

MITA International School Syllabus 2018

三田国際学園高等学校 平成30年度 シラバス

Grade Level / Course 学年 / コース	高校1年 / RC・ICS	Subject Area / Class 教科 / 科目	数学/数学A	Class hours 時間数	3時間 / 週
----------------------------------	---------------	---------------------------------	--------	--------------------	---------

1学期 中間試験 Term 1 Midterm

Name of Unit, Project 単元名	集合と要素の個数・場合の数	Textbooks / Materials 使用教科書 / 教材	詳説数学A / プリント
------------------------------	---------------	-------------------------------------	--------------

Unit Description 単元の概要	集合に関する表記、包含関係の考え方をを用いて、要素の個数などについて考察する。 順列・組合せの考え方をを用いて、事象の起こりうる程度を数で表して考察する。
---------------------------	--

Class Standards 評価規準			Learning Objectives 学習内容			
楽	A3 目的に応じた数学的な表現、処理をすることができる	B3 自分の考えを、数式や文章などの表記を活用して正しく簡潔に表現することができる	C3 ・自分の考えを他者に論理的に伝え、表現できる ・他者の考えを聞き、分析、評価することができる	A3 ・順列と組合せの違いを理解し、場合の数を求めることができる。 ・規則に基づき教え上げることによって場合の数を求めることができる。	B3 考える事象をより分かりやすいものと1対1対応させることで場合の数を求めることができる。	C3 問題演習やグループ活動の場で自分の考えを伝えることができる。また、相手の考えに対して自分の意見を述べるができる。
好	A2 文章を、式やグラフ、図形などで表現することができる	B2 ・状況に応じた推論の方法を正しく選択し、結論に至った経緯を論理的に説明できる ・融合問題、思考力問題への探求 ・複数の解法を考える	C2 具体的な事象に潜む数学的な関係や法則を一般化することができる	A2 考える事象について、樹形図、表にまとめることができる。	B2 ・順列の考えを用いて、円順列、重複順列、同じものを含む順列など意味を理解して、求めることができる。	C2 身の回りの事象の起こりうる程度を「数」を用いて表現することができる。
知	A1 ・基本的な計算法則を身に着ける ・定義、定理、公式にあてはめて解を導くことができる	B1 ・その問題に即した定理、公式を利用することができる ・証明技法を身につける	C1 具体的な事象に潜む数学的な関係や法則を発見する	A1 ・順列と組合せの値を求めることができる。 ・和の法則、積の法則の意味の理解ができている。 ・用語の意味を理解し、記号を適切に使うことができる。	B1 ・順列、組合せの考えを利用して場合の数を求めることができる。 ・和の法則、積の法則を利用して場合の数を求めることができる。	C1 身の回りの事象の中に順列や組合せなどの考えを用いて、場合の数を求められることができる。
	Recognition	Logical Thinking	Creative Thinking			

Others 備考	<評価方法> 宿題、単元テスト、定期テスト、プレゼンテーション、グループワークでの姿勢 <ICT> プレゼンテーション
--------------	--

MITA International School Syllabus 2018

三田国際学園中学校 平成30年度 シラバス

Grade Level / Course 学年 / コース	高校1年 / RC・ICS	Subject Area / Class 教科 / 科目	数学/数学A	Class hours 時間数	3時間 / 週
----------------------------------	---------------	---------------------------------	--------	--------------------	---------

1学期 期末試験 Term 1 Final

Name of Unit, Project 単元名	確率	Textbooks / Materials 使用教科書 / 教材	詳説数学A / プリント
------------------------------	----	-------------------------------------	--------------

Unit Description 単元の概要	確率の基本法則を理解し、様々な事象の確率を考察する。
---------------------------	----------------------------

Class Standards 評価規準			Learning Objectives 学習内容			
楽	A3 目的に応じた数学的な表現、処理をすることができる	B3 自分の考えを、数式や文章などの表記を活用して正しく簡潔に表現することができる	C3 ・自分の考えを他者に論理的に伝え、表現できる ・他者の考えを聞き、分析、評価することができる	A3 ある条件のもとで起こりうる確率を求めることができる。	B3 複雑な事象の確率を求めた際に、自分の言葉で相手に説明することができる。	C3 問題演習やグループ活動の場で自分の考えを伝えることができる。また、相手の考えに対して自分の意見を述べることができる。
好	A2 文章を、式やグラフ、図形などで表現することができる	B2 ・状況に応じた推論の方法を正しく選択し、結論に至った経緯を論理的に説明できる ・融合問題、思考力問題への探求 ・複数の解法を考える	C2 具体的な事象に潜む数学的な関係や法則を一般化することができる	A2 確率を求めるために、考える事象について、樹形図、表にまとめることができる。	B2 2つ以上の試行や同じ試行を繰り返しおこなうものの確率を求めることができる。	C2 身の回りの事象の起こりうる程度を「数」を用いて表現し、確率を用いることの有用性を理解することができる。
知	A1 ・基本的な計算法則を身につける ・定義、定理、公式にあてはめて解を導くことができる	B1 ・その問題に即した定理、公式を利用することができる ・証明技法を身につける	C1 具体的な事象に潜む数学的な関係や法則を発見する	A1 ・定義に従って確率を求めることができる。 ・確率の基本性質を理解できている。 ・用語の意味を理解し、記号を適切に使うことができる。	B1 ・場合の数の考えを用いて確率を求めることができる。 ・排反事象や余事象を用いて確率を求めることができる。	C1 身の回りの事象について数学的確率と統計的確率を考察することができる。
	Recognition	Logical Thinking	Creative Thinking			

Others 備考	<評価方法> 宿題、単元テスト、定期テスト、プレゼンテーション、グループワークでの姿勢 <ICT> プレゼンテーション
--------------	--

MITA International School Syllabus 2018

三田国際学園中学校 平成30年度 シラバス

Grade Level / Course 学年 / コース	高校1年 / RC・ICS	Subject Area / Class 教科 / 科目	数学/数学A	Class hours 時間数	3時間 / 週
----------------------------------	---------------	---------------------------------	--------	--------------------	---------

2学期 中間試験 Term 2 Midterm

Name of Unit, Project 単元名	データの分析	Textbooks / Materials 使用教科書 / 教材	詳説数学A / プリント
------------------------------	--------	-------------------------------------	--------------

Unit Description 単元の概要	データの傾向を知るための値を用いて、データを把握・分析して考察する。
---------------------------	------------------------------------

Class Standards 評価規準			
楽	A3 目的に応じた数学的な表現、処理をすることができる	B3 自分の考えを、数式や文章などの表記を活用して正しく簡潔に表現することができる	C3 ・自分の考えを他者に論理的に伝え、表現できる ・他者の考えを聞き、分析、評価することができる
好	A2 文章を、式やグラフ、図形などで表現することができる	B2 ・状況に応じた推論の方法を正しく選択し、結論に至った経緯を論理的に説明できる ・融合問題、思考力問題への探求 ・複数の解法を考える	C2 具体的な事象に潜む数学的な関係や法則を一般化することができる
知	A1 ・基本的な計算法則を身に着ける ・定義、定理、公式にあてはめて解を導くことができる	B1 ・その問題に即した定理、公式を利用することができる ・証明技法を身につける	C1 具体的な事象に潜む数学的な関係や法則を発見する
	Recognition	Logical Thinking	Creative Thinking

Learning Objectives 学習内容		
A3 状況に応じて用いるグラフ・表やグラフ・表に入れる情報を選択することができる。	B3 データの傾向を分析・把握し、用語を用いて説明することができる。	C3 問題演習やグループ活動の場で自分の考えを伝えることができる。また、相手の考えに対して自分の意見を述べるができる。
A2 データを表やグラフに表すことができる。	B2 2つのデータの相関を把握し、説明することができる。	C2 身近なデータを収集し、それを分析してそこから予測を立てることができる。
A1 用語の意味を理解し、記号を適切に使うことができる。	B1 データの傾向を知るために必要な値を求めることができる。	C1 身近なデータを整理して、必要なデータを収集することができる。

Others 備考	<評価方法> 宿題、単元テスト、定期テスト、プレゼンテーション、グループワークでの姿勢 <ICT> プレゼンテーション、Geogebra
--------------	---

MITA International School Syllabus 2018
三田国際学園中学校 平成30年度 シラバス

Grade Level / Course 学年 / コース	高校1年 / RC・ICS	Subject Area / Class 教科 / 科目	数学/数学A	Class hours 時間数	3時間 / 週
----------------------------------	---------------	---------------------------------	--------	--------------------	---------

2学期 期末試験 Term 2 Final

Name of Unit, Project 単元名	図形の性質	Textbooks / Materials 使用教科書 / 教材	詳説数学A / プリント
------------------------------	-------	-------------------------------------	--------------

Unit Description 単元の概要	平面図形、空間図形についての性質や定理を利用して、図形を考察していく。
---------------------------	-------------------------------------

Class Standards 評価規準	Learning Objectives 学習内容																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">楽 A3 目的に応じた数学的な表現、処理をすることができる</td> <td style="width: 33%;">B3 自分の考えを、数式や文章などの表記を活用して正しく簡潔に表現することができる</td> <td style="width: 33%;">C3 ・自分の考えを他者に論理的に伝え、表現できる ・他者の考えを聞き、分析、評価することができる</td> </tr> <tr> <td>好 A2 文章を、式やグラフ、図形などで表現することができる</td> <td>B2 ・状況に応じた推論の方法を正しく選択し、結論に至った経緯を論理的に説明できる ・融合問題、思考力問題への探求 ・複数の解法を考える</td> <td>C2 具体的な事象に潜む数学的な関係や法則を一般化することができる</td> </tr> <tr> <td>知 A1 ・基本的な計算法則を身に着ける ・定義、定理、公式にあてはめて解を導くことができる</td> <td>B1 ・その問題に即した定理、公式を利用することができる ・証明技法を身につける</td> <td>C1 具体的な事象に潜む数学的な関係や法則を発見する</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Recognition</td> <td style="text-align: center;">Logical Thinking</td> <td style="text-align: center;">Creative Thinking</td> </tr> </table>	楽 A3 目的に応じた数学的な表現、処理をすることができる	B3 自分の考えを、数式や文章などの表記を活用して正しく簡潔に表現することができる	C3 ・自分の考えを他者に論理的に伝え、表現できる ・他者の考えを聞き、分析、評価することができる	好 A2 文章を、式やグラフ、図形などで表現することができる	B2 ・状況に応じた推論の方法を正しく選択し、結論に至った経緯を論理的に説明できる ・融合問題、思考力問題への探求 ・複数の解法を考える	C2 具体的な事象に潜む数学的な関係や法則を一般化することができる	知 A1 ・基本的な計算法則を身に着ける ・定義、定理、公式にあてはめて解を導くことができる	B1 ・その問題に即した定理、公式を利用することができる ・証明技法を身につける	C1 具体的な事象に潜む数学的な関係や法則を発見する	Recognition	Logical Thinking	Creative Thinking	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">A3 ・平面図形、空間図形の性質を利用して図を描くことで考察することができる。 ・空間図形内から平面図形を取り出して考察することができる。</td> <td style="width: 33%;">B3 作図が正しいことを証明することができる。</td> <td style="width: 33%;">C3 問題演習やグループ活動の場で自分の考えを伝えることができる。また、相手の考えに対して自分の意見を述べるができる。</td> </tr> <tr> <td>A2 平面図形の性質を利用して作図をすることができる。</td> <td>B2 ・三角形の五心を幾何学的に考察することができる。 ・空間図形内の直線や平面図形の位置関係などについて考察することができる。</td> <td>C2 正多面体を考察し、それらの関係性を理解することができる。</td> </tr> <tr> <td>A1 平面図形、空間図形の性質を理解することができる。</td> <td>B1 三角形と直線の関係や円の性質を利用して、長さや角度を求めることができる。</td> <td>C1 平面図形の性質を用いて空間図形の性質を見出すことができる。</td> </tr> </table>	A3 ・平面図形、空間図形の性質を利用して図を描くことで考察することができる。 ・空間図形内から平面図形を取り出して考察することができる。	B3 作図が正しいことを証明することができる。	C3 問題演習やグループ活動の場で自分の考えを伝えることができる。また、相手の考えに対して自分の意見を述べるができる。	A2 平面図形の性質を利用して作図をすることができる。	B2 ・三角形の五心を幾何学的に考察することができる。 ・空間図形内の直線や平面図形の位置関係などについて考察することができる。	C2 正多面体を考察し、それらの関係性を理解することができる。	A1 平面図形、空間図形の性質を理解することができる。	B1 三角形と直線の関係や円の性質を利用して、長さや角度を求めることができる。	C1 平面図形の性質を用いて空間図形の性質を見出すことができる。
楽 A3 目的に応じた数学的な表現、処理をすることができる	B3 自分の考えを、数式や文章などの表記を活用して正しく簡潔に表現することができる	C3 ・自分の考えを他者に論理的に伝え、表現できる ・他者の考えを聞き、分析、評価することができる																				
好 A2 文章を、式やグラフ、図形などで表現することができる	B2 ・状況に応じた推論の方法を正しく選択し、結論に至った経緯を論理的に説明できる ・融合問題、思考力問題への探求 ・複数の解法を考える	C2 具体的な事象に潜む数学的な関係や法則を一般化することができる																				
知 A1 ・基本的な計算法則を身に着ける ・定義、定理、公式にあてはめて解を導くことができる	B1 ・その問題に即した定理、公式を利用することができる ・証明技法を身につける	C1 具体的な事象に潜む数学的な関係や法則を発見する																				
Recognition	Logical Thinking	Creative Thinking																				
A3 ・平面図形、空間図形の性質を利用して図を描くことで考察することができる。 ・空間図形内から平面図形を取り出して考察することができる。	B3 作図が正しいことを証明することができる。	C3 問題演習やグループ活動の場で自分の考えを伝えることができる。また、相手の考えに対して自分の意見を述べるができる。																				
A2 平面図形の性質を利用して作図をすることができる。	B2 ・三角形の五心を幾何学的に考察することができる。 ・空間図形内の直線や平面図形の位置関係などについて考察することができる。	C2 正多面体を考察し、それらの関係性を理解することができる。																				
A1 平面図形、空間図形の性質を理解することができる。	B1 三角形と直線の関係や円の性質を利用して、長さや角度を求めることができる。	C1 平面図形の性質を用いて空間図形の性質を見出すことができる。																				

Others 備考	<評価方法> 宿題、単元テスト、定期テスト、プレゼンテーション、グループワークでの姿勢 <ICT> プレゼンテーション、Geogebra
--------------	---

MITA International School Syllabus 2018

三田国際学園中学校 平成30年度 シラバス

Grade Level / Course 学年 / コース	高校 1 年 / RC・ICS	Subject Area / Class 教科 / 科目	数学/数学A	Class hours 時間数	3 時間 / 週
----------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------	--------------------	----------

3 学期 学年末試験 Term 3 Final

Name of Unit, Project 単元名	整数の性質	Textbooks / Materials 使用教科書 / 教材	詳説数学A / プリント
------------------------------	-------	-------------------------------------	--------------

Unit Description 単元の概要	整数に関する表記や性質を用いて、方程式の解などを考察する。
---------------------------	-------------------------------

Class Standards 評価規準			Learning Objectives 学習内容			
楽	A3 目的に応じた数学的な表現、処理をすることができる	B3 自分の考えを、数式や文章などの表記を活用して正しく簡潔に表現することができる	C3 ・自分の考えを他者に論理的に伝え、表現できる ・他者の考えを聞き、分析、評価することができる	A3 ・倍数や余りに注目して整数を分類することができる。 ・2つの整数の最大公約数を求めることができる。	B3 偶奇や余りに注目することで、整数について成り立つ事柄について証明をすることができる。	C3 問題演習やグループ活動の場で自分の考えを伝えることができる。また、相手の考えに対して自分の意見を述べることができる。
好	A2 文章を、式やグラフ、図形などで表現することができる	B2 ・状況に応じた推論の方法を正しく選択し、結論に至った経緯を論理的に説明できる ・融合問題、思考力問題への探求 ・複数の解法を考える	C2 具体的な事象に潜む数学的な関係や法則を一般化することができる	A2 数を表す仕組みを理解して、それを用いて数表現することができる。	B2 整数の性質を用いることで、様々な方程式の解を求めることができる。	C2 身の回りの事象について方程式や不等式を作ることによって一般解を求めることができる。
知	A1 ・基本的な計算法則を身に着ける ・定義、定理、公式にあてはめて解を導くことができる	B1 ・その問題に即した定理、公式を利用することができる ・証明技法を身につける	C1 具体的な事象に潜む数学的な関係や法則を発見する	A1 ・整数の性質を用いて、約数や倍数について考察することができる。 ・用語の意味を理解し、記号を適切に使うことができる。	B1 係数が大きい二元一次不定方程式の特殊解を求めることができる。	C1
	Recognition	Logical Thinking	Creative Thinking			

Others 備考	<評価方法> 宿題、単元テスト、定期テスト、プレゼンテーション、グループワークでの姿勢 <ICT> プレゼンテーション、Geogebra
--------------	---