وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم بمحافظة :

نموذج استرشادى تدريبى لشهادة إتمام الدراسة ث . ع

المـــادة : الديناميكا باللغة الفرنسية

نموذج ثانوية عامة

٣

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ساعتان

عدد أوراق الإجابة (١١) ورقة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة من ..... إلى	الدرجة	توقيع	
		المقدر	المراجع

مجموع الدرجات

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : _____

إمضاءات المراجعين : _____

عدد أوراق الإجابة (١١) ورقة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

وزارة التربية والتعليم

نموذج استرشادى تدريبى لشهادة إتمام الدراسة ث . ع

المـــادة : الديناميكا باللغة الفرنسية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ساعتان

٣ نموذج ثانوية عامة

رقم المراقبة

اسم الطالب (رباعيًا) / _____

المدرسة : _____ الإدارة : _____

رقم الجلوس : _____ المحافظة : _____

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

١- _____

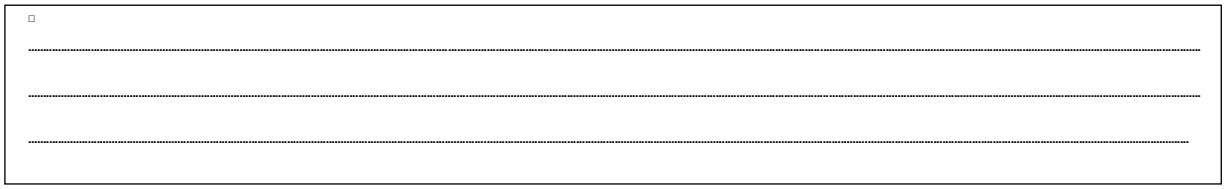
٢- _____

تعليمات هامة:

عزيزى الطالب:

١. اقرأ التعليمات جيدا سواء فى مقدمة كراسة الامتحان أو فى مقدمة الأسئلة ، وفى ضـوئها أجـب عن الأسئلة .
٢. اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدًا قبل البدء في إجابته .
٣. عند إجابتك للأسئلة للمقالية، أجب فيما لايزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال.

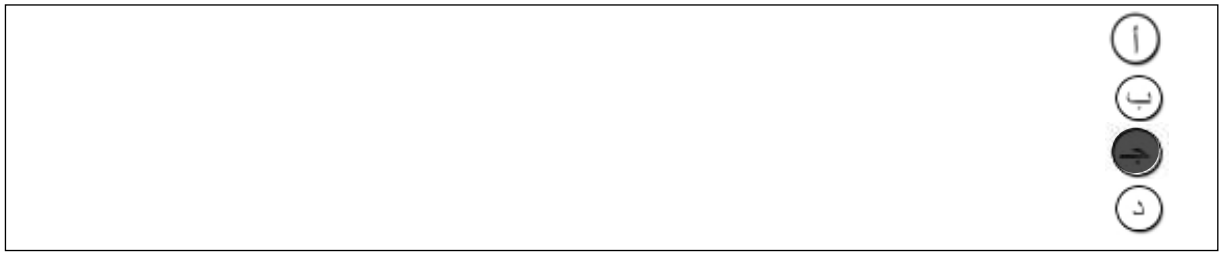
مثال :



٤. عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:

ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال .

مثال : الإجابة الصحيحة (جـ) مثلا



- في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
- في حالة التظليل علي أكثر من رمز، تعتبر الإجابة خطأ.

<u>ملحوظة:</u>

<u>لا تكـــرر الإجابـــة عـــن الأســـئلة الموضـــوعية (الاختيـــار مـــن متعـــدد) ، فلن تقدر إلا الإجابة الأولي فقط .</u>

٥- إذا أجيت عن سؤال من الأسئلة المقالية بإجابتين ، فسيتم تقدير الإجابة الأولى فقط ، فاشطب أنت الإجابة التي لا ترغب فيها .

٦ - يسمح باستخدام الالة الحاسبة

٧- عدد أسئلة كراسة الامتحان (١٨) سؤالاً .

٨- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٢) صفحة .

٩- تأكد من ترقيم الأسئلة ، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان ، فهي مسؤوليتك.

١٠- زمن الاختبار ساعتان .

١١- الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة .

أجب عن الأسئلة التالية:

١.	إذا كان القياس الجبري لمتجه إزاحة جسيم تعطي بالعلاقة ف = ن^{٢} – ٤ن فإن الجسم يتباطأ في الفترة		
	أ	] ٠ ، ٢ [	
	ب	[٠ ، ٢]	
	جـ	] ٢ ، ∞ [	
	د	[٢ ، ∞ [	
1.	Si la mesure algébrique de vecteur de déplacement d'un particule est donné par la relation: $D = t^2 - 4t$, alors le mouvement du particule est retardé dans l'intervalle ……..		
ⓐ	[0,2[		
ⓑ	]0,2]		
ⓒ	[2,∞[		
ⓓ	]2,∞[		

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢.	إذا كانت ع = (١٠ – ٢ ن) سم/ ث؛ فإن المسافة المقطوعة خلال الثانية الثالثة فقط من حركته = ... سم			2. Si v= (10 – 2t) cm/s, alors la distance parcourue pendent le troisième seconde du mouvement = ... cm
	٢	أ	ⓐ	**2**
	٣	ب	ⓑ	**3**
	٤	جـ	ⓒ	**4**
	٥	د	ⓓ	**5**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.	Un canon de masse de 250 kg injecte une balle de masse de 10 kg avec une vitesse de 100 m / s, alors la vitesse de réaction du canon est égale à	مدفع كتلته ٢٥٠ كجم يطلق قذيفة كتلتها ١٠ كجم بسرعة ١٠٠ م / ث فإن سرعة ارتداد المدفع تساوي		٣.
ⓐ	4 m/s	٤ م / ث	أ	
ⓑ	0.4 m/s	٠,٤ م / ث	ب	
ⓒ	100 m/s	١٠٠ م / ث	جـ	
ⓓ	10 m/s	١٠ م / ث	د	

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.	Un train de masse de 300 tonnes monte une route inclinée à l'horizontale avec un angle de sinus 1/240 et sur la direction de la ligne de la plus grande pente du plan. si la vitesse maximale du train est de 30 m / s et la force de sa locomotive est égale à 3500 kgp, Si la résistance est directement proportionnelle au carré de la vitesse. Trouvez la résistance au mouvement du train lorsqu'il se déplace avec une vitesse de 20 m / s, puis trouvez La puissance maximale du moteur en cheval.	**قطار كتلته ٣٠٠ طن يصـــعد منحـــدراً يميل على الأفقي بزاوية جيبهـــا فـــي اتجاه خط أكبر ميل فإذا كانـــت أقصـــى سرعة للقطـــار ٣٠ م/ ث وقـــوة آلات الجر ٣٥٠٠ ث كجم و إذا كـــان مقـــدار المقاومة يتناســـب طرديـــا مـــع مربـــع السرعة أوجد المقاومـــة التـــي يلاقيهـــا القطار عندما يتحرك بسرعة ٢٠ م/ ث، واحسب أقصى قدرة للمحرك بالحصان.**	٤.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.	Dans un certain moment, la quantité du mouvement d'un corps est égal à 112 kg. m / s et son énergie cinétique est égale à 80 kgp. m / s, alors sa vitesse à ce moment = ... m /s	في لحظة ما كانت كمية حركة جسم ١١٢ كجم . م/ث ، طاقة حركته ٨٠ ث كجم .م/ث فتكون سرعته عند هذه اللحظة = ... م/ث	٥.
ⓐ	$\frac{5}{7}$	أ $\frac{٥}{٧}$	
ⓑ	$\frac{10}{7}$	ب $\frac{١٠}{٧}$	
ⓒ	**7**	جـ ٧	
ⓓ	**14**	د ١٤	

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6.	Un corps de masse de 10 kg se déplace en ligne droite de telle sorte que $\vec{a} = (3t^2 - 8t)\vec{e}$ où $\vec{e}$ est le vecteur unitaire dans la direction du mouvement. Si la norme de $\vec{D}$ est mesurée par mètre, t est mesurée par seconde, trouvez l'impulsion après 3 secondes du début du mouvement.	جسم كتلته ١٠ كجم يتحرك في خط مستقيم بحيث كانت جـ = (٣ن٢ − ٨ن) ي حيث ي متجه وحدة في اتجاه الحركة إذا كان معيار ف بوحدة المتر ، ن بالثانية أوجد الدفع بعد ٣ ثواني من بدء الحركة.	٦.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7.	Si un corps de masse de 70 kg est placé sur le plancher d'un ascenseur, la pression sur le plancher de l'ascenseur lorsque l'ascenseur se déplace verticalement vers le haut avec une vitesse uniforme 2m / s = ...	**إذا وضع جسم كتلتــه ٧٠ كجــم علــى أرضية مصعد فإن الضغط على أرضــية المصعد عندما يتحرك بسرعة منتظمة ٢ م / ث لأعلي = ...**		٧.
ⓐ	70 kg.	٧٠ كجم	أ	
ⓑ	70 kgp	٧٠ ث كجم	ب	
ⓒ	70 newton	٧٠ نيوتن	جـ	
ⓓ	70 gp	٧٠ ث جم	د	

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8.	Un corps de masse de 3 kg se déplace sous l'effet de trois forces forces $\overrightarrow{F_1} = 2\,\vec{\imath} + 5\,\vec{\jmath}$, $\overrightarrow{F_2} = a\,\vec{\imath} + 3\,\vec{\jmath}$ et $\overrightarrow{F_3} = 2\,\vec{\imath} + b\,\vec{\jmath}$ où $\vec{\imath}$ et $\vec{\jmath}$ sont deux vecteurs unitaires perpendiculaires dans le plan des forces. Si le vecteur de déplacement est donné en fonction du temps par la relation: $\vec{D} = (t^2+1)\,\vec{\imath} + b(2t^2+3)\,\vec{\jmath}$, déterminer les valeurs de a et b, puis calculer le travail fourni par la résultante de ces forces pendant 5 sec depuis le début du mouvement, sachant que D est mesuré en mètre, F en newton et t en seconde.	يتحرك جسم كتلته ٣ كجم بتأثير ثلاث قوي مستوية $\overleftarrow{ق_1} = ٢\overleftarrow{س} + ٥\overleftarrow{ص}$ ، $\overleftarrow{ق_2} = ا\overleftarrow{س} + ٣\overleftarrow{ص}$ ، $\overleftarrow{ق_3} = ٢\overleftarrow{س} + ب\overleftarrow{ص}$ حيث $\overleftarrow{س}$ ، $\overleftarrow{ص}$ متجها وحدة متعامدين في مستوي القوي فإذا كان متجه الإزاحة يعطي كدالة في الزمن بالعلاقة: $\overleftarrow{ف} = (٢ن^2 + ١)\overleftarrow{س} + (٢ن^2 + ٣)\overleftarrow{ص}$ عين الثابتين ا ، ب ثم احسب الشغل المبذول من القوة المحركة خلال ٥ ثواني من بدء الحركة علماً بأن ف مقاسه بالمتر ، ن بالنيوتن ، ن بالثانية.	٨.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9.	Une force $\vec{F}$ agit sur un corps de masse de 500 g, si le corps se déplace avec une accélération $\vec{a} = 6\,\vec{\imath} + 8\,\vec{j}$, où a est mesuré en m / s^2, alors F = ...	أثرت قوة $\overleftarrow{ق}$ على جسم كتلته ٥٠٠ جم فأكسبته عجلة $\overleftarrow{جـ} = ٦\overleftarrow{س} + ٨\overleftarrow{ص}$ ، حيث جـ بوحدة م / ث^٢ فإن ق = ... نيوتن		٩.
ⓐ	2	٢	أ	
ⓑ	4	٤	ب	
ⓒ	5	٥	جـ	
ⓓ	10	١٠	د	

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10.	Un corps de masse (4t + 1) kg et son vecteur de position est donné par la relation $\vec{r} = (t^2 - 2t)\,\vec{e}$ où e ¯ est un vecteur unitaire constant, t est mesuré en second, $\|\vec{r}\|$ en mètres. Trouver l'intensité de la force agissant sur le corps à t = 10 s.	جسم كتلته (٤ن + ١) كجم ومتجه موضعه س = (ن٢ – ٢ن) ي حيث ي متجه وحدة ثابتة ، س مقاسه بالمتر، ن بالثانية. أوجد مقدار القوة المؤثرة على الجسم عند ن = ١٠ ثانية	١٠.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11.	Si la puissance d'une machine en watt est donnée par la relation (8t-5) et le travail fourni en t = 3s est égal à 24 joule, alors le travail fourni en t = 1 s est égal à ..... joule	إذا كانت قدرة آلة بالوات تعطي بالعلاقة (٨ن– ٥) وكان الشغل المبذول عندما ن =٣ ث يساوي ٢٤ جول؛ فإن الشغل المبذول عندما ن = ١ ث يساوي..... جول		١١.
ⓐ	1	١	أ	
ⓑ	2	٢	ب	
ⓒ	3	٣	جـ	
ⓓ	4	٤	د	

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

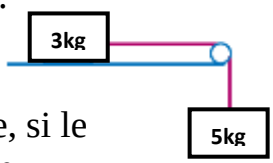
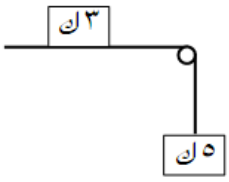
.....

.....

.....

.....

.....

12.	Dans la figure suivante:  Un plan horizontal lisse, si le système commence son mouvement du repos, alors l'accélération du système est égale à			١٢.
		 في الشكل التالي : المستوي أفقي أملس إذا بدأت المجموعة الحركة من السكون فإن عجلة حركة المجموعة تساوي		
ⓐ	$\frac{5}{8}$	ⓐ	$\frac{٥}{٨}$	
ⓑ	$\frac{3}{8}$	ⓑ	$\frac{٣}{٨}$	
ⓒ	$\frac{5}{8}$ g	ⓒ	$\frac{٥}{٨}$ ء	
ⓓ	$\frac{3}{8}$ g	ⓓ	$\frac{٣}{٨}$ ء	

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

13.	Un fil léger passant sur une petite poulie lisse fixée verticalement. Le fil porte à l'une de ses extrémité un corps de masse de 735 g et à l'autre extrémité un dynamomètre de masse de 140 g qui porte un corps de masse de 350 g. Si le système commence son mouvement de repos. **Répondez à l'une des questions suivantes:** 1- Trouver la vitesse du système après 3 secondes à partir du début du mouvement. 2- Trouver la lecture du dynamomètre en gp	يمر خيط خفيف على بكرة ملساء مثبتة رأسيا ويحمل في أحد طرفيه جسماً كتلته ٧٣٥ جرام، وفي الطرف الآخر ميزان زنبركي كتلته ١٤٠ جرام ومعلق به جسم كتلته ٣٥٠ جرام فإذا تحركت المجموعة من السكون . **أجب عن احد المطلوبين التاليين فقط:** • أوجد سرعة المجموعة بعد مضي ٣ ثواني من بدء الحركة. • أوجد قراءة الميزان الزنبركي بثقل الجرام.	١٣.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

14.	Un marteau de masse de 800 kg est descendu d'une hauteur de 4,9 m verticalement sur un poteau de fondation de masse 320 kg pour l'enfoncer verticalement dans le sol d'une distance de 10 cm. Si le marteau et le pôle se déplacent comme un seul corps directement après le choc, trouver leur vitesse commune, puis trouver la résistance au sol en supposant qu'il est constant en tonne.	سقطت مطرقة كتلتها ٨٠٠ كجم من ارتفاع ٤.٩ متر رأسياً على عمود من أعمدة الأثاث كتلته ٣٢٠ كجم فتدكه في الأرض لمسافة ١٠ سم . أوجد السرعة المشتركة للمطرقة والجسم بعد التصادم ومقاومة الأرض للجسم بفرض ثبوتها مقدرة بثقل الطن.	١٤.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

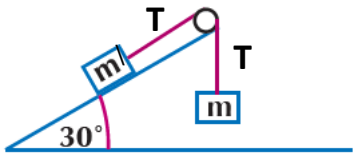
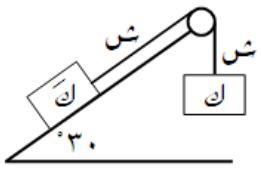
.....

.....

.....

.....

.....

15.	Dans la figure suivante: le plan et la poulie sont lisse. Si le système se déplace du repos, alors la pression sur la poulie = ... kgp Où T = 15 kgp.  	في الشكل المقابل : بكرة صغيرة ملساء فإذا تحركت المجموعة من السكون فإن مقدار الضغط على البكرة =..... ث كجم حيث ش = ١٥ ث كجم.  	١٥.
ⓐ	5	٥ ⓐ	
ⓑ	$5\sqrt{3}$	$٥\sqrt{٣}$ ⓑ	
ⓒ	15	١٥ ⓒ	
ⓓ	$15\sqrt{3}$	$١٥\sqrt{٣}$ ⓓ	

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

16.	Deux boules lisses chacune de masse 0,2 kg se déplacent en ligne droite sur un plan lisse horizontal; La première avec une vitesse de 4 m / s et la seconde avec une vitesse 6 m / s dans la même direction que la première. Si les deux boules se heurtent. **<u>Répondez à l'une des questions suivantes</u>**: 1- Déterminer la vitesse de chacune directement après le choc, sachant que 'impulsion de la seconde boule sur la première est égale à 105 dyne. s 2- Déterminer la perte d'énergie cinétique due au choc, si les deux boules se déplacent après le choc comme un seul corps.	تتحرك كرتان ملساوان كتلة كل منها ٠.٢ كجم في خط مستقيم على مستوى أفقي أملس الأولي بسرعة ٤ م/ ث والثانية بسرعة ٦ م/ ث في نفس الاتجاه فإذا تصادمت الكرتان. **<u>أجب عن أحد المطلوبين التاليين فقط:</u>** (١) أوجد سرعة كل من الكرتان بعد التصادم مباشرة علماً بأن مقدار دفع الكرة الثانية على الأولي يساوي ١٠ ٥ داين . ث. (٢) أوجد طاقة الحركة المفقودة نتيجة التصادم اذا تحركت الكرتان بعد التصادم كجسم واحد	١٦.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

17.	Un corps de masse de 63 g est placé sur une table horizontale rugueuse et relié par un fil horizontal passant sur une poulie lisse fixée au bord de la table et à l'autre extrémité du fil est relié un autre corps de masse 35 g à une hauteur de 2,8 m du sol. Si le coefficient de frottement dynamique entre le corps et le plan est égal à $\frac{1}{3}$, trouvez la vitesse du petit corps quand il atteint la surface du sol.	وضع جسم كتلته ٦٣ جم على نضد أفقي خشن وربط بخيط أفقي يمر على بكـــرة ملساء مثبته عند حافة النضد و ربط في الطرف الأخر للخيط جسم كتلته ٣٥ جم على ارتفاع ٢.٨ م من ســـطح الأرض؛ فإذا كان معامل الاحتكاك الديناميكي بين الجسم و المستوي $\frac{١}{٣}$ فأوجد السرعة التي تصل بها الكتلة الصغرى إلـــي ســـطح الأرض.	١٧.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

18.	Si un corps de masse de 5 kg est projeté verticalement vers le haut avec une vitesse de 28 m / s, alors son énergie potentielle à la hauteur maximale qu'il peut atteindre = ... joule		إذا قذف جسم كتلته ٥ كجم رأسيا لأعلي بسرعة ٢٨ م/ ث فإن طاقة وضعة عند أقصى ارتفاع يصل إليه = ... جول	١٨.
ⓐ	70	أ	٧٠	
ⓑ	200	ب	٢٠٠	
ⓒ	70g	جـ	٧٠ ىء	
ⓓ	200g	د	٢٠٠ ىء	

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مع أطيب التمنيات بالتوفيق،،،،،،،،

مسودة

مسودة

مسودة

تصميم
د/ سهير عبدربه