

# 敬天塾 共通テスト施行調査 数学 I A の分析と対策について

## 1、分析結果

- ・問題が解けることや計算ができること以上の、数学への理解が求められる
- ・センター試験よりも、文章の読解が重要視され、計算力は軽視されている。
- ・大きなストーリーの中で、設定をコロコロ変えながら、一つの結論を出させる傾向がある。
- ・教科書範囲外の性質を、誘導付きで解かせる問題が複数出題されている。  
(フェルマ点、一次不定方程式で表現できない数、相関係数への理解)
- ・数A分野がやや難化しているか？(施行調査では難問が多かったように感じる。)
- ・厳密な証明が難しく、「適当に」解くことを狙って作問されたと考えられる問題もある。
- ・登場人物同士(太郎君と花子さん)の会話文にヒントが多い。先に目を通しておくのも吉。

## 2、対策法、注意点など

- ・施行調査で、連続して出題されている問題と、出題されていない部分に特に注意か？
- ・非常に正答率の低い問題は出題しにくいのか？
- ・分野の融合問題(特に、必要十分条件・データの分析)に注意。
- ・公式や用語を正しく覚えることは最重要。公式の導出過程も重要。
- ・教科書の熟読が非常に重要(もう一冊手に入れるのもおススメ。)
- ・共通テスト対策模試、問題集、参考書など、なるべく多くの回数を解きこなし、パターン慣れしておく。

## 3、各単元での分析や対策について

### 2次関数

- ・グラフの移動に注意。連続して出題されている。
- ・文字定数の意味や性質に注意。(出題されていないのは、判別式や、解と軸の位置関係など)

### 三角比

- ・公式の導出過程に注意。(出題されていないのは、余弦定理、面積公式、内接円の半径と面積の関係式)
- ・鋭角だけでなく、鈍角の扱いに注意。(余弦定理の変形である)鋭角の条件などは狙い目か。

### データの分析

- ・最重要拠点。必ず克服すべし。
- ・原則、センター時代と大差なし。2015年以降のセンターの過去問(追試含む)は必ず解いておくべし。
- ・分散、標準偏差、共分散、相関係数などの用語の定義式や統計的意味を必ず押さえること。

### 場合の数・確率

- ・設問の読解が非常に面倒だった。設定の変更を丁寧に追い、焦らず解く。
- ・未出題の分野多い。(両方とも確率。確率の中でも反復試行は未出題)

### 平面図形

- ・定理や性質の公式の導出は必ず行うこと。
- ・鈍角の場合の証明、チェバ・メネラウスの外部版と逆、円周角の定理関係の公式の逆など。
- ・線分比、(五心)、作図方法などは未出題
- ・H29年の施行調査の反省から、空間図形は遠慮するか？

### 整数の性質

- ・ユークリッドの互除法が連続出題され、両方とも正答率低い。避けるか？
- ・n進法、GCMとLCMなどは出題されず。結果、全範囲に警戒すべし。



#### 4、正答率が非常に低かった問題

正答率が非常に低かった問題は、反省から出題しない可能性が高いと考えられる。以下、正答率およそ10%以下であった設問と、その考えられる原因を列挙する。

##### H29

- ・データの分析 エオカキ クエコサ  
⇒誘導が不親切。用語の混在による混乱。グラフの定義域の分割による計算の煩雑さ
- ・データの分析 セ  
⇒用語の混在、グラフの縮尺の違い、補助線が必要
- ・データの分析 ソ  
⇒相関関係と因果関係の違い、「一回当たり」と新たな数値が突然登場。
- ・確率 ケコサ シスセソ  
⇒条件付確率を匂わす表現（H30年では悪化）、説明の不親切
- ・幾何 キ  
⇒すべて選ぶ形式。空間図形への不慣れ。単純な難しさ。
- ・幾何 ク  
⇒時間切れ？厳密な証明の回避が必要（対称性に注目し、やや直感的に解く）
- ・整数 オカ  
⇒計算量が多い。ユークリッドの互除法は苦手分野。
- ・整数 ク ケコ サ  
⇒応用レベルが高すぎる。誘導が不親切。計算量が多い。

##### H30

- ・2次関数 ケコサシス  
⇒計算量が多い。三角比と融合されている。三角比が知らない値と思われたか？
- ・確率 タチツ  
⇒計算量が多い。用語が不親切。
- ・整数 ケコサ  
⇒難問とは思わないが、ユークリッドの互除法への苦手意識か？
- ・整数 セ ソタ チツテト  
⇒誘導が不親切。教科書範囲外の有名性質の導入だが、説明不十分で解法が分からない。
- ・幾何 ク ケ  
⇒厳密な証明が不可能な問題。定性的に当てるしかないか。