

仁心看護専門学校 平成二十九年入学者選抜試験

作文

課題

読書・映画・美術・音楽など、広く芸術の鑑賞について、あなたこれまでの経験を一つ挙げ、自分の考え方や生き方にどのような影響をもたらしたのかについて書きなさい。なお、作文の題は、内容に即して二〇文字以内で、自由に付けること。

作文の内容については、必ずしも看護師をめざしていることや当校を受験することに関わらせる必要はありません。

原稿用紙の一行目に題を、二行目に受験番号と氏名を書き、本文は三行目から書き始めなさい。全体で原稿用紙二枚以内にまとめること。

国語

※解答はすべて解答用紙に書きなさい。

一、次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

今でもはつきり覚えている。病室に入ると妻がベッドの上で寝ており、妻のお腹にはドップラーという機器が取り付けられていた。その機器から、少し雑音の混じったテンポの早過ぎるカエルの鳴き声のような、無理に文字にするなら「グエグエ」とも「ゴキユゴキユ」とも「ドクドク」とも書けるような、早いリズムの不思議な音が聞こえていた。それが、初めて我が子の「ゴドウ」を聞いた瞬間だった。

この小さなゴドウが、これから数十年、あるいは百年、ずっと続いていく。ここにある生命が、この音が、途切れず、ずっと続いていく。今はキセキのようにしか思えない、そのことが、これからきつと起こっていく。そのとてつもない不思議さと喜びを、薄暗い夜中の病室の、固いベンチ椅子で噛みしめていた。

妻のお腹の中で育ってきたその生命は、胎盤という組織に守られて十カ月ほどの時を過ごしてきた。母体の子宮とは不思議な場所である。(a)そこは、妻と違った「別の生命」が生きている場所だからだ。通常、我々の体は、異物、特に病原体から自分を守るために高度に発達したメンエキシシステムの監視下であり、体内にある「非自己」はその激しい攻撃の対象となりハイジヨされる。この非自己ハイジヨの生体システムは、言うまでもなくコンイン関係といった人間様の都合とは無関係であり、(b)、私の血液(B型)を妻(O型)に輸血すれば、私の赤血球はすぐさま激しい攻撃に晒される。とても、輸血など出来ない。(c)、半分は私の遺伝子を持っているお腹の子供は、(1)血液型がB型であつても、攻撃対象とはならず、母親の血液を介して酸素や栄養分を受け取り、すくすくと育っていく。そんな不思議なことを可能にしているのが、胎盤という組織なのである。この胎盤の不思議さの肝となるのが、胎盤の絨毛を取り囲むように存在する「合胞体性栄養膜」という特殊な膜構造である。この膜は胎児に必要な酸素や栄養素を通過させるが、非自己を攻撃するリンパ球等は通さず、子宮の中の胎児を母親のメンエキシシステムによる攻撃から守る役目を果たしている。

今から15年ほど前、2000年の『ネイチャー』誌に驚くべき論文がケイサイされた。それは、この「合胞体性栄養膜」の形成に非常に重要な役割を果たすシンシンチンというタンパク質が、ヒトのゲノムに潜むウイルスが持つ遺伝子に由来すると発表されたのだ。その後、マウスやウシといった他の哺乳動物でも、多少の違いはあるものの同様のことが相次いで報告された。胎児を母体の中で育てるといふ戦略は、哺乳動物の繁栄を導いた進化上の鍵となる重要な変化であつたが、それに深く関与するタンパク質が、何とウイルスに由来するものだったというのだ。

(注)ゲノム：DNAのすべての遺伝情報

中屋敷均『ウイルスは生きている』より

問一 傍線1～8のカタカナは漢字に改め、漢字は読みをひらがなで答えなさい。

問二 空欄a～cに当てはまる言葉を、次から選び、記号で答えなさい。

ア、だから イ、しかし ウ、また エ、すなわち オ、さらにいうと
カ、例えば キ、なぜなら ク、ところで ケ、あるいは コ、しかも

問三 空欄1について、その後の「〜であつても」に留意して、空欄に入る言葉ばを補いなさい。

問四 傍線アの「そのこと」が指し示す内容を、最後が「〜こと」に繋がるように本文中から六十文字以上、六十

五文字以内で抜き出し、その初めと終わりの五文字を答えなさい。(句読点を含む)

問五 傍線イについて、次の説明文の空欄に当てはまる語を、本文中から抜き出して答えなさい。ただし、同じ番号の空欄には、同じ言葉が入るものとする。

本来、人間の体には（1）から身を守るためのメンエキというシステムが備わっており、体内に侵入してきた（2）である（1）は、激しい攻撃の対象となる。しかし、母親から見れば（1）、あるいは（2）であるはずの（3）は、攻撃されずに母親の血液を介して、酸素や栄養分を受け取って成長していくことが、筆者は不思議だと言っているのである。

問六 傍線ウの指示する内容を、本文中から二十五文字以内で抜き出して答えなさい。

問七 波線部が具体的に何を意味しているのか。次の説明文の空欄に当てはまる語を、後の選択肢から選び、記号で答えなさい。ただし、同じ番号の空欄には、同じ言葉が入るものとする。

現在、我々人間も含めた哺乳動物が（1）しているのは、母親が自分の体の中で胎児を育てるように（2）したことがあるが、その鍵となる「合胞体性栄養膜」の形成に、重要な役割を果たしているシンチンというタンパク質が、あるウイルスが持つ遺伝子に由来すると分かったが、それはすなわち、このウイルスが我々の遠い祖先に（3）した結果、体内に入り込んだ遺伝子によって、例えば我々は人間として（4）しているということになる。裏返せば、もしこのウイルスがいなければ、少なくとも、我々は現在のような形では、人間として（4）できなかったということの意味する。

- 【選択肢】ア、進化 イ、存在 ウ、絶滅 エ、繁栄 オ、交渉
カ、選択 キ、退化 ク、要求 ケ、感染 コ、生産

二、次の設問に答えなさい。答えはすべて、左の選択肢の中から選び、記号でこたえなさい

問一 次の①～④のことわざの空欄に当てはまる漢字一文字を答えなさい。

- ① 弘法も の誤り ② 渡る世間に はなし ③ 旅の はかき捨て ④ に短し たすき 褌に長し

問二 次の①～④の四字熟語の空欄に漢字一文字を入れて、熟語を完成させなさい。

- ① 絶 絶命 ② 優柔不 ③ 即発 ④ 者必衰

受験番号 () 氏名 ()

1. 次の にあてはまる数または式を入れよ。

(1) $(-8a^{-3}b^{-2})^2 \times (-2a^2b^3)^3 =$

(2) $(2x - 3y)(4x^2 + 6xy + 9y^2) =$

(3) $(2\sqrt{6} - \sqrt{18})(\sqrt{6} + 3\sqrt{8}) =$

(4) $1.2x^2 - 1.7x + 6 = 0$ を解くと

(5) $|x - 2| + |x - 1| = 6$ を解くと

2. 次の各問いに答えよ。

(1) $6x^2 + xy - 2y^2 + x + 3y - 1$ を因数分解せよ。

3. 2次関数 $y = 2x^2 - 4x - 3$ のグラフについて、次の各問いに答えよ。

(1) 頂点の座標と軸の方程式を求めよ。

(2) x 軸との共有点の x 座標を求めよ。
頂点の座標 (,) 軸の方程式:

(3) y の値が負となる x の値の範囲を求めよ。

(2) $x + y = 1$, $x^2 + y^2 = 3$ のとき, xy と $x - y$ の値を求めよ。

4. 次の各問いに答えよ。

(1) 2次関数 $y = 3x^2 + ax + b$ は $x = -2$ のとき最小値5をとるといふ。定数 a , b の値を求めよ。

(3) 3%と15%の食塩水を混ぜて8%の食塩水を900g作りたい。3%の食塩水を何g混ぜたらよいか。

(2) $\sin 30^\circ \cos 60^\circ - \sin 60^\circ \cos 30^\circ$ の値を求めよ。

(3) $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ で、 $4 \cos^2 \theta - 3 = 0$ を満たす θ の値を求めよ。

(4) 次の連立不等式を解け。

$$\begin{cases} 2(x-2) \leq 5x-1 & \dots \textcircled{1} \\ 3(3x+4) \leq 5(x+4) & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

(5) $A = \{x \mid -1 \leq x \leq 5\}$, $B = \{x \mid 2 < x < 7\}$ のとき, $A \cap B$ を求めよ。

(4) $\triangle ABC$ において, $a = 6$, $b = 5$, $c = 7$ のとき, $\sin C$ の値を求めよ。

(6) 2次方程式 $2x^2 - 6x + 2k + 3 = 0$ が実数解をもたないとき, 定数 k の値の範囲を求めよ。

(5) 変量の5個の値 73, 80, 82, 76, 84 の平均値と標準偏差を求めよ。

(注) 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

[1] 各文の () に入る最も適当なものを選び、その符号で答えなさい。

1. We arrived () Tokyo Station yesterday.
(ア) to (イ) for (ウ) at (エ) on
2. I can't go out because () my cold.
(ア) on (イ) of (ウ) in (エ) for
3. He must be either busy () ill.
(ア) so (イ) or (ウ) and (エ) but
4. () a large house this is!
(ア) Such (イ) Very (ウ) How (エ) What
5. This is the camera () I bought last week.
(ア) which (イ) whom (ウ) what (エ) where
6. I prefer coffee () tea.
(ア) on (イ) than (ウ) to (エ) for
7. () he is seventy years old, he can swim very fast.
(ア) If (イ) Though (ウ) But (エ) Because
8. I remember the day () I first met you.
(ア) when (イ) what (ウ) which (エ) why
9. More than 10,000 people will () part in the festival.
(ア) go (イ) come (ウ) take (エ) join
10. I am looking forward () you again.
(ア) seeing (イ) to see (ウ) at seeing (エ) to seeing

[2] 日本文の意味になるように () 内の語を並べ替えて、英文を完成しなさい。

1. 私はあなたに話すことがあります。
I have (you ; tell ; to ; something).
2. 太郎はいつ来るだろうか。
I wonder (Taro ; come ; when ; will).
3. 彼女は英語を話すのが上手です。
She is (good ; a ; of ; speaker) English.
4. 彼はその帽子を彼女に買ってあげました。
He (her ; bought ; the hat ; for).
5. 学校へ行く途中、彼はいここに会いました。
He saw his cousin (his ; on ; to ; way) school.

(注) move ～ around ～を回す circle 円、丸 order 注文する
dish 料理 plate 皿 pot luck 食べ物を持ちよる食事

(設問)

1. ①、④、⑦に入る適切な語を下の語群から選び、その符号で答えなさい。但し、関係のないものが2つ含まれている。

[(ア) to (イ) of (ウ) at (エ) in (オ) from]

2. ②、⑨、⑫の動詞を適切な形にしてください。

②write→() ⑨excite→() ⑫shock→()

3. ⑤に入る適切な動詞を、⑧に入る適切な関係代名詞を答えなさい。

⑤ () ⑧()

4. ③の英文が「私たちは、どうすればいいかわかりませんでした。」という意味になるように、()内の語を並べかえて英文を完成してください。

5. ⑥this gameの内容を日本語で説明してください。

6. 下線部⑩、⑪を日本語に訳してください。