التصحيح النموذجي

4 ن

أولا: اختر الجواب الصحيح (الخطأ يلغي الصواب): système négatif

1.السينيتيك علم يدرس:

أ. تطور الحركة في الفضاء تبعا للزمن.

✓ ب. القوى المؤثرة في الحركة.

ج. القوة و السرعة.

د. لا توجد إجابة صحيحة.

متأكد جدا. □ متأكد. □غير متأكد.

2.معادلة "بالمر" لإيجاد مركز الثقل هي:

أ. الطول × 0.568

✓ ب. الطول × 0.555

ج. الطول × 0.5544

د. لا توجد إجابة صحيحة.

متأكد جدا. □ متأكد. □غير متأكد.

3.السينيماتيك علم يدرس:

أ. القوى المؤثرة في الحركة.

ب. القوة و السرعة.

✓ ج. تطور الحركة في الفضاء تبعا للزمن.

د. لا توجد إجابة صحيحة.

متأكد جدا. □ متأكد. □غير متأكد.

4.معادلة المسار للحركية المستقيمة المتغيرة بانتظام هي:

أ. $X = 2 A t^2 + V_0 t + X_0$

✓ ب. $X = ½ A t^2 + V_0 t + X_0$

ج. $t = ½ A x^2 + V_0 x + t_0$

د. لا توجد إجابة صحيحة.

متأكد جدا. □ متأكد. □غير متأكد.

Scanné avec CamScanner

10 ن

الجواب الثاني

LES SEGMENTS DU CORPS	LE POIDS (P)	X	Y	P × X	P × Y
LA TETE	0,07	4,9	19,7	0,343	1,379
LE BUSTE	0,43	6,0	15,2	2,58	6,536
LE BRAS D	0,03	3,2	16,8	0,096	0,504
LE BRAS G	0,03	7,8	17,2	0,234	0,516
L'AVANT_BRAS D	0,02	3,0	15,9	0,06	0,318
L'AVANT_BRAS G	0,02	7,0	15,0	0,14	0,3
LA MAIN D	0,01	3,0	14,2	0,03	0,142
LA MAIN G	0,01	5,1	14,8	0,051	0,148
LA CUISSE D	0,12	5,7	10,4	0,684	1,248
LA CUISSE G	0,12	9,1	9,5	1,092	1,14
LE PIEDS D	0,02	6,3	2,6	0,126	0,052
LE PIEDS G	0,02	12,2	2,7	0,244	0,054
LA JAMBE D	0,05	5,2	6,1	0,26	0,305
LA JAMBE G	0,05	11,1	5,2	0,555	0,26
LE TOTAL				6,495	12,902

Scanné avec CamScanner

II الحركات المستقيمة

الحالة 1: الحركة المستقيمة المتغيرة بانتظام

$\theta_1 = \frac{1}{2}\alpha_1 t^2 + \omega_0 t + \theta_0$ (0,2pt)

$\theta_1 = 0,2\pi t^2$ (0,5pt) $\Rightarrow \theta_1 = 0,2.\pi.10^2 = 20\pi$ rad

$\omega_1 = \alpha_1 . t + \omega_0 = 0,4\pi . t$ (0,5pt) (0,2pt)

$\hookrightarrow \alpha_1 = \frac{\omega_1}{t} = \frac{4\pi}{10} = 0,4\pi$

$\alpha_1 = 0,4\pi$ rad/s^2 (0,2pt)

$\theta_1 = 20\pi = 10$ tours

$t_1 = 10$ Sec (0,2pt)

الحالة 2: الحركة المستقيمة المنتظمة

$\theta_2 = \omega_2 . t = 4\pi t$ (0,2pt) (0,2pt)

$\omega_2 = 120\,t/60'' = \frac{120.2\pi}{60}$ (0,2pt)

$\omega_2 = 4\pi$ rad/s (0,2pt)

$\alpha_2 = 0$ rad/s^2 (0,2pt)

$\theta_2 = \theta_{Tot} - (\theta_1 + \theta_3)$

$= 60 - (10 + 20) = 30$

$t_2 = \frac{\theta_2}{\omega_2} = \frac{60\pi}{4\pi} = 15''$ (0,2pt)

الحالة 3: الحركة المستقيمة المتغيرة بانتظام

$\theta_3 = \frac{1}{2}\alpha_3 t^2 + \omega_0 t + \theta_0$ (0,2pt)

$\theta_3 = -0,1\pi t^2 + 4\pi t$ (0,5pt) $t = 20''$

$\theta_3 = -0,1\pi 20^2 + 4\pi$

$\theta_3 = 40\pi$ rad

$\omega_3 = \alpha_3 t + \omega_0$ (0,2pt)

$t = 20'' \Rightarrow \alpha_3 = \frac{-4\pi}{20} = \frac{-\pi}{5}$

$\omega_3 = \frac{-\pi}{5} t + 4\pi$ (0,2pt)

$\alpha_3 = -\pi/5 = -0,2\pi$ rad/s^2 (0,2pt)

$\theta_3 = 40\pi = 20$ tours

$t_3 = 20$ Sec (0,2pt)

الزمن الكلي للحركة: $t_{Tot} = t_1 + t_2 + t_3 = 10 + 15 + 20 = 45$ sec (0,5pt)

الوضع الكلي:

$\omega_2 = 4\pi$ rad/s $\Rightarrow V_P = R_P . \omega_2 = 2,20.4.\pi$ (0,2pt)

$V_P = 27,65$ m/s $\Rightarrow x_P = 27,65\,t$ (0,2pt) (0,2pt)

السرعة الخطية (V_P): معادلة

$V_G = R_G . \omega_2 = 1,70.4.\pi$

$V_G = 21,36$ m/s $\Rightarrow x_G = 21,36\,t$ (0,2pt) (0,2pt)

السرعة الخطية (V_G): معادلة.

Scanné avec CamScanner