

- ※1 この「出題の意図・評価のポイント」についての質問、照会には一切回答しません。
- ※2 配点率は入試問題に記載してあります。
なお、本学入学者選抜のための試験ごとの配点については、令和5年度神戸大学「志」特別選抜学生募集要項を参照してください。

【出題の意図・評価のポイント】

第1問 模擬講義で説明した「データに基づく客観的な根拠や思考」という観点から、身の回りにあふれている情報（チラシ情報など）を、客観的な根拠をもって判断できるかどうかをみた。

第2問 模擬講義で説明した「科学と疑似科学」の違いについて理解し、科学はどのように定義されるか、それをもとに「血液型性格判断」を題材に科学と疑似科学の違いについて判断する論理力をみた。さらに疑似科学が容認されている現状からその要因についての考察力をみた。

第3問 模擬講義で説明した「科学技術の進歩と現代社会」について、代替エネルギー・AI医療・量子コンピューターに関する技術等の新しい技術の持つ可能性と社会への影響について、科学・技術の在り方を理解し論理的に説明できるかをみた。

問4 模擬講義で課題解決の手法としての「フェルミ推定」の5つのステップを説明した。身の回りにある題材をテーマに「講義の理解力」「仮説設定力」「論理的思考力」「計算能力」などをみた。

理系 総合問題 I

※1 この「出題の意図・評価のポイント」についての質問、照会には一切回答しません。

※2 配点率は入試問題に記載してあります。

なお、本学入学者選抜のための試験ごとの配点については、令和5年度神戸大学「志」特別選抜学生募集要項を参照してください。

【出題の意図・評価ポイント】

問題は、大問 5 題で構成し、大問 1・2 では英語の知識や理解力、思考力、および表現力等を問うことを意図した。大問 3・4・5 は数学の内容で、標準的な問題の出題により基礎事項の理解度を測り、正しく論証や計算を行う力を測ることを意図した。

大問 1

問題文は、睡眠負債と年齢別推奨睡眠時間に関して書かれたものである。英文で理解した内容を使って自身の最近一週間の睡眠時間を振り返り、理解力、思考力、および表現力を測る。

問 1 英文の理解力、および日本語表現力を測る。

問 2 自身の最近一週間の睡眠時間を振り返り、理解力と表現力を測る。

問 3 英文で理解した内容と問 2 で作成したデータを使い、思考力と英語表現力を測る。

大問 2

問題文の英文は、ガイア理論を論じた Lovelock 博士とのインタビューが掲載された新聞記事である。

問 1 英語知識と理解力を測る。

問 2 英文理解力、および日本語表現力を測る。

問 3 英文理解力、および日本語表現力を測る。

問 4 Lovelock 博士の意見について書かれた英文に関して賛否を述べる。英文理解力、および思考力と英語表現力を測る。

問 5 英文理解力、および日本語表現力を測る。

問 6 Lovelock 博士のガイア理論を用い、思考力、および日本語表現力を測る。

大問 3

微分法の基本事項についての理解度と計算力を測る。

大問 4

整数の性質の基本事項についての理解度を測る。また、証明を通して論証を行う力を測る。

大問 5

積分法の基本事項についての理解度と計算力及び2次関数の基本事項についての理解度を測る。

理系 総合問題 II

- ※1 この「出題の意図・評価のポイント」についての質問、照会には一切回答しません。
- ※2 配点率は入試問題に記載してあります。
なお、本学入学者選抜のための試験ごとの配点については、令和 5 年度神戸大学「志」特別選抜学生募集要項を参照してください。

【出題の意図・評価のポイント】

第1問 主に化学分野における、知識・理解および科学的な見方・考え方について問うた。

- I 元素および分子や結晶の化学的性質や構造について、基礎的知識および理解度をみた。
- II アンモニアの生成に関して、反応の化学量論関係の理解度および結合エネルギーからアンモニア生成の反応熱を求める計算力をみた。水素の燃焼反応に関して、水素を含む混合気体の燃焼後の状態変化と容器内の圧力を求める計算力をみた。
- III 純溶媒の冷却と溶媒に溶質を溶解させた溶液の冷却の状態変化の違いを題材とした。
凝固点の求め方について、冷却曲線を用いて図式化する技能や理解力をみた。過冷却の状態、水が凝固し始める状態、すべてが凝固した状態の温度変化の意味について理解し、論述する能力をみた。身近な技術に応用されている具体例を問うことで、凝固点降下の理解力をみた。

第2問 主に物理分野における、知識・理解および科学的な見方・考え方について問うた。

- I 波の性質を題材とし、波の変位と時刻のグラフ（波形）から波の要素の基礎的知識をみた。さらに、波形のグラフの縦波表示の際の媒質の密度の違いについての理解力をみた。定常波が重なり強め合うことで生じる波の変化（節や腹）について、計算力と理解力をみた。
- II 力のつり合いと摩擦力を題材とし、物質にはたらくいろいろな力（重力・張力・垂直抗力・摩擦力など）を図示し、作用点や方向、大きさについての知識をみた。斜面では斜面方向と、斜面に垂直な方向に分ける必要があることなど、力のつり合いについて理解力と計算力をみた。
- III コンデンサーを含む直流回路を題材とし、キルヒホッフの第2法則、抵抗やコンデンサーの電位差等の理解力をみた。
- IV 熱とエネルギーを題材とし、熱平衡の状態における比熱と熱容量に関する知識と理解力をみた。水の状態変化のグラフを通して潜熱と熱量の変化を理解し、計算力をみた。

第3問 主に生物分野における、知識・理解および科学的な見方・考え方について問うた。

- I 真核細胞と原核細胞におけるDNAの態様の違いについて知識をみた。バイオテクノロジー技術に（遺伝子導入）の方法についての理解力をみた。また、大腸菌内での形質発現の図から転写と翻訳（タンパク質合成）の理解力をみた。
- II 代謝に関する知識・理解について、酵素反応に関する知識・理解をみた。実験結果から、光合成におけるカルビン・ベンソン回路の物質代謝のしくみと環境の影響（光・CO₂濃度）に関する考察力をみた。
- III 免疫のしくみとそのはたらきについて、体液性免疫と細胞性免疫についての知識をみた。一次応答と二次応答では抗体の産生パターンについて違いがあることの考察力をみた。
- IV 植物における気温・降水量とバイオームの関係のグラフからバイオームの基礎的な知識をみた。特に、日本におけるバイオームの特徴と地域との関係についてグラフと対応できるか応用力をみた。