



وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم بمحافظة غزة

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

نموذج ثانوية عامة

المادة : الديناميكا باللغة الألمانية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ساعتان



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



نموذج ثانوية عامة

وزارة التربية والتعليم

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

المادة : الديناميكا باللغة الألمانية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ساعتان

رقم المراقبة

--

اسم الطالب (رباعياً) /

الدرجة :

رقم الجلوس :

الإدارة :

الحافظة :

-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- Im rechtwinkligen Dreieck ist das Quadrat der Länge von der Hypotenuse gleich

.....

.....

.....

■ 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

Die Anzahl der Sekunden in einer Minute entspricht

- (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 .

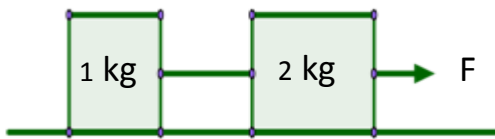
٦- عدد صفحات الكتيب (٢٤) صفحة بخلاف الغلاف.

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

٨- زمن الاختبار ساعتان .

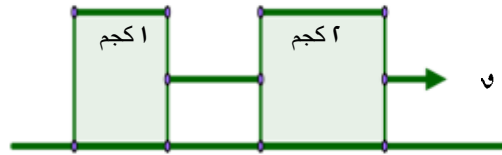
٩- الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة

1- In der gegenüberstehenden Abbildung:



Wenn sich die beiden Körper mit einer gleichmäßigen Beschleunigung auf eine horizontale glatte Ebene unter der Einwirkung von einer horizontalen Kraft der Größe F bewegen, dann ist die Größe der Spannung am Seil zwischen den beiden Körpern gleich

في الشكل المقابل:



إذا كان الجسمان يتحركان بعجلة منتظمة على مستوى أفقي أملس تحت تأثير القوة الأفقية التي مقدارها F ، فإن مقدار الشد في الخيط بين الجسمين يساوي

(a)	$3F$	٣	(أ)
(b)	$2F$	٢	(ب)
(c)	$\frac{F}{2}$	٢ ٢ ٦	(ج)
(d)	$\frac{F}{3}$	٢ ٢ ٦	(د)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

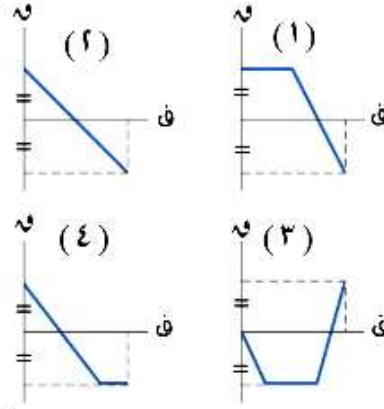
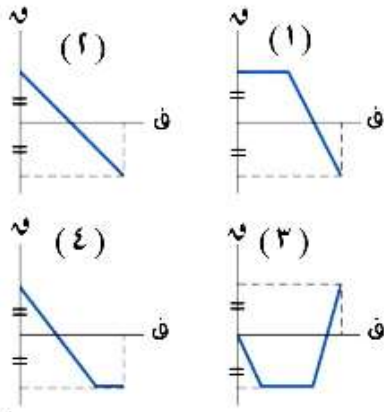
.....

.....

2-	<p>Eine Kugel (A) der Masse 2 kg bewegt sich geradlinig mit der Geschwindigkeit von 8 m/sec. Sie stößt mit einer anderen Kugel (B) im Ruhezustand. Wenn die Kugel (A) nach dem Stoß mit der Geschwindigkeit von 6 m/sec in derselben geraden Linie abprallt, dann ist der Betrag der Veränderung im Momentum der Kugel (B) gleich kg.m/sec</p>	<p>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</p>	
Ⓐ	Null	صفر	Ⓐ
Ⓑ	4	٤	Ⓑ
Ⓒ	12	١٢	Ⓒ
Ⓓ	28	٢٨	Ⓓ

3- Wenn die Kraft \vec{F} in einer Richtung, die parallel zu x - Achse ist, auf einen Körper wirkt, dann bewegt sie ihn für den Abstand S . Die gegenüberstehende Figur stellt Graph von Kraft - Abstand dar.
Ordnen Sie die Graphen in einer aufsteigenden Reihenfolge entsprechend der von der Kraft verrichteten Arbeit.

إذا أثرت قوة \vec{F} تعمل في اتجاه موازى لمحور السينات على جسم فحركته في اتجاهها مسافة S 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	(ا)
(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-	Ein Mann der Masse 70 kg steht auf einer Druckwaage, die auf dem Boden eines Aufzuges befestigt ist, der sich mit einer gleichmäßigen Beschleunigung von 1.4 m/sec^2 nach unten bewegt, dann ist die Ablesung der Waage gleich kg . wt.	رجل كتلته ٧٠ كجم يقف على ميزان ضغط مثبت فى أرضية مصعد يتحرك بعجلة منتظمة 1.4 م / ث^2 لأسفل ، فإن قراءة الميزان تساوى ثقل كجم	
(a)	60	٦٠	(أ)
(b)	80	٨٠	(ب)
(c)	588	٥٨٨	(ج)
(d)	784	٧٨٤	(د)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

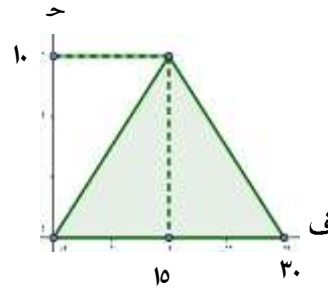
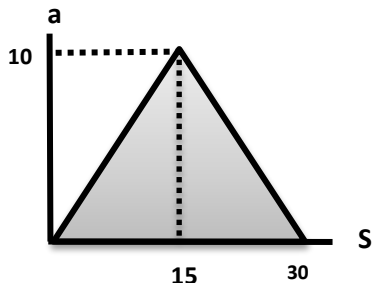
.....

.....

.....

6- Die gezeichnete Figur repräsentiert das Graph von Beschleunigung – Verschiebung für ein Teilchen, das sich geradlinig mit einer Anfangsgeschwindigkeit von 10 m/sec bewegt. Wenn das Teilchen 30 m zurücklegt, dann ist v^2 gleich

الشكل المرسوم يمثل منحنى العجلة - الإزاحة لجسيم يتحرك في خط مستقيم بسرعة ابتدائية 10 م / ث بعد أن يقطع الجسم 30 متر فإن ع² تساوى



(a) 100

(b) 300

(c) 400

(d) 700

100

300

400

700

(أ)

(ب)

(ج)

(د)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

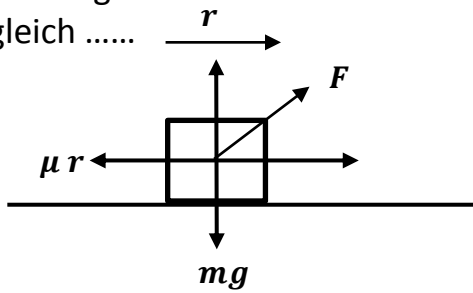
.....

.....

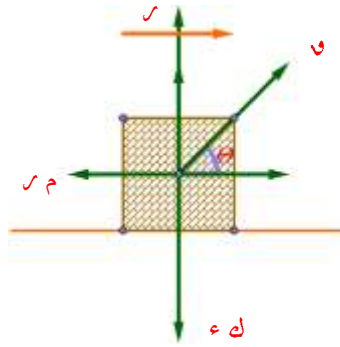
.....

9-	Wenn sich ein Zug der Motorleistung 504 Pferde und der Masse 216 Tonnen auf einen horizontalen Weg mit seiner maximalen Geschwindigkeit gegen die Widerstände bewegt, die 5 kg. wt für jede Tonne seiner Masse entspricht, dann ist die maximale Geschwindigkeit des Zuges in km / h gleich	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 بالكيلومتر كل ساعة تساوى	
(a)	35	٣٥	(أ)
(b)	126	١٢٦	(ب)
(c)	168	١٦٨	(ج)
(d)	343	٣٤٣	(د)
<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> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

- 10- Eine Kraft F , die zur Horizontalen mit einem Winkel von Maß θ neigt, zieht einen Körper der Masse m auf einer rauhen horizontalen Ebene für einen Abstand S mit einer konstanten Geschwindigkeit V . Wenn der Koeffizient der kinetischen Reibung zwischen dem Körper und der Ebene μ ist, dann ist die von der Reibungskraft verrichtete Arbeit gleich



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



(a) $-fs \cos \theta$

- ق ف جتا θ

(b) $-\mu fs \cos \theta$

- μ ق ف جتا θ

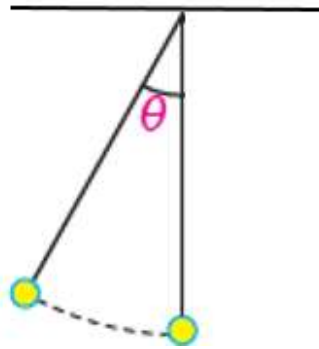
(c) $-\mu mgs$

- μ ك ، ف

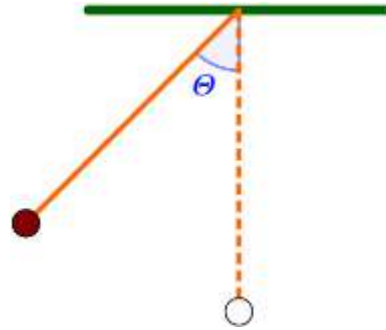
(d) $-\mu mgs \cos \theta$

- μ ك ، ف جتا θ

11- Ein Pendel besteht aus einem String der Länge l und aus einer Kugel der Masse m . Wenn das Pendel schwingt, bildet sein String zur Vertikalen einen Winkel von Maß θ , dann ist die Veränderung der potentialen Energie während dieser Verschiebung gleich



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)	(أ)
(b)	$mgl(1 - \sin \theta)$	ك، ل، (١ - جا θ)	(ب)
(c)	$mgl \cos \theta$	ك، ل، جتا θ	(ج)
(d)	$mgl \sin \theta$	ك، ل، جا θ	(د)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



<p>12-</p>	<p>Ein glatter Ball fiel aus seiner Höhe l auf einem horizontalen glatten Boden, dann prallte er vertikal aufwärts ab. Welches der folgenden Graphen repräsentiert die Gesamtenergie des Balles und die Höhe.</p>	<p>سقطت كرة ملساء من ارتفاع l على أرض أفقية ملساء ، فارتدت رأسياً إلى أعلى، أى الرسومات البيانية الآتية يمثل الطاقة الكلية للكرة والارتفاع.</p>	
<p>(a)</p>			<p>(أ)</p>
<p>(b)</p>			<p>(ب)</p>
<p>(c)</p>			<p>(ج)</p>
<p>(d)</p>			<p>(د)</p>

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

13-

Ein Körper wird durch einen String in einer Federwaage aufgehängt, die in der Decke eines vertikal bewegenden Aufzuges befestigt ist. Wenn die Spannung im String gleich 50 kg. wt während dem Aufsteigen mit der zunehmenden Beschleunigung von 2.45 m/sec^2 ist, finden Sie die Masse des in der Waage aufgehängten Körpers. Und wenn der Aufzug mit derselben Beschleunigung runterfährt, dann finden Sie die Ablesung der Waage in kg. wt .

علق جسم بواسطة خيط في سلك ميزان زبركي مثبت في سقف مصعد يتحرك رأسياً ، فإذا كان الشد في الخيط يساوي 50 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 بوحدة ثقل كجم .

14- Eine Kugel der Masse 20 gm ist mit einer Barriere aus Holz zusammengestoßen, als ihre Geschwindigkeit 294 m/sec war, dann sank sie darin für den Abstand von 5 cm , finden Sie die Arbeit, die vom Widerstand des Holzes verrichtet wurde, angenommen, er ist konstant.

رصاصة كتلتها 20 جراماً اصطدمت بحاجز من الخشب عندما كانت سرعتها 294 م/ث ، فغاصت فيه مسافة 5 سم ، احسب الشغل المبذول من مقاومة الخشب بفرض ثبوتها .

- 15- Ein Körper der Masse 210 gm wird auf einer schiefen Ebene platziert, die zur Horizontalen mit einem Winkel von $\sin^{-1} \frac{2}{3}$ neigt. Der Körper ist mit einem leichten Faden über eine kleine glatte Rolle auf der Spitze der Ebene verbunden und das andere Ende des Fadens trägt eine Waageschale der Masse 70 gm , in der sich ein Körper der Masse 210 gm befindet. Wenn sich das System aus der Ruhe zu bewegen beginnt, dann finden Sie den Druck auf der Waageschale während der Bewegung in kg. wt .
Wenn der Körper nach 7 Sekunden vom Beginn der Bewegung weg von der Waageschale genommen wird, finden Sie, wann das System augenblicklich ruht?

مستوى مائل أملس يميل على الأفقى
بزواوية جيبها $\frac{2}{3}$ وضع عليه جسم كتلته
 210 جرام وربط بخيط خفيف يمر على
بكرة صغيرة ملساء عند قمة المستوى
ويحمل فى طرفه الآخر كفة ميزان كتلتها
 70 جرام وبداخلها جسم كتلته 210 جرام
وبدأت المجموعة الحركة من سكون .
فأوجد الضغط على كفة الميزان أثناء
الحركة بثقل الجرام .
وإذا أبعده الجسم من الكفة بعد 7 ثوان من
بدء الحركة فأوجد متى تسكن المجموعة
لحظياً ؟

16- Eine glatte Kugel der Masse 15 kg bewegt sich geradlinig mit einer Geschwindigkeit von 11 m/sec . Sie erreicht eine andere Kugel der Masse 24 kg , die sich in derselben Richtung mit einer Geschwindigkeit von 5 m/sec bewegt und stößt mit ihr zusammen. Wenn die Geschwindigkeit der ersten Kugel nach dem Stoß 7 m/sec in derselben Richtung ist, finden Sie die Geschwindigkeit der zweiten Kugel direkt nach dem Stoß. Dann finden Sie die kinetische Energie, die wegen dem Stoß verloren wird.

كرة ملساء كتلتها 15 كجم تتحرك في خط مستقيم بسرعة 11 م/ث لحقت بكرة أخرى كتلتها 24 كجم تتحرك في نفس الاتجاه بسرعة 5 م/ث فاصطدمت بها وأصبحت سرعة الأولى بعد التصادم 7 م/ث وفي نفس الاتجاه . أوجد سرعة الكرة الثانية بعد التصادم مباشرة ثم أوجد طاقة الحركة المفقودة بالتصادم

- 17- Ein Körper des Gewichts 980 *Newton* wird auf einer schiefen rauhen Ebene platziert, die zur Horizontalen mit einem Winkel von Maß 60° neigt. Der Koeffizient der statischen Reibung zwischen dem Körper und der Ebene ist gleich 0,75, während der Koeffizient der kinetischen Reibung gleich 0,5 ist. Wenn eine Kraft F auf den Körper in der Linie der größten Neigung aufwärts der Ebene wirkt, finden Sie:
- a- die Kraft F , durch die der Körper anfängt, sich aufwärts der Ebene zu bewegen.
- b- Die Kraft F , die den Körper in Bewegung aufwärts hält.

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 Q تعمل فى اتجاه خط أكبر ميل لأعلى المستوى

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

(٢) أوجد Q التى تبقى الجسم متحركاً لأعلى .

Ein Körper der Masse 1 kg ist unter der Einwirkung der Kraft $\vec{F} = 3\vec{i} + 4\vec{j}$.

Die Verschiebung \vec{S} wird wie die Funktion in der Zeit t durch die Beziehung $\vec{S} = (3t^2 + t)\vec{i} - 4t\vec{j}$ gegeben, wobei \vec{i} und \vec{j} zwei senkrechte Einheitsvektoren sind.

Wenn F in Newton, S in Meter und t in Sekunden sind, finden Sie die durch die Kraft \vec{F} verrichtete Arbeit während der zeitlichen Intervalle $[0, t]$, dann finden Sie die erzeugte Leistung nach einer Minute in Joule.

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

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

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

\vec{i} بالنيوتن، \vec{j} بالمتر، t بالثانية

فأوجد الشغل المبذول من القوة \vec{F} خلال

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

المتولدة بالجول بعد دقيقة واحدة

- 19- Ein Körper der Masse 250 gm . bewegt sich in einer geraden Linie unter der Einwirkung der Kraft $\vec{F} = (5t - 2)\vec{i} - 4t\vec{j}$. Er beginnt seine Bewegung aus der Ruhe von dem konstanten Ursprungspunkt, der zur geraden Linie gehört.
Wenn die Kraft F in Newton und t in Sekunden gemessen wird, finden Sie den Geschwindigkeitsvektor in Bezug auf die Zeit, dann finden Sie die Verschiebung nach 3 Sekunden von dem Bewegungsbeginn.

جسم كتلته 250 جرام يتحرك في خط مستقيم تحت تأثير القوة

$\vec{v} = (5t - 2)\vec{i} + 4t\vec{j}$ ، 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 3 ثانية من بدء الحركة

20 - Ein Zug der Masse 49 *Tonnen* fährt mit einer gleichmäßigen Geschwindigkeit auf einen horizontalen geradlinigen Weg und der Widerstand des Weges gegen den Zug beträgt 750 *kg.wt*.

Wenn der Motor des Zuges ausgeschaltet wird, rechnen Sie die Abnahme seiner kinetischen Energie in *Joule*, nachdem er den Abstand von 1 *km* zurücklegt, angenommen, der Widerstand ist konstant. Und wenn die kinetische Energie des Zuges am Ende dieses Kilometers gleich 245×10^4 *Joule* ist, dann finden Sie die Leistung seines Motors.

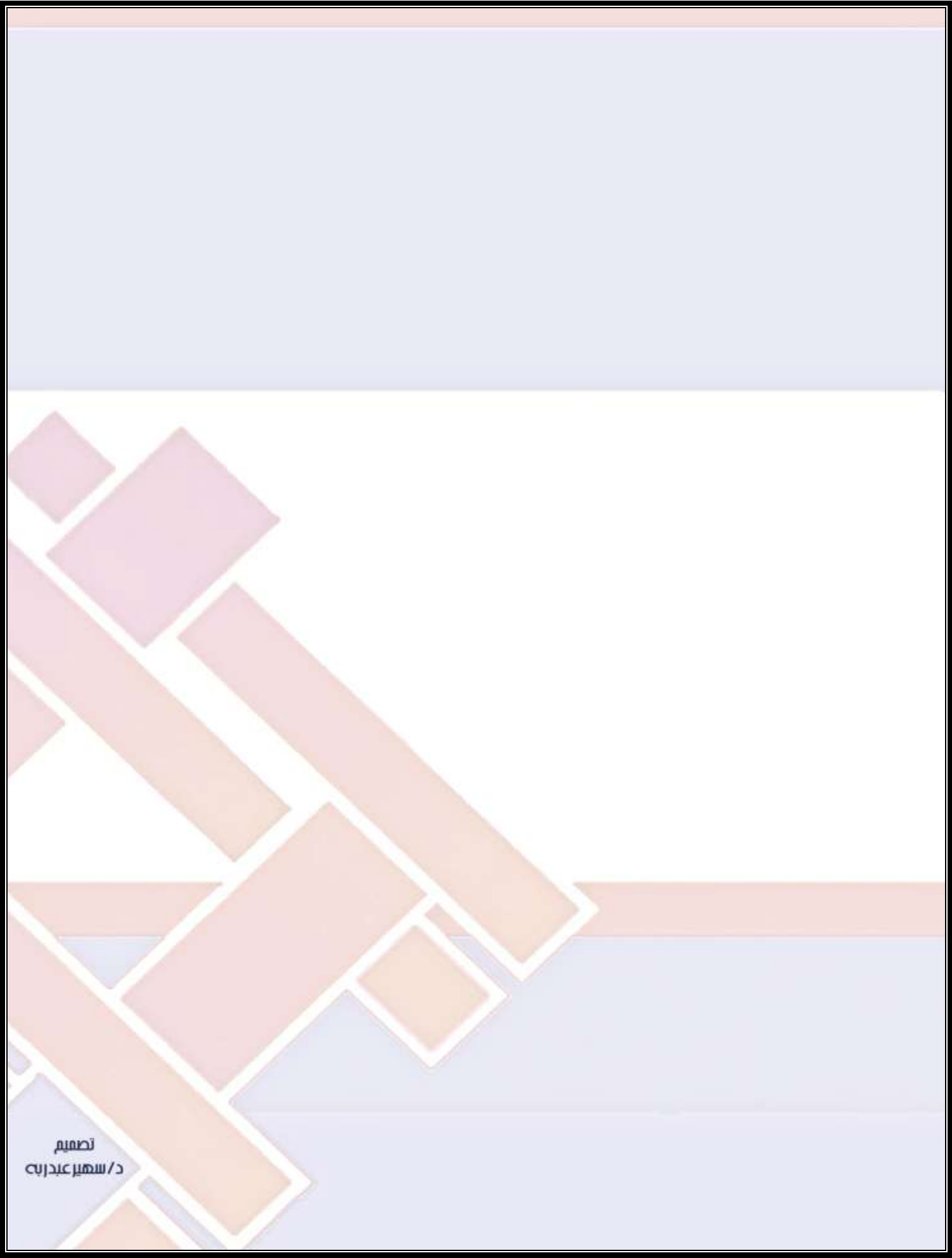
قطار كتلته ٤٩ طن يسير بسرعة منتظمة على طريق أفقى مستقيم وكان مقدار مقاومة الطريق له ٧٥٠ ث كجم . فإذا أوقف محركه فاحسب النقص فى طاقة حركته بالجوول بعد أن يقطع مسافة ١ كم بفرض أن المقاومة ثابتة وإذا كانت طاقة حركة القطار فى نهاية ذلك الكيلو متر تساوى ٢٤٥×١٠^٤ جول . فأوجد قدرة المحرك .

مع أطيب التمنيات بالتوفيق،،،،،،،،،

A large rectangular area filled with horizontal dotted lines, intended for writing or drawing.

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

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning most of the page width and arranged in a regular, repeating pattern.



تصميم
د/سهام عبدالرحمن