ك D ض ع

4 * 1

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العام لعام 2025

المبحث: الرياضيات (طلاب الأستاذ عمار الكركي) مدة الامتحان: د/00 : س/1

الحقل : رقم المبحث: رقم الجلوس:

اسم الطالب: رقم النموذج: (1)

---

الوحدة الخامسة : التكامل استعد لدراسة الوحدة

---

**اختر رمز الإجابة الصحيحة :**

**1. ما هو تكامل $\int 3x^2\,dx$**

أ) $x^3 + C$

ب) $3x^3 + C$

ج) $x^2 + C$

د) $\frac{3}{2}x^2 + C$

**2. $\int (2 + x^3 + 5x^{-2})\,dx$ يساوي:**

أ) $2x + \frac{x^4}{4} - \frac{5}{x} + C$

ب) $2x + \frac{x^4}{4} + 5x^{-1} + C$

ج) $2x - \frac{x^4}{4} + \frac{5}{x} + C$

د) $2x + x^4 + 5ln\ |x| + C$

**3. $\int \left(\sqrt{x} - \frac{3}{\sqrt{x}}\right)\,dx$ يساوي:**

أ) $\frac{2}{3}x^{3/2} + 6\sqrt{x} + C$

ب) $\frac{2}{3}x^{3/2} - 6\sqrt{x} + C$

ج) $\frac{1}{2}x^{1/2} - 3x^{-1/2} + C$

د) $\frac{2}{3}x^{3/2} - 3\sqrt{x} + C$

أ. عمار الكركي

**4.** $\int x(5x^3 - 6x + 1)\,dx$ يساوي:

أ) $x^5 - \frac{4}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 + C$

ب) $4x^5 - 4x^3 + x^2 + C$

ج) $x^5 - 2x^3 + \frac{1}{2}x^2 + C$

د) $4x^4 - 4x^2 + x + C$

**5.** $\int \frac{x^2-1}{x+1}\,dx$ يساوي:

أ) $\frac{1}{2}x^2 - x + C$

ب) $x - 1 + C$

ج) $x - ln\ |x + 1| + C$

د) $x + C$

**6.** $\int (x - 1)(x + 3)\,dx$ يساوي:

أ) $\frac{x^3}{3} + x^2 - 3x + C$

ب) $\frac{x^3}{3} + 2x^2 - 3x + C$

ج) $x^3 + 2x^2 - 3x + C$

د) $\frac{x^3}{3} + x^2 + 3x + C$

**7.** $\int (2x + 5)^5\,dx$ يساوي:

أ) $\frac{(2x+5)^6}{2} + C$

ب) $\frac{(2x+5)^6}{6} + C$

ج) $10(2x + 5)^4 + C$

د) $\frac{(2x+5)^6}{12} + C$

أ. عماد الدين

**8.** $\int 8x^3 - 3x + 1\, dx$ يساوي:

أ) $2x^4 - \frac{3}{2}x^2 + x + C$

ب) $2x^4 - 3x^2 + x + C$

ج) $8x^4 - 3x^2 + x + C$

د) $2x^4 - \frac{3}{2}x^2 + C$

**9.** $\int \frac{x^7 - 4x^3 + 8x}{2x}\, dx$ يساوي:

أ) $\frac{1}{14}x^7 - \frac{2}{3}x^3 + 4x + C$

ب) $\frac{1}{2}x^6 - 2x^2 + 4 + C$

ج) $\frac{1}{14}x^7 - 2x^3 + 4x + C$

د) $\frac{1}{2}x^6 - 2x^2 + 4x + C$

**10.** $\int (\sqrt{x} + 1)\, dx$ يساوي:

أ) $\frac{2}{3}x^{3/2} + x + C$

ب) $\frac{1}{2}x^{1/2} + x + C$

ج) $\frac{2}{3}\sqrt{x} + x + C$

د) $\frac{3}{2}x^{3/2} + x + C$

**11.** إذا كان $f'(x) = x^2 + 1$ و $f(0) = 8$، فإن $f(x)$ هي:

أ) $\frac{x^3}{3} + x + 12$

ب) $\frac{x^3}{3} + x + 8$

ج) $x^3 + x + 8$

د) $\frac{x^3}{3} + x + C$

أ. عمار الكردي

**12. إذا كان $f'(x) = x - 3$ و $f(2) = 9$، فإن $f(x)$ هي:**

أ) $\frac{x^2}{2} - 3x + 7$

ب) $\frac{x^2}{2} - 3x + 13$

ج) $x^2 - 3x + 7$

د) $\frac{x^2}{2} - 3x + 10$

**13. $\int_1^2 \left(\frac{2}{x^3} + 3x\right) dx$ تساوي:**

أ) 4.25

ب) 5.25

ج) 6.25

د) 7.75

**14. $\int_1^2 \left(\frac{1}{x^2} + 4\right) dx$ تساوي:**

أ) 3.5

ب) 4.5

ج) 5.5

د) 6.5

**15. $\int (x^3 + 5)\, dx$ يساوي:**

أ) $\frac{x^4}{4} + 5 + C$

ب) $3x^2 + 5x + C$

ج) $x^4 + 5x + C$

د) $\frac{x^4}{4} + 5x + C$

أ. عمار الكردي

**16.** $\int (4x^3 - 2x + 1)\, dx$ **يساوي:**

أ) $x^4 - x^2 + x + C$

ب) $x^4 - x^2 + C$

ج) $4x^4 - 2x^2 + x + C$

د) $x^4 - 2x^2 + x + C$

**17.** $\int \frac{1}{x^2}\, dx$ **يساوي:**

أ) $-\frac{1}{x} + C$

ب) $ln\ |x| + C$

ج) $2x + C$

د) $x^{-1} + C$

**18.** $\int (x^{1/2} + x^{-1/2})\, dx$ **يساوي:**

أ) $\frac{2}{3}x^{3/2} + 2x^{1/2} + C$

ب) $\frac{2}{3}x^{3/2} + \frac{1}{2}x^{1/2} + C$

ج) $x^{3/2} + x^{1/2} + C$

د) $\frac{3}{2}x^{3/2} + 2x^{1/2} + C$

**19. مساحة المنطقة المحصورة بين** $f(x) = x^2 + 2$ **والمحور** $x$ **من** $x = -2$ **إلى** $x = 1$ **هي:**

أ) 9

ب) 10

ج) 11

د) 12

**20. إذا كان** $f(x) = \frac{2}{x^2} - 3$**، فالمساحة بين المنحنى والمحور** $x$ **من** $x = 2$ **إلى** $x = 4$ **هي:**

أ) 5.5

ب) 6.5

ج) 7.5

د) 8.5

أ. عمار الدرى

**21. مساحة المنطقة بين $f(x) = -x^3 - x^2 + 6x$ والمحور $x$ من $x = -3$ إلى $x = 2$ هي:**

أ) 21.08
ب) 22.08
ج) 23.08
د) 24.08

**22. إذا تقاطع المنحنى مع المحور $x$ داخل فترة التكامل، فإن المساحة الكلية تساوي:**

أ) مجموع المساحات فوق وتحت المحور
ب) التكامل المطلق
ج) التكامل العادي
د) الفرق بين المساحات

**23. $\int_{-2}^{1}(x^2 + 2)\,dx$ تساوي:**

أ) 8
ب) 9
ج) 11
د) 12

**24. $\int_{2}^{4}\left(\frac{2}{x^2} - 3\right)\,dx$ تساوي:**

أ) 5.5
ب) $-5.5$
ج) 6.5
د) $-6.5$

**25. $\int_{-3}^{0}(-x^3 - x^2 + 6x)\,dx$ تساوي:**

أ) $-20.25$
ب) 20.25
ج) 15.75
د) $-15.75$

**26. إذا كان $f'(x) = 3x^2 + 2x$ و $f(0) = 1$، فإن $f(1)$ تساوي:**

أ) 3
ب) 4
ج) 5
د) 6

**27. $\int (2x+1)^3\, dx$ يساوي:**

أ) $\frac{(2x+1)^4}{8} + C$
ب) $\frac{(2x+1)^4}{4} + C$
ج) $(2x+1)^4 + C$
د) $6(2x+1)^2 + C$

**28. $\int (4x^3 - 6x^2 + 2)\, dx$ يساوي :**

أ) $x^4 - 2x^3 + 2x + C$
ب) $x^4 - 3x^3 + 2x + C$
ج) $4x^4 - 6x^3 + 2x + C$
د) $x^4 - 2x^3 + C$

**29. $\int (x^5 - 3x^4 + x)\, dx$ يساوي :**

أ) $\frac{x^6}{6} - \frac{3x^5}{5} + \frac{x^2}{2} + C$
ب) $\frac{x^6}{6} - \frac{x^5}{5} + \frac{x^2}{2} + C$
ج) $x^6 - 3x^5 + x^2 + C$
د) $\frac{x^6}{6} - \frac{3x^5}{5} + C$

**30. $\int (2x^4 - 5x^3 + 3x^2 - 7)\, dx$ يساوي :**

أ) $\frac{2x^5}{5} - \frac{5x^4}{4} + x^3 - 7x + C$
ب) $\frac{2x^5}{5} - 5x^4 + x^3 - 7x + C$
ج) $\frac{x^5}{5} - \frac{5x^4}{4} + x^3 - 7x + C$
د) $\frac{2x^5}{5} - \frac{5x^4}{4} + 3x^3 - 7x + C$

أ. عماد الدين

**31. $\int (x^2 + 4x + 4)\, dx$ يساوي :**

أ) $\frac{x^3}{3} + 2x^2 + 4x + C$

ب) $\frac{x^3}{3} + 4x^2 + 4x + C$

ج) $\frac{x^3}{3} + 2x^2 + C$

د) $x^3 + 2x^2 + 4x + C$

**32. $\int (x^3 - 8)\, dx$ يساوي :**

أ) $\frac{x^4}{4} - 8x + C$

ب) $\frac{x^4}{4} - 8 + C$

ج) $x^4 - 8x + C$

د) $\frac{x^4}{4} - \frac{8x^2}{2} + C$

**33. $\int (5x^2 - 3x + 6)\, dx$ يساوي :**

أ) $\frac{5x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + 6x + C$

ب) $\frac{5x^3}{3} - 3x^2 + 6x + C$

ج) $\frac{5x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + C$

د) $5x^3 - 3x^2 + 6x + C$

**34. $\int (2x - 1)(x + 3)\, dx$ يساوي :**

أ) $\frac{2x^3}{3} + \frac{5x^2}{2} - 3x + C$

ب) $\frac{2x^3}{3} + 5x^2 - 3x + C$

ج) $2x^3 + 5x^2 - 3x + C$

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

أ. عماد الدين

**35. $\int (x^2+4x)(x-2)\,dx$ يساوي :**

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

ب) $\frac{x^4}{4}+2x^3-4x^2+C$

ج) $\frac{x^4}{4}+\frac{2x^3}{3}-8x^2+C$

د) $x^4+2x^3-4x^2+C$

**36. $\int (x^3+2)(x^2-1)\,dx$ يساوي :**

أ) $\frac{x^6}{6}-\frac{x^4}{4}+x^2-2x+C$

ب) $\frac{x^6}{6}-\frac{x^4}{4}+\frac{2x^3}{3}-2x+C$

ج) $\frac{x^6}{6}-\frac{x^4}{4}+2x^2-2x+C$

د) $\frac{x^6}{6}-x^4+x^2-2x+C$

**37. $\int (x+1)^3\,dx$ يساوي :**

أ) $\frac{(x+1)^8}{8}+C$

ب) $3(x+1)^2+C$

ج) $\frac{x^4}{4}+x^3+\frac{3x^2}{2}+x+C$

د) $\frac{(x+1)^4}{4}+C$

**38. $\int (2x^3-5x)^2\,dx$ يساوي :**

أ) $\frac{4x^7}{7}-\frac{23x^5}{5}+\frac{25x^3}{3}+C$

ب) $\frac{4x^7}{7}-4x^5+\frac{25x^3}{3}+C$

ج) $\frac{4x^7}{7}-\frac{20x^5}{5}+25x^3+C$

د) $4x^7-20x^5+25x^3+C$

**39. $\int_0^1 (x^2 + 3x + 2)\, dx$ يساوي :**

أ) $\frac{11}{6}$

ب) $\frac{23}{6}$

ج) $\frac{5}{2}$

د) $\frac{7}{2}$

**$\int_1^2 (3x^2 - 2x + 1)\, dx$ يساوي :**

أ) 4

ب) 5

ج) 6

د) 7

**40. $\int_{-1}^1 (x^4 - 2x^2 + 1)\, dx$ يساوي :**

أ) $\frac{8}{15}$

ب) $\frac{16}{15}$

ج) $\frac{32}{15}$

د) $\frac{64}{15}$

**41. $\int_0^3 (x^3 - 3x^2 + 2x)\, dx$ يساوي :**

أ) 0

ب) $\frac{9}{4}$

ج) $\frac{9}{2}$

د) 9

**42. $\int_1^4 (2\sqrt{x} - 3)\, dx$ يساوي :**

أ. عماد الدريعي

أ) 3

ب) $\frac{1}{3}$

ج) $\frac{2}{3}$

د) $\frac{4}{3}$

**43. $\int_0^2 (x^3 + x^2 + x + 1)\, dx$ يساوي :**

أ) $\frac{8}{3}$

ب) $\frac{32}{3}$

ج) $\frac{3}{32}$

د) $\frac{3}{8}$

**44. $\int_{-2}^2 (x^5 - 4x^3 + 4x)\, dx$ يساوي :**

أ) 0

ب) 4

ج) 8

د) 16

**45. $\int_0^1 (4x^3 - 6x^2 + 2x)\, dx$ يساوي :**

أ) 0

ب) 1

ج) 2

د) 3

**46. $\int_1^3 (x^2 - 4x + 4)\, dx$ يساوي :**

أ. عمار الدرعي

أ) $\frac{2}{3}$

ب) $\frac{4}{3}$

ج) 2

د) $\frac{8}{3}$

**47. $\int_0^4 (3x^2 - 2x)\,dx$ يساوي :**

أ) 32

ب) 40

ج) 48

د) 56

**48. $\int (x^3 + 5x^2 - 2x + 7)\,dx$ يساوي :**

أ) $\frac{x^4}{4} + \frac{5x^3}{3} - x^2 + 7x + C$

ب) $\frac{x^4}{4} + 5x^3 - x^2 + 7x + C$

ج) $x^4 + \frac{5x^3}{3} - x^2 + 7x + C$

د) $\frac{x^4}{4} + \frac{5x^3}{3} - 2x^2 + 7x + C$

**49. $\int (6x^5 - 3x^4 + x^3)\,dx$ يساوي:**

أ) $x^6 - \frac{3x^5}{5} + \frac{x^4}{4} + C$

ب) $x^6 - \frac{3x^5}{5} + \frac{x^4}{4}$

ج) $x^6 - 3x^5 + x^4 + C$

د) $\frac{6x^6}{6} - \frac{3x^5}{5} + \frac{x^4}{4} + C$

انتهت الأسئلة