２０２６年度

京都女子大学大学院 家政学研究科

（博士前期課程）

食物栄養学専攻 秋季入学試験問題

［専門科目］

（問題 I～V につき，解答用紙 5 枚を使い、各問題／枚で答えなさい。）

Ⅰ　臨床医学に関する次の問１、問２に答えなさい。

問１．以下の文中のＡからＪまでの空欄に当てはまる適切な数値を答えなさい。

京子さん（仮名）は 42 歳の健康で無症状の女性です。毎年健康診断を受けており、先日受けた健康診断の結果が本日届きました。マンモグラフィーで陽性（要再検査）と書かれていました。この時点で、京子さんが乳がんである可能性は何パーセントでしょうか？　マンモグラフィーの感度は 86%、特異度は 94%、42 歳女性における乳がんの 1 年間の発症率は 0.15%とします。

分かりやすく考えるために、今、42 歳の女性が 1 万人いると仮定します。

その 1 万人中、この 1 年間に乳がんを発症する人は、上記の発症率から「A　」人と推計できます。マンモグラフィーの感度は 86%ですから、A 人のうち「B　」人（整数でない場合は四捨五入した数を記入）は検査で陽性となり、残りの「C　」人は陰性（つまり偽陰性）となります。

一方、その 1 万人のうち乳がんではない人は、1 万人から A 人を差し引いて

「D　」人となります。特異度は 94%ですから、乳がんではない D 人のうち、検査で正しく陰性となる人は「E　」人になります。乳がんではない D 人のうち、検査で陽性（つまり偽陽性）となるのは「F　」人となります。

陽性的中率は、上記の A から F までの人数を用いて以下の計算式で求められます（G〜I は A〜F のいずれかに該当する）。

（「G　」/（「H　」＋「I　」））× 100% ＝「J　」%

したがって、京子さんが実際に乳がんである可能性は現時点で J %と推計できます。

42 歳の女性は毎年 乳がんの発症の可能性が 0.15%あるので、京子さんはマンモグラフィーが陽性であったために、乳がんである可能性が十数倍に上がったことになります。それでも、乳がんでない可能性の方が圧倒的に高いので、そんなに悲観する必要は無いと言えます。もちろん、再検査は必ず受けるべきですが。

問 2.　乳がんについて説明しなさい。

II 栄養教育について以下の問いに答えなさい。

近年、行動科学理論に基づく栄養教育が注目されている。
トランスセオレティカルモデル（TTM）と社会的認知理論（SCT）の概要を述べ、それぞれの理論を活用して「若年女性の朝食欠食改善」を目的とした栄養教育を行う場合の支援内容を提案しなさい。

III 食品添加物の安全性評価に関する事項として、次の問 1、問 2 に答えなさい。

問 1.毒性試験の用量･反応関係における閾値あり､閾値なしについて説明しなさい。

問 2. NOAEL（No Observed Adverse Effect Level）と ADI（Acceptable Daily Intake）

の関係について説明しなさい。

Ⅳ 次の問１～３に答えなさい。

問１． 酵素の特徴について述べなさい。またヒトの生体内で働く酵素２つ、食品加工に用いられる酵素２つについてその名前と機能を書きなさい。

問２． 脂肪酸 R-COOH のみからなる中性脂肪の構造式を書きなさい。また、この脂肪酸が一価の不飽和脂肪酸であり、この中性脂肪の分子量が M であるとき、この中性脂肪のケン化価およびヨウ素価を求める式を書きなさい。ただし、

ケン化価とは油脂 1 g をケン価するのに必要な KOH の mg 数

ヨウ素価とは油脂 100g に付加するヨウ素（I_2）の量 g 数　　である。

原子量は H=1, O=16, K=39, I=127 とする。

問３． ジャム製造の原理とジャムの保存性について述べなさい。

Ⅴ 調理学に関する次の問１、問２に答えなさい。

問１．　食べ物の嗜好性に関連する次の用語について説明しなさい。

１）新奇恐怖

２）味覚嫌悪学習

３）味の抑制効果

４）３点識別試験法

５）味の認知閾値

問２．　次の計算問題を解きなさい。計算式も書くこと

１）ある食品に含まれるナトリウム量が 140mg のとき、食塩相当量（g）を求めなさい。

２）ある食品に含まれるα―カロテン量が 240μg、β―カロテン量が 600μg、β―クリプトキサンチン量が 120μg、レチノール量が 0μg のとき、レチノール活性当量（μgRAE）を求めなさい。

（問題　終わり）