ورقة عمل

النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل

الرياضيات 3 — الصف الثالث الثانوي — النهايات والاشتقاق

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل تربط بين:

أ) الجمع والطرح ب) الاشتقاق والتكامل

ج) الضرب والقسمة د) النهايات والمتتاليات

2. الجزء الأول من النظرية ينص على أن اشتقاق دالة المساحة المتراكمة يساوي الدالة الأصلية

( ) صح ( ) خطأ

3. إذا كانت F دالة أصلية لـ f فإن ∫ من a إلى b لـ f(x) dx = _____

4. احسب ∫ من 0 إلى 2 لـ 4x dx

---

5. الدالة الأصلية لـ f(x) = 2x هي:

أ) x ب) x^2

ج) 2x^2 د) x^2 + C فقط عند التكامل غير المحدود

6. التكامل المحدود دائمًا يحتاج إلى ثابت التكامل C

( ) صح ( ) خطأ

7. رمز ثابت التكامل المستخدم في التكامل غير المحدود هو _____

8. سيارة سرعتها v(t) = 5t متر/ثانية، احسب المسافة المقطوعة من t = 0 إلى t = 2 ثانية

---

9. قيمة ∫ من 1 إلى 2 لـ 3x^2 dx تساوي:

أ) 6 ب) 7

ج) 8 د) 9

10. اشرح باختصار كيف يفيدنا الجزء الثاني من النظرية الأساسية في تبسيط حساب التكامل المحدود
