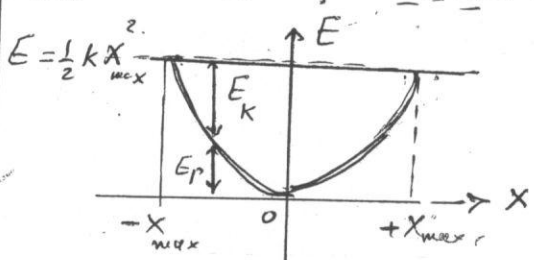
المذاكرة الاولى ٢٠١٧/٢٠١٨

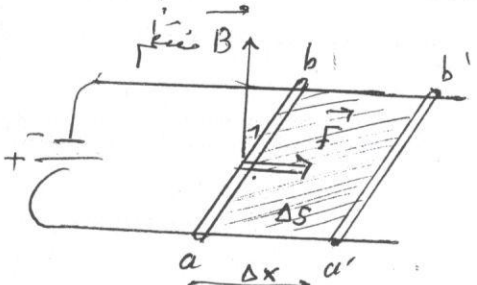
سلم تصحيح فيزياء نموذج (أ)

	الدرجات
أولاً :	
① ——— واجابة (B)	10
② ——— واجابة (C)	10
③ واجابة (D)	10
④ واجابة (A)	10
ثانياً :	40
(1)	
① $E = E_p + E_k$ ميكانيكية	2
$E_p = \frac{1}{2} k x^2$ فان	3
$x = X_{max} \cos(\omega_0 t + \varphi)$ حيث	2
$E_p = \frac{1}{2} k X_{max}^2 \cos^2(\omega_0 t + \varphi)$	3
$E_k = \frac{1}{2} m v^2$ حركية	2
$v = (x)'_t = -\omega_0 X_{max} \sin(\omega_0 t + \varphi)$ حيث	3
$E_k = \frac{1}{2} m \omega_0^2 X_{max}^2 \sin^2(\omega_0 t + \varphi)$	3
$\Leftarrow \boxed{\omega_0^2 . m = k}$ لكن	2
$E_k = \frac{1}{2} k X_{max}^2 \sin^2(\omega_0 t + \varphi)$	3
نعوض كلاً من E_p و E_k في العلاقة ①	
$E = \frac{1}{2} k X_{max}^2$	5
الطاقة الميكانيكية ثابتة بثبات k و X_{max}	2



تزداد E_k وتناقص E_p	6
في المركز : تصبح E_k عظمى وتنعدم E_p	2
(2) نظرياً : نقطة مادية كتلتها m تتأثر بقوة ثابتة على بعد ثابت l من محور أفقي ثابت	8
عملياً : كرة صغيرة كتلتها m كما نهايتها بنقطة كبيرة معلقة بخيط مهمل الكتلة طوله l كبير بالنسبة لنصف قطر الكرة	8
$T_0 = 2\pi \sqrt{\frac{I_\Delta}{mgd}}$	8
$I_\Delta = mr^2$ لنقطة مادية	4
$r = d = l$	4
$T_0 = 2\pi \sqrt{\frac{ml^2}{mgl}}$	4
$T_0 = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$	4

(3)



$\vec{F}$ تخضع الساق لقوة لابلاس المغناطيسية وتنتقل الساق الأفقية موازية لنفسها مسافة أفقية Δx حيث تنتقل نقطة تأثير القوة المؤثرة Δx وفعل حامل وجهة $\vec{F}$ وتنجز عملاً موتوراً	5
$W = f . \Delta x > 0$	5
$W = I L B . \Delta x$	5
حيث $\vec{B} \perp$ مستوى السكينة الأفقي	
$W = I B \Delta S$	5
$\boxed{L . \Delta x = \Delta S}$ لكن (مقدار سطح الذي تم مسحه من قبل الساق)	5
$B . \Delta S = \Delta \Phi$ فان مثيل تزايد التدفق المغناطيسي	5
$\Rightarrow W = I . \Delta \Phi$	
W يزيد من التدفق المغناطيسي دوماً بعض التقريب :	5

سلم تصحيح فيزياء نموذج (أ)

العلامة

التمرين الأول:

1) $T_0 = 100 \times T_0$

2) $T_0 = 2\pi\sqrt{\frac{I_\Delta}{mgd}}$

3) حسب هايغنس $I_{\Delta/O} = I_{\Delta/C} + md^2$

$I_\Delta = \frac{1}{2}mr^2 + mr^2 = \frac{3}{2}mr^2$

$\Rightarrow T_0 = 2\pi\sqrt{\frac{\frac{3}{2}mr^2}{mgr}}$

$T_0 = 2\pi\sqrt{\frac{3r}{2g}}$

$T_0 = 2\pi\sqrt{\frac{3\times\frac{2}{3}}{2\times 10}} = 2\pi\sqrt{\frac{1}{\pi^2}}$

$T_0 = 2\,s$

2) $T_0 = 2\pi\sqrt{\frac{I_{\Delta_{مج}}}{Mgd}}$

$M_{مج} = m + m' = 2m$ حيث

$d = \frac{m'r + 0}{m+m'} = \frac{r}{2}$ لأن محور الدوران Δ يمر من مركز m

أو مباشرة $\boxed{d = \frac{r}{2}}$

$I_{\Delta_{مج}} = I_{\Delta_{قرص}} + I_{\Delta_{m'}}$

$I_{\Delta_{مج}} = \frac{1}{2}mr^2 + m'r^2 = \frac{3}{2}mr^2$

نعوض في T_0

$T_0 = 2\pi\sqrt{\frac{\frac{3}{2}mr^2}{2m.\pi^2\times\frac{r}{2}}} = 2\sqrt{\frac{3r}{2}}$

$T_0 = 2\sqrt{\frac{3}{2}\times\frac{2}{3}} = 2\,S$

3) نطبق مبرهنة الطاقة الحركية للجملة بين الوضعين الأول والثاني

الأول $\theta_1 = \frac{\pi}{2} = \theta_{max}$; لحظة تركه الحركة

الثاني $\theta_2 = 0$ لحظة المرور الشاقولي

$\Delta E_k = \sum W_{\vec{F}_{خ/مج}}$

$E_{k_2} - E_{k_1} = W_{\vec{w}_{ثقل}} + W_{\vec{R}_{تفاعل}}$

$\frac{1}{2}I_\Delta\omega^2 - 0 = Mgh + 0$

$\vec{R}$ لا تنتقل نقطة تأثيرها

$h = d[\cos 0 - \cos\theta_{max}]$ حيث

$h = \frac{r}{2}[1 - 0] = \frac{r}{2}$

$\omega^2 = \frac{2Mgh}{I_\Delta} = \frac{2(2m)gh}{I_\Delta}$

$\omega = \sqrt{\frac{2(2m).g.\frac{r}{2}}{\frac{3}{2}mr^2}}$

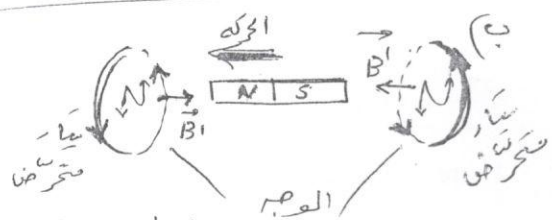
4) أ) $\vec{F} = q\vec{v}\wedge\vec{B}$

عناصرها: .....

الرسم: $\vec{e}\to\vec{v}$; $\vec{B}$; $\vec{e}\to\vec{v}$; $\vec{F}$ لورنتز

العجمي

ب)



$\vec{B'}$ الحقل المتحرض في كل ملف

5) $\vec{F} = q\vec{v}\wedge\vec{B}$

6) $\vec{F}$ عمودية على $\vec{v}$ و $\vec{B}$ ولا تغير من طويلة $\vec{v}$ فهي تغير من اتجاهها فقط

7) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

8) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

9) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

10) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

11) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

12) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

13) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

14) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

15) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

16) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

17) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

18) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

19) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

20) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

21) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

22) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

23) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

24) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

25) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

26) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

27) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

28) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

29) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

30) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

31) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

32) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

33) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

34) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

35) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

36) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

37) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

38) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

39) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

40) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

41) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

42) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

43) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

44) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

45) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

46) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

47) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

48) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

49) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

50) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

51) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

52) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

53) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

54) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

55) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

56) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

57) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

58) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

59) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

60) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

61) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

62) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

63) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

64) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

65) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

66) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

67) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

68) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

69) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

70) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

71) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

72) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

73) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

74) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

75) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

76) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

77) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

78) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

79) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

80) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

81) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

82) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

83) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

84) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

85) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

86) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

87) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

88) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

89) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

90) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

91) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

92) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

93) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

94) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

95) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

96) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

97) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

98) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

99) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

100) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

101) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

102) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

103) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

104) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

105) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

106) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

107) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

108) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

109) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

110) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

111) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

112) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

113) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

114) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

115) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

116) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

117) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

118) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

119) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

120) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

121) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

122) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

123) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

124) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

125) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

126) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

127) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

128) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

129) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

130) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

131) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

132) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

133) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

134) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

135) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

136) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

137) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

138) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

139) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

140) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

141) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

142) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

143) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

144) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

145) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

146) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

147) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

148) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

149) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

150) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

151) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

152) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

153) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

154) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

155) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

156) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

157) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

158) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

159) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

160) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

161) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

162) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

163) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

164) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

165) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

166) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

167) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

168) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

169) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

170) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

171) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

172) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

173) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

174) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

175) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

176) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

177) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

178) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

179) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

180) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

181) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

182) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

183) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

184) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

185) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

186) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

187) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

188) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

189) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

190) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

191) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

192) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

193) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

194) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

195) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

196) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

197) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

198) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

199) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

200) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

201) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

202) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

203) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

204) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

205) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

206) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

207) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

208) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

209) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

210) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

211) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

212) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

213) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

214) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

215) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

216) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

217) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

218) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

219) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

220) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

221) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

222) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

223) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

224) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

225) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

226) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

227) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

228) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

229) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

230) $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2\pi m}{qB}$

231) $T = \frac{2\pi m}{qB}$ لا تتعلق بسرعة القذف

232) $\vec{F}$ تلعب دور القوة المركزية

$F = ma_n$

$qvB\sin\alpha = m\frac{v^2}{R}$

$R = \frac{mv}{qB\sin\alpha}$

$R = \frac{mv}{qB}$ لأن $\alpha = 90°$

233) $T = \frac{

سلم تصحيح فيزياء نموذج (أ)

التمرين الأول (04 نقاط)

(1) $\omega = \sqrt{\frac{4g}{3r}} = \sqrt{\frac{4\pi^2}{3\times\frac{2}{3}}}$ — 2

$\omega = \sqrt{2\pi^2} = \sqrt{2}\pi \ rad.s^{-1}$ — 2

أو $\omega = \sqrt{20} \ rad.s^{-1}$

$v_c = \omega . r'$ — 2

$r' = d = \frac{r}{2}$ نصف قطر الدولاب للنقطة c

$v_c = \sqrt{20} \times \frac{1}{3} = \frac{\sqrt{20}}{3} \ m.s^{-1}$ — 2

(4) $\theta = \theta_{max} \cos(\omega_0 t + \varphi)$ — 2

(A

من شروط البدء $t=0$ $\left\{\begin{array}{l}\theta = \pi \ rad \\ \omega = 0\end{array}\right.$

الدارة والنزل دون سرعة زاوية ابتدائية

$\Rightarrow \theta_{max} = \pi \ rad.$ — 2

$\omega_0 = \frac{2\pi}{4} = \frac{2\pi}{4} = \left\{\frac{\pi}{2} \ rad.s^{-1}\right.$ — 2

لإيجاد φ : من شروط البدء $(t=0)$

$\left.\begin{array}{l}t=0 \\ \theta = \theta_{max}\end{array}\right\} \Rightarrow \theta_{max} = \theta_{max}\cos\varphi$ — 4

$\cos\varphi = 1 \Rightarrow \boxed{\varphi = 0}$ — 4

$\Rightarrow \left\{\boxed{\theta = \pi \cos\frac{\pi}{2}t}\right.$ — 2

(B

$\omega = (\theta)'_t = -\frac{\pi}{2}.\pi\sin\frac{\pi}{2}t$ — 3

الزمن اللازم للمرور الأول $t = \frac{T_0}{4} = \frac{4}{4} = 1s$ — 3

$\omega = -\frac{\pi^2}{2}\sin\frac{\pi}{2} = -\frac{\pi^2}{2} = -\frac{10}{2}$ — 4

$\omega = -5 \ rad.s^{-1}$ — 2

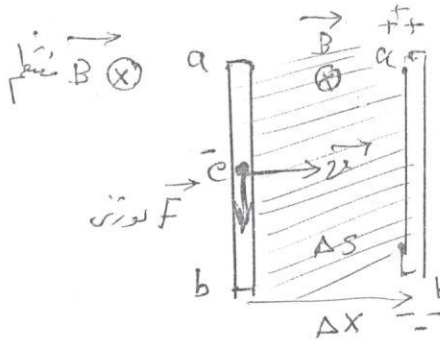
$E_K = \frac{1}{2} I_{\Delta/O} . \omega^2 = \frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}mr^2\right)\omega^2$ — 4

$E_K = \frac{1}{4}\times 2 \times \frac{4}{9} \times 25 = \frac{50}{9} \ J$ — 4

يمكن من الطاقة الطلبية $E = \frac{1}{2}K\theta_{max}^2 = \frac{1}{2}$ وتساوي E_{max}

التمرين الثاني (04 نقاط)

(1) — 2



تمثيل الرسم التخطيطي للتجربة

(2) حساب Δt :

المسافة ΔX التي قطعها الساق c بالنسبة لمنطقة الحقل المغناطيسي

$\Delta X = v.\Delta t$ — 5

وتغير السطح الذي يخترق خطوط الحقل المغناطيسي بالمدة Δt

$\Delta S = L.\Delta X$ — 5

طول الساق c $\Delta S' = L.v\Delta t$ — 5

وتغير التدفق المغناطيسي بالمدة Δt

$\Delta\Phi = B.\Delta S = BLv\Delta t$ — 5

$\mathcal{E} = \left|\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}\right| = BLv$ القوة المحركة الكهربائية المتحرضة — 2

وتساوي قيمة التأثير بين طرفي الساق من أجل دارة مفتوحة

$U_{ab} = \mathcal{E} = BLv$ — 5

$U_{ab} = 5\times10^{-2}\times1\times0.2 = 10^{-2} \ V$ — 5

(3) التعليل ; a

القوة الكهربائية $\vec{F}$

الحقل الكهربائي $\vec{E}$

توتر — 4

بعد انقطاع عدد من الإلكترونات الحرة من a ← b وفعل قوة لورنتز وتراكم الشحنات نشأ حقل كهربائي من (a ← b) ينتج عنه قوة كهربائية $\vec{F}$ طا عكس جهة قوة لورنتز في كل الإلكترون حر ويتحقق التوازن (تساوي القوتين طبعا لكن في جهة معاكسة)

$F = f$ — 4

لورنتز كهربائية

وبثبات التراكم ← مقاومة الوسط الخارجية

تبقى ثابتة بثبات U_{ab} — 2

تقبل ...

سلم تصحيح فيزياء نموذج (أ)

التمرين الأول (80 دع)

(1)

5 | $\Phi = N I S B \sin\alpha$ (مرددوم/Δ)

$\alpha(\vec{n}, \vec{B}) = \frac{\pi}{6}$

10 | $\Phi_{(1)} = 10^{2} \times 0.5 \times 16\times10^{-4} \times 5\times10^{-2} \sin\frac{\pi}{6}$ (تحفيز/Δ)

5 | $= 40\times10^{-4} \times \frac{1}{2} = 2\times10^{-3}$ m.N (تحفيز/Δ)

(2)

5 | $\begin{cases} W = I.\Delta\Phi \\ W = I(\Phi_2 - \Phi_1) \end{cases}$

5 | $W = INBS[\cos\alpha_2 - \cos\alpha_1]$ (تؤدي بمستقر / وضعية الوشيعة)

5 | $W = 0.5\times10^{2} \times 5\times10^{-2} \times 16\times10^{-4}[\cos 0 - \cos\frac{\pi}{2}]$ (إدارة الوشيعة)

5 | $W = 40\times10^{-4}[1-0] = 4\times10^{-3}$ J

(3) (أ

4 | $i_{\text{المتوسط}} = \frac{\bar{\varepsilon}}{R} = -\frac{1}{R}\frac{\Delta\bar{\Phi}}{\Delta t}$

3 | $\begin{cases} \Delta\bar{\Phi} = N.\Delta\bar{B}.S.\cos 0 \\ \Delta\bar{\Phi} = N(B_2 - B_1)S\times1 \end{cases}$

2 | $\Delta\bar{\phi} = N(2B_1 - B_1)S$

3 | $\Delta\phi = 10^{2}(0.2 - 0.1)\times16\times10^{-4}$

2 | $\Delta\phi = 16\times10^{-3}$ web

نعوض:

4 | $i_{\text{المتوسط}} = -\frac{1}{2}\times\frac{16\times10^{-3}}{0.5} = -16\times10^{-3}$ A

ب) الوضع البدائي $\alpha_1 = \frac{\pi}{2}$

الوضع النهائي $\alpha_2 = ?$

2 | $i_{\text{المتوسط}} = -\frac{1}{R}\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$

2 | $-4\times10^{-3} = -\frac{1}{2}\frac{\Delta\Phi}{0.5}$

2 | $\Delta\Phi = 4\times10^{-3}$ web

2 | $\Delta\Phi = \Phi_2 - \Phi_1$

2 | $\Delta\Phi = NBS[\cos\alpha_2 - \cos\alpha_1]$

2 | $4\times10^{-3} = 10^{2}\times5\times10^{-2}\times16\times10^{-4}[\cos\alpha_2 - \cos\frac{\pi}{2}]$

2 | $4\times10^{-3} = 8\times10^{-3}[\cos\alpha_2 - 0]$

2 | $\cos\alpha_2 = \frac{1}{2}$

2 | $\alpha_2 = \frac{\pi}{3}$ rad $= 60°$

$\alpha_2 + \theta' = \frac{\pi}{2} \Rightarrow \theta' = \frac{\pi}{6}$ rad

2 | $\theta' = \frac{\pi}{6}$ rad $= 30°$

تبيان الطالبة المراحل كانت في حال دمج المراحل.

أشكر السلم

حيث i' العرض دالة المبيان (G)