

令和5年9月8日

三重大学大学院工学研究科
博士前期課程入学試験受験生の皆様
関係各位

三重大学大学院工学研究科長
森 香津夫

令和6年4月入学及び令和5年10月入学三重大学大学院工学研究科
博士前期課程入学試験における不適切な出題について（お詫び）

令和5年8月22日（火）に実施しました令和6年4月入学及び令和5年10月入学三重大学大学院工学研究科博士前期課程入学試験において下記のとおり2件の不適切な出題があることが判明しました。

受験生の皆様、関係者の皆様にご迷惑をおかけしましたことを深くお詫び申し上げるとともに、今後このようなことがないように、再発防止に努めてまいります。

記

【1】

1. 対象入試の概要

- | | |
|--------------|--|
| (1) 対象入試区分 | 令和6年4月入学及び令和5年10月入学
三重大学大学院工学研究科博士前期課程入学試験
(一般選抜・外国人留学生特別選抜) |
| (2) 対象試験実施日 | 令和5年8月22日（火） |
| (3) 合格発表日 | 令和5年9月15日（金） |
| (4) 対象となる専攻 | 電気電子工学専攻 |
| (5) 試験教科科目 | 電気回路 |
| (6) 対象科目受験者数 | 31名 |

2. 内容

問題1(4)において、本来であれば問題文を以下①のとおり出題すべきでしたが、誤って②のとおり出題したため、新たに抵抗 R とコンデンサ C を端子 2-3 間につなぐと解釈することができ、その場合には解が存在せず、不適切な出題でした。

- ① 正：「(4)端子 1-2 間を短絡し、端子 2-3 間に抵抗値 $R1$ の可変抵抗をつなぎ角周波数を調節したところ、 $\omega=\omega1$ において $R1$ を変化させても I の大きさが変化しなかった。 $\omega1$ を求めなさい。ただし、コンデンサの静電容量を C とし、 $\omega1L \neq 1/\omega1C$ とする。」
- ② 誤：「(4)端子 1-2 間を短絡し、端子 2-3 間に抵抗値 $R1$ の可変抵抗および静電容量 C のコンデンサをつなぎ角周波数を調節したところ、 $\omega=\omega1$ において $R1$ を変化させても I の大きさが変化しなかった。 $\omega1$ を求めなさい。ただし、 $\omega1L \neq 1/\omega1C$ であるとする。」

当該問題：別紙1のとおり

3. 経緯

受験生からの質問により、試験終了直前に上記のミスの可能性に気づき、その後関係教員が確認した結果、不適切な出題であることが確認されました。

4. 対応

当該問題については、受験者全員を正解として取扱います。

【2】

1. 対象入試の概要

- | | |
|--------------|--|
| (1) 対象入試区分 | 令和6年4月入学
三重大学大学院工学研究科博士前期課程入学試験
(一般選抜) |
| (2) 対象試験実施日 | 令和5年8月22日(火) |
| (3) 合格発表日 | 令和5年9月15日(金) |
| (4) 対象となる専攻 | 応用化学専攻 |
| (5) 試験教科科目 | 化学 |
| (6) 対象科目受験者数 | 40名 |

2. 内容

大問2問2(4)の問題の解答欄に解答が印字されていました。

当該問題：別紙2のとおり

3. 経緯

化学の試験終了後、答案用紙を整理していた際に教員が発見しました。

4. 対応

当該問題については、対象者全員を正解として取扱います。

【1】【2】再発防止策について

試験問題を点検する際のマニュアルを改善し、点検時の手順に今回のような事例を防止するための新たなプロセスを追加することにより、不適切な出題を未然に防ぐためのチェック体制を強化します。

【本件に関する連絡先】

三重大学工学研究科チーム

学務担当 中村

電話 059-231-9469 (平日 8:30~17:15)

1

図 1 のようにインダクタンス L のコイル, 静電容量 C のコンデンサおよび電圧 $\dot{E}$ (実効値を E), 角周波数 ω の正弦波交流電圧源を接続した。以下の問に答えなさい。ただし, $0 < \omega < \infty$ であり, 回路は定常状態であるものとする。

- (4) 端子 1-2 間を短絡し, 端子 2-3 間に抵抗値 R_1 の可変抵抗および静電容量 C のコンデンサをつなぎ角周波数を調節したところ, $\omega = \omega_1$ において R_1 を変化させても $\dot{I}$ の大きさが変化しなかった。 ω_1 を求めなさい。ただし, $\omega_1 L \neq \frac{1}{\omega_1 C}$ であるとする。

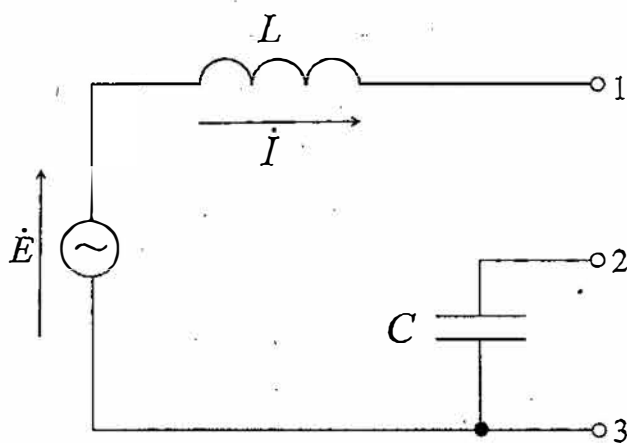


図 1

問題・解答用紙

受験番号

分野 1 : 物理化学

2

2. 等核二原子分子の分子軌道は、結合性軌道と反結合性軌道から形成され、 σ 軌道と π 軌道に分類される。

(4) σ 軌道と π 軌道について、「電子分布」および「節面」を用いて、どのような軌道であるのか簡潔に説明せよ。

σ 軌道	電子分布が分子軸の周りで回転対称であり、分子軸を含む節面をもたない軌道
π 軌道	電子分布が分子軸の周りで回転対称ではなく、分子軸を含む節面を一枚もつ軌道