令和7年度　お茶の水女子大学　生活科学部　第3年次編入学試験

人間･環境科学科

基礎知識

［試験に関する注意事項］

1. 「基礎知識」試験問題は，「Ⅰ必須問題」と「Ⅱ選択問題」の２種類からなる．
2. 答案用紙は３枚ある．「Ⅰ必須問題」に対して２枚，「Ⅱ選択問題」に対して１枚を用いよ．
3. 「Ⅰ必須問題」は，　問Ａおよび問Ｂの２問ある．２問とも解答せよ．答案用紙は，問Ａ に１枚，　問Ｂに１枚をそれぞれ使用し，各答案用紙左上の解答番号欄に，解答した問の記号ＡまたはＢのいずれかを明記せよ．
4. 「Ⅱ選択問題」は，問1～問３の３問ある．その中から，１問のみを選択して解答せよ．答案用紙１枚を使用し，答案用紙左上の解答番号欄に，解答した問の番号を明記せよ．

I 必須問題

問A. 以下の (1) と (2) に答えよ.

(1) 以下の極限値を求めよ.

(a) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{5^x - 2^x}{x}$

(b) $\lim_{x\to 1} \left(\dfrac{\log x}{x-1}\right)$

(2) 以下の微分方程式を解け.

(a) $x(x-1)\dfrac{dy}{dx} + y = 0$

(b) $\dfrac{d^2}{dx^2}y - 4\dfrac{dy}{dx} + 4y = 2x + 1$

問B. 以下の (1) ～ (3) に答えよ.

(1) 2 個のさいころを同時にふるとき，出た目の和が 5 以下になる確率を求めよ.

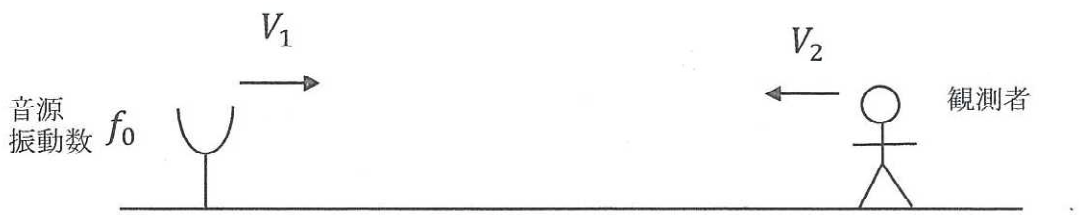
(2) 1 個のさいころを 3 回ふるとき，出た目の積が 5 の倍数となる確率を求めよ.

(3) n 個のさいころを同時にふるとき，出た目の最小値が 3 である確率を求めよ.
ただし n は 2 以上の自然数とする.

II 選択問題

問１．音のドップラー効果に関する以下の(1)～(4)に答えよ．(1), (2), (3), (4)は互いに関係のない独立した問題である．

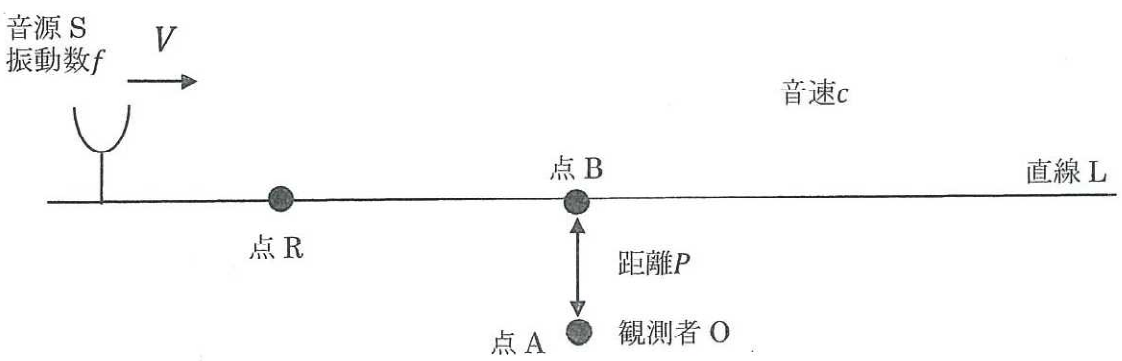
(1) 下図のように，直線上を観測者と音源（振動数f_0）が図に示す各々の速さで互いに近づいているとき，観測者が聞く音の振動数の式を書け．音速をcとする．



(2) 1000 Hz の静止音源に観測者が真っすぐに接近したとき，聞こえる音の振動数が 1050 Hz であった．観測者の速さを求めよ．ただし,音速は 340 m/s とする．

(3) 観測者が静止音源に一定の速さで近づき遠ざかる際，音源を通過する前後で，観測される音の振動数が 5%低下した．音速をcとしたとき，観測者の速度をcを用いて表せ．なお，観測者は直線上を移動するものとし，同一直線上に静止音源があるものとする．

(4) 図のように音源 S（振動数f）が，直線 L 上を，一定の速さ V で左から右へ移動する．観測者 O は直線 L から距離 Pだけ離れた点 A にいるものとする．すなわち，点 A から直線 L に降ろした垂線の足を点 B とすると，点 A と点 B の距離が Pである．観測者は静止している．音速をcとする．



(a) 音源 S が点 B を通過する瞬間の観測者が聞く音の振動数を式で表せ．理由も答えること．

(b) 直線 L 上の点 R と点 B の距離がQであるとき,音源 S が点 R を通過する瞬間の観測者が聞く音の振動数をf, c, V, Q, Pを用いて式で表せ．

II 選択問題

問2. 以下の(1)～(4)に答えよ.

(1) 次の元素 (a)～(c) について基底状態の電子配置を記せ(例: リチウム $(1s)^2(2s)^1$).

(a) ホウ素　　(b) マグネシウム　　(c) 硫黄

(2) 以下の (a) と (b) に答えよ.

(a) アミノ酸の等電点の定義を説明せよ.

(b) グリシン, グルタミン酸, リシンを等電点の大きい順に並べよ. 理由も説明すること.

(3) 炭素, 水素, 酸素のみからなる化合物を 4.40 mg とり, 完全に燃焼させたところ, 二酸化炭素が 8.82 mg, 水が 3.58 mg 生成した. 一方, 分子量を測定した結果, 88 であった. 以下の (a) と (b) に答えよ.

(a) この化合物の分子式を求めよ.

(b) この化合物 264 g を完全燃焼するのに必要な酸素の質量を求めよ.

(4) 以下の (a) と (b) に答えよ.

(a) 2-クロロ-2-メチルプロパンの構造式を示せ.

(b) (a) の化合物をつくるには, どのようなアルケンに HCl を付加すればよいか. アルケンの構造式を示し, 命名せよ.

II 選択問題

問3. 以下の(1), (2)に答えよ.

(1) ヒトの眼に関する以下の文中の空欄[ア]～[キ]に, 適当な語句を入れよ.

光受容体である眼に入った光は[ア]から入り, 前眼房, 瞳孔を通り, [イ]で屈折したあと[ウ]を通って網膜に達して像を結ぶ. 網膜には錐体細胞と桿体細胞という2種類の[エ]細胞があり, ここで受け取った情報が視神経へと伝達される. 錐体細胞には3種類の細胞がある. また, 桿体細胞には[オ]と呼ばれる光受容タンパク質がある. 網膜にはいくつかの特殊な部位がある. 網膜全体の視神経が集まって網膜を貫く部位は[カ]と呼ばれ, この部位には[エ]細胞が全くないために光を感知できない. また, 網膜の中心部にあり錐体細胞が集中している部位は[キ]と呼ばれる.

(2) 以下の文章を読み, (a)～(c)に答えよ.

脊椎動物の色覚は, 網膜の中にどのタイプの錐体細胞を持つかによって決まる. ヒトの錐体細胞は3種類ある. この3種類の錐体細胞がどのような割合で反応するかにより色[①][②][③]を認識している. 一方, 鳥類などは4種類の錐体細胞を持つものが多く, これらの生物は長波長域から短波長域である近紫外線までを認識できるものと考えられている. しかし, ヒト以外のほとんどの哺乳類は錐体細胞を2種類しか持たない. 哺乳類の祖先は4種類すべての錐体細胞を持っていたが, その後, 4種類のうち2種類の錐体細胞を失ったものと考えられている.

(a) ①, ②, ③に当てはまる色を, 光の波長の長い順に答えよ.

(b) 下線部の要因として, 哺乳類の進化に関してどのようなことが考えられるか, 20 字程度で述べよ.

(c) 下線部のように, イヌも錐体細胞を2種類しか持たない. 盲導犬には信号機の色がどのように見えているか, 30 字程度で述べよ.

令和7年度　お茶の水女子大学　生活科学部　第3年次編入学試験

人間生活学科　生活社会科学プログラム

基礎知識

以下の問１、問２の問題に全て答えなさい。

問１　以下の①～④の用語を簡潔に説明しなさい。

①機会費用

②日本型福祉社会論

③社会的企業

④サードプレイス

問２　以下の問題①、②に答えなさい。

①仕事と生活の調和をはかるうえで、近年在宅勤務が注目されている。在宅勤務が、仕事と生活との調和を促進しうる側面と、阻害しうる側面について論じなさい。

②在宅勤務の拡大が、女性のキャリア形成にもたらしうる影響について論じなさい。

令和7年度　お茶の水女子大学　生活科学部　第3年次編入学試験

人間生活学科　生活文化学プログラム

基礎知識

問　1851 年にロンドンで世界最初の万国博覧会が開催されて以来、この催しは世界各国に大きな影響を及ぼしてきた。万国博覧会は日本の生活・文化にどのような影響をもたらしたか、具体例をあげて論じなさい。（答案用紙に記入すること。）

令和7年度　お茶の水女子大学　生活科学部　第3年次編入学試験

心理学科

基礎知識

注意事項

1. 問題１、問題２、問題３、問題４は、それぞれ別の答案用紙に解答すること。
2. すべての答案用紙に受験番号、氏名を記入すること。
3. 解答にあたっては、問題番号を答案用紙に明記すること。（例：問題１（１））
4. 解答の順序は自由とする（（２）→（１）なども可）。

令和7年度　お茶の水女子大学　生活科学部　第3年次編入学試験

心理学科

基礎知識

問題１、２、３、４のそれぞれの問いに答えなさい。

問題１

以下の（１）から（３）の用語とその心理学的意味を簡潔に説明しなさい。

（１）類型論と特性論

（２）インテーク面接

（３）アウトリーチ

問題２

以下の（１）から（３）の用語とその心理学的意味を簡潔に説明しなさい。

（１）ヒューリスティクス

（２）自己呈示

（３）プラセボ効果

問題３

内的妥当性と外的妥当性についてそれぞれ説明し、それらを高めるにはどのように研究をデザインしたらよいか、述べなさい。

問題４

心理的アセスメントの目的について、医学的診断との違いに触れながら述べた上で、心理検査以外にどのような方法があるか説明しなさい。