

令和8年度山口大学入試問題「解答例・出題の意図」

試験種別（大学院入試：一般選抜（第1回） 創成科学研究科（農学系）生命科学コース）
科 目（専門科目）

※注：この「解答例・出題の意図」についての質問・照会には一切回答しません。

【有機化学研究分野】

問1 [解答例]

- (1) (ア) 不斉炭素 (イ) 2 (ウ) 鏡像異性体 (エナンチオマー)
(エ) ラセミ体 (オ) 4 (カ) 4 (キ) 3
(2)、(3) 一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

立体化学における立体異性体に関して、基礎的な専門用語ならびにその知識を問う問題である。

問2 [解答例]

一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

加工食品に用いられる抗酸化剤に関して、その種類と作用メカニズムの知識を問う問題である。

【食品機能化学研究分野】

問1 [解答例]

- (1) ア) 酸素 イ) 一酸化窒素 ウ) アルコキシラジカル
エ) スーパーオキシド オ) ヒドロキシラジカル カ) 一重項酸素
キ) 過酸化水素
(2) A: ア、イ、ウ
B: エ、オ
C: カ、キ

[出題の意図]

活性酸素に関する基本的な知識と分子種の分類能力を問う。

問2 [解答例]

一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

論文データから抗酸化酵素の役割について理解する能力を問う。

問3 [解答例]

- (1) 老化の傷害蓄積説
- (2) 一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

遺伝性早老症の症状から、老化現象を理解する能力を問う。

【分析細胞生化学分野】

問1 [解答例]

アルギニン、リジン、ヒスチジン

[出題の意図]

タンパク質の構造と機能に関して、基本的な性質の理解を測る。

問2 [解答例]

①、③、⑤

[出題の意図]

タンパク質の構造と機能に関して、発展的な知識を問う。

問3 [解答例]

①、ヘキソキナーゼ (グルコキナーゼも可)

[出題の意図]

代謝に関して、化合物の構造についての基本的な知識を問う。

問4 [解答例]

一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

代謝に関して、発展的な知識を問う。

問5 [解答例]

- (ア) アセチル CoA (アセチル補酵素 A) (イ) β 酸化 (ウ) クエン酸
- (エ) NADH (オ) 水 (カ) プロトン (水素イオン、 H^+)
- (キ) プロトン駆動力 (膜電位)

[出題の意図]

代謝に関して、基本的な知識を問う。

問6 [解答例]

④

[出題の意図]

バイオテクノロジーに関して、基本的な知識に基づく応用力を測る。

問7 [解答例]

一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

タンパク質の構造と機能に関して、基本的な知識を問う。

【応用微生物学研究分野】

問1 [解答例]

(1)、(2) 一義的な解答が示せないため公表しない。

(3) チミンの数(A) : 2450、水素結合数 : 7,750

[出題の意図]

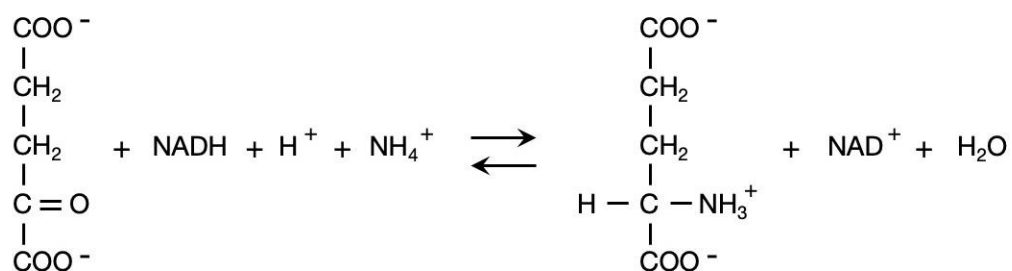
シーケンスに関して、基本用語と基本原理の理解度を測る。

問2 [解答例]

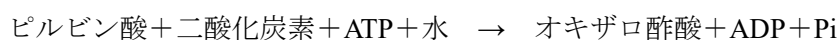
(1) (ア) 2 (イ) 3 (ウ) 1 (エ) 1

(2) 一義的な解答が示せないため公表しない。

(3)



(4) アナプレロティック反応



[出題の意図]

クエン酸サイクルと電子伝達系の基礎的な理解度を問う。

問3 [解答例]

一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

脂質および生体膜の構造、性質、機能、さらにはその合成と実験的検証に関して、原核生物における膜の動的理解と分子レベルでの論理的思考力を測る。

問4 [解答例]

(1) ~ (3) 一義的な解答が示せないため公表しない。

(4) (ア) A (イ) A (ウ) A

[出題の意図]

酵素の速度反応論の基礎的な理解度を問う。

【植物生理学研究分野】

問1 [解答例]

一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

細胞周期（特に有糸分裂周期）の進行を制御する分子機構に関して、その理解の程度を測る。また、論理的な説明能力についても評価を行う。

問2 [解答例]

一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

根端分裂組織における幹細胞の維持に関わる分子メカニズムに関して、その理解の程度を測る。また、論理的な説明能力についても評価を行う。

問3 [解答例]

一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

各植物ホルモンの基本的な機能と作用機構、他ホルモンとの相互作用に関して、その理解の程度を測る。また、論理的な説明能力についても評価を行う。

【植物代謝生化学研究分野】

問1 [解答例]

一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

植物代謝に関する基礎的な知識や理解力を問う。

問2 [解答例]

(1) ホルモン名：ジャスモン酸

生理学的作用：一義的な解答が示せないため公表しない。

ホルモン名：サリチル酸

生理学的作用：一義的な解答が示せないため公表しない。

(2) 一義的な解答が示せないため公表しない。

(3) 植物ホルモン名：エ) ジベレリン

農業利用例：一義的な解答が示せないため公表しない。

生理作用：一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

植物ホルモンに関する基礎的な知識や理解力を問う。

問3 [解答例]

(1) トマチン

(2)、(3) 一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

植物二次代謝産物とゲノム編集に関する知識や理解力を問う。

問4 [解答例]

一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

植物分子生物学に関する基礎的な用語知識を問うための問題である。それぞれの用語を正しく理解できているかを問う。

【環境微生物学研究分野】

問1 [解答例]

一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

細胞内共生関係についての専門的な知識を問う。

問2 [解答例]

Actinobacteria, Firmicutes, Proteobacteria, Bacteroidetes

[出題の意図]

環境中のバクテリアについての専門的な知識を問う。

問3 [解答例]

一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

微生物学についての専門的な知識を問う。

問4 [解答例]

一義的な解答が示せないため公表しない。

[出題の意図]

海洋環境・微生物研究についての専門的な知識、理解度を問う。