

学習内容	時間	学習のねらい	評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
			<p>ができる。</p> <p>※例 2～5, 問 5～11</p>		
3 順列	4	<p>順列の意味を理解し、その総数を求めることができる。また、状況に応じて、場合の数を求める方法を多面的に考察することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 順列の意味を理解し、その総数を求めることができる。 ※例 6～8, 問 13～16 円順列や重複順列の意味を理解し、順列の考え方をもとにその総数を求めることができる。 ※例 9, 例題 7, 問 20～24 	<ul style="list-style-type: none"> 並び方に制限があるときの順列について、適切に場合分けするなどして、その総数を求める方法を考察することができる。 ※例題 5, 6, 問 17～19 	
4 組合せ	4	<p>組合せの意味を理解し、その総数を求めることができる。また、状況に応じて、場合の数を求める方法を多面的に考察することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 組合せの意味を理解し、順列の考え方をもとにその総数を求めることができる。 ※例 10～13, 例題 8, 問 25～30 同じものを含む順列の意味を理解し、組合せの考え方をもとにその総数を求めることができる。 ※例 15, 問 32 	<ul style="list-style-type: none"> 組分けについて、各組の区別の有無に着目しその総数を求める方法を考察することができる。 ※例題 9, 問 31 最短経路について、同じものを含む順列の考え方をもとに、その総数を求める方法を考察することができる。 ※例題 10, 問 32 	
探究 空き部屋のない部屋分け		<p>部屋分けの総数について学んだことを振り返り、部屋の数が増えた場合の部屋分けについて、その総数を求める方法を考察することができる。</p>		<ul style="list-style-type: none"> 部屋の数が増えた場合の部屋分けについて、その総数を求める方法を考察することができる。 ※考察 1～3 	<ul style="list-style-type: none"> 部屋分けの総数について学んだことを振り返り、発展的に考察を深めようとしている。 ※考察 1～3
2節 確率とその基本性質					
1 事象と確率	2	<p>事象という観点から確率を捉え直し、確率の意味を理解する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 事象という観点から確率を捉え直し、確率の意味を理解している。 ※例 1～5, 問 1～3 	<ul style="list-style-type: none"> 順列や組合せの考え方をを用いて、確率を求める方法を考察することができる。 ※例題 1, 2, 問 4～6 	
2 確率の基本性質	3	<p>確率の基本性質について集合と関連付けながら理解し、性質を利用して確率を求めるこ</p>	<ul style="list-style-type: none"> 確率の基本性質について集合と関連付けながら理解し、その性質を利用して確 		

学習内容	時間	学習のねらい	評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
		とができる。	率を求めることができる。 ※例 6~8, 例題 3~5, 問 7~11		
3節 いろいろな確率					
1 独立な試行の確率	2	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。また、状況に応じて、確率を求める方法を多面的に考察することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 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。 ※例 1, 2, 例題 1, 問 1~3 	<ul style="list-style-type: none"> 3つの独立な試行におけるある事象について、適切に場合分けして、その確率を求める方法を考察することができる。 ※例題 2, 問 4 	
2 反復試行の確率	2	反復試行の意味を理解し、反復試行の確率を求めることができる。また、状況に応じて、確率を求める方法を多面的に考察することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 反復試行の意味を理解し、反復試行の確率を求めることができる。 ※例 3~5, 例題 3, 問 5~8 	<ul style="list-style-type: none"> 確率的に移動する点について、反復試行の確率を利用して、ある位置にくる確率を求める方法を考察することができる。 ※例題 4, 問 9 先に n 勝したほうを優勝とするゲームについて、適切に場合分けして、一方が優勝する確率を求める方法を考察することができる。 ※例題 5, 問 10 	
3 条件付き確率	3	条件付き確率の意味と確率の乗法定理について理解し、条件付き確率を求めることができる。また、状況に応じて、確率を求める方法を多面的に考察することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 条件付き確率の意味と確率の乗法定理について理解し、条件付き確率を求めることができる。 ※例 6, 7, 例題 6, 7, 問 11~14 	<ul style="list-style-type: none"> 事後確率について、条件付き確率を利用して、それを求める方法を考察することができる。 ※例題 8, 問 15 	<ul style="list-style-type: none"> 条件付き確率について学んだことを、日常の事象の問題解決に生かそうとしている。 ※例題 8, 問 15
4 期待値	2	期待値の意味を理解し、期待値を求めることができる。また、期待値を意思決定に活用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 期待値の意味を理解し、期待値を求めることができる。 ※例 8, 例題 9, 問 16~19 	<ul style="list-style-type: none"> 期待値を判断や意思決定に活用する方法を考察することができる。 ※例 9, 問 20, 21 	<ul style="list-style-type: none"> 日常や社会の不確実な事柄についての判断や意思決定に、期待値を活用しようとしている。 ※例 9, 問 20, 21
探究 くじに当たる確率は引く順番に関係ない？		くじに当たる確率について学んだことを振り返り、くじを引く人の数が増えた場合の確		<ul style="list-style-type: none"> くじに当たる確率について、様々な方法で考察することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> くじに当たる確率について学んだことを振り返り、一般化して考察を深めようと

学習内容	時間	学習のねらい	評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
		率について，様々な方法で考察することができる。		※考察 1, 2	している。 ※考察 1, 2
活用 同じ誕生日の人がいる 確率		確率を日常の事象の問題解決に活用することができる。		・確率を利用して，日常に関する問題を解決することができる。 ※考察 1~4	・確率について学んだことを日常の事象の問題解決に生かそうとしている。 ※考察 1~4

2章 図形の性質

学習内容	時間	学習のねらい	評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1節 三角形の性質					
1 内分・外分と三角形の重心	2	内分や外分について理解する。また，三角形の重心の定理について理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 三角形と比の定理，中点連結定理，内分や外分について理解している。 ※例 1, 問 1, 2 三角形の重心の定理を理解している。 ※問 3 		
2 三角形の外心・垂心	3	三角形の外心の定理，三角形の垂心の定理について理解する。また，三角形の重心・外心・垂心の関係について，論理的に考察し説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 三角形の外心の定理，三角形の垂心の定理について理解している。 ※問 5, 6 	<ul style="list-style-type: none"> 三角形の重心・外心・垂心の関係に着目し，いずれか 2 つが一致する三角形は正三角形であることを証明することができる。 ※例題 1, 問 7 	<ul style="list-style-type: none"> 三角形の重心・外心・垂心の関係に着目し，図形の性質を考えようとしている。 ※p.71 本文
3 角の二等分線と内心	2	角の二等分線と比の定理について理解する。また，三角形の内心の定理について理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 角の二等分線と比の定理について理解している。 ※問 8, 10, 11 三角形の内心の定理について理解している。 ※問 12 	<ul style="list-style-type: none"> 角の二等分線と比の定理を利用して，中線と角の二等分線に関する性質を論理的に考察し，証明することができる。 ※問 9 	
4 三角形における比の定理	3	メネラウスの定理，チェバの定理について理解し，論理的に考察し説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> メネラウスの定理，チェバの定理について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> メネラウスの定理，チェバの定理について，論理的に考察し，証明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> メネラウスの定理，チェバの定理の証明について，適切に場合分けして考えよう

学習内容	時間	学習のねらい	評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
		る。	※問 14, 問 16	きる。 ※問 13, 問 15 ・チェバの定理を利用して、 図形の性質を証明することができる。 ※例題 1, 問 17	としている。 ※p.76, 77 本文, 問 13, 15
探究 3 直線が 1 点で交わる ことの証明方法		重心の定理の証明について学んだことを振り返り、3 直線 が 1 点で交わることについて、 様々な証明方法を考察することが できる。		・三角形の中線と面積に関する 性質を用いて、三角形の 3 本の中線が 1 点で交わるこ とを証明することができる。 ※考察 1, 2	・3 直線が 1 点で交わることの 証明について、統合的・発 展的に考察しようとしている。 ※考察 1, 2
2 節 円の性質					
I 円周角の定理とその応用	4	同一円周上にある点を結んで できる角についての様々な定 理を理解し、利用することが できる。また、これらの定理 の関係について、統合的に考 察することができる。	・同一円周上にある点を結ん でできる角についての様々 な定理を理解している。 ※問 1~4, 6~7	・与えられた 4 点が同一円周 上にあることを、どの定理 を利用するかを適切に判断 し、証明することができる。 ※例題 1, 問 5 ・同一円周上にある点を結ん でできる角についての定理 を、統合的に考察すること ができる。 ※問 8	・接線と弦のつくる角の定理 の証明について、適切に場 合分けして考えようとして いる。 ※p.88 本文, 問 6 ・同一円周上にある点を結ん でできる角についての定理 を統合的に考えようとして いる。 ※p.89 本文, 問 8
2 方べきの定理	4	接線の長さの定理、方べきの 定理とその逆について理解す る。	・接線の長さの定理、方べき の定理とその逆について理 解している。 ※例 1, 2, 問 9~13	・方べきの定理の逆を利用し て、図形の性質を証明す ることができる。 ※問 14	・方べきの定理の証明につい て、適切に場合分けして考 えようとしている。 ※p.91 本文, 問 10 ・方べきの定理の逆の証明に ついて、適切に場合分けし て考えようとしている。 ※p.93 本文, 問 13

学習内容	時間	学習のねらい	評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3 2つの円	1	2つの円の位置関係とそれらの共通接線について理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 2つの円の位置関係と共通接線について理解している。 ※問 15, 16	<ul style="list-style-type: none"> 2つの円の位置関係に着目して，図形の性質を証明することができる。 ※例題 2, 問 17	
4 内分点の作図と平方根の作図	1	平行線の作図，内分点の作図，平方根の作図について理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 平行線の作図，内分点の作図，平方根の作図について理解している。 ※例 3, 問 18~20		
探究 2つの円の位置関係と図形の性質		2つの円の位置関係について学んだことを振り返り，位置関係が変化しても同様の性質が成り立つことを考察することができる。		<ul style="list-style-type: none"> 与えられた4点が同一円周上にあるかを，コンピュータ等の情報機器を用いるなどして，統合的・発展的に考察することができる。 ※考察 1, 2	<ul style="list-style-type: none"> 2つの円の位置関係について学んだことを振り返り，考察を深めようとしている。 ※考察 1, 2
3節 空間図形					
1 直線と平面	3	空間における直線と平面の基本的な性質について理解する。また，直線と平面の垂直条件，三垂線の定理について理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 空間における直線と平面の基本的な性質について理解している。 ※例 1, 2, 問 1~3 <ul style="list-style-type: none"> 直線と平面の垂直条件，三垂線の定理について理解している。 ※例題 1, 問 4~6		<ul style="list-style-type: none"> 空間における図形の位置関係を，平面上の図形の位置関係と関連付けて考えようとしている。 ※p.100~103本文
2 正四面体	2	正四面体の性質について，論理的に考察し説明することができる。		<ul style="list-style-type: none"> 正四面体の性質について，論理的に考察し証明することができる。 ※例題 2, 3, 問 7, 8	
探究 四面体の各面の三角形の重心		正四面体について学んだことを振り返り，一般の四面体でも同様の性質が成り立つことを，平面図形の性質と関連付けて考察することができる。		<ul style="list-style-type: none"> 一般の四面体の性質を，平面図形の性質と関連付けて考察することができる。 ※考察 1, 2	<ul style="list-style-type: none"> 正四面体について学んだことを振り返り，考察を深めようとしている。 ※考察 1, 2

学習内容	時間	学習のねらい	評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
探究 面積を2等分する直線の作図		作図について学んだことを振り返り、面積を2等分する直線の作図について、様々な方法で考察することができる。		・面積を2等分する直線の作図について、統合的・発展的に考察することができる。 ※考察1~4	・作図について学んだことを振り返り、考察を深めようとしている。 ※考察1~4

3章 数学と人間の活動

学習内容	時間	学習のねらい	評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1節 生きている数学					
1 身近にある数学	6	日常の事象を数学の考えを用いて考察し、問題解決にそれらを利用することができる。また、平面や空間において点の位置を表す座標の考え方と人間の活動との関わりについて理解する。	・平面や空間において点の位置を表す座標の考え方と人間の活動との関わりについて理解している。 ※p.120, 121本文, 問1	・日常の事象を数学の考えを用いて考察し、問題解決にそれらを利用することができる。 ※p.116~123の間すべて, 課題すべて	・事象を数学の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを利用しようとしている。 ※p.116~123の間すべて ・問題解決の過程を振り返って考察を深めようとしている。 ※p.116~123の課題すべて
2 文化と数学	6	歴史的な話題を通して数学と文化との関わりについての理解を深め、数量や図形に関する概念などと人間の活動との関わりについて理解したり、目的に応じて考察したりする。	・数学史的な話題を通して、数学と文化との関わりについての理解を深めている。 ※p.124~131の間すべて ・数量や図形に関する概念などと人間の活動との関わりについて理解している。 ※p.124~131の間すべて	・人類史的な話題に数学的な要素を見いだし、目的に応じて考察することができる。 ※p.124~131の間すべて, 課題すべて	・事象を数学の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを利用しようとしている。 ※p.124~131の間すべて ・問題解決の過程を振り返って考察を深めようとしている。 ※p.124~131課題すべて
2節 考える楽しみ					
1 遊びの中の数学	5	パズルやゲームなどに数学的な要素を見いだし、目的に応じて考察することができる。また、数理的なゲームやパズルを通して、数学と文化との関わりについての理解を深め	・数理的なゲームやパズルを通して、数学と文化との関わりについての理解を深めている。 ※p.132~137の間すべて	・パズルやゲームなどに数学的な要素を見いだし、目的に応じて考察することができる。 ※p.132~137の間すべて, 課題すべて	・事象を数学の考えを用いて考察するよさを認識し、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 ※p.132~137の間すべて

学習内容	時間	学習のねらい	評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
		る。			<ul style="list-style-type: none"> 問題解決の過程を振り返って考察を深めようとしている。 ※p.132～137の課題すべて
2 整数の世界	8	約数や倍数，ユークリッドの互除法，2進法などの整数の性質と人間の活動との関わりについて理解する。また，それらの整数の性質について，関心に基づいて発展させ考察することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 約数や倍数，ユークリッドの互除法，2進法などの整数の性質と人間の活動との関わりについて理解している。 ※p.138～147の間すべて 	<ul style="list-style-type: none"> 約数や倍数，ユークリッドの互除法，2進法などの整数の性質について，関心に基づいて発展させ考察することができる。 ※p.138～147の間すべて，課題すべて 	<ul style="list-style-type: none"> 事象を数学の考えを用いて考察するよさを認識し，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 ※p.138～147の間すべて 問題解決の過程を振り返って考察を深めようとしている。 ※p.138～147の課題すべて

* [1 学習の到達目標] は，文部科学省(2018)「高等学校学習指導要領(平成30年告示)」より作成しています。

* [2 評価の観点の趣旨] は，国立教育政策研究所(2021)「「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 高等学校 数学」より作成しています。