

سلم تصحيح امتحان مقرر نمذجة العمليات الكيميائية

السؤال الأول: (8 درجات، 7 درجات، 12 درجة = 27 درجة)

أجب عن الأسئلة التالية:

1. ذكر العمليات المستقرة (4 درجات)، ذكر العمليات غير المستقرة (4 درجات).
المستقرة: العمليات التي تتغير فيها المتغيرات ببطء شديد مع الزمن. غير المستقرة: العمليات التي تتغير فيها المتغيرات بسرعة مع الزمن.
2. شرح فكرة مستوى العملية البسيطة بشكل صحيح (7 درجات).
العملية البسيطة هي عملية يتم فيها تحويل المدخلات إلى مخرجات باستخدام نموذج رياضي بسيط.
3. شرح معنى: النمذجة هي معالجة نظرية (4 درجات) أو عملية (4 درجات) وهي معالجة غير مباشرة (4 درجات).
النمذجة هي معالجة نظرية (4 درجات) أو عملية (4 درجات) وهي معالجة غير مباشرة (4 درجات).

السؤال الثاني: (14 درجة)

ذكر الأسس العلمية التي يعتمد عليها تنفيذ التجربة العلمية (14 درجة حيث يكون لكل بند درجتان).

السؤال الثالث: (17 درجة)

ذكر المصادر الرئيسية للنماذج الرياضية (ثلاث مصادر حيث درجتان لكل مصدر).
ذكر أنواع النماذج الناتجة عنها (ثلاث درجات).

ذكر الشروط التي يجب أن تتوافر في النماذج البيضاء (8 درجات).
الشروط التي يجب أن تتوافر في النماذج البيضاء هي: أن تكون النماذج بسيطة، وأن تكون النماذج قابلة للتحقق، وأن تكون النماذج قابلة للتطبيق.

السؤال الرابع: (12 درجة)

ذكر خصائص النماذج المعقدة علمياً (12 درجة).

الخصائص العلمية للنماذج المعقدة هي: أن تكون النماذج معقدة، وأن تكون النماذج قابلة للتحقق، وأن تكون النماذج قابلة للتطبيق.

مدرس المقرر

د. عامر المحمود الشيخ

نائب العميد للشؤون العلمية

د. عبد العزيز عبارة