



دليل تقدير الدرجات

الاختبار التجريبي

2016 / 2015

مادة الرياضيات

المستوى 12 متقدم

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
1	B
2	C
3	B
4	A
5	C
6	D
7	D
8	B
9	A
10	C
11	C
12	B

عنصر رئيسي

$$u = \ln(x + 1)$$

$$\frac{du}{dx} = \frac{1}{x + 1}$$

$$dv = 1 \quad dx$$

$$v = x$$

عنصر رئيسي:

$$\int \ln(x + 1) dx = x \ln(x + 1) - \int \frac{x}{x + 1} dx$$

عنصر رئيسي:

$$\frac{x}{x + 1} = 1 - \frac{1}{x + 1}$$

عنصر رئيسي: الإجابة الصحيحة

$$\int \ln(x + 1) dx = x \ln(x + 1) - x + \ln|x + 1| + c$$

أو أي إجابة أخرى مكافئة

4 درجات	4 عناصر رئيسية صحيحة
3 درجات	3 عناصر رئيسية صحيحة
درجتان	عنصران رئيسيان صحيحان
درجة واحدة	عنصر رئيسي واحد صحيح
صفر	لا توجد عناصر صحيحة

.A $a \bullet c = -7 - 6 - 1 = -14$ عنصر رئيسي:

.B $-3\vec{c} = \begin{pmatrix} 3 \\ 6 \\ -3 \end{pmatrix}$ عنصر رئيسي

.C $\vec{b} - 3\vec{c} = \begin{pmatrix} 5 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ عنصر رئيسي

أو إجابة أخرى مكافئة

3 درجات	3 عناصر رئيسية صحيحة
درجتان	عصران رئيسيان صحيحان
درجة واحدة	عنصر رئيسي واحد صحيح
صفر	لا توجد عناصر صحيحة

$$\frac{2x+1}{(x+1)(x+2)} = \frac{A}{x+1} + \frac{B}{x-2} \quad \text{عنصر رئيسي}$$

$$2x+1 = A(x-2) + B(x+1)$$

$$A = \frac{1}{3} \quad B = \frac{5}{3} \quad \text{عنصر رئيسي:}$$

$$\int \frac{2x+1}{(x+1)(x-2)} dx = \int \frac{1}{3} \frac{1}{x+1} dx + \int \frac{5}{3} \frac{1}{x-2} dx \quad \text{عنصر رئيسي:}$$

عنصر رئيسي: الإجابة الصحيحة

$$= \frac{1}{3} \ln|x+1| + \frac{5}{3} \ln|x-2| + C$$

أو أي إجابة أخرى مكافئة

4 درجات	4 عناصر رئيسية صحيحة
3 درجات	3 عناصر رئيسية صحيحة
درجتان	عنصران رئيسيان صحيحان
درجة واحدة	عنصر رئيسي واحد صحيح
صفر	لا توجد عناصر صحيحة

$$V = \pi \int_0^2 (x-2)^2 dx \quad \text{A. عنصر رئيسي:}$$

$$V = \pi \left[\frac{(x-2)^3}{3} \right]_0^2 \quad \text{عنصر رئيسي:}$$

$$V = \frac{8}{3}\pi \quad \text{B. عنصر رئيسي وحدة حجوم مكعبة}$$

أو إجابة أخرى مكافئة

3 درجات	3 عناصر رئيسية صحيحة
درجتان	عنصران رئيسيان صحيحان
درجة واحدة	عنصر رئيسي واحد صحيح
صفر	لا توجد عناصر صحيحة

A. عنصر رئيسي إيجاد مفكوك الطرف الأيسر.

$$LHS \longrightarrow \sin^2 \frac{\theta}{2} + 2 \sin \frac{\theta}{2} \cos \frac{\theta}{2} + \cos^2 \frac{\theta}{2}$$

B. عنصر رئيسي:

$$2 \sin \frac{\theta}{2} \cos \frac{\theta}{2} + 1$$

C. عنصر رئيسي:

$$\sin 2\left(\frac{\theta}{2}\right) + 1 = \sin \theta + 1 \longrightarrow RHS$$

أو إجابة أخرى مكافئة

3 درجات	3 عناصر رئيسية صحيحة
درجتان	عنصران رئيسيان صحيحان
درجة واحدة	عنصر رئيسي واحد صحيح
صفر	لا توجد عناصر صحيحة

$$u = \sqrt{x}$$

A. عنصر رئيسي:

$$du = \frac{1}{2\sqrt{x}} dx$$

$$I = 2 \int \cos u \, du$$

B. عنصر رئيسي

$$I = 2 \sin u + C$$

C. عنصر رئيسي

$$I = 2 \sin \sqrt{x} + C$$

أو إجابة أخرى مكافئة

3 درجات	3 عناصر رئيسية صحيحة
درجتان	عصران رئيسيان صحيحان
درجة واحدة	عنصر رئيسي واحد صحيح
صفر	لا توجد عناصر صحيحة

$$\cos \theta = \frac{-3}{5}$$

عنصر رئيسي

$$\tan \frac{\theta}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 + \frac{3}{5}}{1 - \frac{3}{5}}}$$

عنصر رئيسي

$$\tan \frac{\theta}{2} = \pm \sqrt{4}$$

عنصر رئيسي:

$$\tan \frac{\theta}{2} = 2$$

عنصر رئيسي

أو أي إجابة أخرى مكافئة

4 عناصر رئيسية صحيحة	4 درجات
3 عناصر رئيسية صحيحة	3 درجات
عنصران رئيسيان صحيحان	درجتان
عنصر رئيسي واحد صحيح	درجة واحدة
لا توجد عناصر صحيحة	صفر

A. عنصر رئيسي: $\cos \theta = \frac{2+8}{\sqrt{14} \cdot \sqrt{20}}$

B. عنصر رئيسي: $\cos \theta = \frac{10}{\sqrt{280}}$

C. عنصر رئيسي: $\theta = 53.3^\circ$

أو إجابة أخرى مكافئة

3 درجات	3 عناصر رئيسية صحيحة
درجتان	عصران رئيسيان صحيحان
درجة واحدة	عصر رئيسي واحد صحيح
صفر	لا توجد عناصر صحيحة