

كشاف الموضوعات

| د | أ |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| تأثير تثبيط الركيزة ١٦٠ | إجراء حساب ٧٥-٢٨٨ |
| تأثير تثبيط الناتج ١٦٦ | اختيار سماكة غشاء الإنزيم ١٠١ |
| تأثير تعرج مصفوفة المفاعل | استجابة الحساسات الحيوية لخليط من |
| الدقيق ٣٢٧ | المركبات ١٧٣ |
| تأثير تغطية الإلكترود بالإنزيم ٣٤٥ | استجابة المحاكاة ١٩٤ |
| تأثير سماكة غشاء الإنزيم ٨٩ | استجابة حساس حيوي ٩٣، ٩٤، |
| تأثير طبقة الانتشار ٢٣٤ | ١٨٥ |
| تأثير طوبولوجيا الثقب ٣٦٧ | استجابة مقابل تركيز الركيزة ٩٤ |
| تأثير مسامية مصفوفة المفاعل | استجابة مقابل معدل أعظمي |
| الدقيق ٣٣٠ | إنزيمي ٩٩ |
| تأثير هندسة الفجوات ٣٦٣ | استقرار طريقة الحذف ٤١٤ |
| تأثير وحدة الانتشار ٢٤٥ | استقرارية الاستجابة ٩٢ |
| تثبيط الناتج ١٦٤ | أشكال التراكيز ١٢٨ |

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| تحقق من صحة حل العددي ٧٧، | توليد مجموعات بيانات ١٧٨ |
| ٢٢٩، ١٤٣ | تيار الحساس الحيوي ٦٨ |
| تحليل الحقن المتسلسل ١٢١ | م |
| تحليل الخطأ العددي ٨٥ | حركية تفاعلات الحفز الحيوية ٣ |
| تحليل حقن التدفق ١٠٩ | الحساب لحل ٤٠٠، ٤٠٧، ٤١٧، |
| تحويل الركائز على التوازي ٢٢ | ٤٢٤، ٤٢٩، ٤٣٢، ٤٤٠، |
| تحويل الركائز على التوالي ١٥ | ٤٤٢، ٤٥١، ٤٥٥، ٤٦٢، |
| التدرج الأعظمي للتيار ١٠٧، ٧٠ | ٤٧٢، ٤٧٥ |
| تركيب نمذجة الحساس الحيوي ٣١٣ | حساس حيوي أيضا ٤٣ |
| تقارب واستقرار ٤٠١، ٤٠٧، ٤١٩، | حساس حيوي بقياس الجهد ٥١ |
| ٤٢١، ٤٢٧، ٤٣٠، ٤٣٥، | حساس حيوي مستند على مصفوفة |
| ٤٥٣، ٤٦١، ٤٦٦، ٤٧٢، | من المفاعلات الدقيقة ٣٣٢ |
| ٤٧٧ | حساس حيوي يتطلب أوكسجيناً |
| تقريب عددي ٢١٧ | كيميائياً حيوي BOD ٤٧ |
| تقريب عددي للمعادلات ٧٣ | حساس حيوي مستند على مفاعل |
| تقريب لمشتقات الدالة ٣٨٩ | دقيق غير متجانس ٣١١ |
| تقريب لمشتقة الرتبة الثانية ٣٩٢ | حساس لوح- الفجوة الحيوي ٣٥٠ |
| تقريب لمشتقة الرتبة الثانية على شبكة | حساسات حيوية باستخدام التحويل |
| غير متساوية البعد ٣٩٣ | الحلقي للركائز ٢٤ |

- حساسات حيوية ذات تضخيم
كيميائي ١٢٤
- حساسات حيوية ذات غشاء مسامي
خارجي ٢٤٧
- حساسات حيوية ضوئية وتألقيّة ٢٩٥
- حساسات حيوية مستندة على إلكتروود
مُعدّل كيميائيًا ٢٧١
- حساسات حيوية مستندة على
إلكتروودات معدلة كيميائيًا ٢٩
- حساسية الحساس الحيوي ٦٩
- حل الفرق المحدود ٧٢، ١٢٧،
١٤١، ١٩٢
- حل المسألة ١٧٦
- حل عددي انتقالي ٢٢٦
- هـ
- خصائص استجابة الحساس
الحيوي ٦٨
- ز
- زمن الاستجابة ٧١
- حساسات حيوية باستخدام إنزيم
وحيد ٣٣
- حساسات حيوية بإنزيمات
متعددة ٣٥
- حساسات حيوية بقياس الأمبير ٥٣
- حساسات حيوية بقياس الجهد ١٣٨
- حساسات حيوية تحتوي على إنزيم
وحيد ١٣
- حساسات حيوية تحتوي على إنزيمات
متعددة ١٥
- حساسات حيوية تستخدم إنزيمًا لا
يتبع ميكابيليس - منتن ٣٦
- حساسات حيوية تستخدم تحويل
ركائز بحفاز معاون ٢٦
- حساسات حيوية تعمل بنمط
القدح ١٨٣
- حساسات حيوية ذات أغشية مثقبة
خارجية وانتقائية ٢٦٢

طريقة الحذف لمجموعة المعادلات

الخطية ٤١١

طريقة صريحة لمسائل متعددة

الأبعاد ٤٧٣

م

عمل الحساس الحيوي ٨،٣

عمل الحساس الحيوي المَحَاكِي ٢٨٤،

٣٠٣

ن

قانون حفظ الكتلة ٤٦٦

هـ

محاكاة عددية ٢٥٢، ٢٦٨، ٢٧٧،

٣٠٢، ٣٢٧، ٣٤١، ٣٥٧،

٣٧٢

مخطط الفرق الصريح ٣٩٥، ٤٣٨،

٤٤٩

مخطط الفرق الصريح في الإحداثيات

الأسطوانية ٤٢٧

مخطط الفرق الضمني ٤٠٢

س

سمات استجابة الحساس الحيوي ٨٩،

١١٦، ١٣٠، ١٤٩، ١٩٦

ش

شبكات ٣٨٤

شبكة غير متساوية البعد في

مستقيم ٣٨٥

شبكة غير متساوية البعد في

مستوى ٣٨٨

شبكة في حالة متعددة الأبعاد ٣٨٨

شبكة متساوية البعد في المستقيم ٣٨٥

شبكة متساوية البعد في مستوى ٣٨٦

شروط ابتدائية ٣٥٥

شروط حدية وابتدائية ٦٥

شروط حدية ومطابقة ٣٥٥

ط

طبقة انتشار نرنست ٢٣٨

طريقة الاتجاهات المتناوبة ٤٦٩

- معادلات حاكمة ٦٤، ٣٥٤
- معامل الانتشار غير المتصل ٤٣٥
- مقاومة الحساس الحيوي ١٠٤
- ن
- نماذج أحادية الإنزيم وأحادية الطبقة
للحساسات الحيوية ٦٣
- نماذج رياضية ١٨٥
- نماذج متعددة الطبقات للحساسات
الحيوية ٢١١
- نمذجة الحساسات الحيوية في حالة
الاستقرار وقيود الانتشار
الداخلية ١٣
- نمذجة حالة عدم الاستقرار
للحساسات الحيوية ٥١
- نمذجة حساسات حيوية تستخدم
الخلايا الميكروبية ٤٣
- نمذجة حساسات حيوية ذات هندسة
معقدة ٣١١
- مخطط الفرق مع الأوزان ٤٢٠
- مخطط عمل الحساس الحيوي ٨
- مخطط فرق كرانك - نيكلسون من
النوع غير الخطي ٤٥٣
- مخطط فرق كرانك - نيكلسون ٤١٥،
٤٤١
- مخطط فرق كرانك - نيكلسون على
شبكة غير متساوية البعد ٤٢٢
- مخطط فرق كرانك - نيكلسون في
الإحداثيات الأسطوانية ٤٣١
- مخطط فرق كرانك - نيكلسون من
النوع الخطي ٤٦١
- مخططات الفرق لمعادلات
الانتشار ٣٨٣
- مخططات الفرق لمعادلات تفاعل
الانتشار ٤٤٧
- مسألة القيمة الحدية لمجموعة
معادلات تفاعل الانتشار ٤٤٧
- مشتقة من الرتبة الأولى ٣٨٩

| | |
|----------------|--------------------------------|
| و | نمذجة عددية للحساسات |
| | الحيوية ٦٣ |
| وظيفة المبدل ٦ | نمذجة الحساسات الحيوية في حالة |
| | الاستقرار وقيود الانتشار |
| | الخارجي ٣٣ |
| | النموذج الرياضي ١٠٩، ١٢٥، |
| | ١٣٩، ١٧٣، ٢٢٢، ٢٤٩، |
| | ٢٦٣، ٢٧٢، ٢٩٦، ٣١٥، |
| | ٣٦٨، ٣٥٣، ٣٣٦ |
| | النموذج الرياضي للحساس الحيوي |
| | بقياس الأمبير ٦٤ |
| | نموذج ثلاثي الطبقات ٢١٨ |
| | نموذج ثنائي الوحدات ٢٢٢ |
| | نموذج رياضي لنظام متعدد |
| | الطبقات ٢١٣ |
| | نموذج عديم الأبعاد ٦٦، ٢٤٢، |
| | ٢٨١ |
| | نهج متعدد الطبقات ٢١٢ |