

数学(共通テスト対応)

※当教材は、数Ⅰ(データ分析を除く)・数A(図形の性質・数学と人間の活動を除く)・数B(数列)を学習いただけます。

共通テストでは、これまでのセンター試験とは違って数学の理解力が試される問題が出題されます。そのため、正解だからOKではなく、解き方の手順と意味をしっかりと理解しているかどうかを確認する必要があります。解説をしっかりと読んで納得してから次の問題に取り組んでください。学習時間の目安は、30～40時間です。

■□■ 目次 ■□■

各単元内の学習項目は、TLTソフトの解説もしくは問題データの一部を自動的に抽出したものです。

1.【数Ⅰ】数と式

・§1 整式の加減

整式の加法・減法①

整式の加法・減法②

整式の加法・減法③

・§2 式の展開と因数分解

多項式の乗法(式の展開)

$(a+b+c)^2$ の展開

因数分解の公式 $(ax+b)(cx+d)$ ①

因数分解の公式 $(ax+b)(cx+d)$ ②

・§3 整式の除法

整式の除法(ひっ算)

整式の除法(基本計算)

整式の除法のしくみ $(A=BQ+R)$ ①

整式の除法のしくみ $(A=BQ+R)$ ②

割り切れるときのaの値

割り切れるときのa, bの値

商をさらに割る場面の問題

完全平方式

・§4 平方根の計算

根号を含む式の乗法

分母の有理化

式の値①

式の値②

・§5 必要条件・十分条件

必要条件と十分条件

必要十分条件

必要条件・十分条件・必要十分条件(まとめ)

否定

「かつ」「または」と否定

必要条件・十分条件・必要十分条件(演習)

・実戦テスト

テスト1

テスト2

テスト3

テスト4

テスト5

2.【数Ⅰ】2次関数

・§1 頂点の座標

$y=a(x-p)^2+q$ のグラフ

$x^2+bx+c=(x-p)^2+q$ の式変形①

$ax^2+bx+c=a(x-p)^2+q$ の式変形②

$ax^2+bx+c=a(x-p)^2+q$ の式変形③

$y=ax^2+bx+c$ のグラフ①

$y=ax^2+bx+c$ のグラフ②

$y=ax^2+bx+c$ のグラフ③

頂点の一致

・§2 平行移動・対称移動

2次関数のグラフの平行移動①

2次関数のグラフの平行移動②

2次関数のグラフの対称移動①(x軸に関する対称移動)

2次関数のグラフの対称移動②(y軸に関する対称移動)

・§3 最大・最小

2次関数の最大・最小(定義域に制限あり)

最大・最小の文章題②(放物線と面積)

定数を含む2次関数の最大・最小①

定数を含む2次関数の最大・最小③

・§4 解

2次関数のグラフとx軸との共有点①(2個)

2次関数のグラフとx軸との共有点②(1個)

2次関数のグラフとx軸との位置関係①(x軸と接する条件)

2次関数のグラフとx軸との位置関係②(x軸と2点で交わる条件)

2次関数のグラフとx軸との位置関係③

2次方程式の解とmとの大小

連立2次不等式

・実戦テスト

テスト1

テスト2

テスト3

テスト4

テスト5

3.【数I】三角比

・§1 三角比の基礎

三角比の定義

特別な角度の三角比

$180^\circ - \theta$ の三角比

三角比の相互関係

$\sin \theta$ の値から他の2つの三角比を求める

$\cos \theta$ の値から他の2つの三角比を求める

・§2 正弦定理・余弦定理・三角形の面積

正弦定理

余弦定理

三角形の面積の公式

三角形の面積と内接円の半径

・実戦テスト

テスト1

テスト2

テスト3

テスト4

4.【数A】場合の数

・§1 集合

共通部分と和集合

補集合と和集合

集合の要素の個数

自然数の列(1)

自然数の列(2)

・§2 順列

和の法則

積の法則

積の法則と要素の個数

条件にあう整数の順列

円順列の利用

同じものを含む順列の利用

道路の問題

・§3 組合せ

図形への応用

順列と組合せの利用

組分け

重複組合せ

・実戦テスト

和の法則

同じものを含む順列

整数の順列
群に分ける
円順列
図形の問題

5. 【数A】 確率

・ § 1 確率

順列で考える確率
隣り合う確率
円順列を使った確率
組合せを使った確率
加法定理
余事象
確率の加法定理
図形への応用

・ § 2 反復試行と期待値

独立試行の確率
反復試行の確率
最短経路の問題
反復試行の確率(応用)
出る数の和の期待値
くじで受けとる金額の期待値
さいころの出る目の期待値
条件を満たす回数の期待値

・ 実戦テスト

カードの問題
サイコロの問題
勝ち負けの問題
図を使った問題
動点の問題
経路の問題

6. 【数B】 数列

・ § 1 等差数列と等比数列

等差数列の一般項①
等差数列の一般項②
等差数列の和①

等差数列の和②
等比数列の一般項①
等比数列の一般項②
等比数列の和
等比数列の和の応用

・ § 2 いろいろな数列

いろいろな数列の和①
いろいろな数列の和②
いろいろな数列の和③
階差数列と一般項
数列の和と一般項
群数列

・ § 3 漸化式と数学的帰納法

2項間の漸化式①(階差数列の利用)
2項間の漸化式②($a_{n+1} - d = p(a_n - d)$)
2項間の漸化式③(分数式型)
数学的帰納法(等式の証明)
数学的帰納法(一般項の推定)
二項定理

・ 実戦テスト

等差数列の利用
等比数列の利用
等差数列と等比数列
群数列
数列の部分
数列の和
連立形の漸化式四つの都市についてのそ…