الجامعة المصرية اليابانية للعلوم والتكنولوجيا نموذج امتحان القبول (مرحلة البكالوريوس)		
	المادة: الرياضيات	الكلية: كلية الهندسة – برنامج العماره
	عدد الصفحات: 4	العام الاكاديمي: 2022/2023
	نموذج رقم:	مدة الامتحان: 45 دقيقة
	رقم الطالب:	اسم الطالب:

اختر الأجابة الصحيحة

سؤال رقم 1 الحد الأول من المفكوك $(\text{أ}^{٤} + ٣\text{ب})^{٣}$ هو

أ) $٦٤\text{أ}^{٢}$

ب) $٦٤\text{أ}^{٣}$

ج) $٢٧\text{ب}^{٢}$

د) $١٢\text{أ}^{٣}$

سؤال رقم 2 إذا كان $\text{س} = \text{هـ}^{٢\text{ع}}$ و $\text{ص} = \sqrt{\text{س}}$ فإن $\frac{\text{د ص}}{\text{د ع}}$ عند $\text{ع} = ١$ هي

أ) $\text{هـ}^{٢}$

ب) ٠

ج) ١

د) هـ

سؤال رقم 3 الدلة $\text{ص} = ١٠ \text{جتا} ٢\text{س}$ دورتها هي

أ) ٢ط

ب) ٤ط

ج) ط

د) ١٠ط

سؤال رقم 4 قيمة م التي تجعل للمعادلة $١٠\text{س}^{٢} + \text{م س} + ٤٠ = ٠$ جذرين سالبين متساويين هي

أ) -٤٠

ب) ٢٠

ج) -٢٠

د) ٤٠

سؤال رقم 5 إعتبر نظام المعادلات $\mathbf{أس = ب}$ حيث أن $\mathbf{أ} = \begin{pmatrix} ٣ & ١١ & -٢ \\ ٠ & ٧ & ٥ \\ ٠ & ٧+\mathbf{جـ} & ١٥ \end{pmatrix}$ و $\mathbf{س} = \begin{pmatrix} \mathbf{س} \\ \mathbf{ص} \\ \mathbf{ع} \end{pmatrix}$ و $\mathbf{ب} = \begin{pmatrix} ٥ \\ ٢ \\ ٦ \end{pmatrix}$

فإن قيمة $\mathbf{جـ}$ التي تجعل هذا النظام له عدد لانهائي من الحلول هي

أ) -١٤
ب) $\mathbf{١٤}$
ج) $\mathbf{٧}$
د) -٧

سؤال رقم 6 نقاط تقاطع المنحنيين $\mathbf{ص = س^{٢} - ٢}$ و $\mathbf{ص = ٢س - ٢}$ هي

أ) $(٢,-٢)$ و $(٢,٠)$
ب) $(٤,٢)$ و $(١,١)$
ج) $(٤,٢)$ و $(٠,-٢)$
د) $(٢,٢)$ و $(٠,-٢)$

سؤال رقم 7 قيمة التكامل $\int_{٠}^{٢ط} \mathbf{س}$جتا$\mathbf{٢س}$ $\mathbf{دس}$ هو

أ) ١
ب) $\mathbf{٠}$
ج) -١
د) $\mathbf{٢ط}$

سؤال رقم 8 مجموع حدود المتتابعة اللانهائية $٥، -\frac{١٠}{٣}، \frac{٢٠}{٩}، -\frac{٤٠}{٢٧}$، ... يساوي

أ) $\frac{١}{٣}$
ب) $\mathbf{٣}$
ج) $\frac{١}{٦}$
د) ١

سؤال رقم 9 قيمة التكامل $\int_{٠}^{٢} \mathbf{س}$ $\mathbf{هـ^{س}}$ $\mathbf{دس}$ هي

أ) $\mathbf{هـ^{٢}} + ١$
ب) $\mathbf{هـ^{٢}} - ١$
ج) $\mathbf{هـ} - ١$
د) $\mathbf{هـ} + ١$

سؤال رقم 10 قيمة $\lim_{س \to ١} \frac{س - ١}{س^{٣} - ١}$ هي

أ) ٠
ب) $\frac{١}{٤}$
ج) $\frac{١}{٣}$
د) غير موجوده

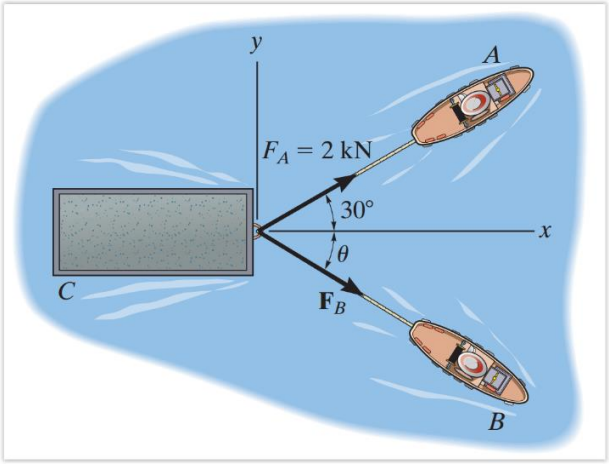
سؤال رقم 11 إذا كانت $ص = س جتاس$ فإن $ص'(ط)$ هي

أ) ٠
ب) ط
ج) ١
د) -١

سؤال رقم 12 الدالة $ص(س)$ تسمى دالة فردية إذا كان

أ) $ص(س) = -ص(-س)$
ب) $ص(س) = ص(٢س)$
ج) $ص(س) = -ص(٢س)$
د) $ص(س) = ص(-س)$

إذا كانت القوة المحصلة الناتجة من القاطرتين موجهة على طول المحور x الموجب، كما هو موضح في الشكل 1،



شكل رقم 1

سؤال رقم 13 مقدار القوة F_B إذا كانت المحصلة تساوي 3 كيلو نيوتن هو

أ) $3 \geq F_B > 2\ KN$
ب) $F_B = 2\ KN$
ج) $F_B < 2\ KN$
د) $F_B > 3\ KN$

سؤال رقم 14 إذا كان مطلوب الحصول على قيمة صغري للقوة F_B ، فإن الزاوية θ هي

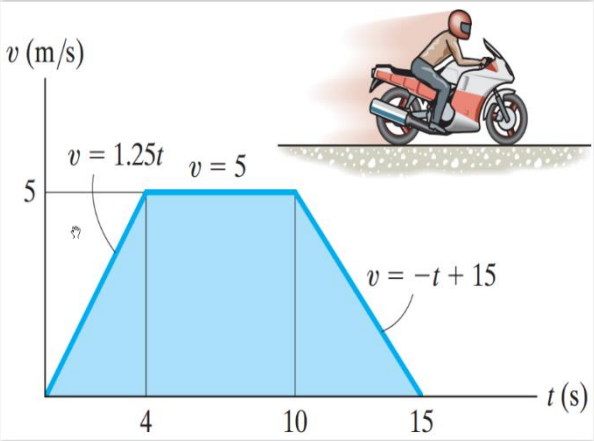
أ) $\theta = 30°$
ب) $\theta = -30°$
ج) $\theta = -60°$
د) $\theta = 90°$

سؤال رقم 15

بدأت دراجة نارية رحلتها من السكـون عند $s = 0$ وتتحرك على طريق مستقيم بالسرعة الموضحة في الرسم البياني بين السرعة (متر/ثانية) والزمن (ثانية) $v - t$ ، انظر الشكل 2،

وعليه يكون موضع الدراجة النارية عند الزمن $t = 15$ ثانية هو

أ) صفر متر
ب) 15 متر
ج) 29 متر
د) 52.5 متر



شكل رقم 2

مع خالص تمنياتنا بالتوفيق