

令和3年3月31日

### 令和3年度佐賀大学前期日程医学部医学科入学試験問題について

標記入学試験問題のうち理科（化学）の内容について、本学入試課に意見が寄せられました。学内において検証を行った結果について、以下のとおりお知らせいたします。

#### 【寄せられたご意見】

医学部理科の試験問題のうち、化学<sup>3</sup>の（2）について、反応速度式を正確に表現することが困難であるために、解答不能ではないか。

#### 【本学の対応】

寄せられたご意見について、以下の手続きで検証を行いました。

- (1) 化学を専門とする複数の教員により、指摘内容を踏まえたうえで学術的な視点から問題内容と解答の導き方を検証しました。
- (2) 予備校に当該問題の検証を依頼し、適切であることを確認しました。
- (3) 出題に関与していない化学を専門とする教員（2名：(1)とは別の教員）が、高等学校の化学の教員（2名）から、高校での指導面について意見聴取を行いました。
- (4) 上記の検証手続きについて、全学的な組織である「入試安全管理委員会」（委員長：教育・学生担当理事）において審議し、適正であることを了承しました。

以上の検証結果を総合的に判断し、採点において十分配慮しつつ、次に示す当初の出題意図通りに取り扱うことにいたしました。

#### 【出題の意図】

問題文冒頭において、「... 下記の化学平衡式が成り立つ。」と定義しており、この定義を前提に各設問に解答することを想定しています。また、(2)の出題文でも「平衡状態における...」と記載しております。平衡時は、正反応の速度と逆反応の速度は同じになるため、平衡時における  $k_f/k_r$  は平衡定数  $K_c$  と以下のように関係づけられます。

$$k_f/k_r = K_c(\text{平衡定数})$$

ここで、平衡定数の定義より  $K_c = [\text{NH}_3]^2/([\text{N}_2][\text{H}_2]^3)$  であるので、速度定数を直接求めることなく上式より  $k_f/k_r$  を算出することができます。

#### (備考)

受験生の解答状況を確認する限り、「反応次数が与えられていないため回答できない」

「反応次数が与えられていないため化学反応式の理論係数を用いて解答した」と思われる答案はありませんでした。なお、指摘内容に関連する記述内容について高校が使う教科書によるバラツキを確認したため、記述バラツキを念頭においた採点をしています。これらの対応による合否への影響はありません。

○本件担当

佐賀大学入試課

e-mail nyushi@mail.admin.saga-u.ac.jp

Tel 0952-28-8176

Address 840-8502 佐賀市本庄町 1