

令和6年度（2024年度）

社会情報科学部 学校推薦型選抜 筆記試験

小論文・適性検査

注意事項

1. 試験監督者の指示があるまで、この問題冊子と解答冊子は開かないでください。
2. 試験時間は120分です。試験時間内に小論文と適性検査の両方に解答してください。時間配分や解答の順番は自由です。
3. この問題冊子は表紙のほかに2ページあり、小論文と適性検査の両方の問題を綴じています。
4. 解答用紙は、小論文2枚と適性検査3枚が別々に綴じてあります。適切な解答用紙に解答を記入してください。
5. 解答用紙には氏名および受験番号の記入欄があります。試験監督者の指示に従い、すべての記入欄（小論文2箇所、適性検査3箇所の合計5箇所）に氏名と受験番号を記入してください。
6. 小論文は問1，問2の2題です。
7. 適性検査の問題は①から③の3題です。
8. 解答は解答用紙の裏面には記入しないでください。
9. 解答用紙の裏面は計算や下書きに使用しても構いません。
10. 試験終了後、問題冊子と下書き用紙は持ち帰ってください。

(小論文) 次の英文を読んで、後の問いに日本語で解答しなさい。

To figure out whether a stranger's newborn is a boy or girl, we often look for the universal clue — a scattering of pink for a girl, or blue for a boy. But many centuries ago, color — particularly blue and pink — weren't an indicator of gender, but rather caste and class.

In the Renaissance, pink was a particularly treasured dye. And because it was expensive, pink was used by the male elite. Blue was also a prized pigment. From the 15th century this expensive pigment was often used for depicting the woman who most represented honor and virtue — the Virgin Mary.

Up until the early 20th century, baby clothes were mainly neutral-colored. At the time, there was an emphasis on practicality — quick nappy changes and bleaching were important for working-class mothers who hand-washed clothing that was shared between multiple children.

After World War II, men wanted their jobs back and governments encouraged women to return to their roles in the domestic sphere. Marketers focused on selling goods to nuclear families, which had the effect of reinforcing separate gender roles in the household. The easiest way to delineate gender roles from birth was through colors. Dressing babies in certain colors produces rigid understandings of gender roles from an early age.

Women's fashion and make-up of the 1950s also played a role. Coming out of a war, it's not hard to understand the charm of health and vivacity. Make-up could help women look in good health. Into puberty and beyond when a girl is exploring her gender, most girls will engage with femininity in varying degrees. In our culture, the default way to practice femininity is through appearance and, especially, the wearing of pink.

As a result of this color code, many young girls will seek out pink things to express their femininity, which fuels companies to sell pink items to girls, perpetuating the cycle.

(出典) Gillian Aeria, "Why Boys are Blue and Girls are Pink," *Pursuit*, May 2, 2016, University of Melbourne (一部抜粋・変更)

(注) a scattering of 散在する, caste 身分, dye 染料, pigment 顔料 (絵の具), depict 描く, Virgin Mary 聖母マリア, practicality 実用性, nappy おむつ, bleaching 漂白, domestic sphere 家庭内, Marketers マーケティング担当者, delineate 叙述する, charm 魅力, vivacity 快活, puberty 思春期, femininity 女性らしさ, default 通常使用される, perpetuate 永続させる

問1 カラーコードの変遷とその理由を 300 字程度で要約しなさい。

問2 本文の内容を踏まえて、カラーコードの現状についてあなたの意見を 500 字以内で述べなさい。

(適性検査)

1 以下の問に答えなさい。

(1) i を虚数単位とし、自然数 n に対して

$$S(n) = \sum_{k=1}^n i^{3k-2}$$

とするとき、 $S(4)$ の値および $S(1126)$ の値を求めなさい。

(2) $a_1 < a_2 < a_3 < a_4$ を満たす実数 a_1, a_2, a_3, a_4 を用いて、関数 $g(x)$ を

$$g(x) = \sum_{i=1}^4 |x - a_i|$$

と定義する。このとき、 $y = g(x)$ のグラフの概形を描きなさい。ただし、 x 軸上に $x = a_1, a_2, a_3, a_4$ を明示すること。

(3) 導関数の定義

$$f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

に従って関数 $f(x) = x^3 + x$ の導関数を求めなさい。

2 p, q, r を定数とする。 xy 平面上に点 $P(p, q)$ 、放物線 $C: y = x^2$ および直線 $l: y = \frac{x}{2} + r$ があり、以下の条件を満たしているとする。

- C と l が P で交わる。
- P を通り l に垂直な直線 l' が C に P で接する。

以下の問に答えなさい。

- (1) p, q, r を求めなさい。
- (2) C と l の交点のうち P でないものを求めなさい。
- (3) C と l で囲まれた部分の面積を求めなさい。

3 xy 平面上の原点に点 P があるとする。このとき、以下の試行を考える。

試行：サイコロを 1 回投げて出た目を n とする。 n が偶数ならば P を x 軸方向に $+n$ だけ動かし、 n が奇数ならば P を y 軸方向に $+n$ だけ動かす。

以下の問に答えなさい。

- (1) 2 回の試行後に、 P が領域 $y > x$ に存在する確率、および領域 $y < x$ に存在する確率を求めなさい。
- (2) 3 回の試行後に、 P が直線 $y = x$ 上に存在する確率を求めなさい。
- (3) 5 回の試行後に、 P が直線 $y = x$ 上に存在しているとする。このとき、1 回目から 4 回目までのいずれかの試行後に、 P が直線 $y = x$ 上に存在していた確率を求めなさい。