

2022年2月21日

令和4年度(2022年実施)試験「数学② 情報関係基礎」について

2022年度大学入学共通テスト本試験(以下、共通テスト)の1科目である「数学② 情報関係基礎」について、2021年度共通テスト本試験および、2020年度大学入試センター試験第1日程(以下、センター試験)と比較し評価を行った。

■基本情報

【概要】

情報関係基礎は、センター試験(現共通テスト)において、「数学②」(「数学Ⅱ」,「数学Ⅱ・B」,「簿記・会計」,「情報関係基礎」)の選択科目として1997年度センター試験から出題されている。出題範囲については、教科「情報」からの出題というわけではなく、専門学科の情報関係基礎に基づく出題であることに注意が必要である。

| | |
|------|--|
| 配点 | 100点 |
| 試験時間 | 60分 |
| 出題範囲 | 専門教育を主とする農業,工業,水産,家庭,看護,情報及び福祉の8教科に設定されている情報に関する基礎的科目の内容 |

【例年の大問構成】

| 大問 | 配点 | 内容 |
|----------|-----|-------------------------------|
| 第1問(必答) | 30点 | 数値情報の基数変換,情報関連技術についての基礎的問題 |
| 第2問(必答) | 35点 | 情報に関わる論理的な思考能力を問う問題 |
| 第3問(選択※) | 35点 | プログラミングを通して論理的思考力を問う問題 |
| 第4問(選択※) | 35点 | 表計算ソフトウェアを用いたアプリケーション活用に関する問題 |

※第3問,第4問から1問選択する。

【問題数】

| 実施試験 問題 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|------------|-------|-------|-------|
| 第1問 | 19問 | 17問 | 20問 |
| 第2問 | 15問 | 13問 | 16問 |
| 第3問 | 15問 | 13問 | 15問 |
| 第4問 | 17問 | 15問 | 18問 |

【受験者数および平均点】

2020年度:受験者数380人 平均点68.34点

2021年度:受験者数344人 平均点61.19点

2022 年度：受験者数 362 人 平均点 57.61 点

■総評

配点・試験時間、出題範囲、大問構成、出題数などをみると、共通テストにおける情報関係基礎はセンター試験時代から変更されていないことがわかる。また、問題の出題内容についても、変化は感じられない。この変化の少なさの要因としては、センター試験時代から、共通テストの役割の1つとして挙げられている「知識・技能や思考力、判断力、表現力等を問う問題」としてのはたらきをもっていたためであると考えられる。

試験問題の出題内容は、基本的な知識を問う問題から、思考力・応用力を問う問題まで、バランスよく出題されている。また、第2問以降は、興味深い題材をもとに物語性をもった出題となっていることも特徴的である。試験時間に対する問題量に関しても適切である。これまでと同様に受験生の興味を引くような題材をもとに、思考力・応用力を問う完成度の高い問題を作成していただきたい。

■近年のセンター試験・共通テストにおける各大問の出題傾向

各大問の出題傾向は、センター試験・共通テストともに次に示した通りである。

【第1問】 コンピューターおよび、情報に関する基本的な知識と理解を問う問題

【第2問】 受験生にとってわかりやすい題材を用いて、モデル化し、ものの考え方とその応用力を問う問題

【第3問】 問題解決のためのアルゴリズムを、手続きとして実現し、その理解と応用力を問う問題

【第4問】 表計算ソフトを用いて、情報を処理する手順の理解、問題解決能力や思考力について問う問題

第1問は、基本的な知識を問う問題である。一方で、第2問以降は、課題を解決する過程を考えさせる問題となっている。また、前提とする知識がなくとも説明文により内容を理解することができ、受験者の所属する学科によらず解答することができるような配慮がなされている。各大問の問題は容易なものから配置されており、受験者が問題設定を理解しやすくなる工夫もなされている。

情報関係基礎の問題は、受験生にとってなじみのないテーマを用いて、課題を解決する過程を通じて思考力・応用力を問うことのできる問題であると考えられる。一方で、誘導にしたがって解答していくことになるため、表現力を問うことができているかは疑問である。

○参考資料

- ・「大学入学共通テストの役割」大学入試センターホームページ
- ・「令和4年度大学入学共通テスト実施結果の概要」大学入試センターホームページ
- ・「令和3年度大学入学共通テスト実施結果の概要」大学入試センターホームページ
- ・「令和2年度大学入試センター試験実施結果の概要」大学入試センターホームページ