平成27年度　一般第１回　入学試験問題

国　　語

[試験時間 50 分：配点 100 点]

受験上の注意

・開始の合図があるまで、開いてはいけません。
・この問題用紙は全部で11ページあります。解答用紙は問題用紙の最後にのり付けされています。
・それぞれの答えは解答用紙にはっきりと記入してください。
・解答用紙に学校名、受験番号、氏名を忘れずに記入してください。
・えんぴつ、消しゴム以外のものは使用できません。
・終わりの合図があったら、解答用紙を回収しますので、机の上に裏返しにしておいてください。
・問題用紙は持ち帰ってもかまいません。

大妻嵐山中学校

一 次の①～③の――部のカタカナと同じ漢字を含むものをア～エの中から一つ選び、記号で答えなさい。

① 駅を通カする

ア カ庭裁判所　イ 教育カ程　ウ カ定形　エ 研究のカ程

② 気象庁の長カン

ア 消化器カン　イ 蒸気機カン車　ウ 故郷に帰カンする　エ 気カンにつまる

③ フク装を整える

ア フク委員長を選ぶ　イ フク習をする　ウ 山の中フクの小屋　エ 薬をフク用する

二 次の①～③の文について、後のⅠ・Ⅱの問いに答えなさい。

① 眉を（　　　）　②しのぎを（　　　）　③馬脚を（　　　）

Ⅰ ①～③の文の空らんに当てはまる適切な語を後のA群の中からそれぞれ一つずつ選び、慣用句を完成させなさい。

A群　ア たおす　イ あらわす　ウ けずる　エ ひそめる　オ あげる

Ⅱ 完成した慣用句の意味を後のB群の中からそれぞれ一つずつ選び、記号で答えなさい。

B群　ア 隠していた正体が現れる　イ 怒りがこみ上げる　ウ 激しく争う　エ 不快で顔をしかめる　オ 急に攻める

三 次の①～⑥の――部の副詞と呼応することばを、（　）内にある字数のひらがなで書いて答えなさい。

① たぶん明日は雨が降る（　　　）。（三字）

② たとえ失敗し（　　）、私はあきらめない。（二字）

③ もし雨が降れ（　　）、遠足は中止になる。（一字）

④ ぜひその本を読んで（　　）。（四字）

⑤ あなたはどうして約束を守らないの（　　）。（一字）

⑥ まさか約束をやぶるようなことはし（　　）。（五字）

四　次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

ミトコンドリアは、起源そのものも非常に不思議だ。かつてミトコンドリアは、酸素呼吸能力を持つ細菌で、太古の海を自由に動きまわっていた。それが二〇億年ほど前、自分より大きな古いタイプの細菌に入り込み、共生を始める。ミトコンドリアを取り込んだ細胞は、酸素を使って今までより二〇倍も効率よくエネルギーを生み出せるようになり、次第に大型化、複雑化していった。この共生があったからこそ、多細胞生物が生まれ、ぼくたちヒトにまで進化することができたのである。田中さんは言う。

「単細胞生物が①お互い協力し合って、『あなたはエネルギーをつくる係』『あなたはまわりから栄養をとる係』というように一体化し、新しい生命の仕組みをつくった。この②対等合併の契約は、③ミトコンドリアの機能が低下したら、細胞全体が死ぬということでもあります」

ミトコンドリアという細胞の発電所でつくり出される電気にあたるものが、ＡＴＰ（アデノシン三リン酸）という物質だ。ぼくたちの細胞は、摂取した栄養分をＡＴＰに変えて生命活動に必要なエネルギー

を得ている。ただ、電気をためておけないのと同じで、ＡＴＰも細胞内にためておくことができない。ＡＴＰがどれだけ使われたかは常にモニターされていて、少なくなると、「ミトコンドリア、もっと増えろ」という命令が出るという。その結果、ミトコンドリアが（　Ａ　）し、増える。④運動すると、呼吸や心拍数が激しくなり、休むと次第におさまるのは、そんなミトコンドリアの活動を反映しているのだ。ミトコンドリアが一番働いているのは、神経細胞と心臓。心臓は、心筋を動かすため常にエネルギーを使っているので、ミトコンドリアの数も多い。心臓の細胞では、なんと、体積の約三〇パーセントをミトコンドリアが占めているという。

では、ミトコンドリアはどうやって自分の機能の質を保っているのだろう。「ミトコンドリアの調子が悪いと、その表面にユビキチンという小さなタンパク質が目印としてつけられます。この目印がつくと、膜がぐるっとミトコンドリアを取り囲んで、タンパク質分解酵素を入れる。そうやって、質が低下したミトコンドリアは分解され、きれいさっぱり消されてしまうんです」この仕組みが正常に働いていれば、細胞は若返りながら元気に生きていけるわけだ。

「ところが、ミトコンドリアはエネルギーをつくり出すのと同時に、活性酸素の最大の発生源でもある。これが問題なんですよ」

ぼくたちは呼吸により酸素を取り入れ、エネルギーを燃やして生きている。でも、酸素を吸い込んだとき、エネルギー生産に使われず、体内に残ってしまう酸素由来の物質がある。それが、最近よく耳にする「活性酸素」だ。

体内に活性酸素が増えすぎると、正常に働いていた遺伝子や細胞膜を破壊し、異常な状態を引き起こす。つまり、活性酸素は老化と病気の元凶とも言えるのである。「たとえばパーキンソン病は、活性酸素によってミトコンドリアが質を維持することができず、神経細胞が死ぬことによって発症します。もう一つ、ミトコンドリアの質が低下すると、ミトコンドリアからＤＮＡが細胞の外に漏れ出し、炎症反応を起こすんです。炎症も老化の原因になるので、ミトコンドリアの不具合によって、さらに老化が進む恐れもある。

なぜ炎症反応が起こるかというと、ミトコンドリアが、もともとは

〝他人〟だからです。体内に侵入してきたバクテリアとミトコンドリアのタンパク質は、〝N末端〟というタンパクの最初の部分が同じです。そのため、ミトコンドリアが細胞の外に漏れると、体の免疫機能は『バクテリアが入ってきた』と見なし、攻撃してしまう。こういうデンジャラスな発電所を、内部に取り込んで共生してきたのが、ぼくたち生き物なんですね」

（中略）

細胞の中の小さなキカンが、病気や老化、寿命にまで関わっているとは驚きだ。⑤「我々はどこから来たのか」という問いにも、ミトコンドリアは答えてくれる。現生人類のルーツはアフリカにあることは、これまでに発掘された化石骨などからわかっていたが、ミトコンドリアDNAの調査によって、それが裏づけられたのだ。ミトコンドリアDNAは、母系遺伝。母親から子どもへと伝わっていく。細胞核のDNAと違って、父親のものは伝わらない。

一九八七年にカリフォルニア大学の研究者たちが面白い研究を行った。世界各地のさまざまな民族から一四七人をアトランダムに選び、ミトコンドリアDNAがどんな割合でどのように変異しているかを分析したのだ。その結果、現生人類の共通の女系祖先は、約一二万年～二〇万年前にアフリカにいた一人の女性であると推論できたという。ほかの研究でも、同様の結論が導き出された。

あなたも、ぼくも、世界じゅうどこの国の人たちも、母親、祖母、曾祖母……とたどっていけば、同じ一人の女性＝⑥「ミトコンドリア・イヴ」に行き着く、と田中さんは言う。「現生人類は、約二〇万年前にアフリカ大陸の東部に走る大地溝帯のあたりで生まれ、それから一二万年ぐらいアフリカにいたと考えられています。しかし、八万年ほど前に、ほんの二〇〇〇人ぐらいの集団がアラビア半島を越えて、ヨーロッパ人やアジア人のもとになっていく。その出アフリカに成功した集団の大もとになった女性が、ミトコンドリア・イヴと呼ばれているわけです。ほかにもたくさんの集団があったんでしょうが、それらは死に絶えたり、女系子孫は途絶えたりして、ミトコンドリアDNAが現代人にはつながりませんでした」ミトコンドリア・イヴって、なんだかロマンチックな感じがする。

鎌田實『人間らしくヘンテコでいい』

注　DNA……遺伝情報を担う物質。

問一　――部①「お互い協力し合って」とありますが、それを漢字二字の熟語であらわしている部分があります。本文中よりぬき出しなさい。

問二　――部②「対等合併」とありますが、対等なのはミトコンドリアと何ですか。本文中より十五字以内でぬき出しなさい。

問三　――部③「ミトコンドリアの機能」とは何ですか。本文中より六字でぬき出しなさい。

問四　本文の中の空らんAに入る語句として最も適切なものを次のア～エの中から選び、記号で答えなさい。

ア　分裂　イ　決裂　ウ　拡大　エ　拡張

問五　――部④「運動すると、呼吸や心拍数が激しくなり、休むと次第におさまる」とありますが、これはミトコンドリアが、ア何を　イ何に変えて　ウ何を得ているからですか。それを説明している次の文章の空らんにそれぞれにあてはまる言葉を本文中からぬき出しなさい。

［ア］を［イ］に変えて［ウ］を得ているから。

問六　ミトコンドリアの問題点はエネルギーを作り出すと同時に何を作り出すことですか。本文中から四字でぬき出しなさい。またそれは何の元凶となりますか。本文中から五字でぬき出しなさい。

問七　――部⑤『我々はどこから来たのか』という問いにも、ミトコンドリアは答えてくれる」とありますが、その答えとして最も詳しく書いてある一文をぬき出し、最初の五字で答えなさい。

問八　――部⑥『ミトコンドリア・イヴ』について次のA・Bの問題に答えなさい。

A　――部⑥の説明として最も適切なものを次のア～エの中から選び、記号で答えなさい。

ア　約二〇万年前にアフリカ大陸の東部に走る大地溝帯あたりでうまれ、アフリカ人のもととなった女性のひとりである。

イ　八万年ほど前にアフリカからアラビア半島を経て出国した集団の中の一人の女性である。

ウ　一二万年ぐらい前にアラビア半島を越えてヨーロッパ人やアジア人のもとになった一人の女性である。

エ　八万年ほど前に出アフリカに成功し、ヨーロッパ人を経てアジア人のもとになった一人の女性である。

B　なぜ「ミトコンドリア・イヴ」と呼ばれていますか。それを説明している次の文章の空らんにあてはまる四字の言葉を本文中からぬき出して答えなさい。

●ミトコンドリアDNAは、［　　　　］だから。

五　次の文章は、作家になった「章子」の中学生時代(私立大学付属中学校に通っていたとき)の出来事が書かれたものです。よく読んで後の問いに答えなさい。

それからの約二週間で、章子は『ジャン・クリストフ』全五巻を読み終えた。なにしろ分厚い本だったので、物語がどうこうよりも、読みあげたという達成感の方が大きかった。意外だったのは、どの貸し出しカードにも、「桜・内田洋介」の名前があったことだ。フケ坊が、

自分よりさきに『ジャン・クリストフ』を読破していたなんて！　なんだかくやしかった。同時に、フケ坊をちょっと①見直した。

「内田君。『ジャン・クリストフ』、おもしろかった？」

ある朝、予鈴と本鈴のあいだ、章子は隣同士になって初めて内田君に話かけた。内田君は、まるで章子が外国語でもしゃべったみたいに、きょとんとした顔で、しばらく章子を見つめていた。それから、

「ああ、うん。ぼくは、よかったけどな。」

（中略）

学校の帰りに、豊文堂で買った『日本の近代文学・国木田独歩』はまだ途中だ。文章が文語体のようで、読みにくい。豊文堂の本は、章子はいつでも好きなだけ、ツケで買うことを小学校の時から許されている。月末になると、おじいさんが自転車で集金にくる。

「加藤ですけど、これ……」

「お嬢ちゃんも、だんだん②本格的になってきましたねえ」

豊文堂のおじいさんは、箱に入った本を包みながら、そういった。

でも、家に帰って、

「本、買ったから」

と、ママにいっても、「そう」というだけで、なんの本かもきかない。いつものことなのだが、この時の章子は③なぜか、むらむらっと怒りを感じた。

ママにとって、あたしはなんなの？　自分が縫ったブラウスやスカートを着せ替えるお人形？　手を洗えだの、もっと食べろだの、そんなことばかりいって、一人娘がどんな本を読んでいるか、どんなことを考えているか、まったく興味がないんだから！

だからといって、④パパに本を見せようとは、これっぽっちも思わなかった。パパは大学で憲法を教えていて、今の日本国憲法の作成にも携わったのだそうだ。

「⑤章子の章という字は、これからは文章報国、つまり、ペンの力でお国に尽くしたいと、そう思ったからなんだな」

「ふうん。そうなんだ。あたし、章子の章っていう字、好き。文章を書くの、好きだから」

「そうか、そうか。うっへっへ」

いつかビールでよっぱらった時、めずらしく、パパの方から章子に話しかけてきたことがあった。章子は、パパを尊敬している。特に、三年まえの五月の憲法記念日に、買ったばかりのテレビにパパが出演した時は、誇らしかった。でも、よっぱらったパパはお酒くさくて嫌いだし、しかもパパがよっぱらった時しか、二人は会話らしい会話を交わすことがない。パパは普段は無口な方だし、章子はパパになにを話せばいいのかわからない。

　去年、章子がさきに本を読んでいて、どうしても見たい映画、『アンネの日記』が渋谷の映画館にかかった。ママは、

「あたしは絶対にいきませんからね。だって、戦争中の映画でしょう？　⑥あたし、戦争に関係するものは一切、見たりきいたりしたくないの」

　それで、日曜日にパパにつれていってもらった。章子は戦後の昭和二十一年生まれだが、両親が大変な経験をして、戦争を生き延びたということはママからよく話をきかされて知っていた。赤紙がきたパパは、ガダルカナル島という激戦地へつれていかれ、乗っていた船が撃沈され、木ぎれにつかまって海を漂い、（A）死に（B）生を得たこと。ママの方は伯母さんたちと宮城県の岩切村というところへ疎開して、食べ物に困り、着物とおいもを交換したことなどなど。だから、ママの気持ちもわからないではなかった。

　だが、パパと映画にいっても、終わってから感想をいいあうでもなく、お昼ご飯を食べに入ったデパートの食堂でも、ほとんどお互いにしゃべらなかった。映画そのものはとてもよくて、特にアンネ・フランク役のミリー・パーキンスが素敵だった。アンネとピーターのキスシーンでは、隣がパパなので、ひどくきまりが悪かったけれど。

　パパもママも、あたしになにを望んでいるんだろう。どんな大人になってほしいんだろう。自分の部屋で、買ったばかりの本の同じページをいつまでも眺めながら、章子は思った。だって、二人とも、章子の成績表にもあまり関心を示さない。先学期、成績ががたっと落ちた時もなにもいわれなかった。

　結局、二人とも、あたしがJ学園大学を適当な成績で卒業したら、適当に花嫁修業をさせて、適当な相手と結婚させれば、それでいいと思っているんだろう。だけど、あたしは、⑦そんなふうにはなりませんからね。

　章子は『日本の近代文学・国木田独歩』を閉じ、本棚から『若草物語』をぬきだした。子ども向けの世界名作全集の中の一冊で、唐草模様の美しい箱に入っている。小学生の頃から何度もくりかえし読んでいるので、箱の角のところがすり切れてしまっていた。

　『若草物語』の四姉妹の中で、章子は作家になるジョーが一番好きだ。ジョーに憧れていた。ターコは、しっかり者で長女のメグ・タイプだ。チーコはさしずめ、おしゃれで、派手なエイミー。ああ、ジョーのように作家になれたら！　――と思うそばから、あたしなんかがなれるわけがないと思う。でも、なんでもいいから、職業を持った女性になりたい。ママみたいな、生き甲斐は娘に自分の作品を着せるだけ、という母親には、絶対になりたくない。

（さとうまきこ『14歳のノクターン』より）

注　文語体……平安時代の文法で書かれた文章。
　　ツケ……代金後払いの約束で購入すること。

問一　――部①「見直した」とありますが、なぜ見直したのかを二十字以内で説明しなさい。

問二　――部②「本格的になってきましたねえ」とありますが、なぜこのようにいったのですか。本文の言葉を使って、三十五字以内で説明しなさい。

問三　――部③「なぜか、むらむらっと怒りを感じた」とありますが、章子は何に怒りを感じましたか。それがわかる部分を四十五字以内で探し、最初と最後の五字でぬき出しなさい。

問四　――部④「パパに本を見せようとは、これっぽっちも思わなかった」とありますが、その理由を最もよくあらわしている一続きの二文をぬき出し、最初の五字で答えなさい。

問五　――部⑤「章子」とありますが、その名前には父親のどのような思いがこめられていますか。説明しなさい。

問六　――部⑥「あたし、戦争に関係するものは一切、見たりきいたりしたくないの」とありますが、ママにこのように思わせた戦争中の経験を具体的にあらわしている一文を探し、最初の五字でぬき出しなさい。

問七　空らんＡ・Ｂに適切な漢数字を入れ、正しい慣用句を作りなさい。また、その語句の意味として最も適切なものを次のア～エの中から選びなさい

●（Ａ）死に（Ｂ）生を得る。

ア　生きることと死ぬことについて考える。　イ　死にそうになったが助かる。

ウ　一人だけ助かってしまう。　エ　死なずに生きのびたいと願う。

問八　章子はパパのことをどう思っていますか。次のア～エの中から最も適切なものを選びなさい。

ア　パパは映画などにもよく連れて行ってくれ、その後に感想を言い合えるただ一人の存在として尊敬している。

イ　パパは章子の勉強にとても熱心であり、難しい本の話をしてくれるので、非常に尊敬している。

ウ　パパとはほとんどしゃべらないが、日本国憲法にも携わりテレビ出演の経験を持っているので尊敬している。

エ　よっぱらったパパはお酒くさくて嫌いだが、好きな本の話をとてもよくしてくれるので尊敬している。

問九　章子が両親に対して疑問に思っていることは何ですか。それが書かれている一続きの二文をぬき出し、最初の五字で答えなさい。

問十　――部⑦「そんなふうにはなりませんからね」とありますが、章子はどのような女性になりたいと考えていますか。本文中から十字以内でぬき出しなさい。

※問題作成の都合上、文章の一部を省略・変更しました。

平成二十七年度　大妻嵐山中学校　一般第一回　入学試験　解答用紙　国語

何字以内で答えなさいという問いはすべて句読点等もふくみます。

一
①
②
③

二
Ⅰ
①
②
③
Ⅱ
①
②
③

三
①
②
③
④
⑤
⑥

四
問一
問二
問三
問四
問五
ア
イ
ウ
問六
4字
5字
問七
問八
A
B

五
問一
問二
問三
最初
最後
問四
問五
問六
問七
A
B
意味
問八
問九
問十

一 二 三 小計

四 小計

五 小計

得点

出身小学校
立
小学校

受験番号

氏名