

「高校生のための学びの基礎診断」への申請について

30年 6月 27日

①事業者名	公益財団法人 日本数学検定協会					
②測定ツール名	数検スコア基礎診断 数Ⅰ・数A(項目別診断)					
③主な対象者	義務教育段階の数学ならびに数学Ⅰ・数学Aの基礎学力の定着をめざす者					
④対象教科	国語	数学	英語	⑤測定内容の区分	基本タイプ	標準タイプ
		○				○
⑥申請する測定ツールの目的・概要	<p>数検スコア基礎診断は、「①WEB分析(4か月)+②項目別診断(1回)」の2種類の診断項目で構成しています。「①WEB分析」とは、生徒のモチベーションを引き出し自学自習の力をつけるよう設計された分析です。実施方法は、インターネット環境を利用してパソコンやタブレットから、いつでも、どこでも、何度でも簡単に実施することができるCBT方式を採用しており、生徒は、実施後画面上で、学習項目別の正誤・解説・模範解答などによる学習項目別の到達度合を確認・把握することができます。さらに先生は、生徒それぞれの解答状況、理解度、正答率、所要時間、正誤についてWEB画面(管理権限が付与された先生用のアカウントを利用)により閲覧、確認、把握することができますので生徒の日々の理解度、到達度合を瞬時に把握理解することができます。「②項目別診断」とは、WEB分析と同様にCBT方式で実施し、「実施日時」と「診断したい範囲」を先生が任意に設定することができますので、授業の進捗や生徒の理解度、クラス単位に合わせて診断範囲を決めて実施することができます。先生は、数検スコア基礎診断の診断結果を利用し、クラス全体の学習項目理解度と到達度合を把握し、授業計画や改善などのPDCAサイクルをまわす指標として活用することができます。さらに、診断結果で得られる、「生徒の得意・不得意な学習項目、予習や復習への取り組み方や姿勢、学習項目理解度、目標値への到達度合、復習すべきポイント」を把握して、生徒単位の「面談指導」を実施することができます。診断結果の見方については、資料の報告に伴い先生に付与される管理画面の機能などを利用して解説、説明をサポートします。また、申し込み時に「個人の情報を持たない」人数分の診断用のIDとパスワードを先生に配付しますので、生徒個人の情報登録が不要となり、情報漏洩の心配は一切ありません。さらに、診断の申し込みから、診断実施、結果の返却、システムトラブルなどについて万全のサポート体制を構築しています。受け付け窓口は、平日の9時から18時までとなり、電話・メールによるサポートをします。※土日祝は緊急連絡先を用意します。</p>					
⑦申請する測定ツールの特長・活用例等	<p>数検スコア基礎診断の特長</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 診断実施における先生の業務負担を最小限まで抑え、簡単に利用できる診断です。WEB分析と項目別診断はCBT方式で実施しますので、いつでも、どこでも実施でき、試験資料の配布・回収などの手間は一切ありません。 2. 診断結果を利用して、授業の計画や授業改善など、PDCAを回すための指針として活用することができます。先生が事前に設定する診断範囲や目標値、授業重点度における到達度合と理解度、復習すべき項目と復習レベルについてクラス全体が可視化されるため、授業計画や改善のPDCAを回すための資料として活用できます。 3. WEB分析を利用して生徒個人の日々の学習項目別理解度を把握できます。先生は、生徒個人のWEB分析の実施状況(正答率、正誤、実施回数など)をリアルタイムに集計・把握することができますので、診断を利用した個別指導や目標設定など生徒のサポート教材として利用することができます。 4. 授業の進捗状況やスケジュールなどに合わせて、先生が診断する範囲を任意に設定でき、クラスごとに授業の重点度や目標値を設定することができるため、「先生オリジナルの診断」が実施できます。 5. WEB分析と項目別診断の結果により生徒の不得意分野(不得意な学習要素)や日々の理解度と到達度合、先生が設定した目標に対する理解度を把握することができるため、個人面談の資料として利用することができます。 <p>活用例</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 数検スコア基礎診断で診断する範囲、目標値を任意で設定しオリジナルの診断として実施し、PDCAを回し授業改善の指針として活用する。 2. 数検スコア基礎診断のWEB分析を確認テストや小テストとして利用し、日々の理解度をチェックし、項目別診断を学内の期末テストの補助に利用する。 3. 数検スコア基礎診断のWEB分析を予習・復習用の学習教材・補助教材・練習問題などとして利用し生徒の日々の理解度を把握し授業計画の参考とする 4. WEB分析による日々の理解度と項目別診断による到達度を可視化し生徒個人の日々の努力、授業への取り組み方、学習項目ごとの理解度を分析し面談資料として活用する。 					
⑧実施期間、年間実施回数	2018年9月から申込・実施を開始予定 通年で実施し、項目別診断は先生が任意で実施日時を決めることができます。					
⑨実施方式(CBT/PBT)	CBT					
⑩試験時間(分)	国語	数学	英語			
		項目別診断:20分～ ※必須20分 +約2分×(選択した学習項目数)				
⑪受検料	6,156円(税込)/回 ※WEB分析を含むシステムの利用期間は4か月、項目別診断は1回					
⑫標準返却期間	項目別診断実施後、7営業日程度					
⑬URL(事業者のHPにおける測定ツール紹介)	http://suken-score.tank.jp/					

認定要件への適合性の申告内容について

事業者名:公益財団法人日本数学検定協会
測定ツール名:数検スコア基礎診断 数I・数A(項目別診断)
対象教科:数学
測定内容の区分:標準タイプ

I. 出題に関すること

(1) 出題の基本方針

① 主な対象者

義務教育段階の数学ならびに数学I・数学Aの基礎学力の定着をめざす者

② 測定しようとする資質・能力

ア. 数学I

「数と式」に関する資質・能力、「図形と計量」に関する資質・能力、「二次関数」に関する資質・能力、「データの分析」に関する資質・能力

イ. 数学A

「場合の数と確率」に関する資質・能力、「整数の性質」に関する資質・能力、「図形の性質」に関する資質・能力

ウ. 義務教育段階の数学

「数と式」に関する資質・能力、「図形」に関する資質・能力、「関数」に関する資質・能力、「資料の活用」に関する資質・能力

③ 出題範囲

数学Iを中心として、数学A及び義務教育段階の数学

④ 主として知識・技能を問う問題と主として思考力・判断力・表現力等を問う問題の出題方針

ア. 主として知識・技能を問う問題の出題方針

身につけておかなければ後の学年等の学習内容に影響を及ぼす内容や、実生活において不可欠であり常に活用できるようになっていることが望ましい知識・技能などについて出題します。

イ. 主として思考力・判断力・表現力等を問う問題の出題方針

知識・技能等を実生活の様々な場面に活用する力や、様々な課題解決のための構想を立て実践し評価・改善する力などをみる問題を出題します。

⑤ 学習指導要領との対応

出題範囲である数学I、数学A及び義務教育段階の数学に関して、学習指導要領に対応した問題を出題します。

⑥ 出題形式

選択式、短答式及び記述式

⑦ 難易度

教科書の基礎的な問題と練習問題程度の問題を出題します。

(2) 構成等

① 出題形式

選択式:5問~15問 短答式:5問~15問 記述式:1問~2問

※上記は項目別診断において標準的な学習項目を選択した場合です。

② 出題範囲

出題範囲は、義務教育段階の数学:8項目、数学I:28項目、数学A:34項目の合計70項目で構成されており、必須科目である義務教育段階の数学からは記述式問題を含む10問が出題されます。

標準的な学習項目を選択した場合のバランスは、数学Iから40%、数学Aから40%、義務教育段階の数学から20%となります。

※出題範囲の詳細は、別紙「資料番号1 数検スコア基礎診断_出題範囲」に掲載しています。

(3) 難易度設定の考え方・方法

実用数学技能検定(以下、「数学検定」という)の準2級及び3級における、創設以来過去30年間の問題の正答率のデータを参考にして問題を抽出し、診断用の問題を構成しています。あわせて、数学検定準2級と3級の受検者層は、準2級においては全体の約66%が高校生で、3級においては、約14%が高校生ですので、これらの受検者層を十分配慮したうえで難易度の設定と調整を図っています。

(4) 基礎学力の定着や学習意欲の喚起を図るための工夫

① WEB 分析の利用

WEB 分析とは、CBT 方式を利用しその場で分析し、生徒の到達度合・理解度を可視化するものです。また、分析結果には設問ごとの正誤・解説・模範解答が画面上に表示されますので、不得意項目を重点的に学習することができ、何度もトライすることで基礎学力の定着と学習意欲の喚起を図ることができます。また、生徒のスマートフォンやタブレットからも実施できますので、自宅や学校内など場所や時間を問わず手軽で簡単に利用できることで学習意欲の喚起を図ります。

② 学習意欲の喚起

これまでに培ってきた多くの基礎学力の要素を統合して課題解決能力を高めることができるような問題や、知識・技能等を実生活の様々な場面に応用できる力を問う問題、思考力・判断力・表現力を問う問題を出題することで学習意欲の喚起を図ります。

(5) その他特長

「WEB 分析」については、分析問題のセット数(パターン)を随時更新(増加)する予定です。利用期間を通じて何度でも繰り返し実施することにより、様々な角度から分析できるように工夫しています。

初年度は、70 項目(義務教育段階の数学:8 項目+数学 I :28 項目+数学 A:34 項目)×3 問×1 セットを予定しており、「項目別診断」については、初年度に3パターン準備し、1年を通じて同じパターンが出題されないよう工夫しています。

II. 結果提供に関すること

(1) 受検者個人への結果提供内容

① 結果提供項目

- ・総合点
- ・WEB 分析の点数
- ・項目別診断の点数
- ・総合コメント/総評
- ・WEB 分析
- ・項目別診断
- ・各診断項目別の目標、WEB分析、項目別診断の結果
- ・各学習項目・学習要素別のコメント・得点

② 結果提供の具体的な内容

・総合点

WEB 分析と項目別診断の平均点を表示します。

・WEB 分析

先生が設定した項目における WEB 分析の最終時の点数を表示します。

・項目別診断

項目別診断の点数を表示します。

・総合コメント/総評

総合得点で判断した分析結果を、診断項目を用いて不得意部分と得意部分について事後の学習改善につながるよう文章によるコメントとして表示します。

・WEB 分析の結果コメント

WEB 分析で分析された結果を文章によるコメントとして表示します。

・項目別診断の結果コメント

項目別診断で分析された結果を文章によるコメントとして表示します。

・各診断項目別の目標、WEB分析、項目別診断の結果

各診断項目別の目標、WEB分析、項目別診断の結果を数値化して表とレーダーチャートで表示します。

・各学習項目・学習要素別のコメント・得点

学習項目の得点に対して「学習要素」まで細分化した項目を用いて分析してそれぞれコメントと100点満点に換算した得点を表示します。

③結果提供の具体的な方法

診断結果は、学校を通じてPDF資料として返却します。

④学習意欲の喚起に資する情報提供の具体的な内容

表やグラフを多用し、習得した内容、復習が必要な部分を視覚的に分かりやすく提示しています。さらに、学習項目・学習要素別のコメントにおいては、学習項目を構成する「学習要素」まで細分化して評価コメントとして表示します。学習項目を学習要素まで細分化して表示することで、少しでも、不得意な項目、復習すべき項目を明らかにして、学習意欲を喚起する工夫をしています。また、WEB 分析においては、生徒自らの意志でいつでも、どこでも、何度でも実施できる環境を提供するとともに、実施後その場で模範解答、解説、正誤を表示することによって、基礎学力の定着を図り、学習意欲を喚起します。

※参考資料として、診断結果のサンプルを添付します。別紙「資料番号2. 診断結果(個人)」

(2)学校等への結果提供内容

①結果提供項目

- ・全受検者数
- ・総合得点平均
- ・100点満点へ換算
- ・絶対評価平均
- ・指標、グラフについての説明
- ・目標・授業重点度・絶対評価平均・復習レベルのグラフ
- ・100点満点に換算した度数分布
- ・グラフの説明
- ・総合評価

②結果提供の具体的な内容

・全受検者数

クラス全体の受検者数を表示します。

・総合得点平均

クラス全体の点数の平均を表示します。

・100点満点へ換算

選択した項目別診断により総合点の変動するため、100点満点に換算した点数を表示します。

・絶対評価平均

クラス全体の絶対評価を16点満点で表示します。

・指標、グラフについての説明

2種類のグラフ(①目標・授業重点度・絶対評価平均・復習レベル、②100点満点に換算した度数分布)の見方、分析方法について表示します。

・目標・授業重点度・絶対評価平均・復習レベルのグラフ

先生が設定した目標及び授業重点度、絶対評価平均、復習レベルについて、指標の最大を1として表示します。目標や授業重点度に対する理解度、復習レベルと授業重点度など、生徒の点数の集合体だけではわからない様々な課題と要素を1つのグラフの中に視覚化しており、診断項目別のバランスや課題、今後の方針を計画することが容易となります。

・100点満点に換算した度数分布

生徒それぞれの総合得点を100点満点に換算し、クラス全体の得点の度数分布をヒストグラムに表示します。ヒストグラムに表示することで絶対評価平均ではわからない分布を把握し、生徒ごとの目標設定などに活用することができます。

・グラフの説明

目標値、授業重点度、絶対評価平均、復習レベル、100点満点に換算した度数分布グラフに関する見方について説明します。

・総合評価

クラス全体の点数を100点満点に換算した点数を評価コメントとして表示します。さらに、授業重点度、目標値、復習レベルについて分析結果を、診断項目を用いて表示します。項目それぞれのバランスやグラフから見られる傾向、今後の対策、授業改善ポイントなども交えながらコメント表示します。

③結果提供の具体的な方法

診断結果は、診断のとりまとめを行っている先生にPDF資料としてメールで返却します。

④学校としての指導の工夫・充実に資する情報提供の具体的な内容

指導の工夫ができるよう、先生が設定した目標及び授業重点度、絶対評価平均、復習レベルについて、1つのグラフの中に表示します。また、目標や授業重点度に対する理解度、復習レベルと授業重点度など、生徒の点数の集合体だけではわからない様々な課題と要素を視覚化して表示し、診断項目ごとに指導すべき課題を提示し、今後の方針を計画することが容易となるような情報を提供します。診断結果(全体)は、先生が行っている授業の重点度や進捗に直結した結果を得ることができ、授業改善やPDCAサイクルを回すための指針として幅広く活用できる診断結果となります。

※参考資料として、診断結果のサンプルを添付します。別紙「資料番号3. 診断結果(全体)」

(3)試験等の結果(正答状況やスコア等)に対する評価の考え方と分析の手法

診断の結果表示方法は、「WEB分析」と「項目別診断」の診断結果を100点満点に換算して表示します。配点は設問ごとに異なり、1点から5点となります。記述式問題については10点満点として2点ごとの部分点を設けています。

・総合コメント/総評の決定

総合点を階層別に判断し、診断項目もしくは学習項目をもちいて階層ごとに理解の程度や特筆すべき結果、指導のポイントを表示しております。

・学習項目・学習要素別コメントの決定

学習項目を3階層に分けて判定し、それぞれの階層に合わせて、学習項目をさらに細分化した学習要素を用いてコメントを表示しています。

Ⅲ. 運営に関すること

(1)問題の質を確保するための方法

数学検定の創設以来過去30年間に出题した問題のデータ、正答率を参考に問題を構成することで、一定の水準を確保しています。また、定期的開催する設問の質に関する会議と正答率、解答結果を分析し問題に反映することで問題の質を確保しています。

(2)学校における実施方法

実施方法については、申し込み時に事前に学校の先生と確認します。

①学校にとって過度な負担が掛からない実施方法

ア. 実施時に必要な環境

- ・インターネット環境
- ・インターネットにアクセスできる端末(パソコン、タブレット、スマートフォンなど)

イ. 具体的な実施方法

- (ア) 指定された URL にアクセスし ID とパスワードを入力
※URL は固定、ID とパスワードは生徒ごとに異なります。
- (イ) 診断する「測定ツール名」を選択して実施
※診断項目、学習項目は先生が指定します。
- (ウ) 終了後にシステムからログアウト

上記方法により、実施する環境に依存することなく、手軽に実施することができます。実施する端末に、特別なソフトウェアのインストールやダウンロードをする必要はなく、学校のインターネット回線などへの負担も軽減できます。

②実施マニュアル

実際の画面と画面遷移をマニュアルにしているため、事前に生徒へ配付することで、円滑に実施することができます。合わせて、実施マニュアルを動画化して配付することで生徒も実施する先生も実際の実施方法を視覚的に理解することができます。

③サポート体制

当協会と実施支援に関する業務委託をした株式会社ジェイジェイエスプラスが学校で実施する際の全ての問い合わせについて対応します。実施方法の問い合わせから実施時のトラブル対応まですべてにおいて一括対応します。

- ・担当: 株式会社ジェイジェイエスプラス
- ・対応方法: 電話、メール、Skype などによるテレビ電話、訪問対応(一部の地域のみ)
- ・対応日時: 平日は9時から 18 時まで対応
※土日祝は、緊急連絡先をご用意しています。
※12月26日から1月7日までの年末年始は休業

④学校が担う役割、作業

- ・診断の申請、実施期間の選定、診断範囲(項目)の選定
- ・ヒアリングシートによる目標値・授業重点度の数値設定資料の提出
- ・生徒へシステムログイン時の ID、パスワード、URL の配付・連絡
- ・実施する環境の整備(インターネット回線、実施する端末の準備、実施場所の手配)
- ・実施マニュアルの確認、把握(紙形式のマニュアルと動画マニュアル)
- ・診断実施時の監督業務

(3)採点の方法と体制

採点方法は、コンピュータの採点プログラムによる自動採点と、当協会が事業委託をした一般社団法人 ICT 能力開発協会の有識者グループ(4名体制)による目視確認によって行います。また、採点方法については、当協会が策定した採点ガイドラインにしたがい、項目ごとに採点者を配置することで自動採点と目視確認によるダブルチェック体制によって実施しています。

採点方法: コンピュータによる自動採点、目視による採点

体制: 一般社団法人 ICT 能力開発協会

採点管理・監督: 当協会

(4)情報管理体制

①情報セキュリティ基本方針

当協会は、お客様・取引先情報を扱う法人としての社会的責任を果たすため、情報資産を管理・保護する指針として、情報セキュリティ基本方針を策定し、ホームページで情報セキュリティ基本方針を公開しています。

②個人情報基本方針

当協会は、数多くの個人情報を取り扱う法人として、個人情報を適切かつ安全に保護、管理することが重要な社会的責務であると認識しており、平成 25 年 8 月にプライバシーマークを取得し、個人情報保護方針をホームページで公開しています。

③機密保持契約

業務を委託する業者とは機密保持契約を締結し、万全な情報管理をしています。

IV. 情報開示に関すること

(1) 障害のある受検者等への配慮

視覚に障害のある方への配慮として、WEB ページの閲覧方法と同様に、診断実施画面の表示拡大、明るさを調整できる診断システムとしています。また、先生などによる代理解答・登録を許可していますので、運用については実施校に合わせて対応します。

(2) 事前／事後学習教材の有無、内容

当協会発行書籍：実用数学技能検定要点整理

(3) 学習状況等のアンケートの有無、内容

診断に関するアンケートはありませんが、生徒の実施状況、進捗についてリアルタイムで確認できる管理者権限を学校の先生に付与することで、WEB 診断の実施状況、結果、進捗状況を個人、グループごとに確認、管理することができます。

(4) 個人受検の可否

個人受検は対応していません。

(5) 問題内容の情報提供

診断のサンプル問題については、診断実施時のシステムにて公開しています。

(6) その他

受検料の一部補填として、申し込み人数の 1 割にあたる ID をサンプルとして無償で配付しますので、学校側の配慮で活用することができます。

例：400 名で申し込みいただいた場合、440 名分の ID とパスワードを配付しますので、学校側の采配で割引や障害者への補填として利用することができます。

教育委員会からの要望があれば、実施団体と相談のうえで情報提供することは可能です。

(様式3)

認定要件への適合性を示す書類等一覧について

事業者名:公益財団法人日本数学検定協会
測定ツール名:数検スコア基礎診断 数I・数A(項目別診断)
対象教科:数学
測定内容の区分:標準タイプ

I. 出題に関すること

<提出任意の書類等>

書類等の内容	書類等の名称	資料番号	対応する認定基準				
			I.(1)	I.(2)	I.(3)	I.(4)	I.(5)
出題範囲の分類、項目別資料	数検スコア基礎診断_出題範囲	1		○			

II. 結果提供に関すること

<提出任意の書類等>

書類等の内容	書類等の名称	資料番号	対応する認定基準	
			II.(1)	II.(2)
個人の診断結果のサンプル	診断結果(個人)_総合	2	○	
団体の診断結果のサンプル	診断結果(全体)_総合	3		○

III. 運営に関すること

<提出必須の書類等>

書類等の内容	書類等の名称	資料番号
実施要項(試験時間、実施方式、実施期間、受検料、標準返却期間等)	実施要項_共通	4
学校用実施マニュアル	実施運用マニュアル_共通	5

<提出任意の書類等>

書類等の内容	書類等の名称	資料番号
情報セキュリティ基本方針(ホームページで公開)	情報セキュリティ基本方針	6
個人情報保護方針(ホームページで公開)	個人情報保護方針	7

IV. 情報開示に関すること

<提出任意の書類等>

書類等の内容	書類等の名称	資料番号

オンラインPDCA授業支援
高校生のための学びの基礎診断
数検スコア診断

数検スコア**基礎**診断 ・ 数検スコア**総合**診断



数検スコア診断は、数学に関する「能力」を学習要素まで分解し「学習項目にて診断」
自分の不得意分野・学習すべき項目・要素が一目瞭然！

数検スコア診断は「授業のPDCAを回すために必要な項目が診断される」
学校の先生をサポートする唯一の分析診断です

診断結果は、学習要素まで分解して診断されるので、学習すべき項目が一目瞭然！

何度でもトライできるから不得意分野を克服しながら実力UP！

パソコンやスマートフォンからいつでも・どこでも実施できるから手軽で便利！



生徒

「WEB分析」と「項目別診断」の両面から分析診断し
細分化された分析結果を得ることができます

授業プランに合わせて診断の範囲を決められるので、授業進捗にマッチしたオリジナルの診断が実施できる！

授業のPDCAを回すために必要な項目である、「到達目標」と「授業重点度」の両面から徹底分析！

短期間で診断結果を見る事ができるので、授業改善のPDCAも回しやすい！



先生

先生が設定した授業プラン・重点度・目標値に合わせて分析されるので、
授業改善、PDCAを回す指標として活用することができます

数検スコア基礎診断、数検スコア総合診断の4つの特長！

1. 先生向けの診断である！

授業の進捗や計画に合わせて「診断する項目・範囲」を任意に設定できるので、授業進捗や生徒の理解度に合わせて診断が実施できます！



先生が授業進捗に合わせてクラスの到達目標値を設定できるので、先生が設定した「目標値(ものさし)」で分析診断することができます！



「WEB分析による理解度」と「項目別診断による到達度合」の両面から分析することで、生徒の実力にもっとも近い値で診断されます。更に、学習要素レベルまで細分化された分析結果からクラス全体の復習すべきポイントが指標として表示されます！



4カ月サイクルで
授業→WEB分析→授業→項目別診断と
授業と分析診断を繰り返し交互に実施
することができるため、1学期単位で
PDCAを回す事ができます！さらに、
WEB分析は「予習・復習」教材としても
活用できます！



診断結果は、授業プラン・学習進捗・生徒の理解度・先生が設定した目標値に合わせて先生が任意に設定し診断されるため、PDCAサイクルを回すために必要なクラス全体の理解度を可視化することができ、授業の重点部分の見極め、授業計画を作成する際にも大いに役立つ指標となります！



2. 学習項目を細分化し『学習要素』として診断！

診断の出題範囲は先生が学習項目から任意で選択肢決めることができます。選択された学習項目から問題が出題され診断しますが、診断結果では、学習項目をさらに細分化した学習要素としてコメント表示しています。学習項目を構成する学習要素レベルで診断される事で学習項目を理解し、今まで克服できなかった、苦手とする分野も容易に理解することができます。



3. 診断の手軽さ

診断は、コンピュータ方式を利用していますのでインターネットを利用してWebサイトにアクセスできるパソコン、タブレット端末で実施することができます。実施方法も簡単で、下記の3ステップで実施できます。

- ①専用のWebサイトへアクセス
- ②IDとパスワードを入力
- ③割当てられた診断を実施

診断結果は、約1週間程度で学校の先生へPDF資料として送付されます。



4. 幅広い活用シーン

Web分析は授業の合間に予習・復習教材としても利用することができます。さらに、診断結果は、生徒と個別に行う『面談資料』としても活用することができます。

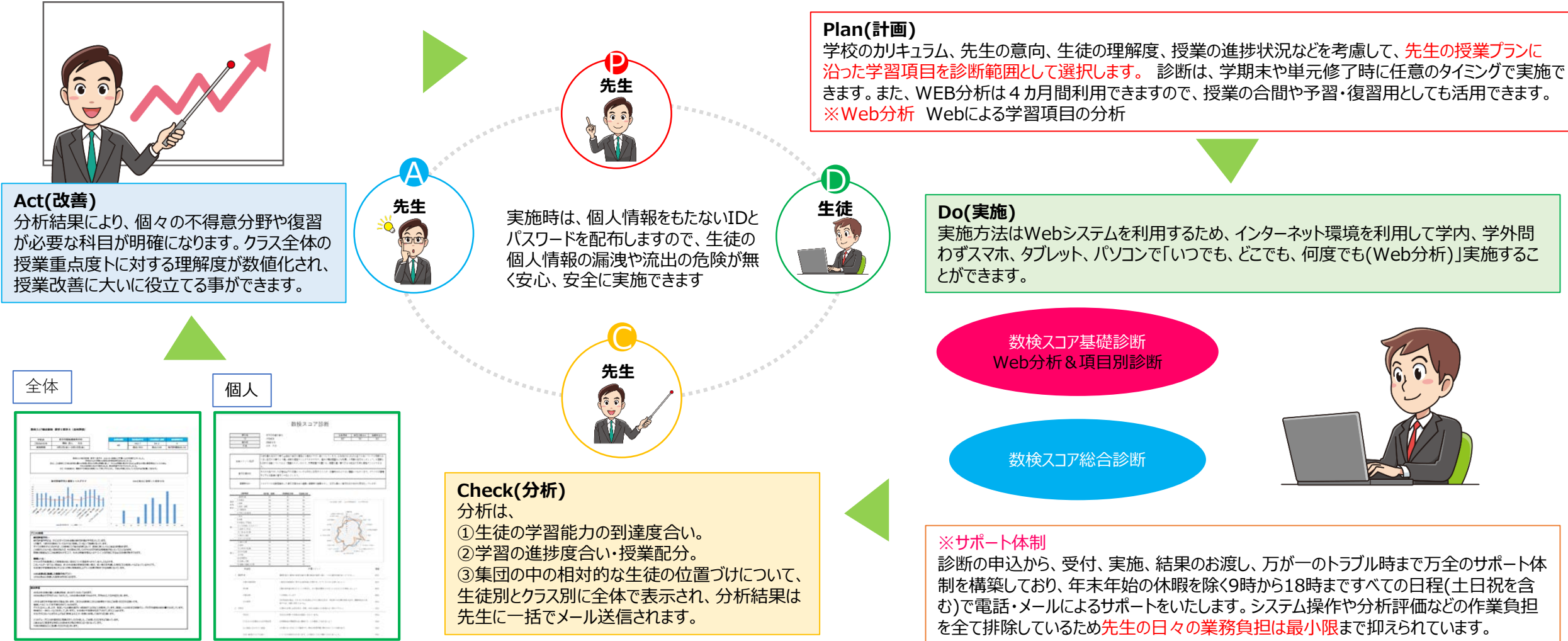


オンラインPDCA授業支援

高校生のための学びの基礎診断

数検スコア診断の概要

数検スコア診断は、「**数検スコア基礎診断**」、「**数検スコア総合診断**」の2つに分類され、最大の特徴は、義務教育課程の学習内容を含めて高校生に求められる基礎学力の確実な習得と学習意欲の向上を喚起しつつ、診断結果は、先生の授業計画や授業改善のPDCAサイクルの指標として活用できることです。診断項目は、生徒の日々の理解度、先生が設定した目標に対する達成度合、クラス全体の絶対評価平均、学習項目別の理解度、復習すべきポイントについて、可視化されます。診断の「実施時期」「目標設定」「出題範囲」を先生が任意に設定できるため、今まで多くの時間を割いてきた授業計画や授業改善におけるPDCAを容易に実現することができます。



数検スコア基礎診断(WEB分析&項目別診断)

概要

数検スコア基礎診断は、①WEB分析(4ヵ月)と②項目別診断(1回)の2種類の診断項目で構成しており、①WEB分析については、生徒のモチベーションを引き出し自学自習の力をつけるよう設計された学習項目別の分析です。②項目別診断とは、WEB分析同様にCBT方式で実施し、「実施日時」と「診断したい範囲」を先生が任意に設定することができますので、授業の進捗や生徒の理解度、クラス単位に合わせて診断範囲を決めて実施することができます。また、先生は、診断実施において「実施する時期、目標値の設定、診断する範囲」を任意に設定できるため、授業の進捗や生徒の理解度に合わせて『先生オリジナル』の診断を実施できます。さらに、授業重点度に対するクラスの理解度も診断結果として可視化されるため、先生の授業プランの組立やスケジュール構築、PDCAを回すための指標として診断結果を学期毎に活用することができます。さらに、先生は、数検スコア基礎診断の診断結果を活用して、「生徒の得意・不得意な学習項目、予習や復習への取り組み方や姿勢、学習項目理解度、目標値への到達度合、復習すべきポイント」をもって生徒単位の「面談指導」を実施することもできます。

実施要項

- ◎実施方法：コンピュータ方式
- ◎出題範囲：学習指導要領にそった義務教育過程・数学I・数学A
- ◎問題数：
 - ①WEB分析：70項目×3問/210合計問
 - ②項目別診断：3項目×3問+記述式1問/合計10問×3セット
- ◎出題数：
 - ①WEB分析：70項目から選択した項目×3問
 - ②項目別診断：必須の10問+選択した学習項目(項目数は70、1項目は1~3問で構成)
- ◎利用期間：4ヵ月
- ◎学習項目数：学習指導要領の20分類66項目より先生が任意で選択
- ◎解答方法：選択式、短答式、記述式
- ◎試験時間：20分+選択した学習項目×2分
例) 10項目選択した場合 必須20分+10項目×2分=40分
- ◎実施時期：先生が任意で決定
- ◎診断結果：個人×受検者数+全体(グループ)×1
- ◎返却方法・時期：返却は先生へメールで送付、返却時期は実施後約1週間(7営業日)で返却します
- ◎受検料：6,156円(税込) 受検料には下記が含まれております
 1. 利用期間中(4ヵ月)のWEB分析(実施は何度でも実施可)の利用・実施
 2. 項目別診断1回

学習指導要領(数1・A) 20分類66項目

年間スケジュール	学期			
	4月	5月	6月	7月
学習項目				
1. 義務教育課程				
1-1数と式	●	●	●	●
2-1関数		●	●	●
3-1図形	●	●		
2. 数学I・数学A				
数と式				
1-1平方根	●			
1-2整数の性質	●	●		
1-3式の展開と因数分解	●	●		
1-4二次方程式	●	●		
1-5一次不等式	●	●	●	●
1-6集合と命題	●	●	●	
2次関数				
2-1 関数	●		●	
2-2 2次関数のグラフ	●		●	●
2-3 2次関数の最大・最小	●		●	
2-4 2次不等式			●	
場合の数・確率				
3-1 場合の数		●		
3-2 順列・組合せ		●		●
3-3 確率とその基本性質		●		●
3-4 独立な試行の確率		●	●	
図形と計量				
4-1 相似	●			●
4-2 三平方の定理	●			
4-3 鋭角の三角比		●	●	●
4-4 鈍角の三角比			●	
4-5 正弦定理と余弦定理				●
4-6 図形の面積・立体の体積				●

予習・復習・分析 WEB分析

期末診断 項目別診断

数検スコア総合診断

概要

数検スコア総合診断は、数検スコア基礎診断と同様に生徒個人の学習要素まで細分化した評価と合わせて、先生に、クラス全体の先生が設定した目標値に対する到達度合、クラス全体の絶対評価平均、学習項目別の理解度、復習レベル、授業重点度に対する理解度を分析しPDCAサイクルを回す指標として利活用いただくことを目的とした診断です。実施方法は、コンピュータ方式で実施でき、インターネット環境を利用してパソコンやタブレットから学内、学外問わず、いつでも、どこでも実施することができます。

特長

- ☑数 I・数 A を学修した生徒を中心に総合的な診断をします。
- ☑診断結果は、生徒別・クラス別に分析評価を行います。
- ☑先生が目標値を設定し、授業の重点度の項目で診断します。
- ☑インターネット環境があればパソコン、スマホ、タブレットから実施できます。
- ☑診断結果は、先生の授業計画や授業改善としてPDCAサイクルに活用することができます。

実施要項

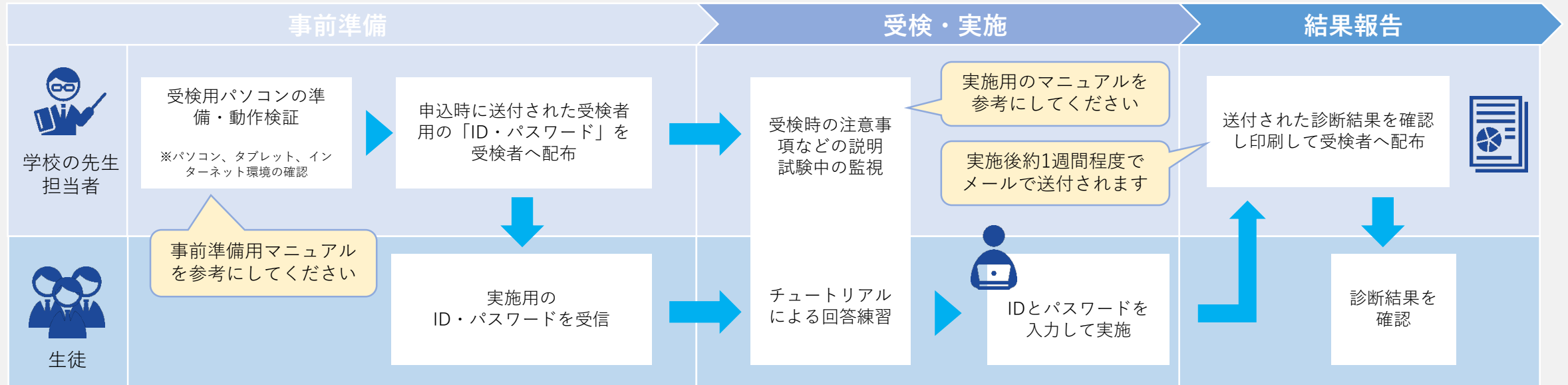
- ◎実施方法：コンピュータ方式
- ◎出題範囲：学習指導要領にそった義務教育過程・数学 I・数学 A
- ◎出題数：30問(およそ義務教育から50%、数 I・数 A から50%の割合で出題)
- ◎実施日時：先生が任意に決定
- ◎解答方法：選択式、短答式、記述式
- ◎試験時間：60分
- ◎診断結果：個人×受検者数+全体(グループ)×1
- ◎返却方法・時期：返却は先生へメールで送付、返却時期は実施後約1週間(7営業日)で返却します
- ◎受検料：3,456円(税込) /回

年間スケジュール	学期				学期				学期			
学習項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1. 義務教育課程												
1-1数と式	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2-1関数	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●
3-1図形	●	●					●	●		●	●	●
2. 数学 I・数学 A												
数と式												
1-1平方根	●					●			●			●
1-2整数の性質	●	●				●		●		●		●
1-3式の展開と因数分解	●	●					●			●		●
1-4二次方程式	●	●					●		●			●
1-5一次不等式	●	●	●	●			●	●		●		●
1-6集合と命題	●	●	●	●			●	●		●		●
2次関数												
2-1 関数	●		●					●				●
2-2 2次関数のグラフ	●		●	●			●	●	●			●
2-3 2次関数の最大・最小	●		●	●			●	●	●			●
2-4 2次不等式			●			●	●	●			●	
場合の数・確率												
3-1 場合の数		●					●	●	●	●	●	●
3-2 順列・組合せ		●		●			●		●	●	●	●
3-3 確率とその基本性質		●		●		●	●	●	●	●	●	●
3-4 独立な試行の確率		●	●				●	●	●	●	●	●
図形と計量												
4-1 相似	●			●		●			●		●	
4-2 三平方の定理	●					●		●	●	●	●	
4-3 鋭角の三角比		●	●	●			●	●	●	●	●	●
4-4 鈍角の三角比			●				●		●		●	●
4-5 正弦定理と余弦定理				●		●	●	●	●		●	●
4-6 図形の面積・立体の体積				●		●		●	●	●	●	●

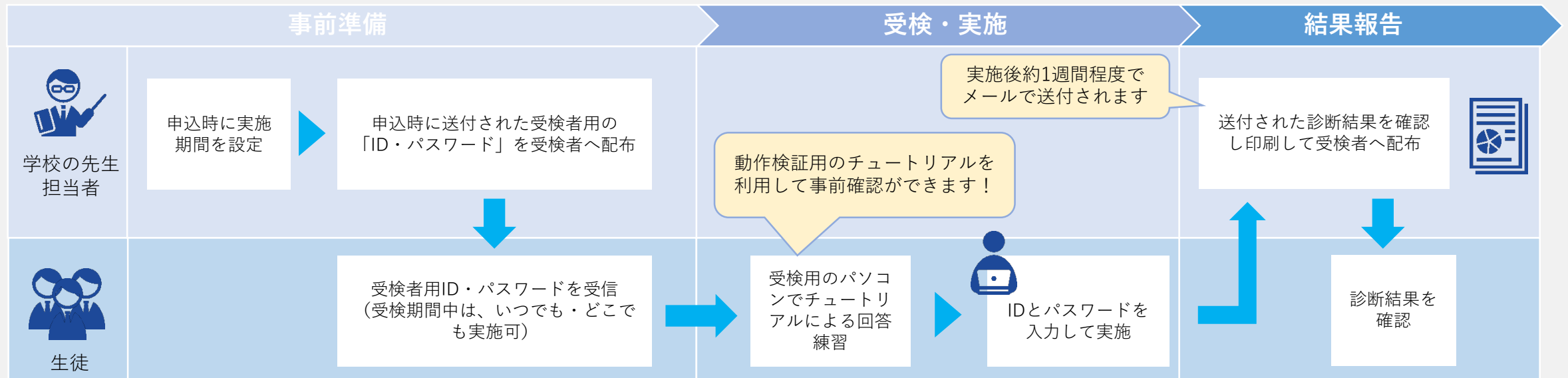
診断実施

実施手順

1. 学内で実施する場合



2. 自宅で実施する場合



(様式4)

測定しようとする資質・能力の具体的内容について

事業者名:公益財団法人日本数学検定協会

測定ツール名:数検スコア基礎診断 数I・数A (項目別診断)

対象教科:数学

測定内容の区分:標準タイプ

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考)学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
義務教育段階の数学			
・ <u>正の数と負の数を用いて、身の回りの様々な事象を表すことができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	A 数と式	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2A(1) ア 正の数と負の数の必要性和意味を理解すること。
・ <u>正の数と負の数の四則計算ができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	A 数と式	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2A(1) ウ 正の数と負の数の四則計算をすること。
・ <u>仮平均を定め、平均を求めるなど、正の数と負の数を用いて、身の回りの様々な事象を表したり処理したりすることができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	A 数と式	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2A(1) エ 具体的な場面で正の数と負の数を用いて表したり処理したりすること。
・ <u>文字を用いた式の乗法と除法を、その表し方に従って表すことができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	A 数と式	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2A(2) イ 文字を用いた式における乗法と除法の表し方を知ること。

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
・ <u>簡単な一次式の加法と減法の計算</u> ができる。	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	A 数と式	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2A(2) ウ 簡単な一次式の加法と減法の計算をすること。
・ <u>文字を用いた式に正の数や負の数を代入して、式の値を求める</u> ことができる。	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	A 数と式	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2A(2) エ 数量の関係や法則などを文字を用いた式に表すことができることを理解し、式を用いて表したり読み取ったりすること。
・ <u>数量の関係や法則などを等式や不等式で表す</u> ことができる。			
・ <u>等式の性質を基にして、一元一次方程式の解き方を考える</u> ことができる。	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	A 数と式	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2A(3) イ 等式の性質を基にして、方程式が解けることを知ること。
・ <u>簡単な一元一次方程式を解く</u> ことができる。	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	A 数と式	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2A(3) ウ 簡単な一元一次方程式を解くこと及びそれを具体的な場面で活用すること。
・ <u>問題の中の数量やその関係を文字を用いた式で表し、それを基にしてつくった一元一次方程式を解く</u> ことができる。			

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
・ <u>角の二等分線，線分の垂直二等分線，垂線などの基本的な作図をしたり，それらの作図を活用したりすることができる。</u>	【設問数】 0から10問（程度） 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	B 図形	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2B（1） ア 角の二等分線，線分の垂直二等分線，垂線などの基本的な作図の方法を理解し，それを具体的な場面で活用すること。
・ <u>移動前と移動後の二つの図形の関係を調べ，図形の性質を見いだすことができる。</u>	【設問数】 0から10問（程度） 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	B 図形	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2B（1） イ 平行移動，対称移動及び回転移動について理解し，二つの図形の関係について調べること。
・ <u>空間における直線と直線，直線と平面，平面と平面の位置関係を見いだすことができる。</u>	【設問数】 0から10問（程度） 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	B 図形	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2B（2） ア 空間における直線や平面の位置関係を知ること。
・ <u>見取図，展開図，投影図がどのような空間図形を表しているのかを読み取ることができる。</u>	【設問数】 0から10問（程度） 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	B 図形	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2B（2） イ 空間図形を直線や平面図形の運動によって構成されるものにとらえたり，空間図形を平面上に表現して平面上の表現から空間図形の性質を読み取ったりすること。
・ <u>扇形の弧の長さや面積を求めることができる。</u>	【設問数】 0から10問（程度） 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	B 図形	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2B（2） ウ 扇形の弧の長さや面積並びに基本的な柱体，錐体及び球の表面積と体積を求めること。

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
・ <u>比例, 反比例の関係を式で表すことができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	C 関数	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2C(1) イ 比例, 反比例の意味を理解すること。
・ <u>平面上の点を座標を用いて表したり, 座標を基にして平面上に点をとったりすることができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	C 関数	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2C(1) ウ 座標の意味を理解すること。
・ <u>比例, 反比例の関係を表, 式, グラフなどで表すことができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	C 関数	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2C(1) エ 比例, 反比例を表, 式, グラフなどで表し, それらの特徴を理解すること。
・ <u>比例, 反比例の関係を表, 式, グラフを用いて表現したり, 処理したりすることができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	C 関数	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2C(1) オ 比例, 反比例を用いて具体的な事象をとらえ説明すること。
・ <u>資料の代表値を求めることができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	D 資料の活用	中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕 2D(1) ア ヒストグラムや代表値の必要性和意味を理解すること。

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<p>・問題を解決するために、ヒストグラムや代表値、相対度数などを用いて、資料の傾向を捉え説明することができる。</p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	D 資料の活用	<p>中学校学習指導要領 数学〔第1学年〕</p> <p>2D(1) イ ヒストグラムや代表値を用いて資料の傾向をとらえ説明すること。</p>
<p>・簡単な整式の加法・減法の計算ができる。</p> <p>・単項式の乗法・除法の計算ができる。</p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	A 数と式	<p>中学校学習指導要領 数学〔第2学年〕</p> <p>2A(1) ア 簡単な整式の加法、減法及び単項式の乗法、除法の計算をすること。</p>
<p>・文字を用いて表現したり、目的に応じて式を変形したり、その意味を読み取ったりして、命題が成り立つことなどを説明することができる。</p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p> <p>サンプル問題1</p>	A 数と式	<p>中学校学習指導要領 数学〔第2学年〕</p> <p>2A(1) イ 文字を用いた式で数量及び数量の関係をとらえ説明できることを理解すること。</p>
<p>・具体的な場面で、数量を表す式や関係を表す式を、目的に応じて変形することができる。</p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	A 数と式	<p>中学校学習指導要領 数学〔第2学年〕</p> <p>2A(1) ウ 目的に応じて、簡単な式を変形すること。</p>

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<p>・加減法や代入法を用いて、連立二元一次方程式を解くことができる。</p> <p>・問題の中の数量やその関係を文字を用いた式で表し、それを基にしてつくった連立二元一次方程式を解くことができる。</p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	A 数と式	<p>中学校学習指導要領 数学〔第2学年〕</p> <p>2A(2) ウ 簡単な連立二元一次方程式を解くこと及びそれを具体的な場面で活用すること。</p>
<p>・対頂角や平行線の性質を用いて、角の大きさを求めることができる。</p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	B 図形	<p>中学校学習指導要領 数学〔第2学年〕</p> <p>2B(1) ア 平行線や角の性質を理解し、それに基づいて図形の性質を確かめ説明すること。</p>
<p>・多角形の内角の和や外角の和などを求めることができる。</p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	B 図形	<p>中学校学習指導要領 数学〔第2学年〕</p> <p>2B(1) イ 平行線の性質や三角形の角についての性質を基にして、多角形の角についての性質が見いだせることを知ること。</p>
<p>・三角形の合同条件を用いて、二つの三角形が合同であることを証明し、対応する辺や角が等しいことを示すことができる。</p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	B 図形	<p>中学校学習指導要領 数学〔第2学年〕</p> <p>2B(2) イ 証明の必要性と意味及びその方法について理解すること。</p>
<p>・図形の性質の証明を読み、新たな性質を見いだすことができる。</p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	B 図形	<p>中学校学習指導要領 数学〔第2学年〕</p> <p>2B(2) ウ 三角形の合同条件などを基にして三角形や平行四辺形の基本的な性質を論理的に確かめたり、図形の性質の証明を読んで新たな性質を見いだしたりすること。</p>

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
・ <u>一次関数の関係を式で表すことができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	C 関数	中学校学習指導要領 数学〔第2学年〕 2C(1) ア 事象の中には一次関数としてとらえられるものがあることを知ること。
・ <u>一次関数の特徴を表、式、グラフを相互に関連づけて考えることができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	C 関数	中学校学習指導要領 数学〔第2学年〕 2C(1) イ 一次関数について、表、式、グラフを相互に関連付けて理解すること。
・ <u>座標平面上の2直線の交点の座標を連立二元一次方程式を解いて求めたり、連立二元一次方程式の解を2直線の交点の座標から求めたりすることができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	C 関数	中学校学習指導要領 数学〔第2学年〕 2C(1) ウ 二元一次方程式を関数を表す式とみること。
・ <u>具体的な事象の中に見られる一次関数の関係を表、式、グラフを用いて表現したり、処理したりすることができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	C 関数	中学校学習指導要領 数学〔第2学年〕 2C(1) エ 一次関数を用いて具体的な事象をとらえ説明すること。

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
・ <u>樹形図や二次元の表などを利用して、起こり得る全ての場合を求め、同様に確からしいことを基にして、簡単な場合について確率を求めることができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	D 資料の活用	中学校学習指導要領 数学〔第2学年〕 2D(1) ア 確率の必要性和意味を理解し、簡単な場合について確率を求めると。
・ <u>有理数と無理数の意味を理解し、有理数と無理数に分類することができる。</u> ・ <u>数の平方根の大小関係を不等号を用いて表すことができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	A 数と式	中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2A(1) ア 数の平方根の必要性和意味を理解すること。
・ <u>数の平方根を含む式の計算を、既習の計算と関連付けて計算することができる。</u> ・ <u>数の平方根を含む式の四則計算ができる。</u> ・ <u>分配法則や乗法公式を利用して、根号をふくむ式を計算することができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	A 数と式	中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2A(1) イ 数の平方根を含む簡単な式の計算をすること。
・ <u>数学的な場面や具体的な場面で、正の数の平方根を用いて表したり処理したりすることができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	A 数と式	中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2A(1) ウ 具体的な場面で数の平方根を用いて表したり処理したりすること。

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>単項式と多項式の乗法及び多項式を単項式で割る除法の計算</u>ができる。 	<p>【設問数】 0 から 10 問 (程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	A 数と式	<p>中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕</p> <p>2 A (2) ア 単項式と多項式の乗法及び多項式を単項式で割る除法の計算をすること。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>簡単な一次式の乗法の計算及び乗法公式や因数分解の公式を用いる簡単な式の展開や因数分解</u>ができる。 	<p>【設問数】 0 から 10 問 (程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	A 数と式	<p>中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕</p> <p>2 A (2) イ 簡単な一次式の乗法の計算及び次の公式を用いる簡単な式の展開や因数分解をすること。</p> $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$
<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>式の展開や因数分解を、交換、結合や分配法則などを用いて計算</u>することができる。 			
<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>式の一部を1つの文字におきかえて、乗法公式の形や因数分解の公式の形に帰着させて考える</u>ことができる。 			
<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>1より大きい自然数を素因数分解</u>できる。 			

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<p>・数量及び数量の関係を、文字を用いた式で表すことができる。</p> <p>・数や図形の性質などが成り立つことを、数量及び数量の関係を捉え、方針を明らかにして、文字を用いた式で説明することができる。</p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	A 数と式	<p>中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2A(2) ウ 文字を用いた式で数量及び数量の関係をとらえ説明すること。</p>
<p>・因数分解したり平方の形に変形したりして二次方程式を解くことができる。</p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	A 数と式	<p>中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2A(3) イ 因数分解したり平方の形に変形したりして二次方程式を解くこと。</p>
<p>・解の公式を用いて二次方程式を解くことができる。</p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	A 数と式	<p>中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2A(3) ウ 解の公式を知り、それを用いて二次方程式を解くこと。</p>
<p>・係数に文字をふくむ2次方程式について、その文字の値を求めることができる。</p> <p>・問題の中の数量やその関係を文字を用いた式で表し、それを基にしてつくった二次方程式を解くことができる。</p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	A 数と式	<p>中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2A(3) エ 二次方程式を具体的な場面で活用すること。</p>

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<ul style="list-style-type: none"> ・見いだした図形の性質などを、<u>三角形の相似条件を用いて証明することができる。</u> ・<u>相似な三角形の対応する辺の長さを求めることができる。</u> ・<u>三角形の相似条件を利用して、2つの三角形が相似かどうかを判断することができる。</u> 	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	B 図形	中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2B(1) イ 三角形の相似条件などを基にして図形の基本的な性質を論理的に確かめること。
<ul style="list-style-type: none"> ・<u>平行線と線分の比についての性質を用いて、線分の長さなどを求めることができる。</u> 	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	B 図形	中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2B(1) ウ 平行線と線分の比についての性質を見いだし、それらを確認すること。
<ul style="list-style-type: none"> ・<u>ある図形の面積や体積が分かっているとき、その図形と相似な図形の面積や体積を相似比を基にして求めることができる。</u> 	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	B 図形	中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2B(1) エ 基本的な立体の相似の意味と、相似な図形の相似比と面積比及び体積比の関係について理解すること。
<ul style="list-style-type: none"> ・<u>図形の辺の比の関係を求めたり、直接測定できない高さや距離などを縮図をかくて求めたりすることができる。</u> 	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	B 図形	中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2B(1) オ 相似な図形の性質を具体的な場面で活用すること。

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
・ <u>円周角と中心角の関係を</u> 用いて、 <u>角の大きさを求めることができる。</u>	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	B 図形	中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2B(2) ア 円周角と中心角の関係の意味を理解し、それが証明できることを知ること。
・ <u>直角を使って円の中心を</u> 求めることができる。	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	B 図形	中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2B(2) イ 円周角と中心角の関係を具体的な場面で活用すること。
・ <u>三平方の定理</u> を用いて、 <u>直角三角形の辺の長さなどを</u> 求めることができる。	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	B 図形	中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2B(3) ア 三平方の定理の意味を理解し、それが証明できることを知ること。
・ <u>三平方の定理の逆</u> を用いて、 <u>ある三角形が直角三角形であるかどうか</u> を見分けることができる。			
・ <u>三平方の定理</u> を利用して、 <u>平面図形のいろいろな長さを</u> 求めることができる。	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	B 図形	中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2B(3) イ 三平方の定理を具体的な場面で活用すること。
・ <u>座標平面における2点間の距離や円錐の高さなどを</u> 求めるなど、 <u>平面図形や空間図形の計量</u> ができる。			

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<ul style="list-style-type: none"> 1組の x, y の値の組から、$y=ax^2$ の式を求めることができる。 関数 $y=ax^2$ の関係を表す式に数を代入し、対応する値を求めることができる。 	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	C 関数	中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2C(1) ア 事象の中には関数 $y=ax^2$ としてとらえられるものがあることを知ること。
<ul style="list-style-type: none"> 関数 $y=ax^2$ の関係を表、式、グラフで表すことができる。 関数 $y=ax^2$ の変化の割合を求めることができる。 	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	C 関数	中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2C(1) イ 関数 $y=ax^2$ について、表、式、グラフを相互に関連付けて理解すること。
<ul style="list-style-type: none"> 具体的な事象の中にある、関数 $y=ax^2$ の関係を表、式、グラフを用いて表現したり、処理したりすることができる。 	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	C 関数	中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2C(1) ウ 関数 $y=ax^2$ を用いて具体的な事象をとらえ説明すること。
<ul style="list-style-type: none"> 標本調査を行い、問題を解決する手順を理解している。 	【設問数】 0から10問(程度) 【出題形式】 選択式・短答式・記述式	D 資料の活用	中学校学習指導要領 数学〔第3学年〕 2D(1) イ 簡単な場合について標本調査を行い、母集団の傾向をとらえ説明すること。

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
数学 I			
<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>絶対値を含む式を、場合分けをして、絶対値をはずした式で表すことができる。</u> ・ <u>無理数の加法及び減法、乗法公式などを利用した計算ができる。また、分母だけが二項である無理数の分母の有理化ができる。</u> ・ <u>分母と分子がともに二項である無理数の分母の有理化ができる。</u> ・ <u>分母が三項である無理数の分母の有理化ができる。</u> 	<p>【設問数】 0 から 10 問 (程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(1) 数と式	<p>数学 I</p> <p>2 (1)</p> <p>ア 数と集合</p> <p>(ア) 実数</p> <p>数を実数まで拡張する意義を理解し、簡単な無理数の四則計算をすること。</p>

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<p>・集合に関する基本的な用語・記号や集合の包含関係を理解するとともに、ベン図や数直線を活用して、<u>二つの集合について、共通部分、和集合、補集合を求めることができる。</u></p> <p>・<u>命題の真偽や必要条件・十分条件を集合の包含関係の図表示と関連付けて考えることができる。</u></p> <p>・<u>命題の逆・裏・対偶について理解し、対偶を利用した証明や背理法による証明ができる。</u></p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(1) 数と式	<p>数学 I</p> <p>2 (1)</p> <p>ア 数と集合</p> <p>(イ) 集合</p> <p>集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用すること。</p>
<p>・<u>単項式、多項式の次数と係数の求め方を理解し、整式の四則計算ができる。</u></p> <p>・<u>二次の乗法公式及び因数分解の公式が活用できる。また、式の置き換えや一つの文字に着目するなどして、展開・因数分解ができる。また、対称式の式変形ができる。</u></p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(1) 数と式	<p>数学 I</p> <p>2 (1)</p> <p>イ 式</p> <p>(ア) 式の展開と因数分解</p> <p>二次の乗法公式及び因数分解の公式の理解を深め、式を多面的にみたり目的に応じて式を適切に変形したりすること。</p>

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<ul style="list-style-type: none"> 不等式の解の意味を理解するとともに、<u>不等式の性質を利用して、一次不等式や連立不等式を解くことができる。</u> 絶対値の定義を理解し、<u>絶対値を含む方程式及び一次不等式を解くことができる。</u> 場合分けを利用し、<u>絶対値を含む方程式及び一次不等式を解くことができる。</u> 	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(1) 数と式	<p>数学 I</p> <p>2 (1)</p> <p>イ 式</p> <p>(イ) 一次不等式</p> <p>不等式の解の意味や不等式の性質について理解し、一次不等式の解を求めたり一次不等式を事象の考察に活用したりすること。</p>

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<p>・ <u>直角三角形において、正弦・余弦・正接を求めることができる。</u></p> <p>・ <u>三角比の相互関係を理解し、一つの三角比の値から残りの三角比の値を求めることができる。</u></p> <p>・ <u>鋭角の三角比の定義を理解し、三角比を活用して、身近なものの長さ（高さ、距離等）や角度を求めることができる。</u></p> <p>・ <u>$90^\circ - \theta$ の三角比について理解し、適切に活用できる。</u></p> <p>・ <u>座標を用いて、鋭角だけでなく、鈍角の三角比を求めることができる。</u></p> <p>・ <u>三角比を含む対称式・交代式の値を求めることができる。</u></p>	<p>【設問数】 0 から 10 問（程度）</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	<p>(2) 図形と計量</p>	<p>数学 I 2 (2) ア 三角比 (ア) 鋭角の三角比 鋭角の三角比の意味と相互関係について理解すること。 (イ) 鈍角の三角比 三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し、鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求めること。</p>

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<p>・ <u>三角形の辺と角の間に成り立つ基本的な関係として正弦定理及び余弦定理を理解し、<u>正弦定理や余弦定理を利用して、辺の長さを求めることができる。</u></u></p> <p>・ <u>三角形の外接円の半径とその三角形の三角比との関係を考察し、正弦定理を理解するとともに、<u>正弦定理や余弦定理を利用して、辺の長さや角の大きさを求めることができる。</u></u></p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(2) 図形と計量	<p>数学 I 2(2) ア 三角比 (ウ) 正弦定理・余弦定理 正弦定理や余弦定理について理解し、それらを用いて三角形の辺の長さや角の大きさを求めること。</p>
<p>・ <u>三角比を利用して、三角形の面積を求めることができる。</u></p> <p>・ <u>三角比を活用して、平面図形の計量に利用することができる。</u></p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(2) 図形と計量	<p>数学 I 2(2) イ 図形の計量 三角比を平面図形や空間図形の考察に活用すること。</p>

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<p>・対称軸(直線$x=p$)や頂点(p, q)に着目して二次関数のグラフの特徴を捉えることができる。</p> <p>・与えられた条件から、二次関数の式を求めることができる。</p> <p>・二次関数のグラフから頂点又は軸を境として、関数の値の増減が変化することを理解し、二次関数の最大や最小を求めることができる。(閉区間を含む。)</p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(3) 二次関数	<p>数学 I 2 (3)</p> <p>ア 二次関数とそのグラフ 事象から二次関数で表される関係を見いだすこと。また、二次関数のグラフの特徴について理解すること。</p>
<p>・二次関数のグラフから頂点又は軸を境として、関数の値の増減が変化することを理解し、二次関数の最大や最小を求めることができる。(閉区間を含む。)</p>	<p>【設問数】 0から1問(程度)</p> <p>【出題形式】短答式</p>	(3) 二次関数	<p>数学 I 2 (3)</p> <p>イ 二次関数の値の変化 (ア) 二次関数の最大・最小 二次関数の値の変化について、グラフを用いて考察したり最大値や最小値を求めたりすること。</p>

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<p>・ <u>二次関数のグラフとx軸との共有点のx座標は二次方程式の解であることを理解し、x軸との共有点のx座標を求めることができる。</u></p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	<p>(3) 二次関数</p>	<p>数学Ⅰ</p> <p>2(3)</p> <p>イ 二次関数の値の変化 (イ) 二次方程式・二次不等式 二次方程式の解と二次関数のグラフとの関係について理解するとともに、数量の関係を二次不等式で表し二次関数のグラフを利用してその解を求めること。</p>
<p>・ <u>二次関数のグラフとx軸との位置関係を、二次方程式の判別式Dを活用し、共有点の個数を求めることができる。</u></p>	<p>サンプル問題2</p>		<p>数学Ⅱ</p> <p>2(1)</p> <p>イ 高次方程式 (ア) 複素数と二次方程式 数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算をすること。また、二次方程式の解の種類判別及び解と係数の関係について理解すること。</p>
<p>・ <u>二次関数のグラフとx軸との位置関係により、二次不等式の解の意味を理解し、二次関数のグラフを活用して、x軸との共有点が2個である場合の二次不等式について解くことができる。</u></p>			

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>度数分布表やヒストグラムでデータを整理することができる。</u> ・ <u>データの平均値, 中央値, 最頻値を求めることができる。</u> ・ <u>データから最小値、四分位数、最大値、四分位範囲、四分位偏差、分散、標準偏差を求めることができる。</u> ・ <u>データの特徴を数量化する手法として、箱ひげ図をかくことができる。</u> 	<p>【設問数】 0 から 10 問 (程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(4) データの分析	<p>数学 I</p> <p>2 (4)</p> <p>ア データの散らばり 四分位偏差、分散及び標準偏差等の意味について理解し、それらを用いてデータの傾向を把握し、説明する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>散布図からデータの傾向を読み取ったり、データの相関係数を求めたりすることができる。</u> 	<p>【設問数】 0 から 10 問 (程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(4) データの分析	<p>数学 I</p> <p>2 (4)</p> <p>イ データの相関 散布図や相関係数の意味を理解し、それらを用いて二つのデータの相関を把握し説明すること。</p>

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
数学 A			
<p>・さまざまな問題を解決する場合、<u>ベン図を用いるなどして集合の要素の個数を効率よく数えることができる。</u></p> <p>・<u>和の法則・積の法則を用いて、効率よく数えることができる。</u></p>	<p>【設問数】 0 から 10 問 (程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(1) 場合の数と確率	<p>数学 A</p> <p>2 (1)</p> <p>ア 場合の数</p> <p>(ア) 数え上げの原則</p> <p>集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則、積の法則について理解すること。</p>
<p>・<u>順列、階乗、円順列、重複順列の公式、${}_nP_r$ の性質を用いて、さまざまな問題を解くことができる。</u></p> <p>・<u>組合せ、同じものを含む順列の公式、${}_nC_r$ の性質を用いて、さまざまな問題を解くことができる。</u></p>	<p>【設問数】 0 から 10 問 (程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(1) 場合の数と確率	<p>数学 A</p> <p>2 (1)</p> <p>ア 場合の数</p> <p>(イ) 順列・組合せ</p> <p>具体的な事象の考察を通して順列及び組合せの意味について理解し、それらの総数を求めること。</p>

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<p>・ <u>確率の基本性質を用いて具体的な事象の確率を求めることができる。</u></p> <p>・ <u>確率の計算に集合の考えを活用したり、複雑な事象の確率を公式を用いて求めたりすることができる。</u></p> <p>・ <u>積事象、和事象、排反事象、余事象の考えを用いて確率を求めることができる。</u></p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(1) 場合の数と確率	<p>数学A 2(1) イ 確率 (ア) 確率とその基本的な法則 確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて事象の確率を求めること。また、確率を事象の考察に活用すること。</p>
<p>・ <u>独立な試行の意味を理解し、独立な試行の確率を求めることができる。</u></p> <p>・ <u>複雑な反復試行の確率を、反復試行の公式や確率の加法定理を用いて求めることができる。</u></p> <p>・ <u>複雑な確率を、条件つき確率や確率の乗法定理を用いて求めることができる。</u></p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(1) 場合の数と確率	<p>数学A 2(1) イ 確率 (イ) 独立な試行と確率 独立な試行の意味を理解し、独立な試行の確率を求めること。また、それを事象の考察に活用すること。</p>

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<p>・倍数を見分けることができるとともに、<u>素因数分解を利用して約数を求めることができる。</u></p> <p>・<u>素因数分解を利用して最大公約数や最小公倍数を求めることができる。</u></p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(2) 整数の性質	<p>数学A 2(2) ア 約数と倍数 素因数分解を用いた公約数や公倍数の求め方を理解し、整数に関連した事象を論理的に考察し表現すること。</p>
<p>・<u>ユークリッドの互除法を用いて最大公約数を求めたり、分数を約分することができる。</u></p> <p>・<u>2元1次不定方程式の正数解を、さまざまな方法で求めることができる。</u></p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(2) 整数の性質	<p>数学A 2(2) イ ユークリッドの互除法 整数の除法の性質に基づいてユークリッドの互除法の仕組みを理解し、それを用いて二つの整数の最大公約数を求めること。また、二元一次不定方程式の解の意味について理解し、簡単な場合についてその整数解を求めること。</p>
<p>・<u>n進法で表記されている数の仕組みを理解し、n進法の整数を10進法で、10進法の整数をn進法で表すことができる。</u></p> <p>・<u>循環小数を分数を用いて表すことができる。</u></p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(2) 整数の性質	<p>数学A 2(2) ウ 整数の性質の活用 二進法などの仕組みや分数が有限小数又は循環小数で表される仕組みを理解し、整数の性質を事象の考察に活用すること。</p>

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<p>・角の二等分線の性質を利用して、線分の長さを求めることができる。</p> <p>・平行線と比，中点連結定理，線分の内分と外分などの基本的な図形の性質を利用して，線分の長さを求めることができる。</p> <p>・三角形の重心，外心，内心の性質を利用して，線分の長さを求めることができる。</p> <p>・チェバの定理，メネラウスの定理を用いて，線分の長さや比を求めることができる。</p>	<p>【設問数】 0から10問（程度）</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	<p>(3) 図形の性質</p>	<p>数学 A 2 (3) ア 平面図形 (ア) 三角形の性質 三角形に関する基本的な性質について，それらが成り立つことを証明すること。</p>

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<p>・<u>円周角の定理を用いて、角度を求めることができる。</u></p> <p>・<u>円に内接する四角形の性質を用いて、角度を求めることができる。</u></p> <p>・<u>接線と弦のつくる角の性質を用いて、角度を求めることができる。</u></p> <p>・<u>方べきの定理を用いて、線分の長さを求めることができる。</u></p> <p>・<u>2つの円の位置関係から、中心間の距離を求めたり共通接線の長さを求めたりすることができる。</u></p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(3) 図形の性質	<p>数学A 2(3) ア 平面図形 (イ) 円の性質 円に関する基本的な性質について、それらが成り立つことを証明すること。</p>
<p>・<u>線分の垂直二等分線、垂線、角の二等分線、円外の点から引いた接線などの作図の方法を理解し、応用することができる。</u></p>	<p>【設問数】 0から10問(程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	(3) 図形の性質	<p>数学A 2(3) ア 平面図形 (ウ) 作図 基本的な図形の性質などをいろいろな図形の作図に活用すること。</p>

測定しようとする資質・能力の具体的内容	設問数、出題形式等	(参考) 学習指導要領の関連項目	
		領域又は事項	科目名及び内容
<p>・直線と平面の垂直の定義, 三垂線の定理を理解し, 図形の性質を説明することができる。</p> <p>・正多面体の性質を用いて, 正多面体の頂点の数や辺の数を求めることができる。</p>	<p>【設問数】 0 から 10 問 (程度)</p> <p>【出題形式】 選択式・短答式・記述式</p>	<p>(3) 図形の性質</p>	<p>数学 A 2 (3) イ 空間図形 空間における直線や平面の位置関係やなす角についての理解を深めること。また, 多面体などに関する基本的な性質について理解し, それらを事象の考察に活用すること。</p>

(様式5)

サンプル問題について

事業者名:公益財団法人 日本数学検定協会

測定ツール名:数検スコア基礎診断 数I・数A (項目別診断)

対象教科:数学

測定内容の区分:標準レベル

サンプル問題番号(大問番号):1

出題科目	中学校 数学〔第2学年〕													
出題のポイント	文字を用いて表現したり、目的に応じて式を変形したり、その意味を読み取ったりして、命題が成り立つことを説明することができるかをみる。													
主として問う能力	<table border="1"><thead><tr><th>小問番号</th><th>知識・技能</th><th>思考力・判断力・表現力等</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td>○</td></tr></tbody></table>				小問番号	知識・技能	思考力・判断力・表現力等			○				
小問番号	知識・技能	思考力・判断力・表現力等												
		○												
出題形式	<table border="1"><thead><tr><th>小問番号</th><th>選択式</th><th>短答式</th><th>記述式</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></tbody></table>				小問番号	選択式	短答式	記述式				○		
小問番号	選択式	短答式	記述式											
			○											
主として問う技能 (英語のみ)	<table border="1"><thead><tr><th>小問番号</th><th>聞く</th><th>読む</th><th>話す</th><th>書く</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>				小問番号	聞く	読む	話す	書く					
小問番号	聞く	読む	話す	書く										
サンプル問題	<p>m, nを0以上の整数とすると、5で割って2余る正の整数と5で割って3余る正の整数は、それぞれ$5m+2$、$5n+3$と表すことができます。これらを用いて、5で割って2余る正の整数と5で割って3余る正の整数の和は、5で割り切れることを証明しなさい。</p>													
解答例	<p>5で割って2余る正の整数と5で割って3余る正の整数の和は $(5m+2)+(5n+3)=5m+5n+5=5(m+n+1)$ $m+n+1$は整数だから、$5(m+n+1)$は5の倍数である。 したがって、5で割って2余る正の整数と5で割って3余る正の整数の和は、5で割り切れる。</p> <p>①2つの整数の和を計算し、$5(m+n+1)$の形の式に変形する。 ②$5(m+n+1)$が5の倍数であることを示す。 ③和が5で割り切れることを示す。</p>													
(参考) 学習指導要領の関連項目	中学校学習指導要領 数学〔第2学年〕 2 内容 A 数と式 (1) イ 文字を用いた式で数量及び数量の関係をとらえ説明できることを理解すること。													

事業者名:公益財団法人 日本数学検定協会

測定ツール名:数検スコア基礎診断 数 I・数 A (項目別診断)

対象教科:数学

測定内容の区分:標準レベル

サンプル問題番号(大問番号):2

出題科目	数学 I			
出題のポイント	二次関数のグラフと x 軸との位置関係により、二次不等式の解の意味を理解し、二次関数のグラフを活用して、 x 軸との共有点が 2 個である場合の二次不等式について解くことができるかをみる。			
主として問う能力	小問番号	知識・技能	思考力・判断力・表現力等	
		○		
出題形式	小問番号	選択式	短答式	記述式
			○	
主として問う技能 (英語のみ)	小問番号	聞く	読む	話す
				書く
サンプル問題	次の不等式を解きなさい。 $x^2 - 5x + 6 < 0$			
解答例	$2 < x < 3$			
(参考) 学習指導要領の関連項目	数学 I 2 内容 (3) 二次関数 イ 二次関数の値の変化 (イ) 二次方程式・二次不等式 二次方程式の解と二次関数のグラフとの関係について理解するとともに、数量の関係を二次不等式で表し二次関数のグラフを利用してその解を求めること。			