

MITA International School Syllabus 2019

三田国際学園中学校・高等学校 2019年度 シラバス

Grade Level / Course 学年 / コース	中学3年/スタンダード	Subject Area / Class 教科 / 科目	数学/数学	Class hours 時間数	6時間/週
----------------------------------	-------------	---------------------------------	-------	--------------------	-------

1学期 中間試験 Term 1 Midterm

Name of Unit, Project 単元名	式の計算・平方根	Textbooks / Materials 使用教科書 / 教材	体系数学/授業プリント・iBooks
------------------------------	----------	-------------------------------------	--------------------

Unit Description 単元の概要	多項式の展開・因数分解の操作を通して、数式の意味を読み取ったり、性質をとらえたりする。 平方根について理解し、数の概念を広げ、深める。
---------------------------	--

Unit Standards 本単元の内容と評価規準	Others 備考
----------------------------	-----------

察 ・目的に応じて素因数分解や式の展開・因数分解ができる。 ・平方根を小数で表す方法を考える。	A3	B3 ・数の性質を素因数分解や展開等の考え方をういて説明しようとする。	C3 ・素因数分解と式の因数分解を関連付け、課題を解決できる。	<評価方法> グループワークへの貢献度 / 宿題 / 小テスト / 単元テスト / 定期テスト / プレゼンテーション / レポート	
	A2 ・平方根が身の回りにある数であることが分かり、根号を用いて表すことができる。 ・平方根の計算方法を理解し、正確に処理できる。	B2 ・素因数分解や展開・因数分解によって、数や式の性質が捉えられる。	C2 ・素因数分解や式の展開・因数分解を通して、より深く数の世界を知ろうとする。		<ICT・Creation> プレゼンテーション / 動画作成
	A1 ・素因数分解・式の展開・因数分解について理解する。 ・平方根について理解する。	B1 ・素因数分解や式の展開・因数分解を公式を利用して効率よくできる。 ・平方根の計算を効率よく処理することができる。	C1 ・素因数分解の一意性について考察する。 ・素因数分解と根号の中の数を小さくする方法との関係性をとらえ、効率よく処理できる。		
	Recognition	Logical Thinking	Creative Thinking		

MITA International School Syllabus 2019

三田国際学園中学校・高等学校 2019年度 シラバス

Grade Level / Course 学年 / コース	中学3年/スタンダード	Subject Area / Class 教科 / 科目	数学/数学	Class hours 時間数	6時間/週
1学期 期末試験 Term 2 Final					
Name of Unit, Project 単元名	2次方程式・関数 $y=ax^2$	Textbooks / Materials 使用教科書 / 教材	体系数学/授業プリント、iBooks		
Unit Description 単元の概要	数量の関係を2次方程式で表し、それを解くことで課題を解決する。 2乗に比例する関数について理解し、グラフや式を用いてとらえる。				
Unit Standards 本単元の内容と評価規準				Others 備考	
素 好 知	A3 ・やや複雑な2次方程式を解くことができる。 ・身の回りにある関数 $y=ax^2$ を探そうとする。	B3 ・2次方程式の解の公式を理解し、適切な場面で利用することができる。 ・定義域の与えられた関数 $y=ax^2$ について考察し説明できる。	C3 ・2次方程式の解法の流れをフローチャートにし、過程を可視化して説明することができる。	<評価方法> グループワークへの貢献度 / 宿題 / 小テスト / 単元テスト / 定期テスト / プレゼンテーション / レポート <ICT・Creation> プレゼンテーション / 動画作成	
	A2 ・基本的な2次方程式を解くことができる。 ・事象を式で表し、関数 $y=ax^2$ としてとらえることができる。	B2 ・2次方程式の解の公式を導く過程を説明することができる。 ・関数 $y=ax^2$ と比例との変化の違いを考察し、具体例で説明できる。	C2 ・2次方程式の解が実数の範囲で存在する場合と存在しない場合の条件に付いて考察できる。 ・事象をいろいろな関数やグラフで表すことができる。		
	A1 ・2次方程式について理解する。 ・関数 $y=ax^2$ について理解する。	B1 ・2次方程式の解の公式を利用して解くことができる。 ・関数 $y=ax^2$ の変化の様子をとらえ、説明することができる。	C1 ・2次方程式の解の公式を導くことができる。 ・自然現象における関数 $y=ax^2$ を探し出すことができる。		
	Recognition	Logical Thinking	Creative Thinking		

MITA International School Syllabus 2019

三田国際学園中学校・高等学校 2019年度 シラバス

Grade Level / Course 学年 / コース	中学3年/スタンダード	Subject Area / Class 教科 / 科目	数学/数学	Class hours 時間数	6時間/週
----------------------------------	-------------	---------------------------------	-------	--------------------	-------

2学期 中間試験 Term 2 Midterm

Name of Unit, Project 単元名	三平方の定理・三平方の定理と平面図形	Textbooks / Materials 使用教科書 / 教材	体系数学/授業プリント、iBooks
------------------------------	--------------------	-------------------------------------	--------------------

Unit Description 単元の概要	三平方の定理を理解し、定理を使って平面図形についての課題を解決する。
---------------------------	------------------------------------

Unit Standards 本単元の内容と評価規準			Others 備考	
察	<p>A3</p> <ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理の証明を理解し、その一般性を感じ得る。 	<p>B3</p> <ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理の歴史について調べ、その有用性を味わう。 	<p>C3</p> <ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理のさまざまな証明方法を調べ、その内容について検証し評価することができる。 	<p><評価方法> グループワークへの貢献度 / 宿題 / 小テスト / 単元テスト / 定期テスト / プレゼンテーション / レポート</p> <p><ICT・Creation> プレゼンテーション / 動画作成</p>
好	<p>A2</p> <ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理を利用して座標平面上の2点間の距離を求めることができる。 	<p>B2</p> <ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理を用いて平面図形や座標平面におけるさまざまな課題を解決し、説明できる。 	<p>C2</p> <ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理のさまざまな証明方法を知り、その内容を吟味する。 	
知	<p>A1</p> <ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理を理解し、辺の長さを求めることができる。 特別な直角三角形の角と辺の関係を理解する。 	<p>B1</p> <ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理の逆の考えから、三角形の形を分類できる。 特別な直角三角形を利用して辺や角を求めることができる。 	<p>C1</p> <ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理を利用して、身の周りにある長さを求める活動に応用しようとする。 	
	Recognition	Logical Thinking	Creative Thinking	

MITA International School Syllabus 2019

三田国際学園中学校・高等学校 2019年度 シラバス

Grade Level / Course 学年 / コース	中学3年/スタンダード	Subject Area / Class 教科 / 科目	数学/数学	Class hours 時間数	6時間/週
----------------------------------	-------------	---------------------------------	-------	--------------------	-------

2学期 期末試験 Term 2 Final

Name of Unit, Project 単元名	三平方の定理と空間図形、整式とその加減・因	Textbooks / Materials 使用教科書 / 教材	体系数学・数学I (啓林館) / 授業プリント、iBooks
------------------------------	-----------------------	-------------------------------------	--------------------------------

Unit Description 単元の概要	三平方の定理を用いて空間図形についての課題を解決する。 整式についての加減乗除、展開、因数分解について理解する。
---------------------------	---

Unit Standards 本単元の内容と評価規準			Others 備考
<p>察</p> <p>A3</p> <ul style="list-style-type: none"> 空間内で三平方の定理を利用して長さを求めることができる。 整式を目的に応じて自由に変形できる。 	<p>B3</p> <ul style="list-style-type: none"> 空間内に三平方の定理を応用させて課題を解き、正しく簡潔に表現することができる。 	<p>C3</p> <ul style="list-style-type: none"> 相互通行型授業により数学的な関係や法則を表現し、他者の考えを分析・評価・批判する 	<p><評価方法></p> <p>グループワークへの貢献度 / 宿題 / 小テスト / 単元テスト / 定期テスト / プレゼンテーション / レポート</p> <p><ICT・Creation></p> <p>プレゼンテーション / 動画作成</p>
<p>好</p> <ul style="list-style-type: none"> 整式の展開・因数分解を図を用いて説明できる。 	<p>B2</p> <ul style="list-style-type: none"> 空間内で適切に三平方の定理を用いて長さを求める過程を論理的に説明できる。 	<p>C2</p> <ul style="list-style-type: none"> 相互通行型授業により数学的な関係や法則を発見し、一般化する。 	
<p>知</p> <ul style="list-style-type: none"> 整式の加減乗除・展開・因数分解ができる。 	<p>B1</p> <ul style="list-style-type: none"> 空間内で適切に三平方の定理を用いて長さを求めることができる。 	<p>C1</p> <ul style="list-style-type: none"> 相互通行型授業により数学的な関係や法則を発見する。 	
Recognition	Logical Thinking	Creative Thinking	

MITA International School Syllabus 2019

三田国際学園中学校・高等学校 2019年度 シラバス

Grade Level / Course 学年 / コース	中学3年/スタンダード	Subject Area / Class 教科 / 科目	数学/数学	Class hours 時間数	6時間/週
----------------------------------	-------------	---------------------------------	-------	--------------------	-------

3学期 期末試験 Term 3 Final

Name of Unit, Project 単元名	実数、不等式と絶対値、2次関数	Textbooks / Materials 使用教科書 / 教材	数学I (啓林館) / 授業プリント、iBooks
------------------------------	-----------------	-------------------------------------	---------------------------

Unit Description 単元の概要	<p>実数についての性質を理解し、数の包含関係を理解する。</p> <p>1次不等式を用いて課題を解決する。2次関数とそのグラフについて理解する。</p>
---------------------------	---

Unit Standards 本単元の内容と評価規準			Others 備考
<p>知</p> <p>A3</p> <ul style="list-style-type: none"> 1次不等式を解くことができる。 	<p>B3</p> <ul style="list-style-type: none"> 関数$y=ax^2$と一般的な2次関数との違いを説明することができる。 	<p>C3</p> <ul style="list-style-type: none"> 相互通行型授業により数学的な関係や法則を表現し、他者の考えを分析・評価・批判する。 	<p><評価方法></p> <p>グループワークへの貢献度 / 宿題 / 小テスト / 単元テスト / 定期テスト / プレゼンテーション / レポート</p> <p><ICT・Creation></p> <p>プレゼンテーション / 動画作成</p>
<p>好</p> <p>A2</p> <ul style="list-style-type: none"> 数の包含関係をベン図を用いて表すことができる。 事象を不等式を用いて表すことができる。 	<p>B2</p> <ul style="list-style-type: none"> 課題を不等式を用いて解決し、その解法を論理的に説明することができる。 	<p>C2</p> <ul style="list-style-type: none"> 相互通行型授業により数学的な関係や法則を発見し、一般化する。 	
<p>知</p> <p>A1</p> <ul style="list-style-type: none"> 実数について理解する。 不等式の性質を理解する。 	<p>B1</p> <ul style="list-style-type: none"> 不等式の性質を用いて不等式の解法を説明することができる。 	<p>C1</p> <ul style="list-style-type: none"> 相互通行型授業により数学的な関係や法則を発見する。 	
Recognition	Logical Thinking	Creative Thinking	