

2027 年度 大阪公立大学工学部化学バイオ工学科

編入学・学士入学（第3年次）試験（一般）

専門科目：有機化学

「出題の意図」

問 1

(a) 有機化合物の IUPAC 名を問う問題

(b) 化学反応により生じる主生成物を問う問題

2027 年度 大阪公立大学工学部化学バイオ工学科
編入学・学士入学（第3年次）試験（一般）
専門科目：有機化学
「出題の意図」

問 2

- (a) 酸性度の理解を問う問題
- (b) 分子間力と沸点の関係を問う問題
- (c) 共鳴構造式の理解を問う問題
- (d) 異性体の理解を問う問題
- (e) ラジカル反応の理解を問う問題

2027 年度 大阪公立大学工学部化学バイオ工学科

編入学・学士入学（第3年次）試験（一般）

専門科目：無機・物理化学

「出題の意図」

問3

- (a) 酸と塩基に対する理解を問う問題
- (b) ルイス酸性に関する理解を問う問題
- (c) 原子の大きさに関する理解を問う問題
- (d) イオン化エネルギーに関する理解を問う問題
- (e) 同族元素に対する理解を問う問題

2027 年度 大阪公立大学工学部化学バイオ工学科

編入学・学士入学（第3年次）試験（一般）

専門科目：無機・物理化学

「出題の意図・解答例」

問4

- (a) ①（ウ）
②（エ）
- (b) 液体の蒸発に伴うエントロピー変化に関する理解を問う問題
- (c) ① 水素型原子の軌道の縮退に関する理解を問う問題。
②（エ）
③ 多電子原子の各軌道とエネルギー準位に関する理解を問う問題
- (d) 気相反応の化学平衡に関する理解を問う問題
- (e) アレニウスの式に関する理解を問う問題

2027 年度 大阪公立大学工学部化学バイオ工学科

編入学・学士入学（第3年次）試験（一般）

専門科目：生物化学

「出題の意図」

問 5

- (a) 細胞内構造および原核生物と真核生物の違いの理解を問う問題
- (b) 植物細胞と動物細胞の構造的特徴の違いの理解を問う問題
- (c) 転写に関与する酵素と遺伝情報発現の基本機構の理解を問う問題
- (d) 翻訳開始コドンと遺伝暗号の基礎知識の理解を問う問題
- (e) 翻訳後修飾と遺伝情報発現過程の理解を問う問題
- (f) 細胞内エネルギー代謝および ATP の役割の理解を問う問題
- (g) 細胞小器官の機能、特にリソソームの役割の理解を問う問題
- (h) 細胞小器官と脂質合成の場に関する理解を問う問題
- (i) 細胞周期と DNA 複製のタイミングに関する理解を問う問題
- (j) PCR の原理と DNA 変性過程の理解を問う問題
- (k) 遺伝子突然変異の発生機構と生物への影響について総合的な理解を問う問題
- (l) アポトーシスとネクローシスの違い、および細胞死が生体へ与える影響の理解を問う問題

2027 年度 大阪公立大学工学部化学バイオ工学科

編入学・学士入学（第 3 年次）試験（一般）

専門科目： 生物化学

「出題の意図・解答例」

問 6

- (a) 1
- (b) 3
- (c) 3
- (d) 2
- (e) 3
- (f) 3
- (g) 4
- (h) 1
- (i) 3
- (j) 3
- (k) 代謝経路の調節機構を理解しているかを問う問題
- (l) DNA とタンパク質の純度の判定方法を理解しているかを問う問題
- (m) 制限酵素の機能を理解しているかを問う問題