

近畿大学医学部 推薦入試

入試直前 思考訓練

これらの問題は近畿大学の数学・化学を解く際、よく使う計算パターンです。暗算で解けるような数字で作ってあります。本番前に思考訓練をしておきましょう。

【数学】

- (1) $30!$ は下何桁まで 0 が並ぶか？
- (2) 2015 の約数はいくつあるか？
- (3) 2015^{2015} を 9 で割った余りは？
- (4) 3 辺の長さが 3, 4, 5 の直角三角形に内接する正方形の一辺の長さは？
- (5) 3 人がジャンケンをして 1 回で 1 人の勝者が決まる確率は？
- (6) $\sin \theta = (\sqrt{6} + \sqrt{2}) / 4$ を満たす θ
- (7) $1 + 3 + 5 + \dots + 15$ は？
- (8) 面積が $6\sqrt{3}$ の正六角形の一辺の長さは？

【化学】

- (1) 酸性 ag を 10A で 16 分 5 秒電気分解した時、発生する水素の標準状態での体積
- (2) メタン分子の C-H 距離と H-H 距離の比
- (3) 0.1 mol/l 酢酸 ag の PH
(酢酸の $k_a = 2 \times 10^{-5} \text{ mol/l}$, $\log_{10} 2 = 0.30$)
- (4) 分子量 56 アルケンの異性体の数 (幾何異性体も考慮)
- (5) 無水マレイン酸の分子量

解答は WEB「最新問題の分析コーナー」で公開中

近畿大学医学部 推薦入試

【生物】

近大医学部推薦の生物は、本試験と比べても何ら遜色のないほど、テーマの掘り下げ方、難易度ともによく練られた良問となっている。たんなる穴埋め問題から100字に迫る本格的な論述問題まで多彩な設問が並んでおり、軽い気持ちで解答しても合格点は望めない、その意味でかなり重厚なセットといえる。頻繁に出題されているのは「光合成・呼吸」「免疫」であり、近年の大学入試でよく取り上げられる「DNA・転写・翻訳・バイオテクノロジー」「ES細胞・iPS細胞」「キメラマウス・ノックアウトマウス・トランスジェニックマウス」などは影が薄く、また特に公立高校の授業の遅れを考慮してか、「生態系」「進化・分類」もほとんど見られない。

そこで、「代謝」「免疫」「心臓・肝臓・腎臓」「キイロショウジョウバエの形態形成」などを中心に知識事項や論述ポイントをおさらいし、残った時間で「転写・翻訳」「遺伝子組換え」にも目を通しておくとよい。さらに時間があれば、植物関連も毎年出題されているので、「植物ホルモン・光受容体」辺りを軽くチェックしておくこと。

健闘を祈る。