

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



مراجعة شاملة

نواة $A \times Z$

نواة $U \cup Z$

اعط تركيبها

لرئوس $Z = 92$

لرؤوس $143 = 235 - 92$

ذرة $A \times Z$

A عدد كتابي - عدد الزنك
عدد السكروبان

Z عدد سنجي

ذرة $U \cup Z$ 235 اعط تركيبها

92 رؤوس . 92 الأكثر

$143 = 235 - 92 =$ عدد رؤوس



$$g = 10^{-3} \text{ Kg}$$

كتلة الذرة مع كرتة في نواتها

$$m\left(\begin{smallmatrix} A \\ Z \end{smallmatrix} X\right) = m\left(\begin{smallmatrix} A \\ Z \end{smallmatrix} X\right) = A \cdot m_p = A m_N$$

ذرة

نواتها

كتلة الإلكترون (معدلة) لها كتلة البروتون (البروتون) $m_e \ll m_p$

$$m\left(\begin{smallmatrix} A \\ Z \end{smallmatrix} X\right) = A \cdot m_p$$

$$\frac{m\left(\begin{smallmatrix} A \\ Z \end{smallmatrix} X\right)}{A} \rightarrow \text{Kg}$$

$$\frac{m_p}{A} \rightarrow \text{Kg}$$

$$\frac{A}{m_p} = 1,67 \cdot 10^{-27} \text{ Kg}$$

حاصل
A
طرس

1- لين ان الزرة متعادلة لكرات

$$q(A, X) = 0 C$$

$$q = z |e| + z \cdot e$$

← سرعة
← سرعة
← سرعة
← سرعة

$$= z (1,6 \cdot 10^{-19}) + z (-1,6 \cdot 10^{-19})$$

$$= 0 C$$

معرفة التفاضل: هي ساطر لسي

الذرع ليا لسي z و كلف ن ا

كلف ن كد ن ساطرها

مساحه z

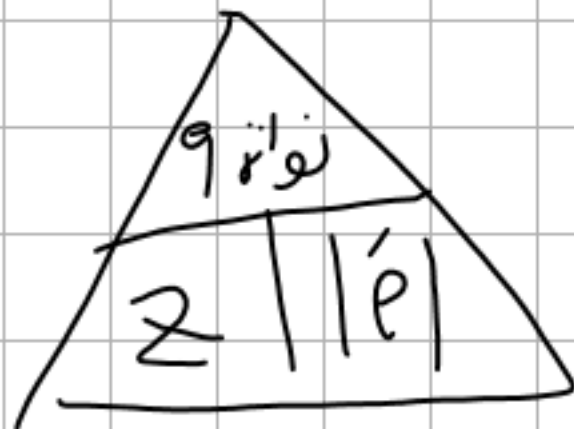
$$q = z |e| = z \cdot q_p$$

$$z = \frac{q_p}{|e|}$$

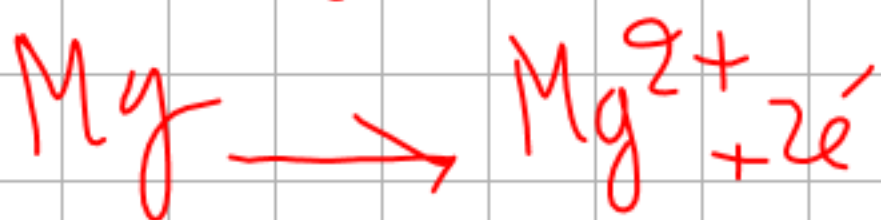
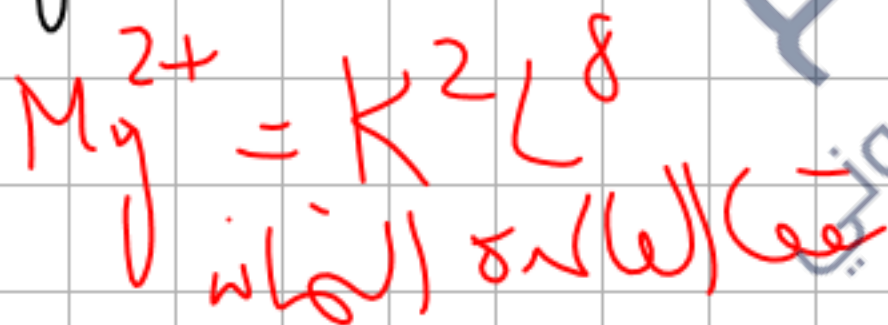
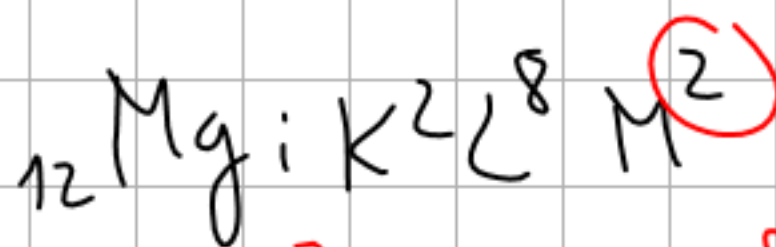
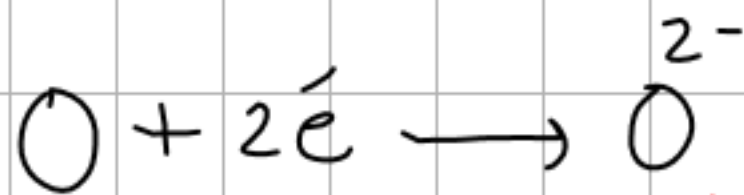
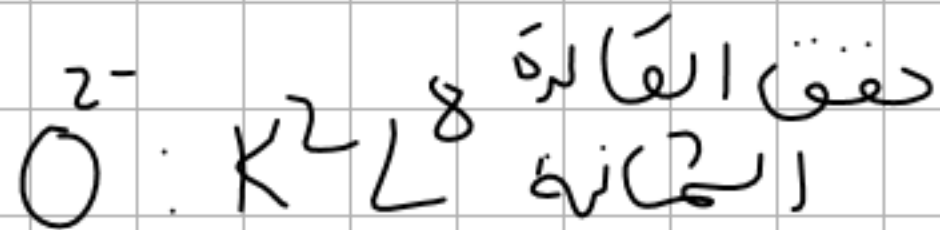
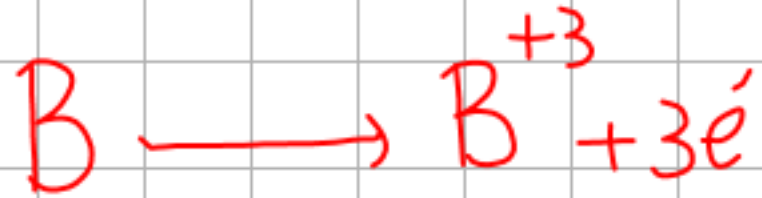
نواة
نواة
نواة

z عدد طرسي

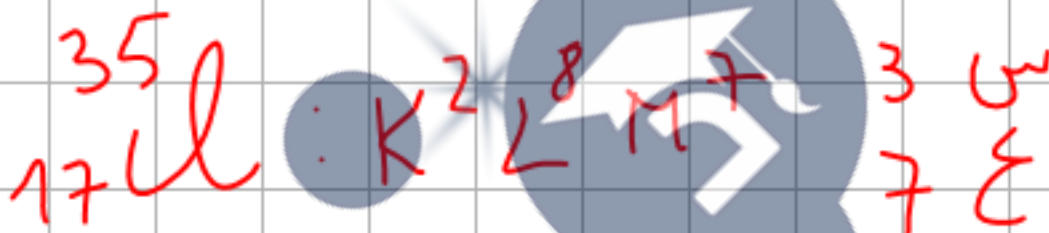
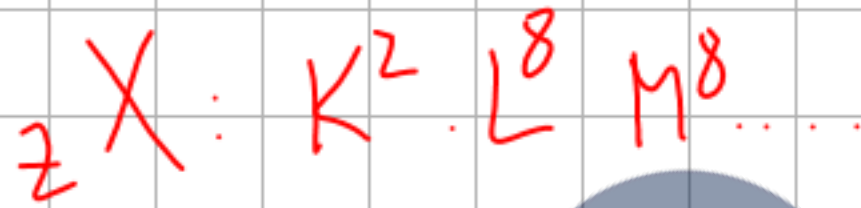
$$N = A - z$$



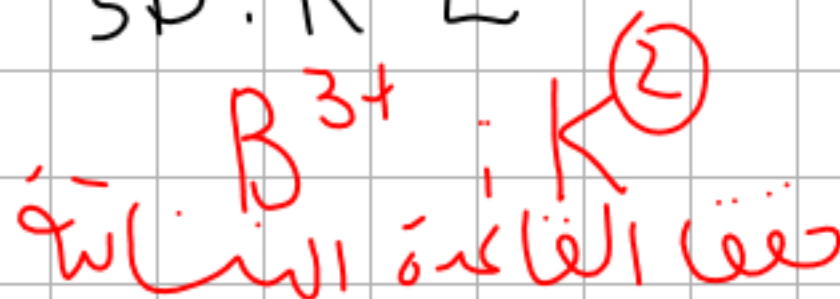
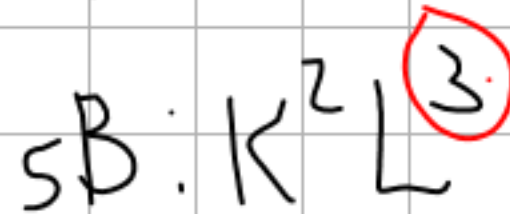
معادلة التنز >



التوزيع الإلكتروني



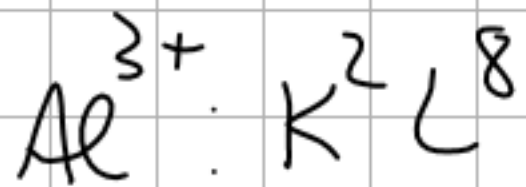
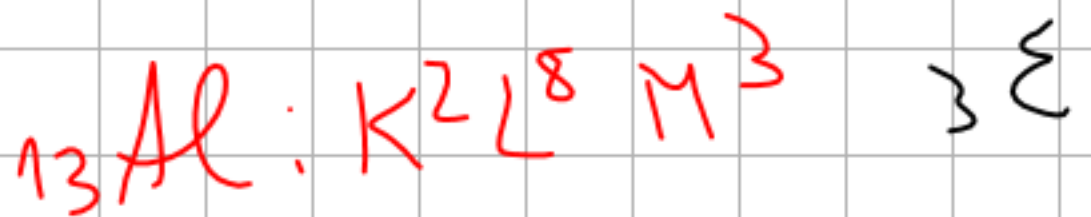
التي تنبأ بها المتوقعة
إذا كان في العنصر إلكترونات
أما $1e^{-}$ ، $2e^{-}$ ، $3e^{-}$
تفقد ← تنبأ بها



شحنة النواة، دة

$$q(X^{+n}) = \underline{+n} |e|$$

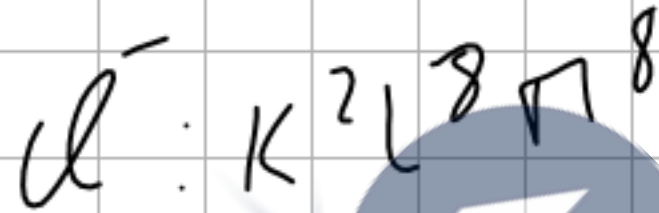
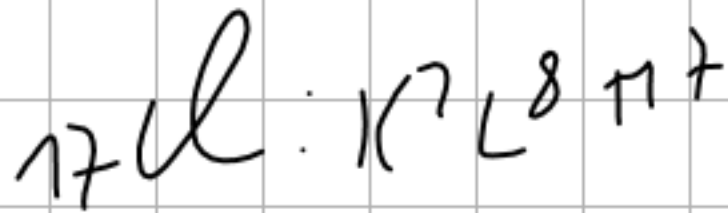
$$q(X^{-n}) = -n |e|$$



$$q(\text{Al}^{3+}) = +3 |e|$$

$$= +3 (1,6 \cdot 10^{-19})$$

$$= 4,8 \cdot 10^{-19} \text{C}$$



$$q(\text{Cl}^-) = (-1) |e|$$

$$= -1 (1,6 \cdot 10^{-19})$$

$$q(\text{Cl}^-) = -1,6 \cdot 10^{-19} \text{C}$$

تزايد الكمية

الكفاءة

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1								X
2						8 O	9 F	X
3						S	17L	X

80 : K^2L^6

17L : $K^2L^8M^1$

9F : K^2L^7

F → 3,98

O → 3,44

L = 3,16

S = 2,58

مثال (شامل)

8- ما هي الطاقة الحرة

9- أكتب تسمية الساردة

10- هل العنصر كيميائي لماذا

15 بروتون

31-15=16

16 نوترون

$^{31}_{15}P$

15

1/ حدد تركيب النواة ✓

2/ أكتب كتلة النواة ✓

3/ أكتب تسمية النواة ✓

4- اكتب التوزيع الإلكتروني

- الموقع في الجدول الدوري

5- ما هي العائلة التي تنتمي إليها وحيث (16, 15)

6- ما هي الساردة

7- التوزيع الإلكتروني للساردة

$$m(^{31}P) = A \cdot m_p$$

$$= 31(1,67 \cdot 10^{-27})$$

$$q(^{31}P) = Z \cdot e$$

$$= 15(1,6 \cdot 10^{-19})$$

$$P: K^2 L^8 M^5$$

$$\begin{matrix} 3 & 5 \\ 5 & \Sigma \end{matrix}$$

$$P^{-3}: K^2 L^8 M^8$$

القاعدة
الأساسية \rightarrow $M^8 A^7$

$$g(P^{-3}) = -3 |e| = -3(1, 6) \begin{matrix} -19 \\ 10 \end{matrix} C$$

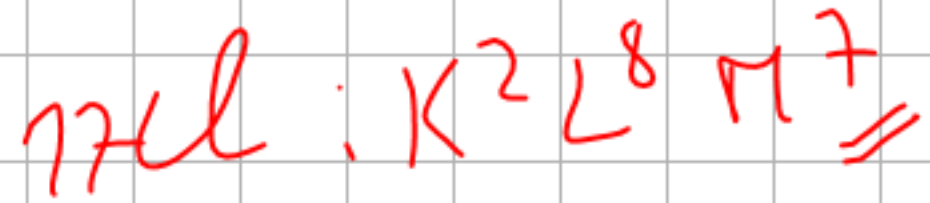
$$= -4, 8 \begin{matrix} -19 \\ 10 \end{matrix} C$$

P متساوية

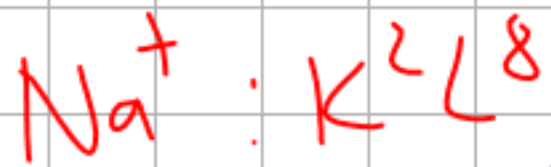
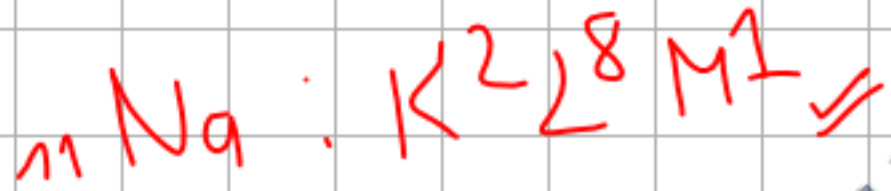
$$\boxed{3}$$

عدد التناهي =

جامعة العلوم الإلكترونية

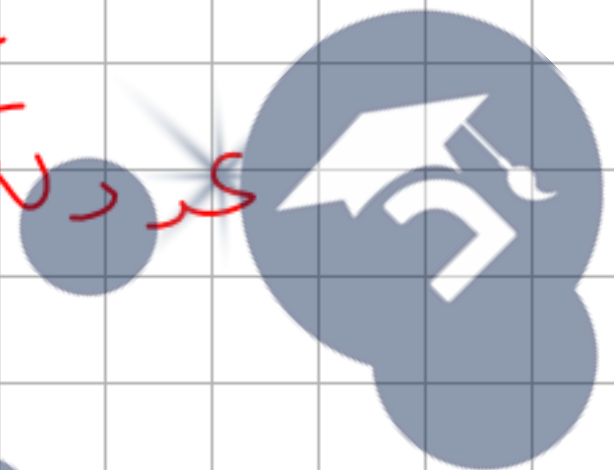


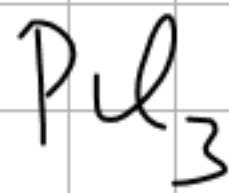
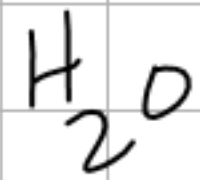
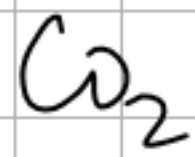
کریڈیٹ کا سو ل سو 1



کریڈیٹ کا سو 1

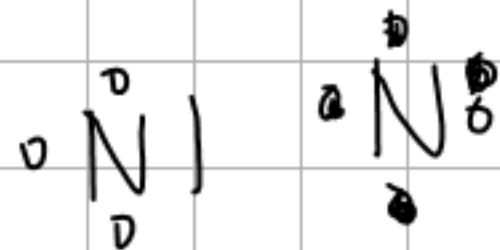
منظومة التعليم الإلكتروني
جامعة الازهر





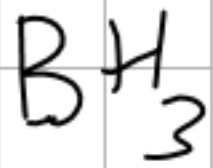
تنبیل لویسی

7N: K²L⁵



AX_nE_m
AX₃E₁

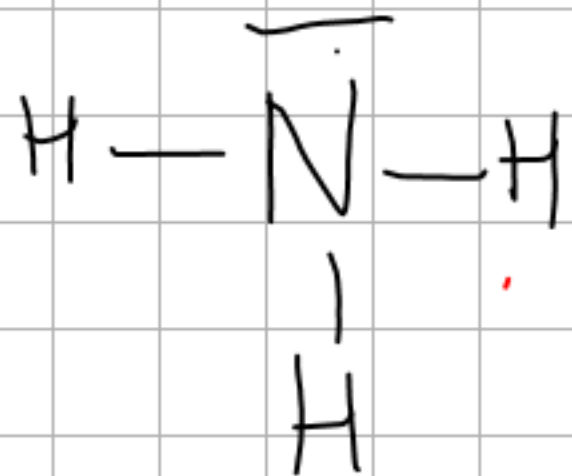
زینہ فری
سنتھ القارہ



کرسٹل
کرام



1H: K¹ H•



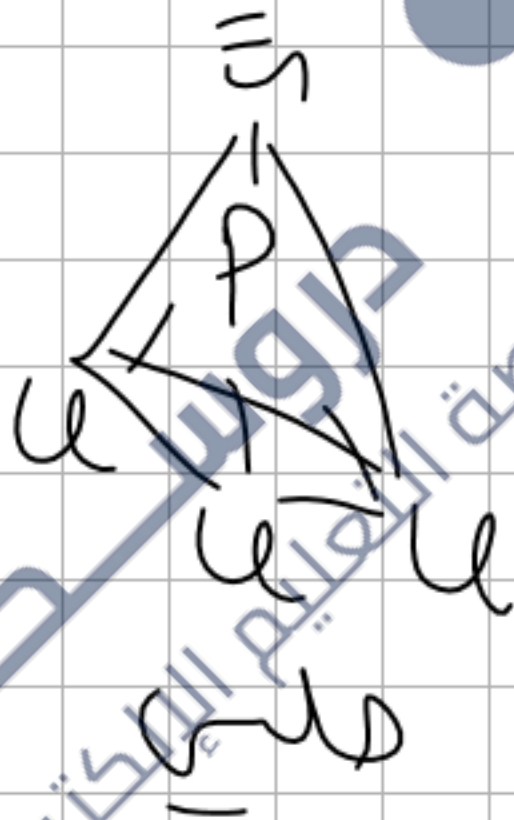
$\bar{a} - P - \bar{a}$
 \bar{a}
 \bar{a}

$A \times_3 E_1$

مكرر

15P: K²L⁸M⁵

\bar{a}
 P



منطقة التعليم الإلكتروني



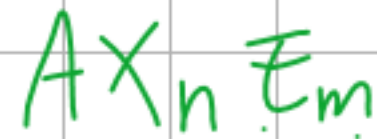
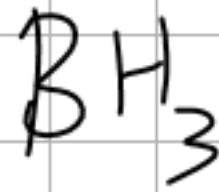
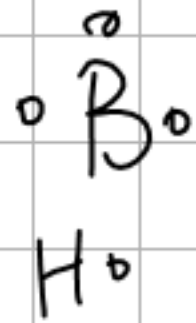
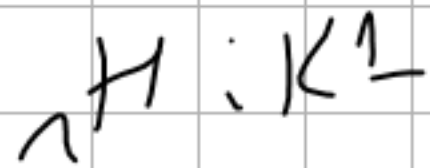
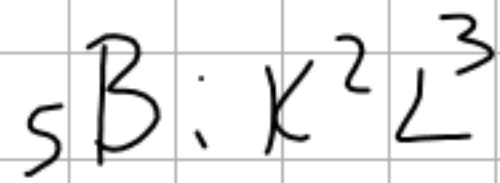
$\begin{matrix} 35 & 37 \\ 77\% & 77\% \\ 75\% & 25\% \end{matrix}$

$$M(\mu) = \frac{35 \times 75 + 37(25)}{100} = 35,5 (V)$$

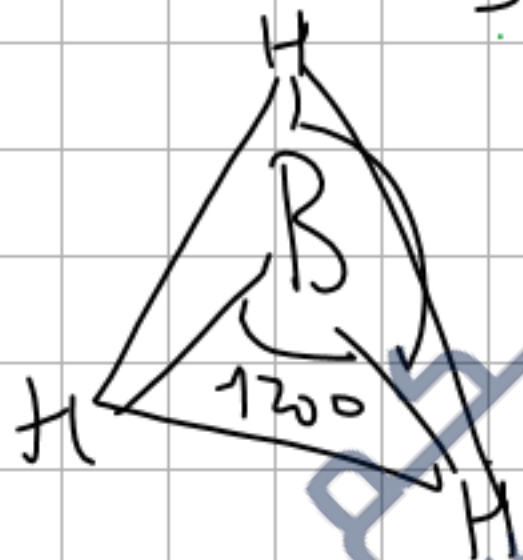
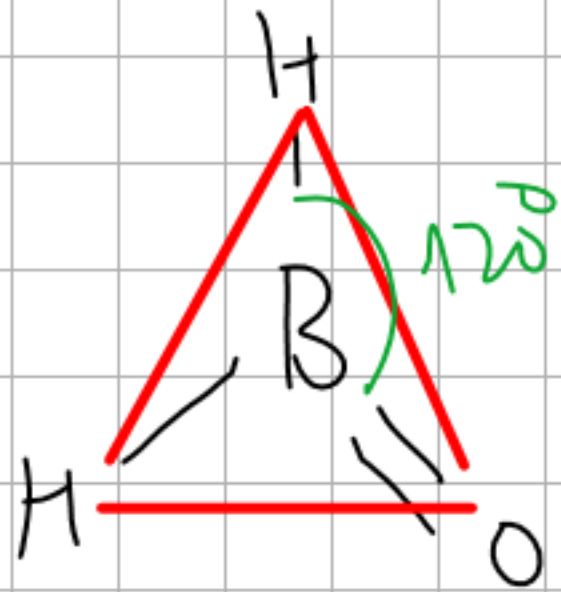
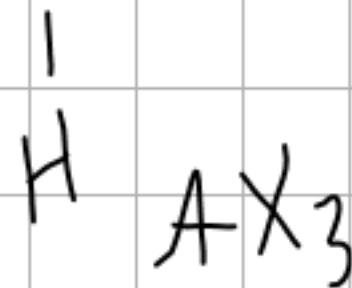
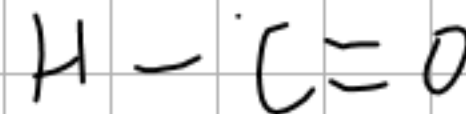
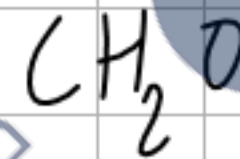
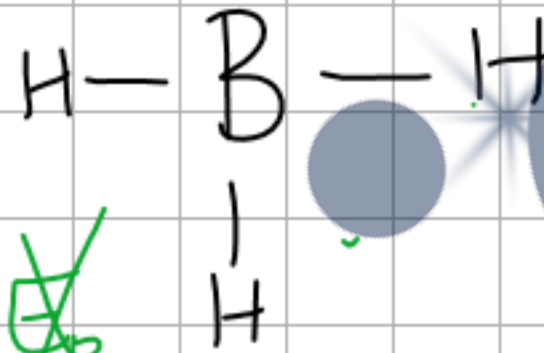
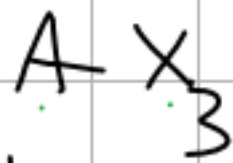
احسب الكتلة الذرية المتوسطة لـ μ

$$M(\bar{X}) = \frac{A_1 \% + A_2 \% + A_3 \% + \dots}{100}$$

جامعة
 المنطقة التعليمية الإلكترونية

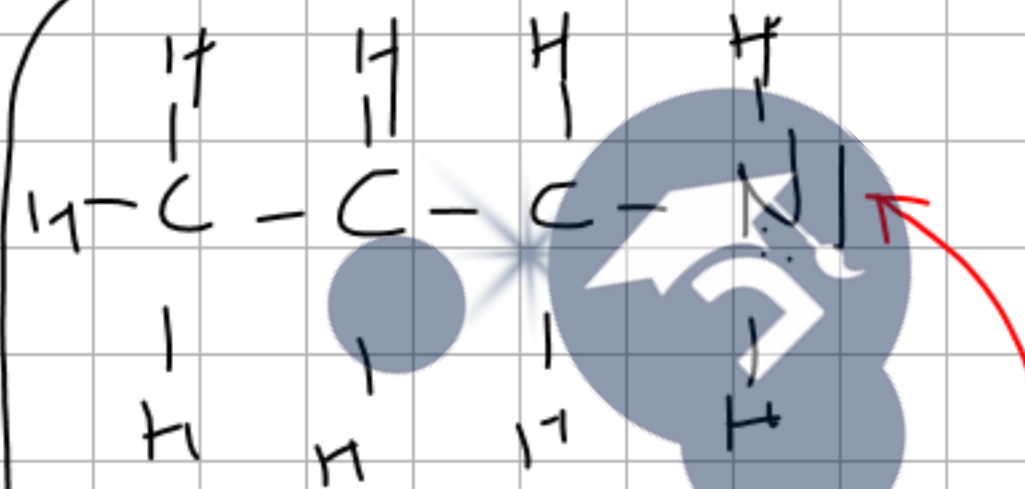
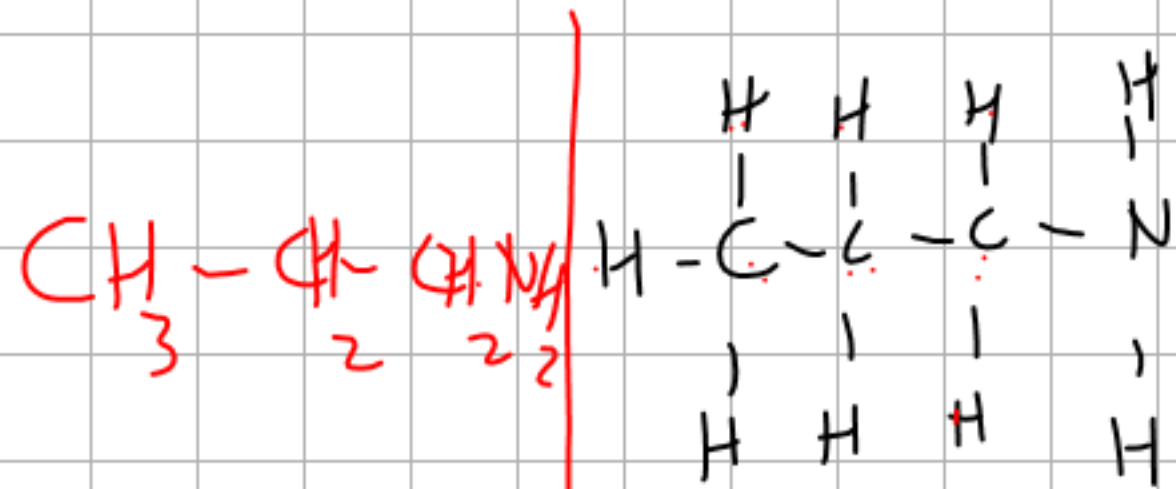


مستوي



...

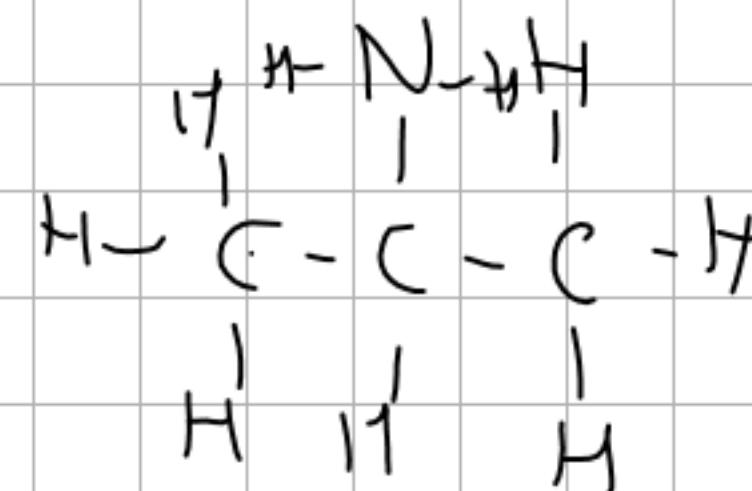
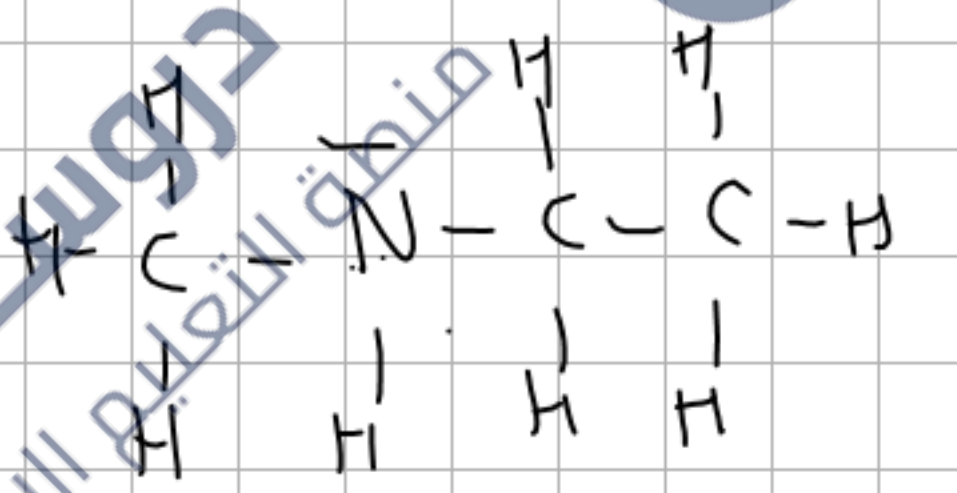
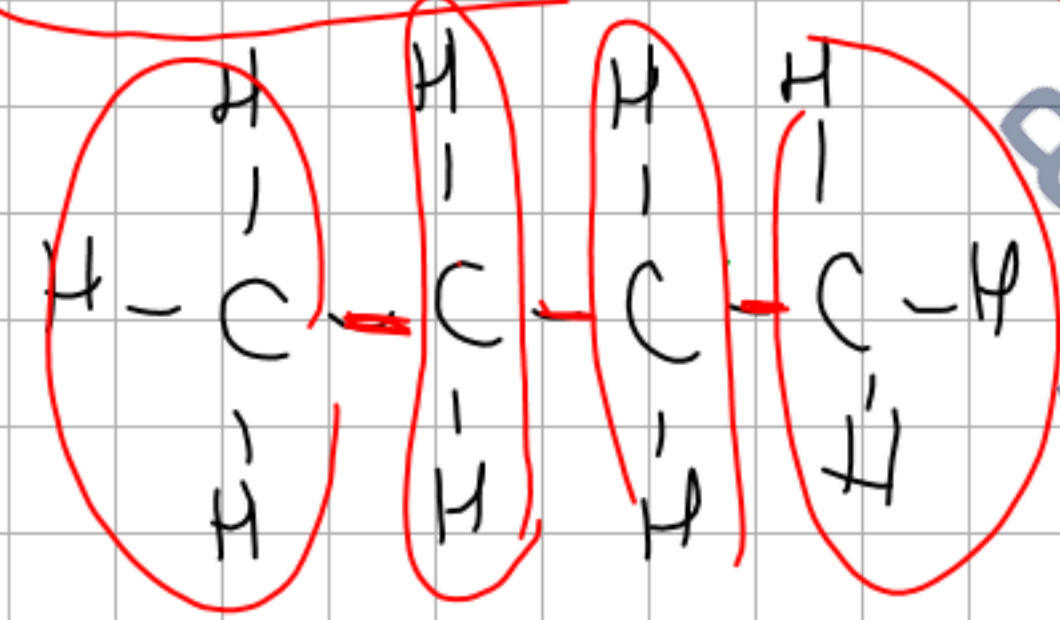
شعير جلد اور شعير زير - كيميائي

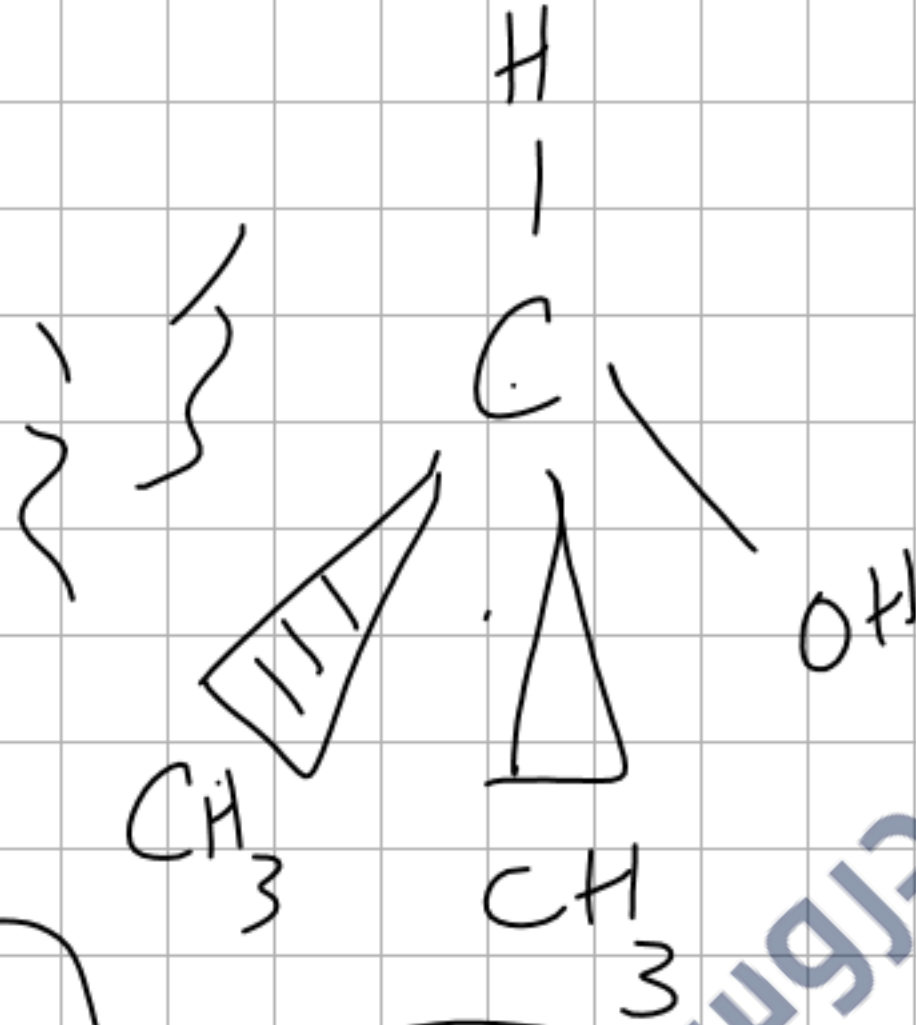
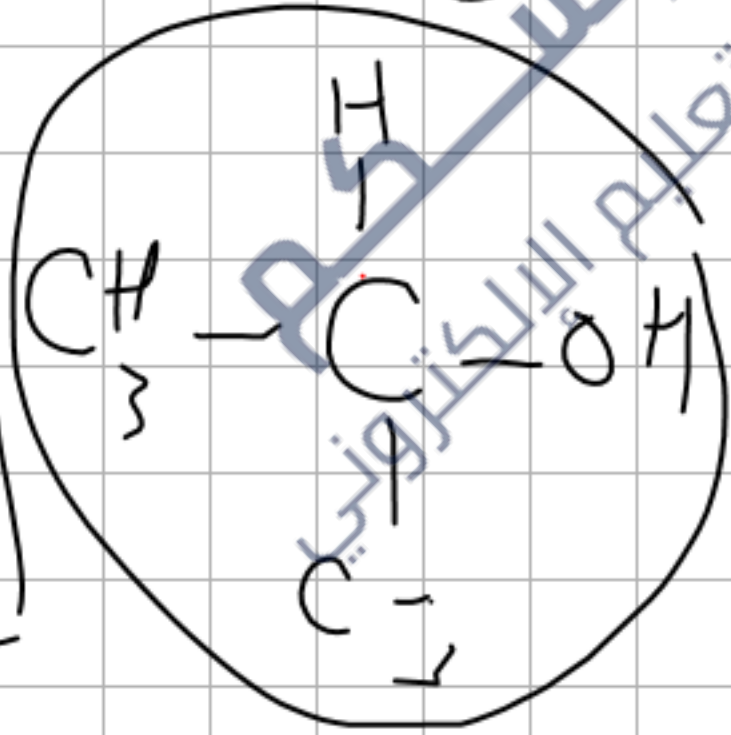
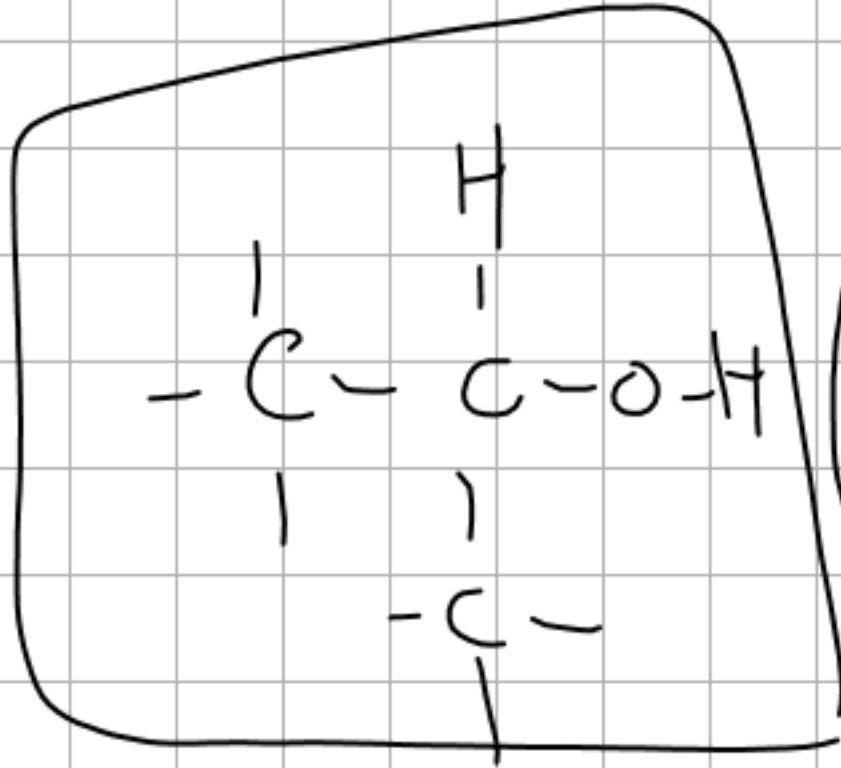


$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$
_{3 2 2 2}

$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
_{3 2 2 3}

شعير جلد





جامعة الملك سعود
 منطقة التعليم الإلكتروني

$$40ms = \frac{40}{1000} = 0,04(s)$$

∝ $\int \frac{1}{U} dx$

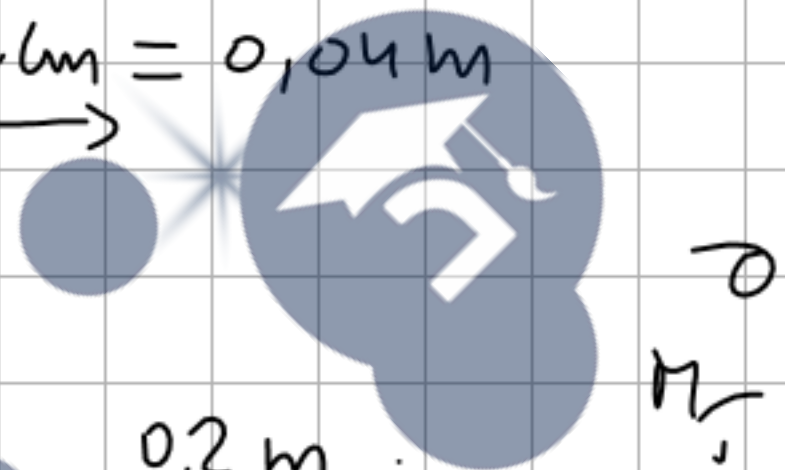
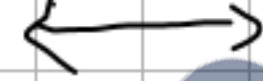
$$4cm = \frac{4}{100} = 0,04m$$

$$z = ms \quad V_i = \frac{M_{i-1} M_{i+1}}{2z}$$

$$z = 40ms = 0,04s$$

0 0 0 0 0
 $M_0 M_1 M_2 M_3 M_4 M_5$

$$4cm = 0,04m$$



1,2m

6cm → 1,2m

2cm →

Handwritten scribbles in red ink.

$$V_1 = \frac{M_0 M_2}{2z} = \frac{1,2 \cdot 0}{0,4} = 0$$

$$V_1 = \frac{M_0 M_2}{22} = 2 \text{ m/s} \quad V_3 = 6 \text{ m/s}$$

$$V_2 = \frac{M_1 M_3}{22} = 4 \text{ m/s} \quad V_4 = 8 \text{ m/s}$$

FD

→
ΔU

حاصل

السرعة

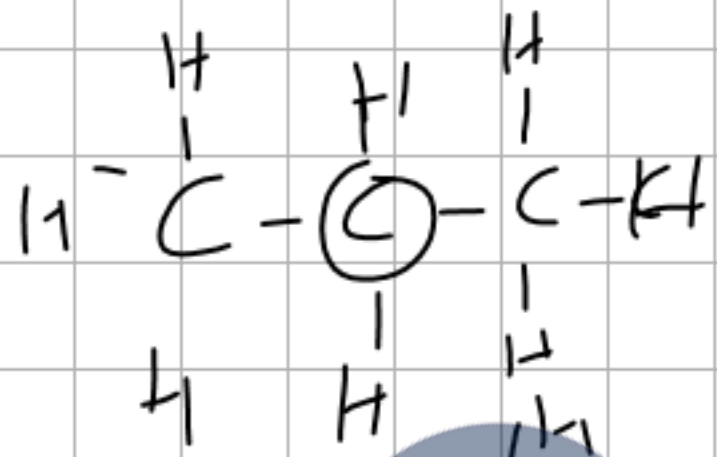
المبدأ: نقطة معينة

تبدأ من M_1

- الخامل - منقطة الامار

- الكمية: $\frac{1}{2} M v^2$

القولية - $\frac{1}{2} M v^2$

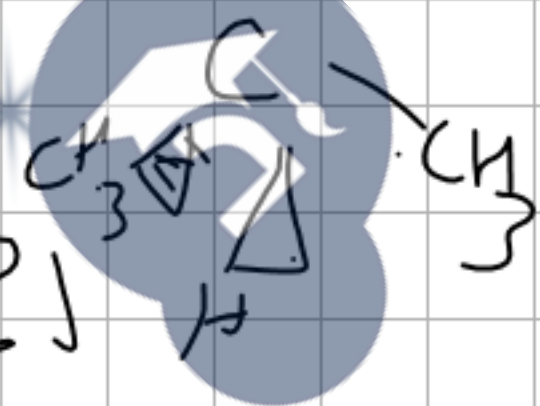


$\vec{F} = 0 \Rightarrow \Delta V = 0$ \neq توجد قوة

$\Delta V > 0$ ثابت يوجد قوة توتر على

الحد ثابت و جهته نفس جهة الحركة

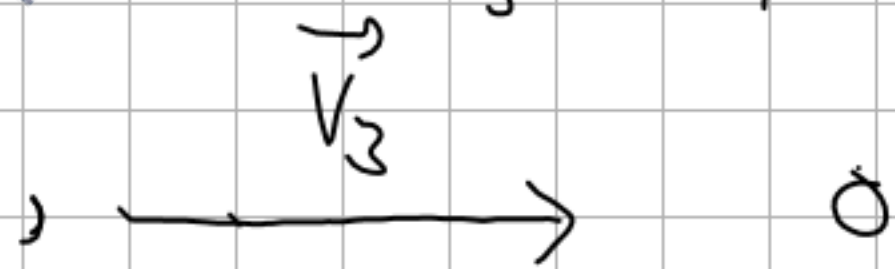
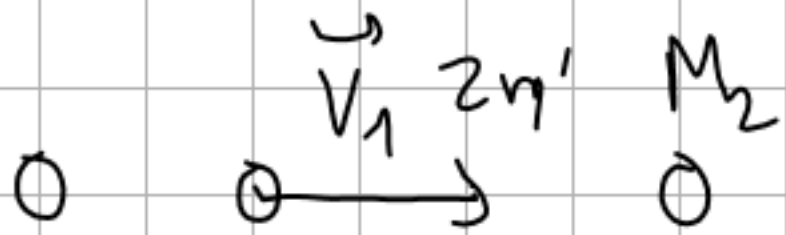
$\Delta V < 0$ ثابت يوجد قوة \vec{F} ثابت



و جهته عكس جهة الحركة

$A \times 4$

$v_3 = 4 \text{ m/s}$

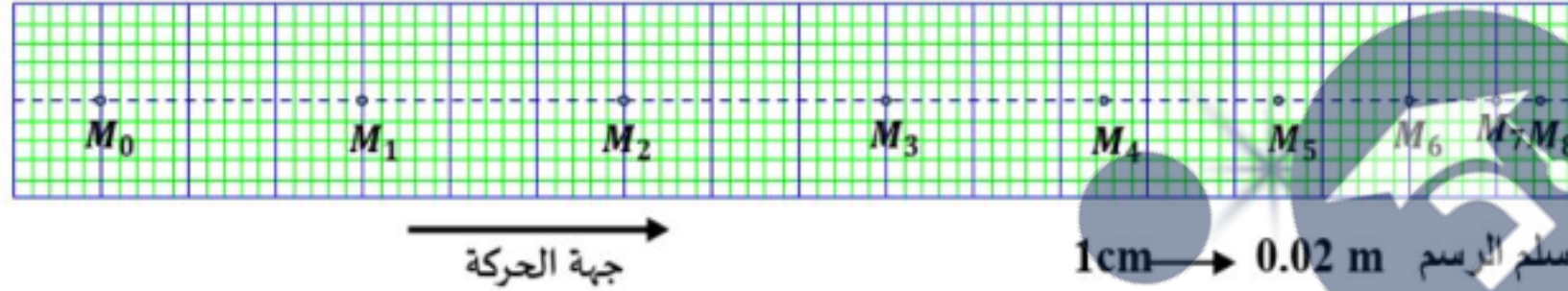


$$\Delta v_2 = v_3 - v_1$$

$$\Delta v_1 = v_3 - v_2 = 4 - 2 = 2 \text{ m/s}$$

التعريف 04

جسم يتحرك وفق مسار مستقيم . اليك المواضع المتتالية لمركز ثقله في مجالات زمنية متساوية $\tau = 0.1 \text{ s}$



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



1- ماهي مدة الحركة ؟ 2- حدد أطوار الحركة . 3- ماهي طبيعة الحركة في كل طور ؟

4- احسب كل من السرعة في الموضع M_2 و تغير السرعة في الموضع M_6 ثم مثل شعاعيهما باستعمال السلم : $1 \text{ cm} \rightarrow 0.4 \text{ m/s}$

5- استنتج السرعة الابتدائية v_0 .

1- أذكر نص مبدأ العطالة .

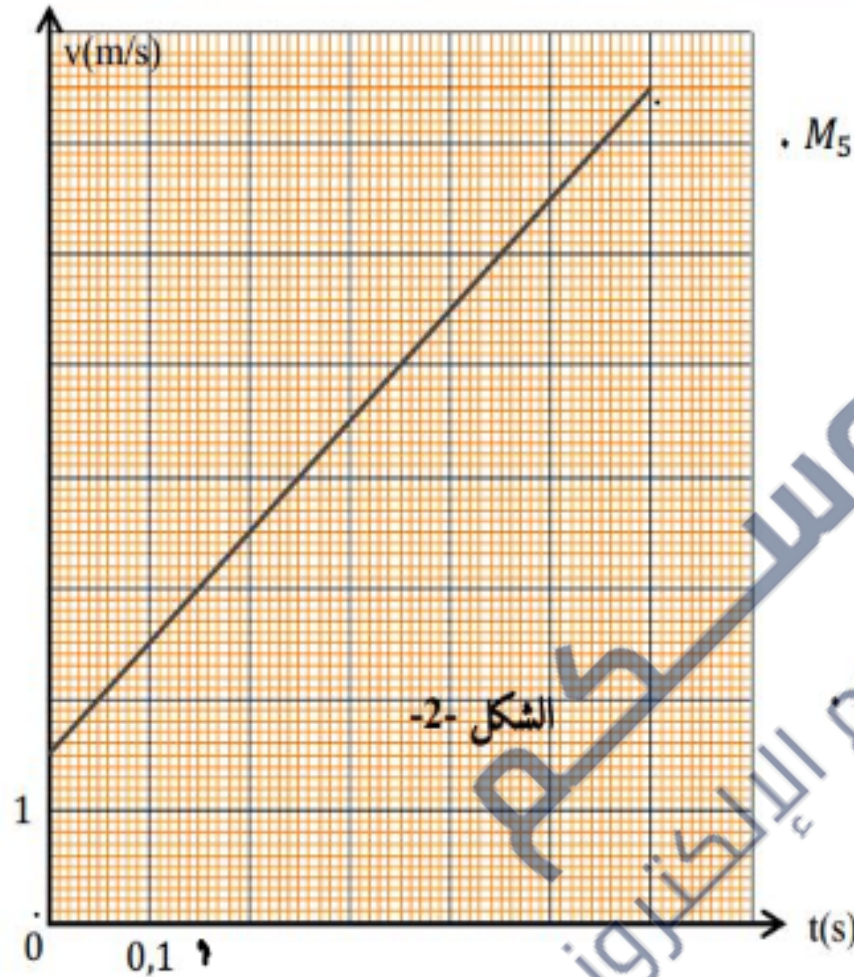
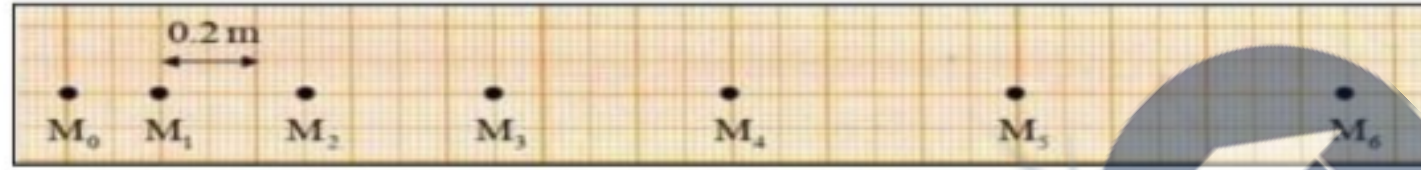
2- أكمل الفراغات :

أ- في الحركة المستقيمة المنتظمة يكون المسار مستقيماً وتكون قيمة Δv أي توجد قوة خارجية \vec{F} مؤثرة على المتحرك.

ب- في الحركة المستقيمة المتسارعة بانتظام يكون المسار مستقيماً وتكون قيمة Δv

أي قوة خارجية \vec{F} مؤثرة على المتحرك شعاعيا و جهة الحركة.

1- يمثل الشكل 1- تصوير متعاقب لحركة نقطة M من عربة وذلك خلال أزمنة متساوية $\tau = 0.1 s$

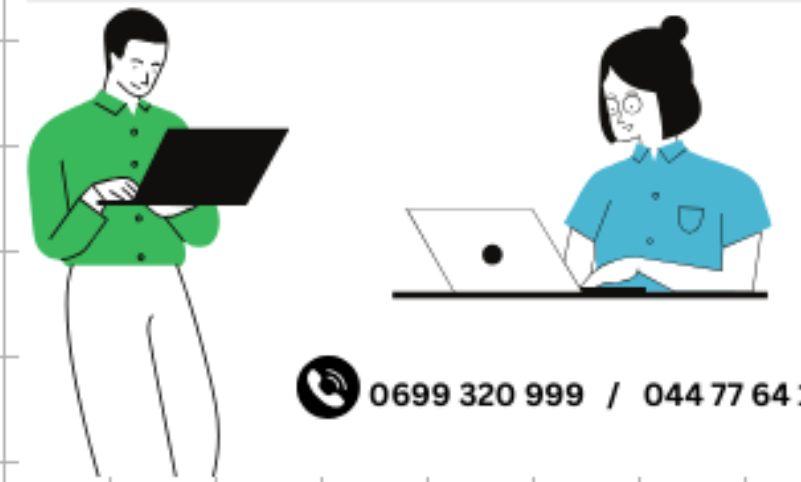


- أ- أحسب السرعة اللحظية في المواضع M_1 ، M_3 ، M_5 .
 - ب- مثل أشعة السرعة اللحظية في المواضع السابقة (سلم السرعات : $1 cm \rightarrow 2.5 m/s$).
 - ت- مثل أشعة تغير السرعة Δv_2 و Δv_4 .
 - د- استنتج طبيعة الحركة مع التعليل .
 - ذ- هل توجد قوة مؤثرة على العربة ؟ إذا كان الجواب بنعم ما هي خصائصها ؟ مثلها كيفيا في الموضع M_6 .
- 2- انطلاقا من قيم السرعات السابقة استطعنا رسم منحنى

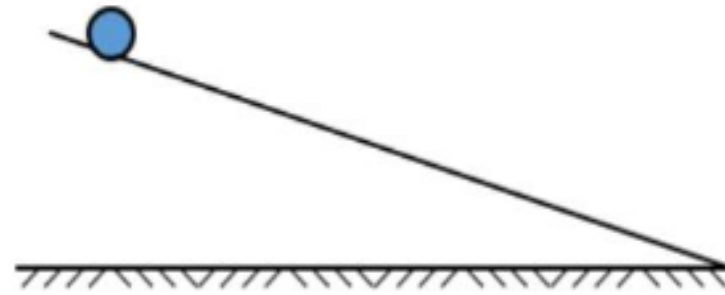
تغيرات السرعة بدلالة الزمن الموضح في الشكل 2- :

- أ- أوجد المسافة الكلية المقطوعة M_0M_6 بطريقتين .
- ب- من المنحنى أوجد السرعة اللحظية عند المواضع M_0 ، M_2 ، M_4 ، M_6

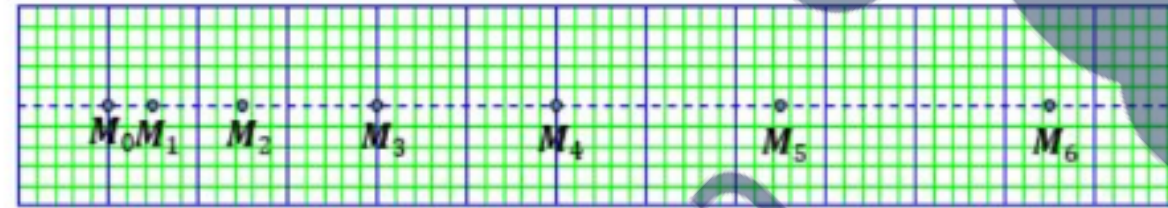
أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين 03



تندرج كرة فوق مستوي مائل من الموضع M_0 عند اللحظة $t_0 = 0s$
فيكون التصوير المتعاقب لمواقع الكرة خلال مجلات زمنية متساوية
قدرها $\tau = 0.04 s$ كما في الشكل أسفله .
يعطى التسجيل التالي : $0.02 m \rightarrow 1cm$



- 1- ماذا يمكن أن نقول عن طبيعة الحركة ؟
- 2- أحسب شدة الشعاع السرعة اللحظية عند المواضع : M_1, M_2, M_3, M_4, M_5 .
- 3- مثل أشعة السرعة في المواضع : M_1, M_3, M_5 باستخدام السلم : $0.5 m/s \rightarrow 1cm$
- 4- مثل أشعة التغير في السرعة في اللحظتين : t_2, t_4 ثم أذكر خصائصها .
- 5- استنتج طبيعة الحركة .

المواضع	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5
$t(s)$					
$v(m/s)$					

- 6- هل توجد قوة خاضعة لها الكرة ؟
- 7- أكمل الجدول التالي ثم مثل المنحنى $v=f(t)$:

التمرين 04

1- السرعة الابتدائية v_0 .

ب- معامل توجيه المنحنى . ج- سرعة الكرة عند اللحظة t_6 .

د- المسافة المقطوعة من طرف هذه الكرة بين اللحظتين t_0, t_6 . وقارن المسافة السابقة مع القياس المباشر .

ملف الحصص المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

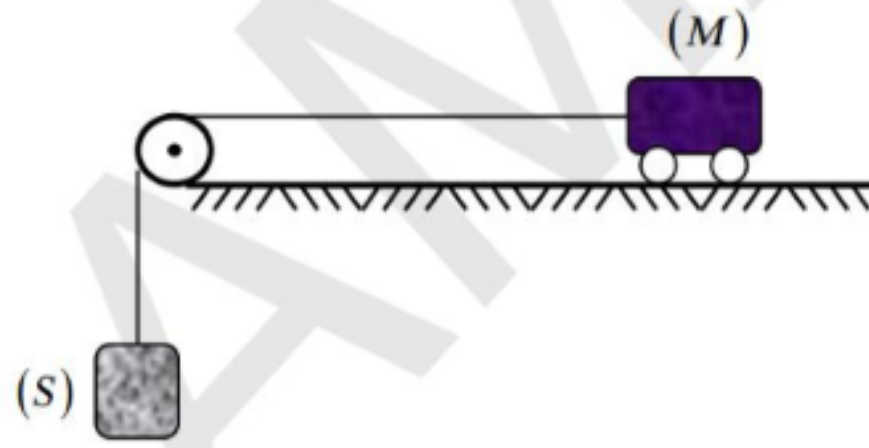
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



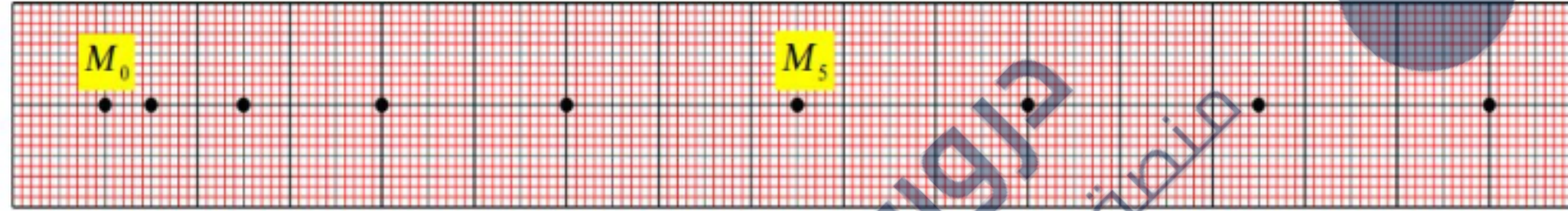
التمرين 03 :



عربة صغيرة (M) موضوعة فوق طاولة أفقية ملساء نثبت فيها خيط عديم الإمتطاط يمر على محز بكرة و في نهايته الأخرى معلق جسم صلب (S) الذي يجز العربة كما هو موضح في الشكل المقابل.

في لحظة نعتبرها مبدأ الأزمنة ($t = 0$) تكون العربة (M) عند الموضع M_0 . فجأة عند اللحظة t ينقطع الخيط الواصل بين العربة (M) و الجسم (S).

يمثل الشكل أدناه تسجيلا لمواضع العربة التي تشغلها خلال فترات زمنية متتالية و متساوية $\tau = 0,1s$. مقياس الرسم: $1cm = 4cm$



1- ما هي طبيعة حركة العربة (M) بين اللحظتين t_1 و t_5 و اللحظتين t_5 و t_8 مع التعليل.

2- احسب قيم السرعة اللحظية في المواضع: $M_1; M_2; M_3; M_4; M_5; M_6; M_7; M_8$.

3- مثل شعاع السرعة اللحظية \vec{v} في المواضع: $M_1; M_3; M_5; M_6; M_8$ بإختيار سلم مناسب.

4- مثل شعاع التغير في السرعة $\Delta\vec{v}$ في المواضع: M_2, M_4, M_7 .

5- ماذا تستطيع القول عن القوة المطبقة على العربة؟

6- أ- أكمل الجدول التالي:

$t(s)$	0,1	0,2	0,3	0,4
$v(m \cdot s^{-1})$				

ب- مثل المنحنى البياني $v = f(t)$ بين اللحظتين t_1 و t_4 .

7- احسب المسافة المقطوعة M_4M_0 ثم قارنها مع القيمة المحسوبة من التسجيل مباشرة.

دروسكم
ملتحة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

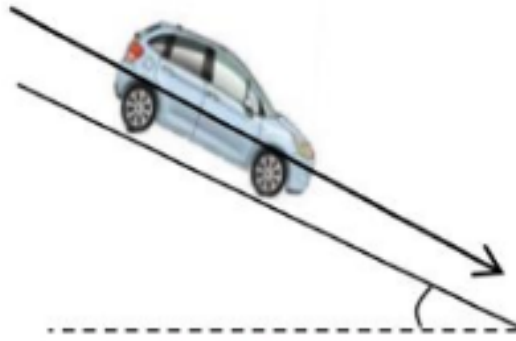
1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

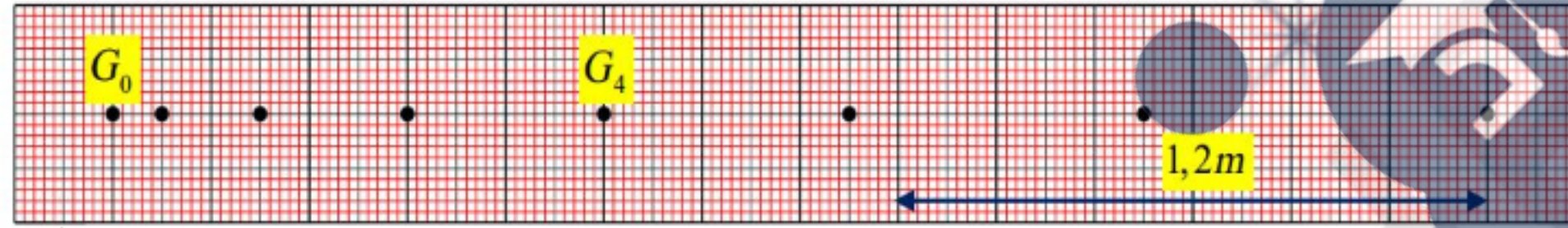
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





تُركت سيارة دون تشغيل المحرك لتنتقل من السكون بدون سرعة ابتدائية على مستوي مائل. تصوير حركة الجملة ومعالجة الفيديو ببرمجية *Avistep* أعطى التصوير المتعاقب الممثل بالشكل المقابل وذلك خلال مجالات زمنية متتالية ومتساوية $\tau = 0,5s$.



1- أكمل الجدول الآتي:

الموضع	G_0	G_1	G_3	G_5	G_6
$t(s)$	0				
$v(m/s)$	0				
$\Delta v(m/s)$	////////				

2- مثل أشعة السرعة اللحظية \vec{v}_1 ; \vec{v}_3 ; \vec{v}_5 ; \vec{v}_6 في الموضع G_1 ; G_3 ; G_5 ; G_6 باستخدام سلم مناسب .

3- مثل أشعة تغير السرعة $\overline{\Delta v}_2$; $\overline{\Delta v}_4$ باستخدام نفس السلم .

8- حدد طبيعة حركة السيارة.

4- حسب مبدأ العطالة هل السيارة تخضع لقوة \vec{F} ، علل.

9- احسب من البيان المسافة المقطوعة G_0G_7 خلال هذه الحركة .

5- اذكر خصائص هذه القوة. مثلها كيفيا في الموضع M_4 .

6- ارسم مخطط السرعة بدلالة الزمن $v = f(t)$ باستخدام سلم مناسب .

7- ارسم مخطط تغير السرعة بدلالة الزمن $\Delta v = f(t)$ بنفس السلم السابق.



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



ينطلق جسم نقطي على مسار مستقيم عند اللحظة $(t = 0)$ ، سجلت قيمة سرعته في لحظات زمنية متساوية τ ودونت في الجدول التالي:

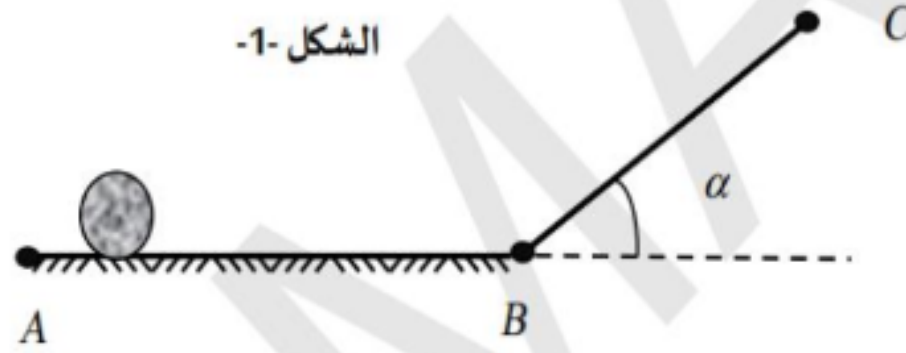
$t(s)$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$v(m/s)$	2,2	4,2	6,1	8,1	10,0	10,0	10,0	10,0	7,0	4,0	1,0
$\Delta v(m/s)$	////				////			////			////

- 1- أكمل الجدول.
- 2- ارسم المنحنى $v = f(t)$ باختيار سلم رسم مناسب.
- 3- أ- حدد من البيان أطوار الحركة..
ب- ماهي طبيعة الحركة في كل طور؟ علل.
- 4- استنتج قيمة السرعة الابتدائية v_0 للمتحرك في اللحظة $(t = 0)$.
- 5- احسب المسافة المقطوعة من طرف المتحرك بين اللحظتين: $t_5 = 5s$ و $t_8 = 8s$.
- 6- استنتج القوة المطبقة على الجسم في كل طور.

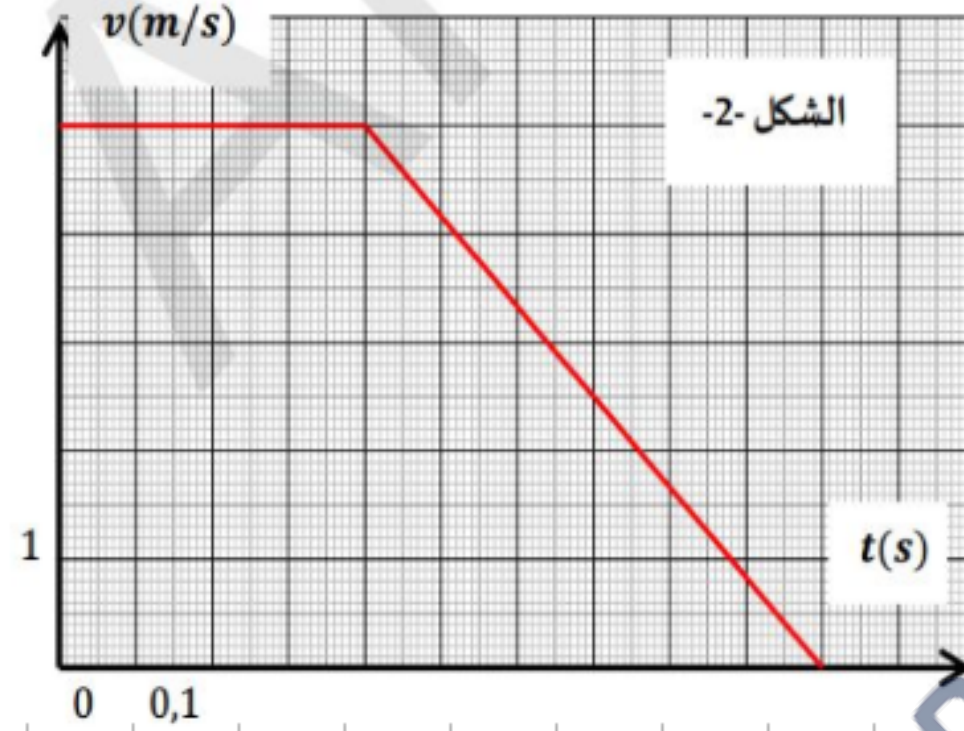


لتمرين 06

الشكل 1-



تدفع كرة صغيرة على مستوي أفقي أملس بسرعة ابتدائية v_0 من
الموضع A لتصل إلى الموضع B فتصادف مستوي مائل عن الأفق بزاوية α
كما في الشكل 1- فتواصل حركتها حتى تنعدم سرعتها عند الموضع C .
يمثل المنحنى البياني تغيرات السرعة v بدلالة الزمن t لحركة الكرة (شكل 2-).



الشكل 2-

- 1- ماهي التقنية التي تمكننا من متابعة حركة الكرة.
- 2- حدد أطوار الحركة.
- 3- ماهي قيمة السرعة الابتدائية v_0 التي انطلقت بها الكرة.
- 4- استنتج سرعة الكرة عند وصولها إلى الموضع B.
- 5- ماهي القوة المؤثرة على الكرة أثناء صعودها على المستوي المائل.
- 6- احسب المسافة المقطوعة AC .

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

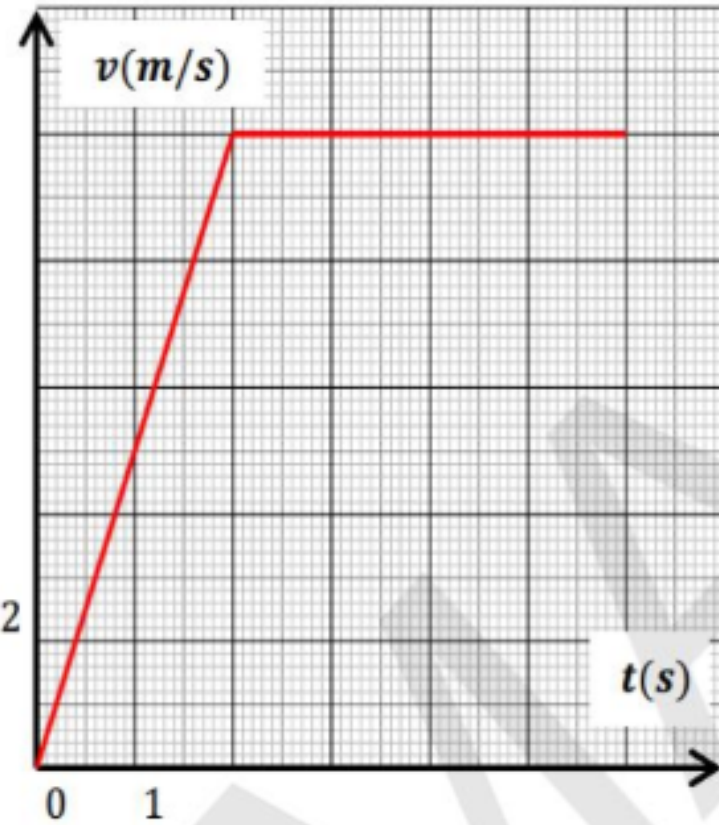


التمرين 07 :

يمثل المنحنى البياني تغيرات السرعة v بدلالة الزمن t لحركة جسم نقطي على مسار مستقيم.

1- حدد أطوار الحركة.

2- استنتج من البيان قيم السرعة v وتغير السرعة Δv في اللحظات المدونة في الجدول:



$t(s)$	0	1	2	3	4	5	6
$v(m/s)$							
$\Delta v(m/s)$	//////		//////				//////

3- في كل طور حدد:

أ- طبيعة الحركة.

ب- خصائص القوة المطبقة على الجسم.

ت- المسافة المقطوعة في كل طور.

ث- المسافة المقطوعة الكلية.

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

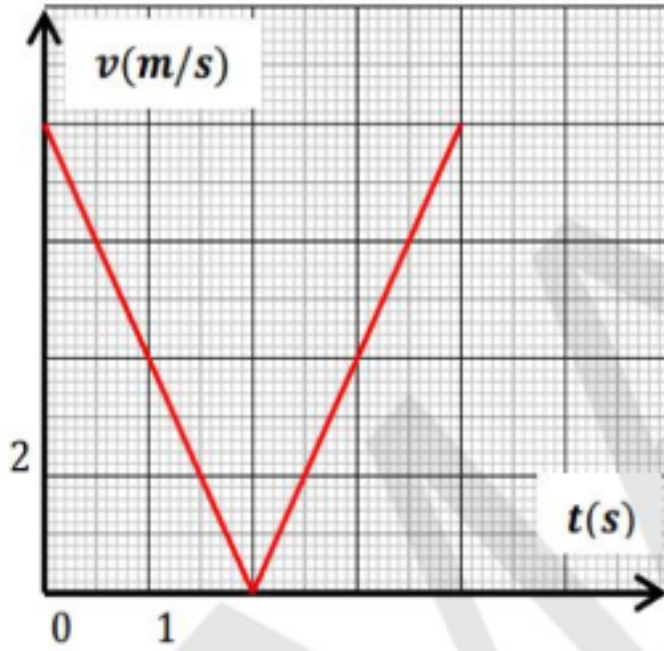
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين 8

قذفت كرة تنس نحو الأعلى ثم ألتقطت بعد ذلك عند موضع القذف نفسه، يمثل المخطط المقابل تغيرات سرعة الكرة بدلالة الزمن من بداية القذف إلى لحظة التقاطها.



- 1- حدد أطوار الحركة والمجال الزمني لكل طور.
- 2- استنتج من المنحنى البياني قيم السرعة اللحظية v وقيم تغير السرعة Δv وذلك بإكمال الجدول الموالي:

$t(s)$	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
$v(m/s)$									
$\Delta v(m/s)$									

- 3- حدد طبيعة الحركة في كل طور؟ علل.
- 4- هل تخضع الكرة لقوة؟ علل.
- 5- احسب المسافة المقطوعة في كل طور و استنتج المسافة الكلية.
- 6- مثل كيفيا على الكرة الموضحة في الشكل \vec{v} ، $\Delta \vec{v}$ ، \vec{F} ؟

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصة مباشرة

1

حصة مسجلة

2

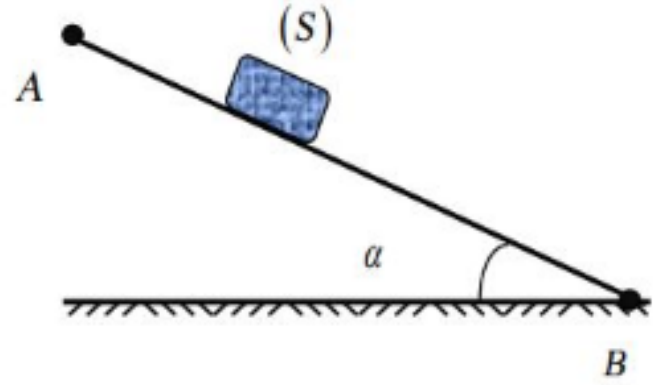
دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين 9



نترك جسماً صلباً (S) لينزلق على طاولة هوائية تميل على الأفق بزاوية α .
من خلال التصوير المتعاقب لمواقع حركة الجسم (S) مجالات زمنية متساوية
ومتعاقبة $\tau = 0,04s$ ، نلاحظ أن مسار حركة الجسم (S) عبارة عن خط
مستقيم.
يمثل الجدول الآتي فواصل حركة الجسم (S) بدلالة الزمن.

$t(s)$	0,0	0,04	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28
المواقع	M_0	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5	M_6	M_7
$x(cm)$	0	4,2	8,7	13,4	18,6	24	29,8	35,8
$v(m/s)$	////							
$\Delta v(m/s)$	////							

- 1- أكمل الجدول مع كتابة العلاقة المستعملة في حساب السرعة اللحظية.
- 2- ماذا تستنتج فيما يخص طبيعة حركة الجسم (S)؟ علل.
- 3- ماذا تستنتج فيما يخص محصلة القوى المؤثرة على الجسم (S)؟

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

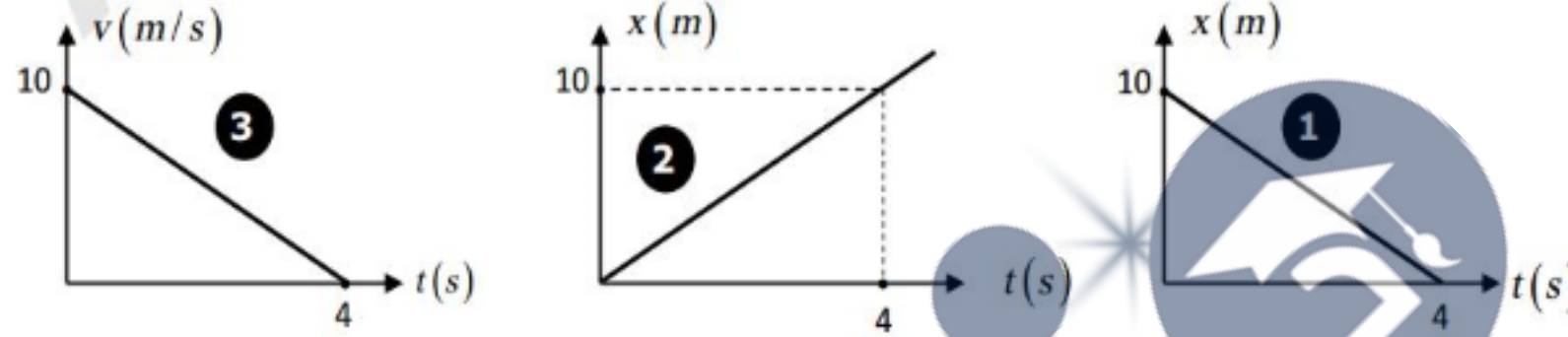
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



لدينا ثلاثة أجسام تتحرك حركة مستقيمة. تمثل المخططات الثلاثة التالية :



1- ما هي طبيعة الحركة الموافقة للمخطط (1) ؟

2- عيّن اللحظة التي يتوقف فيها الجسم في الحركة الموافقة للمخطط (3) ، ثم احسب المسافة التي قطعها في المجال الزمني $[0s - 4s]$.

3- احسب سرعة الجسم في الحركة الموافقة للمخطط (2).



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

