

# 検定基準(抄)

## 検定の内容および技能の概要【対応表】

2014年4月改定

### 検定内容構造図

#### 1級\*

**A** 90%  
(B・C)

特有問題<sup>®</sup> 10%

\* 団体受験ができません。

#### 準1級

**B** 50%

**C** 40%

特有問題 10%

#### 2級

**C** 50%

**D** 40%

特有問題 10%

#### 準2級

**D** 50%

**E** 40%

特有問題 10%

#### 3級

**E** 30%

**F** 30%

**G** 30%

特有問題 10%

#### 4級

**F** 30%

**G** 30%

**H** 30%

特有問題 10%

#### 5級

**G** 30%

**H** 30%

**I** 30%

特有問題 10%

### 検定の内容

### 技能の概要

**A**

大学

解 析：微分法、積分法、基本的な微分方程式、多変数関数(偏微分・重積分)、基本的な複素解析  
線形代数：線形方程式、行列、行列式、線形変換、線形空間、計量線形空間、曲線と曲面、線形計画法、二次形式、固有値、多項式、代数方程式、初等整数論  
確率統計：確率、確率分布、帰帰分析、相関係数  
コンピュータ：数値解析、アルゴリズムの基礎  
その他：自然科学への数学の応用 など

情報科学社会の発展や地球環境の保全あるいは経済活動などを自立的、協働的に推進するために必要な数学技能

- ①自然科学に密着した数学上の諸技法を駆使し、諸法則を活用することができる。
- ②抽象的な思考ができる。
- ③身の回りの事象について、数学的に推論ができる。

**B**

高校3年  
数学Ⅲ程度

数列と極限、関数と極限、いろいろな関数(分数関数・無理関数)、合成関数、逆関数、微分法・積分法、行列の演算と一次変換、いろいろな曲線、複素数平面、基礎的統計処理、コンピュータ(数式処理)など

情報科学社会に対応して生じる課題を創造的に解決するために必要な数学技能

- ①自然現象や社会現象の変化の特徴を掴み、表現することができる。
- ②身の回りの事象を数学を用いて表現できる。

**C**

高校2年  
数学Ⅱ・数学B程度

式と証明、分数式、高次方程式、いろいろな関数(指数関数・対数関数・三角関数・高次関数)、点と直線、円の方程式、軌跡と領域、微分係数と導関数、不定積分と定積分、ベクトル、複素数、方程式の解、確率分布と統計的な推測、コンピュータ(数値計算)など

日常生活や業務で生じる課題を合理的に解決するために必要な数学技能(数学的な活用)

- ①複雑なグラフの表現ができる。
- ②情報の特徴を掴み、グループ分けや基準を作ることができる。
- ③身の回りの事象を数学的に発見できる。

**D**

高校1年  
数学Ⅰ・数学A程度

数と集合、数と式、二次関数・グラフ、二次不等式、三角比、データの分析、場合の数、確率、整数の性質、 $n$ 進法、図形の性質、等差数列、等比数列、コンピュータ(流れ図・近似値)、統計処理の基礎、離散グラフ、数学の歴史的観点 など

日常生活や社会活動に応じた課題を正確に解決するために必要な数学技能(数学的な活用)

- ①グラフや図形の表現ができる。
- ②情報の選別や整理ができる。
- ③身の回りの事象を数学的に説明できる。

**E**

中学校3年

平方根、式の展開と因数分解、素因数分解、二次方程式、三平方の定理、円の性質、相似比、面積比、体積比、簡単な二次関数、簡単な統計 など

社会で創造的に行動するために役立つ基礎的数学技能

- ①簡単な構造物の設計や計算ができる。
- ②斜めの長さを計算することができ、材料の無駄を出さずことなく切断したり行動することができる。
- ③製品や社会現象を簡単な統計図で表示することができる。

**F**

中学校2年

文字式を用いた簡単な式の四則混合計算、文字式の利用と等式の変形、一元一次方程式、連立方程式、平行線の性質、平行線と線分の比、三角形の合同条件、四角形の性質、相似条件、一次関数、確率の基礎、相関図と相関表 など

社会で主体的かつ合理的に行動するために役立つ基礎的数学技能

- ①2つのものの関係を文字式で合理的に表示することができる。
- ②写真・地図・印刷物の拡大・縮小時の材料計算ができる。
- ③簡単な情報をヒストグラムなどで表示することができる。

**G**

中学校1年

正の数・負の数を含む四則混合計算、文字を用いた式、一次式の加法・減法、一元一次方程式、基本的な作図、平行移動、対称移動、回転移動、空間における直線や平面の位置関係、扇形の弧の長さや面積、平面図形の構成、空間図形の切断・投影・展開、柱体・錐体及び球の表面積と体積、直角座標、負の数を含む比例・反比例、近似値と誤差、度数分布とヒストグラム、平均値と範囲 など

社会で賢く生活するために役立つ基礎的数学技能

- ①負の数がわかり、社会現象の実質的正負の変化をグラフに表すことができる。
- ②基本的図形を正確に描くことができる。
- ③2つのものの関係変化を直線で表示することができる。

\* 10%にあたる問題は、実用数学技能検定特有の問題です。

アルファベットの下の表記は目安となる学年です。

# 検定の内容および技能の概要【対応表】

2014年4月改定

## 検定内容構造図

<b>6級</b>	
<b>H</b>	45%
<b>I</b>	45%
特有問題	10%
<b>7級</b>	
<b>I</b>	45%
<b>J</b>	45%
特有問題	10%
<b>8級</b>	
<b>J</b>	45%
<b>K</b>	45%
特有問題	10%
<b>9級</b>	
<b>K</b>	45%
<b>L</b>	45%
特有問題	10%
<b>10級</b>	
<b>L</b>	45%
<b>M</b>	45%
特有問題	10%
<b>11級</b>	
<b>M</b>	90%
特有問題	10%
ゴールドスター	シルバースター
<b>GS</b>	<b>SS</b>

検定の内容	技能の概要
<p><b>H</b></p> <p>小学校6年</p> <p>分数を含む四則混合計算、円の面積、円柱・角柱の体積、速さの理解、縮図・拡大図、対称性などの理解、基本的単位の理解、比の理解、比例や反比例の理解、資料の整理、簡単な文字と式、簡単な測定や計量の理解 など</p>	<p><b>身近な生活に役立つ算数技能</b></p> <p>①容器に入っている液体などの計量ができる。                  ②地図上で実際の大きさや広さを算出することができる。                  ③2つのものの関係を比やグラフで表示することができる。                  ④簡単な資料の整理をしたり、表にまとめることができる。</p>
<p><b>I</b></p> <p>小学校5年</p> <p>整数や小数の四則混合計算、約数・倍数、分数の加減、三角形・四角形の面積、三角形・四角形の内角の和、立方体・直方体の体積、平均、単位量あたりの大きさ、多角形、図形の合同、円周の長さ、角柱・円柱、簡単な比例、基本的なグラフの表現、割合や百分率の理解 など</p>	<p><b>身近な生活に役立つ算数技能</b></p> <p>①コインの数や紙幣の枚数を数えることができ、金銭の計算や授受を確実に行うことができる。                  ②複数の物の数や量の比較を円グラフや帯グラフなどで表示することができる。                  ③消費税などを算出できる。</p>
<p><b>J</b></p> <p>小学校4年</p> <p>整数の四則混合計算、小数・同分母の分数の加減、概数の理解、長方形・正方形の面積、基本的な立体図形の理解、角の大きさ、平行・垂直の理解、平行四辺形・ひし形・台形の理解、表と折れ線グラフ、伴って変わる2つの数量の関係の理解、そろばんの使い方 など</p>	<p><b>身近な生活に役立つ算数技能</b></p> <p>①都道府県人口の比較ができる。                  ②部屋、家の広さを算出することができる。                  ③単位あたりの料金から代金が計算できる。</p>
<p><b>K</b></p> <p>小学校3年</p> <p>整数の表し方、整数の加減、2けたの数をかけるかけ算、1けたの数でわるわり算、小数・分数の意味と表し方、小数・分数の加減、長さ・重さ・時間の単位と計算、時刻の理解、円と球の理解、二等辺三角形・正三角形の理解、数量の関係を表す式、表や棒グラフの理解 など</p>	<p><b>身近な生活に役立つ基礎的な算数技能</b></p> <p>①色紙などを、計算して同じ数に分けることができる。                  ②調べたことを表や棒グラフにまとめることができる。                  ③体重を単位を使って比較できる。</p>
<p><b>L</b></p> <p>小学校2年</p> <p>百の位までのたし算・ひき算、かけ算の意味と九九、簡単な分数、三角形・四角形の理解、正方形・長方形・直角三角形の理解、箱の形、長さ・水のかさと単位、時間と時計の見方、人数や個数の表やグラフ など</p>	<p><b>身近な生活に役立つ基礎的な算数技能</b></p> <p>①商品の代金・おつりの計算ができる。                  ②同じ数のまとまりから、全体の数を計算できる。                  ③リボンの長さ・コップに入る水の体積を単位を使って表すことができる。                  ④身の回りにあるものを分類し、整理して簡単な表やグラフに表すことができる。</p>
<p><b>M</b></p> <p>小学校1年</p> <p>個数や順番、整数の意味と表し方、整数のたし算・ひき算、長さ・広さ・水の量などの比較、時計の見方、身の回りにあるものの形とその構成、前後・左右などの位置の理解、個数を表す簡単なグラフ など</p>	<p><b>身近な生活に役立つ基礎的な算数技能</b></p> <p>①画用紙などを合わせた枚数や残りの枚数を計算して求めることができる。                  ②鉛筆などの長さを、他の基準となるものを用いて比較できる。                  ③缶やボールなど身の回りにあるものの形の特徴をとらえて、分けることができる。</p>
<p><b>GS</b></p> <p>10までの数の理解、合わせた数、○△□を含む形の基本的な理解、やや複雑な積み木の数の理解、大小・長短・高低・多少・重軽、規則を見いだす力 など</p>	<p><b>遊びや生活に役立つかずやかたち</b></p> <p>①クッキーなどの個数(10まで)を数えることができる。                  ②背の高さを直接比べて比較できる。                  ③三角形、四角形、丸の形などを使って遊ぶことができる。</p>
<p><b>SS</b></p> <p>幼児</p> <p>5までの数の理解、○△□の基本的な理解、簡単な積み木の数の理解、大小・長短・多少、規則を見いだす力 など</p>	<p><b>遊びに役立つかずやかたち</b></p> <p>①あめなどの個数(5まで)を数えることができる。                  ②ひもの長さなどを直接比べて比較できる。                  ③三角形、四角形、丸の形を区別できる。</p>