ك D ض ع

4 * 1

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العام لعام 2025

(طلاب الأستاذ عمار الكركي)

المبحث: الرياضيات مدة الامتحان: $\frac{\text{د}}{00} : \frac{\text{س}}{1}$

الحقل : رقم المبحث: رقم الجلوس:

اسم الطالب: رقم النموذج: (1)

الوحدة الخامسة : التكامل الدرس الثاني : التكامل بالتعويض

اختر رمز الإجابة الصحيحة :

1. التكامل $\int 2x\cos(x^2)\,dx$ يمكن حله بالتعويض فإن u تساوي :

أ) $\cos(x^2)$
ب) x^2
ج) $2x$
د) x

2. ما نتيجة تكامل $\int \sin(x)e^{\cos(x)}\,dx$:

أ) $e^{\cos x}+C$
ب) $-e^{\cos x}+C$
ج) $e^{\sin x}+C$
د) $\sin x \cdot e^{\cos x}+C$

3. $\int \sin^3 x\cos x\,dx$ يمكن حله بالتعويض فإن u تساوي :

أ) $\sin x$
ب) $\cos x$
ج) $\sin^3 x$
د) x

أ. عمار الكركي

4. ناتج $\int cos^3 x sin\ x\, dx$ هو:

أ) $\frac{1}{4} cos^4 x + C$

ب) $-\frac{1}{4} cos^4 x + C$

ج) $\frac{1}{4} sin^4 x + C$

د) $-\frac{1}{4} sin^4 x + C$

5. ناتج $\int tan\ x sec^2 x\, dx$ هو :

أ) $\frac{1}{2} tan^2 x + C$

ب) $\frac{1}{2} sec^2 x + C$

ج) $tan\ x + C$

د) $sec\ x + C$

6. ناتج $\int sec^2 x \cdot e^{tan x}\, dx$ هو :

أ) $e^{tan x} + C$

ب) $tan\ x \cdot e^{tan x} + C$

ج) $sec^2 x \cdot e^{tan x} + C$

د) $\frac{1}{2} e^{tan x} + C$

7. ناتج $\int \frac{1}{x ln\ x}\, dx$ هو :

أ) $ln\ (ln\ x) + C$

ب) $ln\ x + C$

ج) $\frac{1}{ln x} + C$

د) $\frac{1}{x} + C$

أ. عماد الدين

8. ناتج $\int xe^{x^2}\,dx$ هو :

أ) $2e^{x^2}+C$

ب) $e^{x^2}+C$

ج) $xe^{x^2}+C$

د) $\frac{1}{2}e^{x^2}+C$

9. ناتج $\int \frac{x}{\sqrt{x^2+4}}\,dx$ هو :

أ) $2\sqrt{x^2+4}+C$

ب) $\frac{1}{2}\sqrt{x^2+4}+C$

ج) $\sqrt{x^2+4}+C$

د) $\frac{1}{\sqrt{x^2+4}}+C$

10. ناتج $\int \frac{1}{\sqrt{x}(1+\sqrt{x})}\,dx$ هو :

أ) $2ln\ |1+\sqrt{x}\ |+C$

ب) $ln\ |1+\sqrt{x}\ |+C$

ج) $\frac{2}{\sqrt{x}}+C$

د) $\sqrt{x}+C$

11. ناتج $\int \sqrt{2x+5}\,dx$ هو :

أ) $\frac{2}{3}(2x+5)^{3/2}+C$

ب) $\frac{1}{3}(2x+5)^{3/2}+C$

ج) $(2x+5)^{3/2}+C$

د) $\frac{1}{2}(2x+5)^{3/2}+C$

12. ناتج $\int \frac{dx}{x\sqrt{x}}$ هو :

أ) $2ln\ |\sqrt{x}\ |+C$

ب) $ln\ |x\ |+C$

ج) $\frac{2}{\sqrt{x}}+C$

د) $-\frac{2}{\sqrt{x}}+C$

أ. عمار الكردي

13. ناتج $\int \frac{\sqrt[3]{x}+1}{x^{2/3}}\,dx$ هو :

أ) $\frac{3}{2}x^{2/3}+3x^{1/3}+C$

ب) $x^{2/3}+x^{1/3}+C$

ج) $3x^{1/3}+3ln\ |x|+C$

د) $\frac{2}{3}x^{3/2}+C$

14. ناتج $\int x\sqrt{x^2+9}\,dx$ هو :

أ) $\frac{1}{3}(x^2+9)^{3/2}+C$

ب) $\frac{1}{2}(x^2+9)^{3/2}+C$

ج) $(x^2+9)^{3/2}+C$

د) $\frac{2}{3}(x^2+9)^{3/2}+C$

15. $\int \frac{e^{1/x}}{x^2}\,dx$ هو :

أ) $-e^{1/x}+C$

ب) $e^{1/x}+C$

ج) $\frac{e^{1/x}}{x}+C$

د) $-\frac{e^{1/x}}{x}+C$

16. ناتج $\int cos^5 x sin\ x\,dx$ هو :

أ) $\frac{1}{6}cos^6 x+C$

ب) $-\frac{1}{6}cos^6 x+C$

ج) $\frac{1}{6}sin^6 x+C$

د) $-\frac{1}{6}sin^6 x+C$

أ. عماد الدين

17. ناتج $\int x^2(x^3-5)^4\,dx$ هو :

أ) $\frac{1}{5}(x^3-5)^5+C$

ب) $\frac{1}{15}(x^3-5)^5+C$

ج) $\frac{1}{3}(x^3-5)^5+C$

د) $(x^3-5)^5+C$

18. ناتج $\int \frac{1}{x\sqrt{\ln x}}\,dx$ هو :

أ) $-2\sqrt{\ln x}+C$

ب) $\frac{1}{2}\sqrt{\ln x}+C$

ج) $2\sqrt{\ln x}+C$

د) $\frac{1}{\sqrt{\ln x}}+C$

19. ناتج $\int \csc^2 x\cdot e^{\cot x}\,dx$ هو :

أ) $e^{\cot x}+C$

ب) $-e^{\cot x}+C$

ج) $\cot x\cdot e^{\cot x}+C$

د) $\csc^2 x\cdot e^{\cot x}+C$

20. ناتج $\int \sec x\tan x\cdot e^{\sec x}\,dx$ هو :

أ) $e^{\sec x}+C$

ب) $\sec x\cdot e^{\sec x}+C$

ج) $\tan x\cdot e^{\sec x}+C$

د) $\frac{1}{2}e^{\sec x}+C$

21. ناتج $\int \frac{\cos x}{\sqrt{\sin x}}\,dx$ هو :

أ) $2\sqrt{\sin x}+C$

ب) $\sqrt{\sin x}+C$

ج) $\frac{1}{2}\sqrt{\sin x}+C$

د) $\frac{1}{\sqrt{\sin x}}+C$

أ. عماد الكردي

22. ناتج $\int tan^3 x sec^2 x\, dx$ هو ك

أ) $\frac{1}{2} tan^4 x + C$

ب) $\frac{1}{4} sec^4 x + C$

ج) $\frac{1}{4} tan^4 x + C$

د) $tan^2 x + C$

23. ناتج $\int sin(ln\ x) \cdot \frac{1}{x}\, dx$ هو :

أ) $cos(ln\ x) + C$

ب) $-cos(ln\ x) + C$

ج) $sin(ln\ x) + C$

د) $ln(sin\ x) + C$

24. ناتج $\int \frac{cos(\sqrt{x})}{\sqrt{x}}\, dx$ هو :

أ) $-2sin(\sqrt{x}) + C$

ب) $sin(\sqrt{x}) + C$

ج) $2sin(\sqrt{x}) + C$

د) $cos(\sqrt{x}) + C$

25. ناتج $\int x\sqrt{1-x^2}\, dx$ هو :

أ) $\frac{1}{3}(1-x^2)^{3/2} + C$

ب) $-\frac{1}{3}(1-x^2)^{3/2} + C$

ج) $-\frac{2}{3}(1-x^2)^{3/2} + C$

د) $\frac{2}{3}(1-x^2)^{3/2} + C$

26. ناتج $\int x^2\sqrt{x^3+1}\,dx$ هو :

أ) $\frac{2}{3}(x^3+1)^{3/2}+C$

ب) $\frac{1}{3}(x^3+1)^{3/2}+C$

ج) $\frac{2}{9}(x^3+1)^{3/2}+C$

د) $(x^3+1)^{3/2}+C$

27. ناتج $\int \frac{x^3}{\sqrt{x^4+1}}\,dx$ هو :

أ) $\frac{1}{2}\sqrt{x^4+1}+C$

ب) $\sqrt{x^4+1}+C$

ج) $\frac{1}{4}\sqrt{x^4+1}+C$

د) $2\sqrt{x^4+1}+C$

28. ناتج $\int \frac{ln\,(x^3)}{x}\,dx$ هو :

أ) $\frac{1}{6}(ln\,(x^3))^2+C$

ب) $\frac{3}{2}(\ln x)^2+C$

ج) $(ln\,(x^3))^2+C$

د) $ln\ |\ ln\,(x^3)\ |+C$

29. ناتج $\int \frac{cos\,(ln\ x)}{x}\,dx$ هو :

أ) $sin\,(ln\ x)+C$

ب) $-sin\,(ln\ x)+C$

ج) $cos\,(ln\ x)+C$

د) $ln\ |\ cos\,(ln\ x)\ |+C$

أ. عماد الدين

30. ناتج $\int \frac{x^5}{\sqrt{x^6+2}}\, dx$ هو :

أ) $\frac{1}{6}\sqrt{x^6+2}+C$

ب) $\sqrt{x^6+2}+C$

ج) $\frac{1}{3}\sqrt{x^6+2}+C$

د) $2\sqrt{x^6+2}+C$

31. ناتج $\int cos^5 x sin\ x\, dx$ هو :

أ) $\frac{1}{6}cos^6 x+C$

ب) $-\frac{1}{6}cos^6 x+C$

ج) $\frac{1}{6}sin^6 x+C$

د) $-\frac{1}{6}sin^6 x+C$

32. ناتج $\int_0^1 2x(x^2+1)^3\, dx$ هو :

أ) $\frac{15}{4}$

ب) $\frac{31}{4}$

ج) $\frac{7}{2}$

د) $\frac{5}{2}$

أ. عمار الكردي

33. ناتج $\int_0^{\pi/2} sin\ x\, cos^{\,2} x\, dx$ هو :

أ) $\frac{2}{3}$
ب) $\frac{1}{2}$
ج) $\frac{1}{3}$
د) $\frac{1}{4}$

34. ناتج $\int_1^4 \frac{1}{x\sqrt{x}}\, dx$ هو :

أ) 2
ب) 4
ج) $ln\, 4$
د) 1

35. ناتج $\int_0^{ln\, 2} e^x\, (e^x + 1)^2\, dx$ هو :

أ) $\frac{19}{3}$
ب) $\frac{26}{3}$
ج) $\frac{10}{3}$
د) $\frac{7}{3}$

36. ناتج $\int_0^1 \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}\, dx$ هو :

أ) $\sqrt{2} + 1$
ب) $\sqrt{2} - 1$
ج) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
د) 1

أ. عماد الدين

37. ناتج $\int_1^e \frac{\ln x}{x}\, dx$ هو :

أ) $\frac{1}{3}$

ب) 1

ج) $\frac{1}{2}$

د) 2

38. ناتج $\int_0^{\pi/4} sec^2 x \cdot tan\ x\, dx$ هو :

أ) $\frac{1}{4}$

ب) 1

ج) $\frac{1}{2}$

د) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

39. ناتج $\int_0^1 x\, e^{x^2}\, dx$ هو :

أ) $\frac{e+1}{2}$

ب) $\frac{e}{2}$

ج) $\frac{e-1}{2}$

د) $e-1$

40. ناتج $\int_1^2 \frac{2x+1}{x^2+x}\, dx$ هو :

أ) $ln\frac{6}{2}$

ب) $ln\,3$

ج) $ln\,2$

د) $ln\frac{4}{3}$

أ. عمار الدريعي

41. ناتج $\int_0^{\pi/2} cos\ x \cdot e^{sin\,x}\, dx$ هو :

أ) $e + 1$
ب) e
ج) 1
د) $e - 1$

42. ناتج $\int_0^1 \frac{x^2}{(x^3+1)^2}\, dx$ هو :

أ) $\frac{1}{4}$
ب) $\frac{1}{8}$
ج) $\frac{1}{12}$
د) $\frac{1}{6}$

43. ناتج $\int_1^2 \frac{dx}{x(1+ln\ x)}$ هو :

أ) $ln\,2$
ب) $ln\,3$
ج) $ln\,(1 + ln\ 2)$
د) $ln\,(1 + ln\ 3)$

44. ناتج $\int_0^{\pi/4} sin\ 2x \cdot cos^{\,3} 2x\, dx$ هو :

أ) $\frac{1}{2}$
ب) $\frac{1}{4}$
ج) $\frac{1}{6}$
د) $\frac{1}{8}$

أ. عماد الدين

45. ناتج $\int_0^1 \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}}\, dx$ هو :

أ) $2(e+1)$
ب) $e-1$
ج) $2e$
د) $2(e-1)$

46. ناتج $\int_0^1 x(1-x^2)^{3/2}\, dx$ هو :

أ) $\frac{1}{5}$
ب) $\frac{1}{6}$
ج) $\frac{1}{8}$
د) $\frac{1}{10}$

47. ناتج $\int_0^{\pi/2} sin^3 x cos\ x\, dx$ هو :

أ) $\frac{1}{2}$
ب) $\frac{1}{3}$
ج) $\frac{1}{4}$
د) $\frac{1}{6}$

أ. عمار الكردي

48. ناتج $\int_0^{\pi/4} tan^3 x sec^2 x\, dx$ هو :

أ) $\frac{1}{4}$

ب) $\frac{1}{3}$

ج) $\frac{1}{2}$

د) $\frac{1}{5}$

49. ناتج $\int_0^1 x\sqrt{1-x}\, dx$ هو :

أ) $\frac{2}{15}$

ب) $\frac{4}{15}$

ج) $\frac{8}{15}$

د) $\frac{16}{15}$

50. ناتج $\int_0^{\pi/2} cos^3 x\, dx$ هو :

أ) $\frac{1}{3}$

ب) $\frac{4}{3}$

ج) $\frac{2}{3}$

د) $\frac{5}{6}$

انتهت الاسئلة

أ. عمار الدرعي