ك D ض ع

4 * 1

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العام لعام 2026

المبحث: الرياضيات (طلاب الأستاذ عمار الكركي) مدة الامتحان: $\frac{\text{د}}{00} : \frac{\text{س}}{1}$

الحقل :

اسم الطالب: رقم المبحث: رقم الجلوس:

رقم النموذج: (1)

الوحدة الخامسة : التكامل الدرس الرابع : التكامل بالأجزاء

اختر رمز الإجابة الصحيحة :

1. ما هو $\int xe^x\,dx$:

أ) $xe^x + e^x + C$
ب) $xe^x - e^x + C$
ج) $e^x + C$
د) $xe^x + C$

2. احسب $\int x\cos x\,dx$:

أ) $x\sin x + \cos x + C$
ب) $x\sin x - \cos x + C$
ج) $x\cos x + \sin x + C$
د) $x\cos x - \sin x + C$

3. ناتج $\int x^2 \ln x\,dx$ يساوي:

أ) $\frac{x^3}{3}\ln x - \frac{x^3}{3} + C$
ب) $\frac{x^3}{3}\ln x + \frac{x^3}{9} + C$
ج) $x^2 \ln x - \frac{x^3}{3} + C$
د) $\frac{x^3}{3}\ln x - \frac{x^3}{9} + C$

أ. عمار الكركي

4. ناتج $\int e^x sin\ x\, dx$ هو :

أ) $\frac{e^x}{2}(sin\ x + cos\ x) + C$

ب) $\frac{e^x}{2}(sin\ x - cos\ x) + C$

ج) $e^x(sin\ x - cos\ x) + C$

د) $e^x(sin\ x + cos\ x) + C$

5. ناتج $\int ln\ x\, dx$ هو :

أ) $xln\ x + x + C$

ب) $xln\ x - x + C$

ج) $\frac{ln\, x}{x} + C$

د) $ln\ x + x + C$

6. ناتج $\int xe^{-x}\, dx$ هو :

أ) $-xe^{-x} - e^{-x} + C$

ب) $-xe^{-x} + e^{-x} + C$

ج) $xe^{-x} + e^{-x} + C$

د) $xe^{-x} - e^{-x} + C$

7. ناتج $\int xsin\ 2x\, dx$ هو :

أ) $-\frac{x}{2}cos\ 2x + \frac{1}{4}sin\ 2x + C$

ب) $-\frac{x}{2}cos\ 2x - \frac{1}{4}sin\ 2x + C$

ج) $\frac{x}{2}cos\ 2x + \frac{1}{4}sin\ 2x + C$

د) $-\frac{x}{2}cos\ 2x + \frac{1}{2}sin\ 2x + C$

8. ناتج $\int x^2 e^x\, dx$ هو :

أ) $e^x(x^2 - 2x + 2) + C$

ب) $e^x(x^2 + 2x + 2) + C$

ج) $e^x(x^2 - 2x - 2) + C$

د) $e^x(x^2 + 2x - 2) + C$

9. ناتج $\int xsec^2 x\,dx$ هو :

أ) $xtan\ x + ln\ |cos\ x| + C$

ب) $xtan\ x - ln\ |cos\ x| + C$

ج) $xtan\ x + ln\ |sin\ x| + C$

د) $xtan\ x - ln\ |sin\ x| + C$

10. ناتج $\int e^{2x} cos\ x\,dx$ هو :

أ) $\frac{e^{2x}}{5}(2cos\,x - sin\ x) + C$

ب) $\frac{e^{2x}}{5}(2cos\,x + sin\ x) + C$

ج) $\frac{e^{2x}}{5}(cos\ x + 2sin\ x) + C$

د) $\frac{e^{2x}}{5}(cos\ x - 2sin\ x) + C$

11. ناتج $\int x^3 ln\ x\,dx$ هو :

أ) $\frac{x^4}{4} ln\,x + \frac{x^4}{16} + C$

ب) $\frac{x^4}{4} ln\,x - \frac{x^4}{16} + C$

ج) $\frac{x^4}{4} ln\ x - \frac{x^3}{9} + C$

د) $x^3 ln\ x - \frac{x^4}{4} + C$

12. ناتج $\int xcos\ 3x\,dx$ هو :

أ) $\frac{x}{3} sin\ 3x + \frac{1}{9} cos\ 3x + C$

ب) $\frac{x}{3} sin\ 3x - \frac{1}{9} cos\ 3x + C$

ج) $xsin\ 3x + \frac{1}{3} cos\ 3x + C$

د) $xsin\ 3x - \frac{1}{3} cos\ 3x + C$

أ. عماد الكردي

13. ناتج $\int ln\,(2x)\,dx$ هو :

أ) $xln\,(2x) - x + C$

ب) $xln\,(2x) + x + C$

ج) $\frac{ln\,(2x)}{x} + C$

د) $ln\,(2x) + x + C$

14. ناتج $\int x^2 cos\ x\,dx$ هو :

أ) $x^2 sin\ x + 2xcos\ x - 2sin\ x + C$

ب) $x^2 sin\ x - 2xcos\ x + 2sin\ x + C$

ج) $x^2 sin\ x + 2xcos\ x + 2sin\ x + C$

د) $x^2 sin\ x - 2xcos\ x - 2sin\ x + C$

15. ناتج $\int e^{-x} cos\ x\,dx$ هو :

أ) $\frac{e^{-x}}{2}(-cos\ x + sin\ x) + C$

ب) $\frac{e^{-x}}{2}(cos\ x - sin\ x) + C$

ج) $e^{-x}(cos\ x + sin\ x) + C$

د) $e^{-x}(cos\ x - sin\ x) + C$

16. ناتج $\int xe^{3x}\,dx$ هو :

أ) $\frac{x}{3}e^{3x} - \frac{1}{9}e^{3x} + C$

ب) $\frac{x}{3}e^{3x} + \frac{1}{9}e^{3x} + C$

ج) $xe^{3x} - \frac{1}{3}e^{3x} + C$

د) $xe^{3x} + \frac{1}{3}e^{3x} + C$

17. ناتج $\int x^2 e^{-x}\,dx$ هو :

أ) $-e^{-x}(x^2 + 2x + 2) + C$

ب) $-e^{-x}(x^2 - 2x + 2) + C$

ج) $e^{-x}(x^2 + 2x + 2) + C$

د) $e^{-x}(x^2 - 2x + 2) + C$

18. ناتج $\int xsec\ xtan\ x\,dx$ هو :

أ) $xsec\ x - ln\ |sec\ x + tan\ x| + C$

ب) $xsec\ x + ln\ |sec\ x + tan\ x| + C$

ج) $xsec\ x - ln\ |sec\ x - tan\ x| + C$

د) $xsec\ x + ln\ |sec\ x - tan\ x| + C$

19. ناتج $\int x^3 e^{x^2}\,dx$ هو :

أ) $\frac{1}{2}e^{x^2}(x^2+1) + C$

ب) $\frac{1}{2}e^{x^2}(x^2-1) + C$

ج) $e^{x^2}(x^2-1) + C$

د) $e^{x^2}(x^2+1) + C$

20. ناتج $\int x^2 ln\,(2x)\,dx$ هو :

أ) $\frac{x^3}{3}ln\,(2x) - \frac{x^3}{9} + C$

ب) $\frac{x^3}{3}ln\,(2x) + \frac{x^3}{9} + C$

ج) $x^2 ln\,(2x) - \frac{x^3}{3} + C$

د) $\frac{x^3}{3}ln\,(2x) - \frac{x^2}{2} + C$

21. ناتج $\int x^2 e^{2x}\,dx$ هو :

أ) $\frac{e^{2x}}{2}(x^2 - x + \frac{1}{2}) + C$

ب) $\frac{e^{2x}}{2}(x^2 + x + \frac{1}{2}) + C$

ج) $e^{2x}(x^2 - x + \frac{1}{2}) + C$

د) $e^{2x}(x^2 + x + \frac{1}{2}) + C$

أ. عماد الكردي

22. ناتج $\int xln\,(3x)\,dx$ هو :

أ) $\frac{x^2}{2}ln\,(3x)-\frac{x^2}{4}+C$

ب) $\frac{x^2}{2}ln\,(3x)+\frac{x^2}{4}+C$

ج) $xln\,(3x)-x+C$

د) $xln\,(3x)+x+C$

23. ناتج $\int xe^{x^2}\,dx$ هو :

أ) $-\frac{1}{2}e^{x^2}+C$

ب) $e^{x^2}+C$

ج) $\frac{1}{2}e^{x^2}+C$

د) $xe^{x^2}+\frac{1}{2}e^{x^2}+C$

24. ناتج $\int xsin\ xcos\ x\,dx$ هو :

أ) $\frac{x}{4}sin\ 2x+\frac{1}{8}cos\ 2x+C$

ب) $\frac{x}{8}sin\ 2x-\frac{1}{4}xcos\ 2x+C$

ج) $\frac{x}{2}sin\ 2x+\frac{1}{4}cos\ 2x+C$

د) $\frac{x}{2}sin\ 2x-\frac{1}{4}cos\ 2x+C$

25. ناتج $\int x^2ln\,(x^3)\,dx$ هو :

أ) $\frac{x^3}{3}ln\,(x^3)-\frac{x^3}{3}+C$

ب) $x^3ln(x^3)-\frac{x^3}{3}+C$

ج) $x^2ln\,(x^3)-x^3+C$

د) $x^2ln\,(x^3)+x^3+C$

أ. عماد الدين

26. ناتج $\int x\csc^2 x\,dx$ هو :

أ) $-x\cot x + \ln|\sin x| + C$

ب) $-x\cot x - \ln|\sin x| + C$

ج) $x\cot x + \ln|\sin x| + C$

د) $x\cot x - \ln|\sin x| + C$

27. ناتج $\int x^3\cos(x^2)\,dx$ هو :

أ) $\frac{x^2}{2}\sin(x^2) - \frac{1}{2}\cos(x^2) + C$

ب) $\frac{x^2}{2}\sin(x^2) + \frac{1}{2}\cos(x^2) + C$

ج) $x^2\sin(x^2) + \cos(x^2) + C$

د) $x^2\sin(x^2) - \cos(x^2) + C$

28. ناتج $\int x\tan^2 x\,dx$ هو :

أ) $\tan x - \ln|\sec x| - \frac{x^2}{2} + C$

ب) $x\tan x + \ln|\sec x| - \frac{x^2}{2} + C$

ج) $x\tan x - \ln|\cos x| - \frac{x^2}{2} + C$

د) $x\tan x + \ln|\cos x| - \frac{x^2}{2} + C$

29. ناتج $\int x^2\sin(3x)\,dx$ هو :

أ) $-\frac{x^2}{3}\cos 3x + \frac{2x}{9}\sin 3x + \frac{2}{27}\cos 3x + C$

ب) $-\frac{x^2}{3}\cos 3x - \frac{2x}{9}\sin 3x - \frac{2}{27}\cos 3x + C$

ج) $\frac{x^2}{3}\cos 3x + \frac{2x}{9}\sin 3x + \frac{2}{27}\cos 3x + C$

د) $\frac{x^2}{3}\cos 3x - \frac{2x}{9}\sin 3x - \frac{2}{27}\cos 3x + C$

30. ناتج $\int x^2 e^{-2x}\, dx$ هو :

أ) $-\frac{e^{-2x}}{4}(2x^2+2x+1)+C$

ب) $-\frac{e^{-2x}}{4}(2x^2-2x+1)+C$

ج) $\frac{e^{-2x}}{4}(2x^2+2x+1)+C$

د) $\frac{e^{-2x}}{4}(2x^2-2x+1)+C$

31. ناتج $\int x^2 cos\,(2x)\, dx$ هو :

أ) $\frac{x^2}{2} sin\ 2x+\frac{x}{2} cos\ 2x-\frac{1}{4} sin\ 2x+C$

ب) $\frac{x^2}{2} sin\ 2x-\frac{x}{2} cos\ 2x+\frac{1}{4} sin\ 2x+C$

ج) $\frac{x^2}{2} sin\ 2x+\frac{x}{2} cos\ 2x+\frac{1}{4} sin\ 2x+C$

د) $\frac{x^2}{2} sin\ 2x-\frac{x}{2} cos\ 2x-\frac{1}{4} sin\ 2x+C$

32. ناتج $\int x sin\,(3x) cos\,(3x)\, dx$ هو :

أ) $-\frac{x}{12} co\,s\,6x-\frac{1}{72} sin\ 6x+C$

ب) $-\frac{x}{12} co\,s\,6x+\frac{1}{72} sin\ 6x+C$

ج) $\frac{x}{12} cos\ 6x+\frac{1}{72} sin\ 6x+C$

د) $\frac{x}{12} cos\ 6x-\frac{1}{72} sin\ 6x+C$

33. ناتج $\int x^2 \ln(5x)\, dx$ هو :

أ) $\frac{x^3}{3}\ln(5x)-\frac{x^3}{9}+C$

ب) $\frac{x^3}{3}\ln(5x)+\frac{x^3}{9}+C$

ج) $x^2\ln(5x)-\frac{x^3}{3}+C$

د) $\frac{x^3}{3}\ln(5x)-\frac{x^2}{2}+C$

34. ناتج $\int x\cos(x^2)\,dx$ هو :

أ) $\frac{1}{2}\sin(x^2)+C$

ب) $\sin(x^2)+C$

ج) $x\sin(x^2)-\frac{1}{2}\cos(x^2)+C$

د) $x\sin(x^2)+\frac{1}{2}\cos(x^2)+C$

35. ناتج $\int x\cos 4x\,dx$ هو :

أ) $\frac{1}{4}x\sin 4x+\frac{1}{16}\cos 4x+C$

ب) $\frac{1}{4}x\sin 4x-\frac{1}{16}\cos 4x+C$

ج) $x\sin 4x+\frac{1}{4}\cos 4x+C$

د) $x\sin 4x-\frac{1}{4}\cos 4x+C$

36. ناتج $\int x\ln(x^2)\,dx$ هو :

أ) $\frac{x^2}{2}\ln(x^2)-\frac{x^2}{4}+C$

ب) $\frac{x^2}{2}\ln(x^2)+\frac{x^2}{2}+C$

ج) $x^2\ln(x^2)-\frac{x^2}{2}+C$

د) $x^2\ln(x^2)+x^2+C$

37. ناتج $\int x\csc^2(3x)\,dx$ هو :

أ) $-\frac{x}{3}\cot 3x+\frac{1}{9}\ln|\sin 3x|+C$

ب) $-\frac{x}{3}\cot 3x-\frac{1}{9}\ln|\sin 3x|+C$

ج) $\frac{x}{3}\cot 3x+\frac{1}{9}\ln|\sin 3x|+C$

د) $\frac{x}{3}\cot 3x-\frac{1}{9}\ln|\sin 3x|+C$

38. قيمة $\int_0^1 x\,e^x\,dx$ هو :

أ) 1
ب) $e-1$
ج) 1
د) e

39. قيمة $\int_0^{\pi} xsin\ x\,dx$ هو :

أ) π
ب) 2π
ج) $\pi-1$
د) $\pi+1$

40. قيمة $\int_1^e ln\ x\,dx$ هو :

أ) 1
ب) $e-1$
ج) 0
د) e

41. قيمة $\int_0^{\pi/2} xcos\ x\,dx$ هو :

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

أ. عمار الكردي

42. قيمة $\int_0^1 x\,e^{-x}\,dx$ هو :

أ) $1-\frac{2}{e}$

ب) $1-\frac{1}{e}$

ج) $\frac{2}{e}-1$

د) $\frac{1}{e}-1$

43. قيمة $\int_0^{\pi/4} x\,sec^2 x\,dx$ هو :

أ) $\frac{\pi}{4}-\frac{1}{2}ln\ 2$

ب) $\frac{\pi}{4}+\frac{1}{2}ln\ 2$

ج) $\frac{\pi}{4}-ln\ 2$

د) $\frac{\pi}{4}+ln\ 2$

44. قيمة $\int_0^1 x^2\,e^x\,dx$ هو :

أ) $e-2$

ب) $2e-5$

ج) $e-5$

د) $2e-2$

45. قيمة $\int_1^e xln\ x\,dx$ هو :

أ) $\frac{e^2-1}{4}$

ب) $\frac{e^2+1}{4}$

ج) $\frac{e^2+1}{2}$

د) $\frac{e^2-1}{2}$

أ. عمار الكردي

46. قيمة $\int_0^{\pi} x\cos x\, dx$ هو :

أ) -2
ب) 2
ج) 0
د) π

47. قيمة $\int_0^{\ln 2} x\, e^{2x}\, dx$ هو :

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

48. قيمة $\int_0^1 x\ln(x+1)\, dx$ هو :

أ) $\frac{1}{4}$
ب) $\frac{1}{2}$
ج) $\ln 2 - \frac{1}{4}$
د) $\ln 2 + \frac{1}{4}$

49. قيمة $\int_0^{\pi/2} e^x \sin x\, dx$ هو :

أ) $\frac{e^{\pi/2} - 1}{2}$
ب) $\frac{e^{\pi/2} + 1}{2}$
ج) $e^{\pi/2} - 1$
د) $e^{\pi/2} + 1$

أ. عمار الكردي

50. قيمة $\int_0^{\pi/4} x\sin 2x\,dx$ هو :

أ) $\frac{\pi}{8}$

ب) $\frac{\pi}{8}-\frac{1}{4}$

ج) $\frac{\pi}{8}+\frac{1}{4}$

د) $\frac{1}{4}$

انتهت الاسئلة

أ. عمار الكردي