

第8回日本核医学専門技師認定試験問題

【 記述式 】 (平成 25 年 8 月 3 日 9 時 45 分～10 時 45 分)

◎ 合図があるまで問題冊子を開かないこと。

注 意 事 項

1. 解答する試験問題の数は 3 問で解答時間は正味 1 時間である。

2. 解答方法は次のとおりである。

(1) 記述問題 5 問中 3 問を選択する。

(2) 選択方法は、

問題 1、2 から 1 問

問題 3、4、5 から 2 問

合計 3 問を選んで解答する。

(3) 選択方法を間違えて答えた場合は、全て誤りになるので注意すること。

(4) 解答は句読点を含み **200 字以内で論述する**。ただし、核種記号はひとつで 1 字、

標識化合物は全体で 3 字とする (例: 「 ^{99m}Tc 」は 1 字、「 $^{99m}\text{Tc-ECD}$ 」は 3 字)。

また、解答は答案用紙に横書きで記入する。

(5) 答案用紙 1 枚につき、1 問の解答を記入する。

(6) 各答案用紙に選択した問題番号を“○”で囲む。

(例) 問題 1 を選択した場合。

問題 1	問題 2	問題 3	問題 4	問題 5
-----------------	------	------	------	------

3. 試験室で配布された問題冊子及び下書き用紙は退出時に持ち帰ってよい。

4. 試験開始の合図の後、直ちに中を確かめ、問題冊子および答案用紙 (3 枚) 等に印刷や枚数の不備があれば、監督者に申し出ること。

問題 1・2 より 1 問、問題 3～5 より 2 問選択

問題 1 FDG-PET 撮像従事者は FDG 薬剤投与後の患者からの放射線被ばくを考慮しなければならない。従事者の被ばくを低減させるための方策を 200 字以内で論述せよ。

問題 1・2 より 1 問、問題 3～5 より 2 問選択

問題 2 がん FDG-PET/CT 撮影法ガイドラインでは PET 検査を始めるにあたり最適な撮像法を決定するための初期ガイドライン試験の手順書を示している。撮像条件の有無によるファントム試験の手順を簡潔に説明せよ。

問題 1・2 より 1 問、問題 3～5 より 2 問選択

問題 3 心電図同期 SPECT 収集の解析例を図に示す。

図に示す番号を参考に下記の空欄を埋めよ。

曲線①は（ ）曲線で②は（ ）、③は（ ）を示す。

これらの量より左室の⑩（ ）を算出することができる。

また、曲線①の⑨（ ）曲線を求めることにより、その最小値④で示す（ ）、最大値⑤で示す（ ）がわかる。

R 波から③までの時間を⑥（ ）、④までの時間を⑧（ ）と言う。③から⑤までの時間を⑦（ ）と言う。

記述式 別冊

図

問題 1・2 より 1 問、問題 3～5 より 2 問選択

問題 4 点線源を撮像した場合の単純逆投影法の問題点と、それに対するフィルタ逆投影法の特徴を述べよ。200 字以内で述べよ。

問題 1・2 より 1 問、問題 3～5 より 2 問選択

問題 5 核医学検査では放射性医薬品を静脈投与する場合が多い。静脈投与後、被験者が気分不良、顔面蒼白、あくび、冷汗、悪心、嘔吐を訴えた。脈拍は毎分 40 回程度であった。被験者はどのような状態にあると考えられるか。どのように対処すべきか。200 字以内で述べよ。