

المادة: مبادئ الأساليب الكمية (2)

اسم الطالبة: _____ الرقم الجامعي: _____ رقم التسلسل: _____
أستاذة المادة: _____ رقم الشعبة: _____ وقت المحاضرة: _____

ضعي الإجابة الصحيحة في المربع التالي (1)

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
					25	24	23	22	21

أجيب عن الأسئلة التالية باختيار الاجابه الصحيحة ووضعها في المربع السابق (2/1 درجة على الاختيار و2/1 درجة على الحل الصحيح):

$$\int t e^{3t^2+5} dt \quad \text{تساوي :} \quad (1)$$

$$(A) t e^{3t^2+5} + c \quad (B) e^{3t^2+5} + c \quad (C) \frac{e^{3t^2+5}}{3} + c \quad (D) \frac{e^{3t^2+5}}{6} + c$$

$$\int \frac{x^2}{e^{4x^3}} dx \quad \text{تساوي :} \quad (2)$$

$$(A) \frac{-1}{e^{4x^3}} + c \quad (B) \frac{-1}{12e^{4x^3}} + c \quad (C) \frac{e^{4x^3}}{12} + c \quad (D) e^{4x^3} + c$$

$$\int x^2(x^3 - 3)^3 dx \quad \text{تساوي :} \quad (3)$$

$$(A) \frac{(x^3 - 3)^4}{4} + c \quad (B) \frac{(x^3 - 3)^3}{3} + c \quad (C) \frac{(x^3 - 3)^4}{12} + c \quad (D) \frac{(x^3 - 3)^2}{2} + c$$

(4) المساحة المحصورة بين $f(x) = 2x^2 - x - 10$ و محور x في الفترة من $x=0$ إلى $x=-3$ تساوي :

$$(A) 7.5 \quad (B) 17.84 \quad (C) 16.33 \quad (D) 8.84$$

تساوي : $\int_{-1}^2 5x^4 dx$ (5)

(A) 30 (B) 0 (C) 33 (D) 2
تساوي : $\int \frac{e^x}{x^2} dx$ (6)

(A) $2e^{\frac{1}{x}} + c$ (B) $-e^{\frac{1}{x}} + c$ (C) $3e^{\frac{1}{x}} + c$ (D) $\frac{e^{\frac{1}{x}}}{x^2} + c$
تساوي : $\int_{-2}^2 3 dx$ (7)

(A) 0 (B) -6 (C) 6 (D) 12
تساوي : $\int \frac{5x^3 + 3x^2}{x^2} dx$ (8)

(A) $\frac{5x^2}{2} + 3x + c$ (B) $5x + 3 + c$ (C) $x^2 + 3x + c$ (D) $5x^2 + 3 + c$
تساوي : $\int_1^2 \frac{x-2}{\sqrt{x-1}} dx$ (9)

(A) 2.71 (B) -1.33 (C) 0.38 (D) -8.21

$$\int 4e^x + \frac{3}{x} dx \quad (10)$$

(A) $4e^x + 3\ln(x) + c$ (B) $e^x + 3 + c$ (C) $4e^x + 3 + c$ (D) $e^x + \ln(x) + c$

تساوي : $\int x(1-x)^3 dx$ (11)

(A) $\frac{1-x}{4} + \frac{1-x}{5} + c$ (B) $\frac{-(1-x)^4}{4} + \frac{(1-x)^5}{5} + c$ (C) $\frac{(1-x)^5}{5} + c$ (D) $\frac{(1-x)^4}{4} + c$

تساوي : $\int \frac{5}{x} + 4x dx$ (12)

(A) $5\ln(x) + 2x^2 + c$ (B) $5 + 2x^2 + c$ (C) $5\ln(x) + c$ (D) $5\ln(x) + 4x + c$

تساوي : $\int \frac{(x^2-9)}{(x-3)} dx$ (13)

(A) $x^2 - 3 + c$ (B) $x + 3 + c$ (C) $\frac{x^2}{2} + 3x + c$ (D) $x^2 - 3x + c$

تساوي : $\int \frac{x}{x^2} + 3 dx$ (14)

(A) $\ln(x) + 3 + c$ (B) $3x + c$ (C) $\ln(x) + 3x + c$ (D) $\frac{x^2}{2} + 5x + c$

$$\int \frac{x}{3x^2 + 4} dx \quad \text{تساوي :} \quad (15)$$

$$(A) 3x^2 + 4 + c \quad (B) \ln(3x^2 + 4) + c \quad (C) \frac{\ln(3x^2 + 4)}{3} + c \quad (D) \frac{\ln(3x^2 + 4)}{6} + c$$

$$\int (e^{\frac{x}{2}} + \sqrt{3x}) dx \quad \text{تساوي :} \quad (16)$$

$$(A) e^{\frac{x}{2}} + \frac{2\sqrt{(3x)^3}}{9} + c \quad (B) 2e^{\frac{x}{2}} + \frac{2\sqrt{3x}}{9} + c \quad (C) 2e^{\frac{x}{2}} + \frac{2\sqrt{(3x)^3}}{9} + c \quad (D) 2e^{\frac{x}{2}} + \frac{\sqrt{(3x)^3}}{9} + c$$

(17) إذا كانت $f'(x) = 3x^2$ وكانت $f(x)$ تمر بالنقطة $(0,2)$ فإن $f(x)$ تساوي :

$$(A) y = 2x^3 + 3 \quad (B) y = \frac{-2}{3x^3} + 2 \quad (C) y = \frac{2x^3}{3} + 4 \quad (D) y = x^3 + 2$$

إذا كانت لدينا المعادلات الخطية التالية :

$$x - 2y = 4$$

$$3x + y = 5 \quad \text{أوجد حل الفقرات 18 ، 19 على المعادلتين السابقتين}$$

$$(18) \text{ قيمة } \Delta_x \text{ هو :}$$

$$(A) -4 \quad (B) 10 \quad (C) 14 \quad (D) 7$$

(19) فإن قيمة x تساوي :

$$(A) x = 2 \quad (B) x = -2 \quad (C) x = 14 \quad (D) x = -7$$

إذا كانت لدينا المصفوفات التالية

$$D = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 3 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}, \quad C = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 1 \\ -1 & y & -1 \\ 3 & -2 & 3 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}, \quad A = \begin{bmatrix} 3 & -3 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$$

أوجد حل الفقرات من 20 إلى 22 على المصفوفات السابقة
المصفوفة $B \times D^T$ تساوي . (20)

$$(A) \begin{bmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 6 & 2 & 11 \end{bmatrix} \quad (B) \begin{bmatrix} 2 & 11 & 5 \\ 6 & 3 & 14 \end{bmatrix} \quad (C) \begin{bmatrix} 2 & 1 & 5 \\ 3 & 4 & 11 \end{bmatrix} \quad (D) \begin{bmatrix} 11 & 0 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \end{bmatrix}$$

تساوي . A^{-1} (21)

$$(A) \begin{bmatrix} \frac{-1}{9} & \frac{-2}{9} \\ \frac{-1}{9} & \frac{-3}{9} \end{bmatrix} \quad (B) \begin{bmatrix} \frac{1}{6} & \frac{3}{6} \\ \frac{2}{6} & \frac{1}{6} \end{bmatrix} \quad (C) \begin{bmatrix} \frac{-1}{9} & \frac{2}{9} \\ \frac{1}{9} & \frac{1}{9} \end{bmatrix} \quad (D) \begin{bmatrix} \frac{1}{9} & \frac{-1}{3} \\ \frac{-2}{9} & \frac{-1}{3} \end{bmatrix}$$

$|C| = -29$ فإن قيمة y في المصفوفة C تساوي : (22)

(A) $y = -9$

(B) $y = 9$

(C) $y = 0$

(D) $y = -29$

إذا كانت A و B مصفوفتين من الدرجة 2×2 وكان $|A| = -3$ و $|B| = -4$ أوجد حل الفقرات من 23 إلى 25

(23) قيمة $|-4A|$ تساوي :

(A) 16

(B) 48

(C) -48

(D) -12

(24) قيمة $|5B^T|$ تساوي :

(A) 20

(B) 100

(C) -20

(D) -100

(25) قيمة $|(3A)^{-1}|$ تساوي :

(A) $\frac{1}{9}$

(B) $\frac{1}{27}$

(C) $\frac{1}{-27}$

(D) $\frac{1}{3}$

مع تمنياتي لك بالتوفيق