※令和４年度以降入学生用

学校番号	3034

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	数学演習（文）	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	システム数学 入試必修問題集 練磨 7th Edition［数学Ⅰ Ⅱ AB＋数学 C(ベクトル)］（啓林館）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・大学入試問題演習を行いますので、事前に授業で扱う問題を予習すること。授業では自分の考えを発表し、添削指導を行います。基礎概念は典型的な問題で確認テストをしながら，一つ一つを確実にできるように指導していき、各大学の個別入試に対応できる学力の定着を図ります。
・「課題の理解→解決方法の予想→解決方法の実践→結果の考察」といった一連の過程の中で、自分の考えを発表したり、議論したりする数学的活動を行います。
・問題集用のノートを用意してください。問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方も書くようにしましょう。
・家庭学習においては、解決方法を習得するまで問題集や参考書の問題を繰り返し解き、最後まで諦めずに取り組みましょう。

2　学習の到達目標

大学入試問題演習を通して，数学Ⅰ・Ⅱ・A・B・C で学習した内容について，数学的な見方・考え方を働かせ，数学的活動を通して，数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。
(2) 数学を活用して事象を論理的に考察する力，事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力，数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
(3) 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度，粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	数学Ⅰ・Ⅱ・A・B・C における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解しているとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりすることができる。	数学Ⅰ・Ⅱ・A・B・C における事象を数学的に考察し，問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察する力を身につけることができる。	数学Ⅰ・Ⅱ・A・B・C における数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようしている。また，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとしている。

※令和４年度以降入学生用

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	関数と方程式	5. 関数のグラフ 6. 2次関数と方程式･不等式 7. 高次方程式と複素数	a: ･2 次関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 ･2 次関数の最大値や最小値を求めることができる。 ･2 次方程式の解と 2 次関数のグラフとの関係について理解している。 ･2 次不等式の解と 2 次関数のグラフとの関係について理解し，2 次関数のグラフを用いて 2 次不等式の解を求めることができる。･さまざまな高次方程式を，因数分解や因数定理を 用いて解くことができる。 b: ･2 次関数の式とグラフとの関係について，コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察することができる。 ･2 つの数量の関係に着目し，日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，問題を解決したり，解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。･因数定理を多項式の除法と関連付けて考察することができる。 c: ･事象を関数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活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ･問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価･改善したりしようとしている	定期考査 確認テスト	定期考査 レポート	レポート

※令和４年度以降入学生用

	場合の数と確率	9. 場合の数(1) 10. 場合の数(2) 11. 確率(1) 12. 確率(2) 13. 確率(3)	a: ・具体的な事象を基に順列及び組合せの意味を理解し，順列の総数や組合せの総数を求めることができる。 ・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や期待値を求めることができる。 ・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。 ・条件付き確率の意味を理解し，簡単な場合について条件付き確率を求めることができる。 b: ・事象の構造などに着目し，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。 ・確率の性質や法則に着目し，確率を求める方法を多面的に考察することができる。 ・確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断したり，期待値を意思決定に活用したりすることができる。 c: ・事象を場合の数や確率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活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとしている。	定期考査 確認テスト	定期考査 レポート	レポート

※令和４年度以降入学生用

2学期	三角比・三角関数・指数関数・対数関数	17. 三角比･三角関数(1) 18. 三角比･三角関数(2) 19. 三角比･三角関数(3) 20. 指数関数･対数関数	a: ・角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解している。 ・三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 ・三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解している。 ・三角関数の加法定理や 2 倍角の公式, 三角関数の合成について理解している。 ・指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し, 指数法則を用いて数や式の計算をすることができる。 ・指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 ・対数の意味とその基本的な性質について理解し, 簡単な対数の計算をすることができる。 ・対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 b: ・三角関数に関する様々な性質について考察することができる。 ・三角関数の加法定理から新たな性質を導くことができる。 ・指数と対数を相互に関連付けて考察することができる。 ・三角関数・指数関数及び対数関数の式とグラフの関係について, 多面的に考察することができる。 ・2 つの数量の関係に着目し, 日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え, 問題を解決したり, 解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 c: ・事象を三角関数･指数関数･対数関数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活用しようとしたり, 粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり, 評価･改善したりしようとしている。	定期考査 確認テスト	定期考査 レポート	レポート

※令和４年度以降入学生用

	微分法・積分法	21. 極値、接線、関数の決定 22. 微分法と最大･最小、不等式への応用 23. 微分法の方程式への応用 24. 積分の計算 25. 定積分と面積	a: ・微分係数や導関数の意味について理解し，関数の定数倍，和及び差の導関数を求めることができる。 ・導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ，グラフの概形をかく方法を理解している。 ・不定積分及び定積分の意味について理解し，関数の定数倍，和及び差の不定積分や定積分の値を求めることができる。 b: ・関数とその導関数との関係について考察することができる。 ・関数の局所的な変化に着目し，日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，問題を解決したり，解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。 ・微分と積分の関係に着目し，積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求める方法について考察することができる。 c: ・事象を微分・積分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活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとしている。	定期考査 確認テスト	定期考査 レポート	レポート

※令和４年度以降入学生用

3学期	数列	26. 等差数列･等比数列 27. いろいろな数列の和 28. 漸化式 29. 数学的帰納法	a: ・等差数列と等比数列について理解し，それらの一般項や和を求めることができる。 ・いろいろな数列の一般項や和を求める方法について理解している。 ・漸化式について理解し，事象の変化を漸化式で表したり，簡単な漸化式で表された数列の一般項を求めたりすることができる。 ・数学的帰納法について理解している。 b: ・事象から離散的な変化を見いだし，それらの変化の規則性を数学的に表現し考察することができる。 ・事象の再帰的な関係に着目し，日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，数列の考えを問題解決に活用することができる。 ・自然数の性質を見いだし，それらを数学的帰納法を用いて証明するとともに，他の証明方法と比較し多面的に考察することができる。 c: ・事象を数列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活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとしている。	定期考査 確認テスト	定期考査 レポート	レポート

※令和４年度以降入学生用

	ベクトル	31. 平面ベクトル 32. ベクトルの内積 33. 空間ベクトル 34. 空間座標	a: ・平面上のベクトルの意味，相等，和，差，実数倍，位置ベクトル，ベクトルの成分表示について理解している。 ・ベクトルの内積及びその基本的な性質について理解している。 ・座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解している。 b: ・実数などの演算の法則と関連付けて，ベクトルの演算法則を考察することができる。 ・ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて，平面図形や空間図形の性質を見いだしたり，多面的に考察したりすることができる。 ・数量や図形及びそれらの関係に着目し，日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用することができる。 c: ・事象をベクトル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活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとしている。	定期考査 確認テスト	定期考査 レポート	レポート

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度