



وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم بمحافظة :

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

المادة : الديناميكا باللغة الفرنسية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ساعتان

نموذج ثانوية عامة



عدد أوراق الإجابة (١٢) ورقة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

مجموع الدرجات

توزيع		الدرجة	الأسئلة من إلى
المراجع	المقدر		

رقم المراقبة

--

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

عدد أوراق الإجابة (١٢) ورقة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

وزارة التربية والتعليم

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

المادة : الديناميكا باللغة الفرنسية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ساعتان

رقم المراقبة

--



نموذج ثانوية عامة

اسم الطالب (رباعياً) /

المدرسة :

رقم الجلوس :

الإدارة :

المحافظة :

١ -

٢ -

توقيع الملاحظين بصحة البيانات ،
ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

تعليمات :

عزيزى الطالب:

١. اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء فى إجابته.
٢. أجب عن جميع الأسئلة ولا تترك أى سؤال دون إجابة.
٣. يوجد فى هذا الاختبار نوعان من الأسئلة :

■ أسئلة المقال:

أكتب إجابتك فى المكان المخصص لكل سؤال، كما فى المثال:

1- Dans un triangle rectangle, le carré de la longueur de l'hypoténuse est égale à

.....

.....

.....

.....

■ عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:

ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال. كما فى المثال:

2

Dans une minute il 'y a Seconds

- (a) 12
- (b) 24
- 60
- (d) 120

ملحوظة: فى حالة وجود أكثر من إجابة عن الأسئلة الموضوعية (الصواب والخطأ)، لن تقدر إلا الإجابة الأولى.

فى حالة تظليل أكثر من دائرة فى أسئلة (الاختيار من متعدد) سيتم إلغاء درجة السؤال

٤- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة

٥- عدد أسئلة الكتيب (٢٠) سؤالاً .

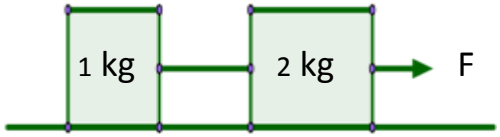
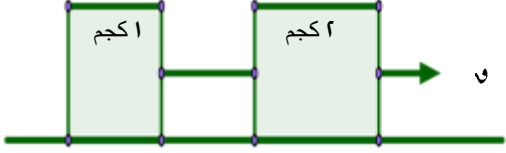
٦- عدد صفحات الكتيب (٢٤) صفحة بخلاف الغلاف.

٧- تأكد من ترقيم الأسئلة ، ومن عدد صفحات كتيبك ، فهى مسؤوليتك.

٨- زمن الاختبار ساعتان .

٩- الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة

أجب عن الأسئلة التالية:

1-	 <p>Si deux corps se meut avec une accélération uniforme sur un plan horizontal lisse sous l'effet d'une force horizontale F, alors le tension aux file entre eux est égale à ...</p>	<p>في الشكل المقابل:</p>  <p>إذا كان الجسمان يتحركان بعجلة منتظمة على مستوى أفقي أملس تحت تأثير القوة الأفقية التي مقدارها v، فإن مقدار الشد في الخيط بين الجسمين يساوي</p>	-١
(a)	$3F$	٣ v	Ⓐ
(b)	$2F$	٢ v	Ⓑ
(c)	$\frac{F}{2}$	٢ v	Ⓒ
(d)	$\frac{F}{3}$	٣ v	Ⓓ
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

2-	Une balle A de masse 2 kg se déplace en ligne droite à la vitesse 8 m / s. Elle heurte une balle B en repos, la balle A est rebondit après le choc à la vitesse 6 m / s, alors la variation dans la quantité du mouvement de la balle B = kg.m/sec	كرة (أ) كتلتها ٢ كجم تتحرك في خط مستقيم بسرعة ٨ متر / ثانية ، اصطدمت بكرة أخرى (ب) ساكنة ، فإذا ارتدت الكرة (أ) بعد التصادم بسرعة ٦ متر / ثانية في نفس الخط المستقيم، فإن مقدار التغير في كمية حركة الكرة (ب) يساوى كجم . متر/ث	
(a)	Zero	صفر	(أ)
(b)	4	٤	(ب)
(c)	12	١٢	(ج)
(d)	28	٢٨	(د)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

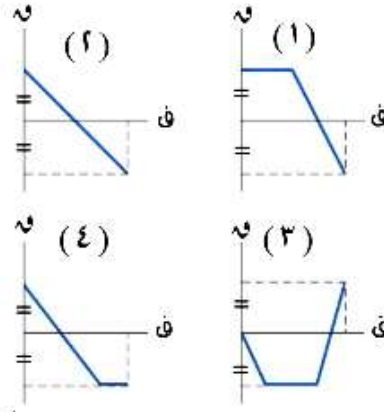
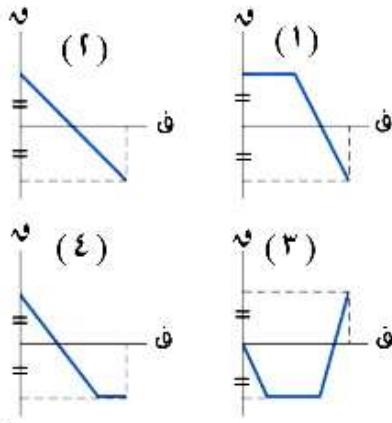
.....

.....

.....

- 3- Une force \vec{F} agit sur un corps dans la direction de l'axe des X, elle a lui déplacé une distance d. Rangez les figures suivantes qui représente la relation entre la force et la distance dans l'ordre croissante suivant le travail fourni par la force.

إذا أثرت قوة \vec{F} تعمل في اتجاه موازى لمحور السينات على جسم فحركته في اتجاهها مسافة ف والشكل البياني المرسوم فى المقابل يبين منحنى القوة - المسافة . رتب كل من الأشكال السابقة ترتيباً تصاعدياً طبقاً للشغل الذى بذلته القوة



(a)	1, 2, 3, 4	٤, ٣, ٢, ١	(أ)
(b)	1, 2, 4, 3	٣, ٤, ٢, ١	(ب)
(c)	3, 4, 2, 1	١, ٢, ٤, ٣	(ج)
(d)	4, 3, 2, 1	١, ٢, ٣, ٤	(د)



4-	Un hum de poids 70 kg début suer une balance dans un ascenseur se meut vers le bas avec une accélération de 1,4 m/s ² , alors la lecture de la balance est kg/p.	رجل كتلته ٧٠ كجم يقف على ميزان ضغط مثبت فى أرضية مصعد يتحرك بعجلة منتظمة ١.٤ م / ث ^٢ لأسفل ، فإن قراءة الميزان تساوى ثقل كجم	
(a)	60	٦٠	(أ)
(b)	80	٨٠	(ب)
(c)	588	٥٨٨	(ج)
(d)	784	٧٨٤	(د)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5-	Un corps se déplace en ligne droite d'un point fixe par une vitesse initiale de 10 m/s son accélération est donnée en fonction de son position x par la relation $a = 2x + 3$, si $x = 14$ m alors sa vitesse = m/s	جسيم يتحرك فى خط مستقيم من نقطة ثابتة وبسرعة ابتدائية ١٠ م / ث بحيث كان القياس الجبرى لعجلته يعطى بدلالة القياس الجبرى لموضعه س بالعلاقة: $ج = ٢ س + ٣$ ، فإن سرعته عندما س = ١٤ متر تساوي م / ث	-٥
(a)	24	٢٤	ا
(b)	34	٣٤	ب
(c)	476	٤٧٦	ج
(d)	576	٥٧٦	د

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

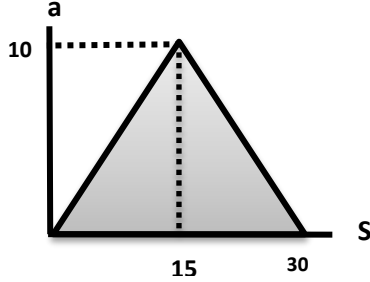
.....

.....

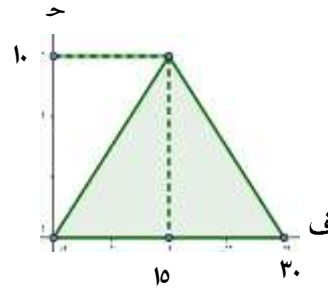
.....

.....

6- La figure représente la relation entre l'accélération et le déplacement d'une particule se déplaçant avec une vitesse initiale de 10 m/s après avoir parcouru 30 m, alors $v^2 = \dots$



الشكل المرسوم يمثل منحنى العجلة - الإزاحة لجسيم يتحرك في خط مستقيم بسرعة ابتدائية ١٠ م / ث بعد أن يقطع الجسم ٣٠ متر فإن v^2 تساوي



(a) 100

١٠٠ (أ)

(b) 300


٣٠٠ (ب)

(c) 400

٤٠٠ (ج)

(d) 700

٧٠٠ (د)

7-	Un corps de poids 490 N se meut avec une vitesse uniforme vers le bas d'un plan incline sur l'horizontale d'un angle θ où $\tan \theta = \frac{3}{4}$, alors la résistance du plan au mouvement du corps = N.	جسم وزنه ٤٩٠ نيوتن يتحرك بسرعة منتظمة لأسفل مستوى مائل يميل على الأفقى بزواوية قياسها θ حيث $\tan \theta = \frac{3}{4}$ ، فإن مقاومة المستوى لحركة الجسم تساوى نيوتن	-٧ 
a)	30	٣٠	ا
b)	40	٤٠	ب
c)	294	٢٩٤	ج
d)	392	٣٩٢	د

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9-	Un train la puissance de son mouture est 504 chevaux et de 216 tonnes de masse se déplace sur une route horizontale avec sa vitesse maximale contre des résistance équivalent à 5 kg.p par tonne, alors sa vitesse maximale = km/h	إذا كان قطار قدرة آتته ٥٠٤ حصان وكتلته ٢١٦ طن يتحرك على طريق أفقى بأقصى سرعة له ضد مقاومات تعادل ٥ ثقل كجم لكل طن من الكتلة ، فإن أقصى سرعة للقطار بالكيلو متر كل ساعة تساوى	
(a)	35	٣٥	(أ)
(b)	126	١٢٦	(ب)
(c)	168	١٦٨	(ج)
(d)	343	٣٤٣	(د)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

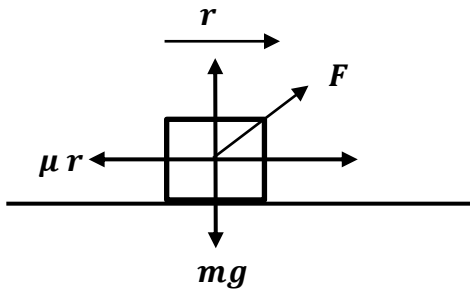
.....

.....

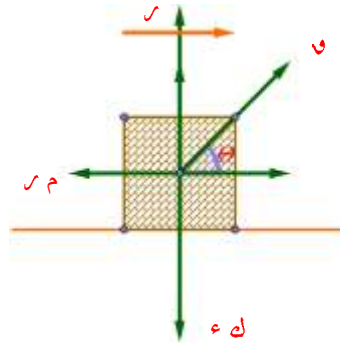
.....

.....

10- Un force d'intensité F est incline sur l'horizontale d'un angle θ tire un corps de masse m sur un plan horizontal à une distance d avec une vitesse constante v , si le coefficient de frottement dynamique entre le corps et le plan est μ , alors le travail fourni par la force de frottement est égale à



قوة مقدارها v تميل على الأفقى بزاوية قياسها θ تسحب جسماً كتلته K على مستوى أفقى خشن لمسافة d بسرعة ثابتة v فإذا كان معامل الاحتكاك الحركى بين الجسم والمستوى μ ، فإن الشغل المبذول من قوة الاحتكاك يساوى.....



(a) $-f d \cos \theta$

- $f \cos \theta$

(أ)

(b) $-\mu f d \cos \theta$

- $\mu f \cos \theta$

(ب)

(c) $-\mu m g d$

- $\mu m g$

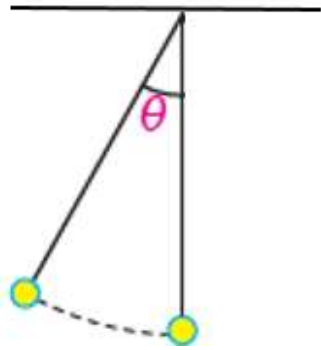
(ج)

(d) $-\mu m g d \cos \theta$

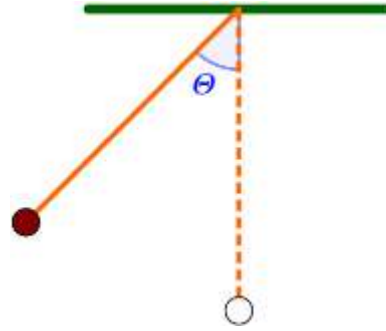
- $\mu m g \cos \theta$

(د)

11- Un pendule simple la longueur de son corde est l , la masse de son balle est m . si l'angle d'inclinaison de la corde sur la verticale est θ , alors la variation dans l'énergie potentielle pendant cette déplacement est égale à



بندول طول وتره l وكتلة كرة البندول m ،
عندما يتذبذب البندول يصنع وتره زاوية قياسها
 θ مع الرأسى
فإن التغير في طاقة الوضع خلال هذه الإزاحة
يساوى



- | | | | |
|-----|------------------------|---------------------------|---|
| (a) | $mgl(1 - \cos \theta)$ | ك، ل (١ - جتا θ) | ١ |
| (b) | $mgl(1 - \sin \theta)$ | ك، ل (١ - جا θ) | ٢ |
| (c) | $mgl \cos \theta$ | ك، ل جتا θ | ٣ |
| (d) | $mgl \sin \theta$ | ك، ل جا θ | ٤ |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

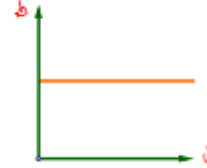
12- Une balle lisse est tombée d'une hauteur h sur un sol lisse elle est répondue verticalement vers le haut, laquelle des figures suivante représente la relation entre l'énergie totale de la balle et la hauteur.

سقطت كرة ملساء من ارتفاع h على أرض أفقية ملساء ، فارتدت رأسياً إلى أعلى، أي الرسومات البيانية الآتية يمثل الطاقة الكلية للكرة والارتفاع.

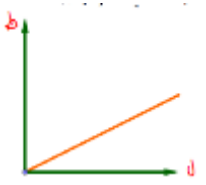
(a)



(أ)



(b)



(ب)



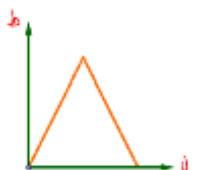
(c)



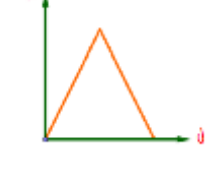
(ج)



(d)



(د)



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

13-

Un corps est suspendu à un dynamomètre à ressort fixé au plafond d'un ascenseur se meut verticalement vers la haut, si la tension au fil est égale à 50 kgp quand l'ascenseur monte par une accélération croissante de $2,45 \text{ m/s}^2$, trouvez la masse du corps suspendu, si l'ascenseur descend par la même accélération. Trouvez la lecture de dynamomètre.

علق جسم بواسطة خيط في سلك ميزان زنبركي مثبت في سقف مصعد يتحرك رأسياً ، فإذا كان الشد في الخيط يساوي ٥٠ ثقل كجم أثناء الصعود بعجلة تزايدية مقدارها 2.45 م / ث^2 ، أوجد كتلة الجسم المعلق في الميزان . وإذا هبط المصعد بالعجلة نفسها فأوجد قراءة الميزان بوحدته ثقل كجم .

14-

Une balle de fusil de masse 20 g se meut horizontalement avec une vitesse de 294 m/s, elle s'enfoncé dans une obstacle verticale une distance de 5 cm avant qu'elle repose, calculez la résistance de l'obstacle

رصاصة كتلتها ٢٠ جراماً اصطدمت بحاجز من الخشب عندما كانت سرعتها ٢٩٤ م/ث، فغاصت فيه مسافة ٥ سم ، احسب الشغل المبذول من مقاومة الخشب بفرض ثبوتها .

15-

Un corps de masse 210 g est posé sur plan lisse incliné formant avec l'horizontale un angle dont le sinus est H et attaché à une extrémité d'un fil passant sur une petite poulie lisse fixée au bord de la table. La partie verticale du fil porte un plateau de masse 70 g qui porte un corps de masse 210 g. Le système se meut du repos. Trouvez la pression sur le plateau pendant le mouvement en gp. Si le corps posé sur le plateau est soulever 7 second après le début du mouvement. Trouvez quand le système repose instantané ?

مستوى مائل أملس يميل على الأفقى بزاوية جيبها $\frac{3}{4}$ وضع عليه جسم كتلته ٢١٠ جرام وربط بخيط خفيف يمر على بكرة صغيرة ملساء عند قمة المستوى ويحمل فى طرفه الآخر كفة ميزان كتلتها ٧٠ جرام وبداخلها جسم كتلته ٢١٠ جرام وبدأت المجموعة الحركة من سكون . فأوجد الضغط على كفة الميزان أثناء الحركة بثقل الجرام . وإذا أبعد الجسم من الكفة بعد ٧ ثوان من بدء الحركة فأوجد متى تسكن المجموعة لحظياً ؟

16- Une boule lisse de masse 15 g se déplace en ligne droite à la vitesse uniforme de 11 m/s heurte une autre boule se déplace dans le même sens à la vitesse de 5 m/s, la vitesse de la première boule juste après le choc est 7 m/s dans le même sens, trouvez la vitesse de la deuxième boule juste après le choc, ainsi que l'énergie cinétique perdu par le choc.

كرة ملساء كتلتها ١٥ كجم تتحرك في خط مستقيم بسرعة ١١ م/ث لحتت بكرة أخرى كتلتها ٢٤ كجم تتحرك في نفس الاتجاه بسرعة ٥ م/ث فاصطدمت بها وأصبحت سرعة الأولى بعد التصادم ٧ م/ث وفي نفس الاتجاه . أوجد سرعة الكرة الثانية بعد التصادم مباشرة ثم أوجد طاقة الحركة المفقودة بالتصادم

17- Un corps de poids 210 N est posé sur plan rugueux incliné sur l'horizontale d'un angle de 60° , si le coefficient de frottement statique est 0,75, tandis que le coefficient de frottement dynamique est égal à 0,5. Une force F agit sur le corps dans la direction de la ligne de plus grand pente du pan.

- 1) Trouvez F pour que le corps commence à se meut vers le haut
- 2) Trouvez F pour que le corps contenue à se meut vers le haut.

جسم وزنه ٩٨٠ نيوتن موضوع على مستوى مائل خشن يميل على الأفقى بزاوية قياسها 60° ، فإذا كان معامل الاحتكاك السكونى بين الجسم والمستوى يساوى ٠.٧٥ ، بينما معامل الاحتكاك الحركى يساوى ٠.٥ . أثرت على الجسم قوة مقدارها ق تعمل فى اتجاه خط أكبر ميل لأعلى المستوى

(١) أوجد ق التى تجعل الجسم يبدأ الحركة لأعلى المستوى.

(٢) أوجد ق التى تبقى الجسم متحركاً لأعلى .

18-

Un corps de masse un kilogramme se déplace sous l'effet d'une force

$\vec{F} = 3\vec{i} + 4\vec{j}$, si le vecteur déplacement \vec{D} est donnée par la relation :

$\vec{D} = (3t^2 + t)\vec{i} - 4t\vec{j}$ où \vec{i} et \vec{j} sont deux vecteurs unitaires orthogonaux. F est mesurer en Newton, d en mètre, t en second ; Calculez le travail fourni par la force \vec{F} durant l'intervalle du temps $[0 ; t]$; Puis la puissance obtenu en Joules après une minute.

جسم كتلته ١ كجم تحت تأثير القوة

$$\vec{F} = 3\vec{i} + 4\vec{j} \text{ ، وكانت إزاحته في}$$

تعطى كدالة في الزمن t بالعلاقة في

$$\vec{D} = (3t^2 + t)\vec{i} - 4t\vec{j} \text{ ، حيث}$$

\vec{i} ، \vec{j} متجهها وحدة متعامدين . إذا كانت

\vec{F} بالنيوتن ، d بالمتر ، t بالثانية

فأوجد الشغل المبذول من القوة \vec{F} خلال

الفترة الزمنية $[0 , t]$ ثم أوجد القدرة

المتولدة بالجول بعد دقيقة واحدة

19-

Un corps de masse 250 g se déplace du repos sous l'effet d'une force

$\vec{F} = (5t - 2)\vec{i} - 4t\vec{j}$ sur une ligne droite d'un point fixe. F est mesurer en Newton, t en second. Trouvez le vecteur vitesse en fonction du temps ; puis la déplacement après 3 sec dès le début du mouvement.

جسم كتلته ٢٥٠ جرام يتحرك في خط مستقيم تحت تأثير القوة

$\vec{v} = (5-2t)\vec{i} + 4t\vec{j}$ ، مبتدئاً من السكون من نقطة أصل ثابتة على الخط المستقيم وكانت v مقيسة بالنيوتن ، v بالثانية أوجد متجه السرعة بدلالة الزمن . ثم أوجد الإزاحة بعد ٣ ثانية من بدء الحركة

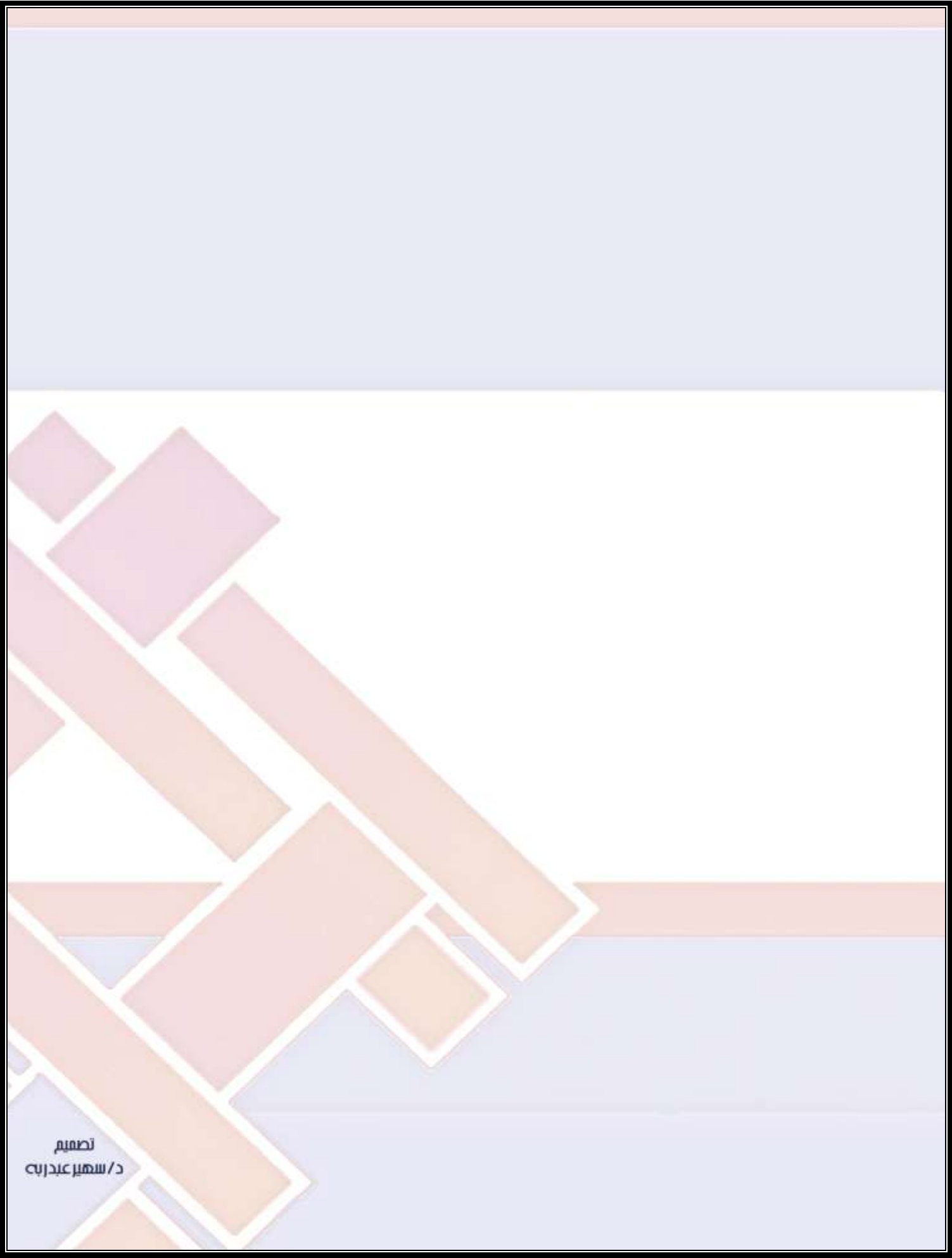
Un train de masse 49 tonne se déplace sur une route horizontale, si la résistance de la route est 750 kgp. Si on éteint le moteur, calcule la perte dans son énergie cinétique en Joules après qu'il parcourt 1 km, sachant que la résistance est constante. Si l'énergie cinétique à la fin de ce kilomètre est égale à 245×10^4 Joules, Déterminez la puissance de son moteur.

قطار كتلته ٤٩ طن يسير بسرعة منتظمة على طريق أفقى مستقيم وكان مقدار مقاومة الطريق له ٧٥٠ ث كجم . فإذا أوقف محركه فاحسب النقص فى طاقة حركته بال جول بعد أن يقطع مسافة ١ كم بفرض أن المقاومة ثابتة وإذا كانت طاقة حركة القطار فى نهاية ذلك الكيلو متر تساوى ٢٤٥×١٠^٤ جول . فأوجد قدرة المحرك .

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.



تصميم
د/سهام عبدالرحمن