

帝京平成大学大学院

薬学研究科(博士課程)

2025年度入学試験問題(専門科目)

受験番号						氏名	
------	--	--	--	--	--	----	--

【問題1】

微生物は地球上のあらゆる場所に生息しており、環境変化に対して柔軟に適応することにより生き延びてきた。ヒトに感染した病原細菌は、さまざまな手段を駆使して生体防御システムや薬の作用を回避しようとする。土壌、水中など湿潤環境に生息する緑膿菌 (*Pseudomonas aeruginosa*) はヒトの常在菌でもあり、健常人に対する病原性は弱い、易感染性宿主において呼吸器感染症などさまざまな疾患を引き起こす。緑膿菌は多くの抗菌薬や消毒薬に対して自然耐性をもつことが知られている。これに加えて本来、緑膿菌に有効であるはずの抗菌薬に対しても耐性を獲得した多剤耐性緑膿菌 (MDRP) が出現しており、臨床上の大きな問題となっている。

通常、緑膿菌が抗菌薬などの作用を回避する自然耐性のメカニズムについて説明しなさい。

さらに、多剤耐性化する要因についても述べなさい。

2024年10月20日(日)

帝京平成大学大学院

薬学研究科(博士課程)

2025年度入学試験問題(専門科目)

受験番号							氏名	
------	--	--	--	--	--	--	----	--

【問題2】

問1 ビタミンは栄養素として健康の維持に重要ですが、特定の疾患の治療に適応できる場合があります。その例をビタミンの名称と作用機序を含めて説明してください。

問2 花粉症は代表的なI型アレルギー疾患ですが、その発症機序を説明してください。図を用いて説明してもかまいません。

帝京平成大学大学院

薬学研究科(博士課程)

2025年度入学試験問題(専門科目)

受験番号							氏名	
------	--	--	--	--	--	--	----	--

## 【問題3】

下の症例を読んで、問1～問5に答えよ。

30歳女性。主婦。これまで大病の既往無し。健診でも異常を指摘されたことはなかった。2～3ヶ月前より月経周期の不規則性が認められたので、婦人科を受診するも、特に異常を指摘されなかった。1ヶ月前より体重減少が顕著となり、階段の昇降で息切れを自覚するようになった。最近では、座っていても動悸を感じるようになり、文字を書く時も手の震えで思うように字が書けなくなった。また、無月経となり、夫から首の腫れと目つきが変わったと言われてT病院内分泌内科を受診した。受診時、甲状腺腫と軽度の(問1)を認め、甲状腺疾患が疑われた。血液検査の結果、TSH受容体抗体陽性の甲状腺機能亢進症が判明した。また頸部超音波検査では甲状腺のびまん性腫大を認めた。下記の処方薬により治療が開始された。

(処方1)

チアマゾール錠 5mg 1回3錠(1日1回) 朝食後 14日分

治療開始から定期的に肝機能および白血球数、白血球分画の検査を実施したが、副作用の出現は確認されなかった。治療開始から1年経過した時点では、甲状腺機能はほぼ正常、TSH受容体抗体も基準値を極わずか超える程度であった。チアマゾールも2.5mgに漸減することができた。ある外来日において、患者本人より挙児希望の訴えがあったので、チアマゾールからA薬に変更して3カ月間副作用の観察を実施した。A薬の副作用は認めず、4ヶ月後に妊娠が判明した。

問1 (問1)に入れるべき最も適当な症状は何か。選択肢1～5から1つ選べ。

1. 双極性障害 2. 幻覚 3. 眼球突出 4. 空咳 5. 精神遅滞

問2 TSH受容体抗体は、刺激型(TSAb)と阻害型(TSBAb)の2種類がある。この2種類の特徴を簡潔に説明し、本患者の状態は刺激型か阻害型か答えよ。

問3 チアマゾールの薬理作用と注意すべき副作用を簡潔に説明せよ。

【問題3 続き】

問4 A薬の具体的な名称を答えよ。またチアマゾールからA薬に変更した理由を簡潔に述べよ。

問5 下記の処方が出た場合、患者はどのような状況になっているか、簡潔に説明せよ。

(処方)

チアマゾール錠 5mg 1回3錠 (1日1回) 朝食後

ビソプロロールフマル酸塩錠 2.5 mg 1回2錠 (1日1回) 朝食後

帝京平成大学大学院

薬学研究科(博士課程)

2025年度入学試験問題(専門科目)

受験番号							氏名	
------	--	--	--	--	--	--	----	--

## 【問題4】

下の症例を読んで、問1～問2に答えよ。

大学に通う20歳女性。大学入学後、一人暮らしを始めた。朝食を抜くことが多くなったが、昼は学食、夜は自炊を心がけている。これまで健康に問題はなかったが、3ヶ月前から寒い日が続いているにも関わらず、氷を無性に食べたくなる衝動が頻回おこり、冷蔵庫(製氷室)から氷を出して食べていた。また時折頭痛がしたが、日常生活に支障をきたすほどの痛みではなかった。

春になり、おしゃれのつもりでネイルアートを施した時、爪の中程が窪んでいることに気付いた。大学の保健室で看護師からT病院での検査を勧められ、受診した。

血液検査の結果：

赤血球数 320万/ $\mu$ L、ヘモグロビン 6.2 g/dL、ヘマトクリット 2% (F: 35.1~44.4)、血清鉄 8  $\mu$ g/dL (F: 40~180)、不飽和鉄結合能 (UIBC) 452  $\mu$ g/dL (F: 108~325)、血清フェリチン 10 ng/mL 未満 (F: 5~178)。( )内は基準値。

(処方1)

クエン酸第一鉄ナトリウム錠 50 mg 1回2錠(1日1回) 朝食後 14日分

問1 本患者の推定できる疾患名を答えよ。またその根拠となった事実を簡潔に説明せよ。

問2 本疾患の治療について注意点を簡潔に説明せよ。

帝京平成大学大学院

薬学研究科(博士課程)

2025年度入学試験問題(専門科目)

受験番号								氏名	
------	--	--	--	--	--	--	--	----	--

## 【問題5】

人には、対処しきれないような不安や脅威にさらされたときに、心の安定を保つための自動的に働く防衛装置が備わっている。これを防衛機制と言う。

下表に掲げた防衛機制について、任意に5つを選び、それぞれの意味又は例示を解答用紙に記述しなさい。

選んだもの 5つに○	防衛機制の 名称	意味 又は 例示
	抑圧	
	反動形成	
	否認	
	投影	
	合理化	
	置換	
	退行	
	知性化	
	昇華	

2024年10月20日(日)

帝京平成大学大学院

薬学研究科(博士課程)

2025年度入学試験問題(専門科目)

受験番号							氏名	
------	--	--	--	--	--	--	----	--

**【問題6】**

希少疾病用医薬品について説明しなさい(指定の要件、指定の手続、指定された場合の開発促進の措置等)。

帝京平成大学大学院

薬学研究科(博士課程)

2025年度入学試験問題(専門科目)

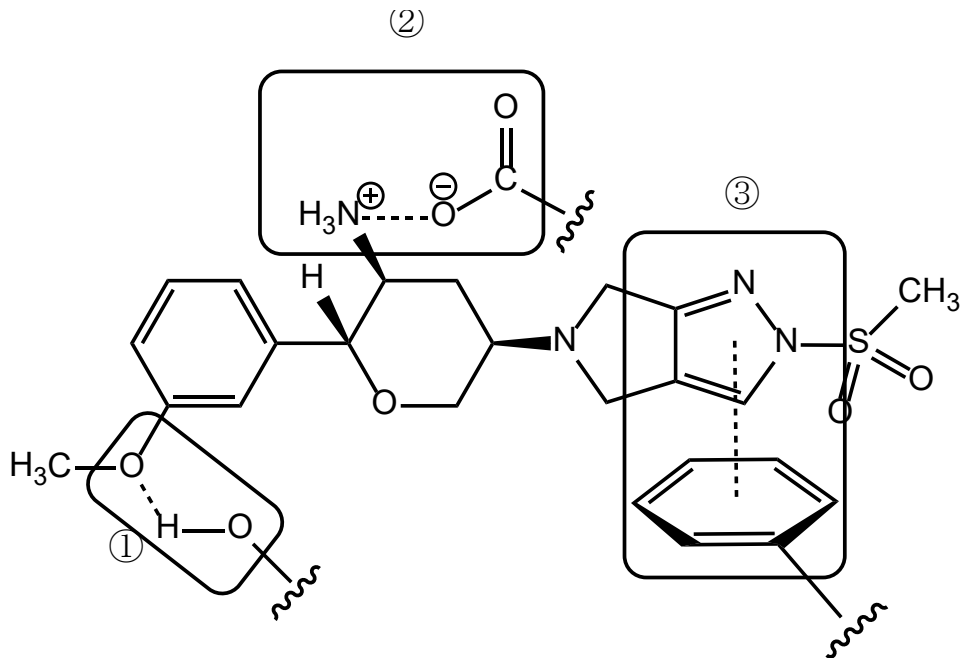
受験番号						氏名	

## 【問題7】

医薬品とその関連物質の化学的性質に関する下記の問いに答えなさい。

問1 下記の図は、ある仮定の化合物と生体分子との相互作用を模式的に示したものである。

①～③の各相互作用についてその名称を書き、それらの概要をそれぞれ簡潔に説明しなさい。



問2 医薬品化学に関する下記の語句について簡潔に述べなさい。

- ① ファーマコフォア
- ② ユートマーとディストマー
- ③ インターカレーター

帝京平成大学大学院

薬学研究科(博士課程)

2025年度入学試験問題(専門科目)

受験番号							氏名	

## 【問題8】

有機化学反応に関する下記の問いに答えなさい。

問1 アルケンに対する付加反応でメソ体が生成する反応例を4つ以上示しなさい。

原料および生成物の構造式を正確に書くこと。

問2 下記の化合物の合成経路を立案しなさい。

1) トルエンを原料とした *p*-アミノ安息香酸エチルの合成

2) マロン酸ジエチルエステル ( $\text{CH}_2(\text{CO}_2\text{Et})_2$ ) を原料としたバルプロ酸ナトリウムの合成

