中心主義」とは、ナマコのどういう特徴を述べた言葉ですか。本文の内容から、わかりやすく説明しなさい。

設問四 〰〰部2『「砂を嘔むような」人生』とは、一般的にどのような人生のことをいうのですか。簡単に説明しなさい。

設問五 〰〰部3「硬軟両刀を使って身を守る」とありますが、ナマコの「硬刀」「軟刀」とはどのような身の守り方をいうのですか。本文から説明しなさい。

設問六 〰〰部4「脳死問題はナマコには存在しない」のはどうしてですか。本文から説明しなさい。

設問七 〰〰部5「砂が食べられるっていうのは、すごいことなんですよ」とありますが、それはどうしてですか。本文から説明しなさい。

設問八 — 部6「教訓的な話」とありますが、現代日本人にとってナマコはどのような点で「教訓的」なのですか。本文から説明しなさい。

**I**・2 次の①～⑤の四字熟語には誤字が一字あるので、解答欄に正しい漢字を書きなさい。また、それぞれの四字熟語の意味をア～オから選んで解答欄に記号を書きなさい。

- ① 意味深重
- ② 意心伝心
- ③ 異句同音
- ④ 一鳥一夕
- ⑤ 心気一転

ア 言外に深い意味があること。  
 イ 多くの人が同じことを言う。  
 ウ わずかの日時。  
 エ 言葉によらず心や考えを通じ合う。  
 オ 気持ちをまったく入れかえる。

**II** 次の英語を読んで、問に答えなさい。

In a)1945, Itzak Perlman was born in Tel Aviv, Israel. Today he lives in New York City. But his music has made him a citizen of the world. He has played in almost every major city.

He suffered from polio when he was 4 years old. His legs were damaged. He uses a wheelchair or walks with the crutches on his arms.

But 1)this never stopped him from playing the violin. He ア(take) his first lessons at the Music Academy of Tel Aviv. Very quickly, his teachers イ(find) that he had a special gift.

At the age of 13, he went to the United States. He appeared on TV, and he got much money. Later this money helped him attend the Juilliard School in New York.

His music is full of power and strength. 2)Anyone who has listened to his music will tell you that it is exciting to watch him play. 3)His face changes as the music from his violin changes. He looks sad when the music seems sad. 4)He smiles and closes his eyes when the music is light and happy. He often looks dark when the music seems dark.

Years ago a reporter asked Itzhak Perlman, “Why don’t you play the Violin Concerto by Beethoven?” He said, “5)I must have more experience before I can play it well.” Afterwards he played it and recorded it several times.

註：

Tel Aviv	テルアビブ (イスラエル最大の都市)	crutch	松葉づえ
citizen	市民	appear	出演する
major	主な、主要な	attend	(学校に) 通う
suffer from	(病気) にかかる	strength	強さ、力
polio	ポリオ (小児麻痺)	experience	経験
wheelchair	車いす		

問 1. 下線部 1)、2)、3)、4)、5)、を和訳しなさい。

問 2. アとイの ( ) 内の語を過去形にしなさい。

問 3. 下線部 a) の年号の読みを英語で記しなさい。

問 4. 本文中の英語を参考にして、次の日本語を英語に直しなさい。

- (1) 私の犬はうれしい時には、うれしそうな顔をする。
- (2) 彼女のひと言が私を幸せな気持ちにさせてくれた。
- (3) 彼はその年をとった女性がかばんを運ぶのを手伝った。

問 5. 下線部 5) に書かれている I must have more experience before I can play it well.について、あなたの考えを 5 行程度の英語で書きなさい。

III

次の問に答えなさい。（解答欄には答えのみでなく、途中の計算式も書きなさい。）

- 問1  $(-2a)^2 \div 2ab \times 3b^2$  を計算しなさい。
- 問2  $4(2x - 5y) - 3(x - 4y - 1)$  を計算しなさい。
- 問3  $\frac{4}{\sqrt{8}} - \sqrt{18}$  を計算しなさい。
- 問4  $a = \frac{3}{5}$  のとき  $(a + 4)^2 - a(a + 3)$  の値を求めなさい。
- 問5 一次方程式  $9x + 4 = 4x + 8$  を解きなさい。
- 問6 二次方程式  $x(x + 2) = 5(x + 2)$  を解きなさい。
- 問7 点  $A(5, 0)$  を通り、傾きが 3 である直線の式を求めなさい。
- 問8 関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  のグラフについて、 $x$  の変域が  $-1 \leq x \leq 4$  のときの  $y$  の変域を求めなさい。
- 問9 図1のような、1辺の長さが  $1\text{cm}$  の正方形の紙 A を、重ならないようにすきまなく組み合わせた、いろいろな形の四角形を作る。たとえば、紙 A を 8 枚組み合わせた四角形を作るとき、図2のような、2辺の長さが  $1\text{cm}$ 、 $8\text{cm}$  の長方形と、2辺の長さが  $2\text{cm}$ 、 $4\text{cm}$  の長方形の、全部で 2 個の異なる形の四角形ができる。このとき (1) と (2) の問いに答えなさい。
- (1) 紙 A を 12 枚組み合わせた四角形を作るとき、異なる形の四角形は全部で何個できるか。
- (2) 紙 A を  $n$  枚組み合わせた四角形を作るとき、異なる形の四角形として、正方形と、一方の辺の長さが  $54\text{cm}$  の長方形が、どちらもできるようにするには、 $n$  の値をいくらにすればよいか。できるだけ小さい整数  $n$  の値を求めなさい。

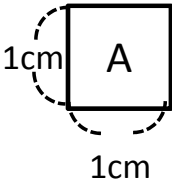


図 1

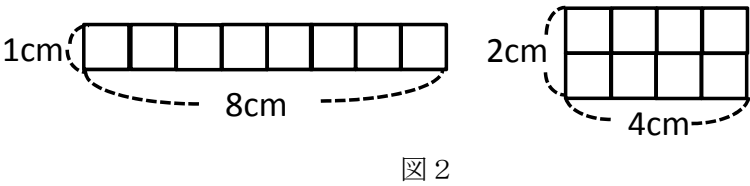


図 2

解答用紙

専 門	
受付番号	
氏	名

--

I・1 解答欄

設問一

⑩	⑦	④	①
	⑧	⑤	②
	⑨	⑥	③

設問二

ウ	イ	ア

設問三

--

設問四

--

設問五

軟刀	硬刀

設問六


設問七


設問八


I・2 解答欄

④	①	漢字
		意味
⑤	②	漢字
		意味
	③	漢字
		意味





**III**

(解答)

問 1		問 2	
問 3		問 4	
問 5		問 9	(1)
問 6			(2)
問 7			
問 8			