نموذج (٧) لامتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

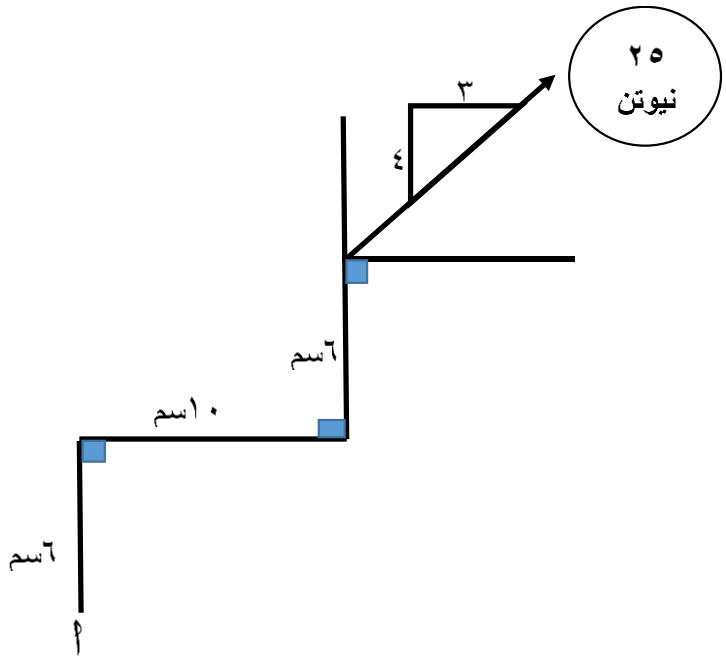
المادة : الرياضيات التطبيقية (الشعبة العلمية رياضيات) الزمن : ساعتان

أولاً : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) "كل سؤال درجة واحدة :

(١) **من الشكل المقابل**

القياس الجبرى لعزم القوة التى مقدارها ٢٥ نيوتن حول نقطة أ

= ..... نيوتن ٠ متر



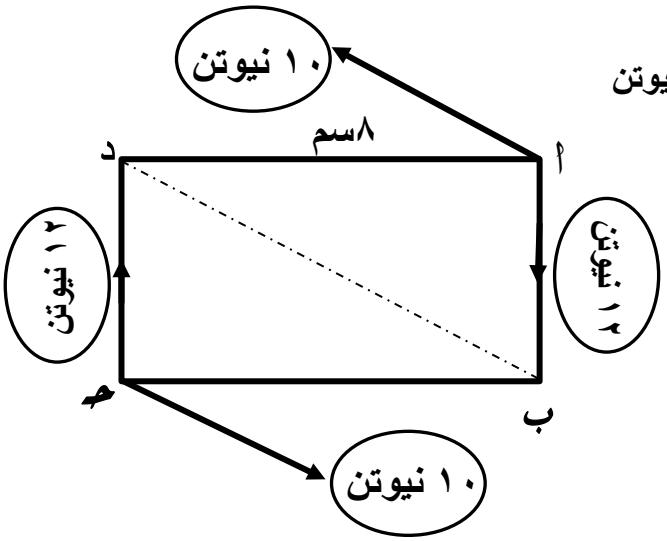
(أ) ٢٠ (ب) ٣٨٠ (حـ) ٣٩٠ (د) ٠,٢

(٢) **فى الشكل المقابل**

اذا كانت القوتان اللتان مقدارهما ١٠ ، ١٠ نيوتن

توازيان $\overleftrightarrow{د ب}$ وكانت المجموعة متزنة

فان د حـ = ... سم



(أ) ١٠ (ب) ٦ (حـ) ٨ (د) ١٢

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

نموذج (٧) لامتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المادة : الرياضيات التطبيقية (الشعبة العلمية رياضيات) الزمن : ساعتان

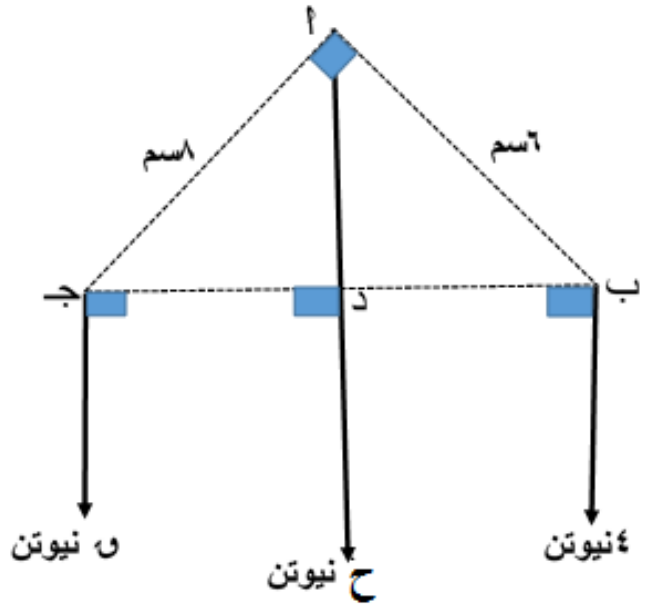
---

(٣)	إذا كان خط عمل القوة $\overrightarrow{ق}$ = ك $\overrightarrow{س ص}$ - ٨ $\overrightarrow{ص ص}$ يمر بالنقطتين أ (٣ ، ٩) ، ب (٠ ، ٥) فان ك = ...
(أ)	٦ (ب) -٦ (حـ) ٨ (د) -٨

(٤)	جسيم يتحرك فى خط مستقيم من نقطة ثابتة بحيث كان القياس الجبرى لسرعته يعطى بدلالة القياس الجبرى لموضعه $س$ بالعلاقة : ع = $س^{٣}$ - ١٦ فان القياس الجبرى للعجلة عندما ع = ١١ متر هو ..... م/ث^{٢}
(أ)	١ (ب) ٢٧ (حـ) ٣٦٣ (د) ٢٩٧

(٥)	جسم كتلته ١٠٠٠جم يتحرك بسرعة مقدارها (٢ن+٥) م/ث حيث ن الزمن بالثانية فاذا كانت كتلة الجسم تزداد بمعدل ٠,٦ كجم كل ثانية فان مقدار القوة المؤثرة على الجسم عند أى لحظة زمنية هو .....نيوتن
(أ)	٢,٤ن +٢٠٠٣ (ب) ١,٢ن +٢٠٠٠ (حـ) ١,٢ن +٢ (د) ٢,٤ن +٥

(٦)	فى الشكل المقابل قوتان متوازيتان مقداريهما ٤نيوتن ، و نيوتن و مقدار محصلتهما ح نيوتن فإذا كان خط عمل المحصلة $\overleftrightarrow{د أ}$ فإن و = ... نيوتن



(أ) ٦ (ب) ٢,٢٥ (حـ) ٥ (د) ٦,٢٥

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

نموذج (٧) لامتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المادة : الرياضيات التطبيقية (الشعبة العلمية رياضيات) الزمن : ساعتان

---

(٧) **فى الشكل المقابل**

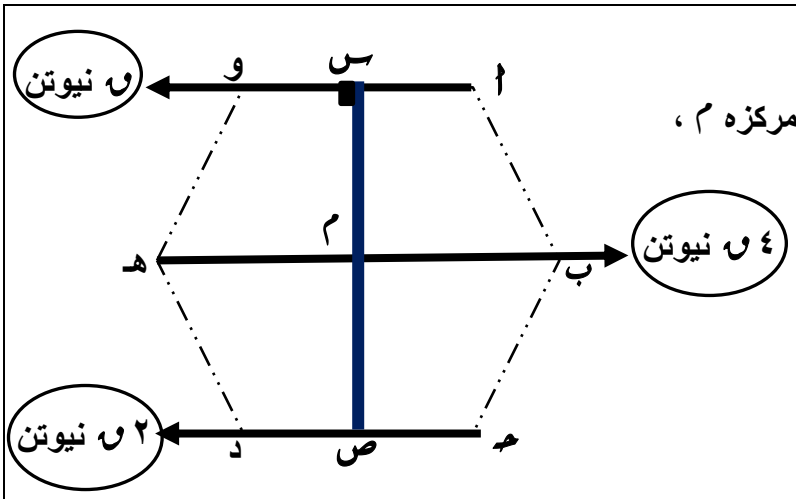
أ ب حـ د هـ و شكل سداسى منتظم مركزه م ،

س ص =١٢سم ،

فإذا كانت مجموعة القوى المبينة

بالشكل متوازية

فإن خط عمل محصلة هذه القوى هو .....



(أ) $\overleftrightarrow{\text{هـ ب}}$ (ب) $\overleftrightarrow{\text{و أ}}$ (حـ) $\overleftrightarrow{\text{د حـ}}$ (د) $\overleftrightarrow{\text{س ص}}$

---

(٨) **جسيم يتحرك فى مستقيم مبتدأً من السكون من نقطة ثابتة إذا كان القياس الجبرى لعجلته كدالة فى الزمن يعطى بالعلاقة جـ = $\frac{١}{ر+١}$ حيث (جـ م/ث^{٢}) ، ر القياس الجبرى للإزاحة بالمتر**

فإن ع^{٢} = ...

(أ) **لو$_{هـ}$(ر+١)^{٢}** (ب) **لو$_{هـ}$(ر^{٢}+١)** (حـ) **$\frac{١}{٢}$لو$_{هـ}$(ر+١)** (د) **لو$_{هـ}$(ر+١)**

---

(٩) **جسم كتلته ٨٠ كجم موضوع داخل مصعد يتحرك راسيا لاعلى بعجلة القياس الجبرى لها حـ = (٤ـه - ـه^{٢}) م / ث^{٢} فان أكبر قيمة للضغط على أرضية المصعد = ... نيوتن**

(أ) ١١٧٦ (ب) ٤٦٤ (حـ) ١١٠٤ (د) ٢٧٠٤,٨

---

(١٠) **سيارة قدرة محركها ثابتة و كتلتها ١٢٠٠ كجم بدأت حركتها من السكون فإذا بلغت طاقة حركتها ٧٥٠٠٠ث كجم . متر بعد ٨ ثوانى من بدء الحركة**

فإن القدرة المتوسطة لمحرك السيارة = ... حصان

(أ) ١٢٢ (ب) ٢٥٠ (حـ) ١٢٥ (د) ١٢٢٥

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

نموذج (٧) لامتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المادة : الرياضيات التطبيقية (الشعبة العلمية رياضيات) الزمن : ساعتان

ثانياً : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) " كل سؤال درجتين ":

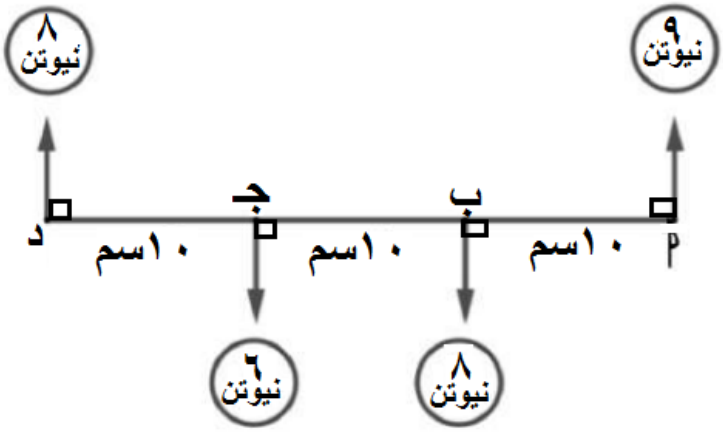
(١١) في الشكل المقابل

مجموعة من القوى المتوازية

فاذا كانت محصلة هذهالقوى

تؤثر فى نقطة م ∈ $\overleftrightarrow{د حـ}$

فإن م ∈ .....



(أ) $\overline{د حـ}$ (ب) $\overline{ب حـ}$ (حـ) $\overleftarrow{حـ د}$ (د) $\overleftarrow{ب م}$

---

(١٢) جسم كتلته ك كجم يهبط من السكون من قمة مستوى مائل يميل على الافقى بزاوية قياسها ٣٠° ضدمقاومة ثابته مقدارها يساوى ربع مقدار وزن الجسم فاذا بلغت طاقة حركة الجسم عند نهاية المستوى ٩٨ جول فان طاقة وضع الجسم عند قمة المستوى = ... جول

(أ) ١٩٦ك (ب) ١٩٦ (حـ) ٩٨ (د) ٩٨ك

---

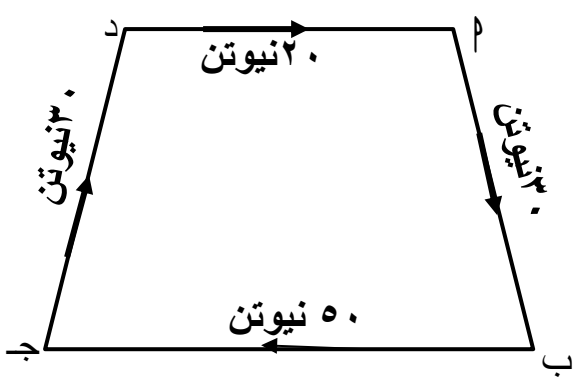
(١٣) في الشكل المقابل : م ب جـ د شبه منحرف فيه

م د = م ب = د جـ = ١٠سم ، ب جـ = ٢٠سم

فإذا أثرت فى أضلاعه القوى المبينة

فإن مجموع القياسات الجبرية لعزوم

القوى حول ب = ... نيوتن .سم



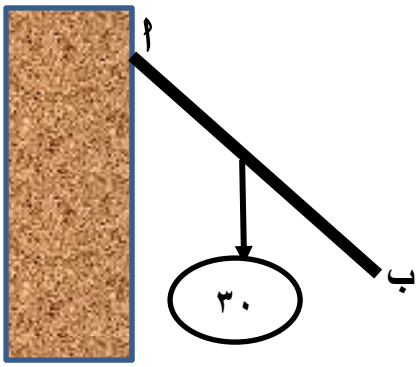
(أ) $-٣\sqrt{٤٠٠}$ (ب) $-٣\sqrt{١٠٠}$ (حـ) $-٣\sqrt{٢٠٠}$ (د) $-٣\sqrt{٣٠٠}$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

نموذج (٧) لامتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المادة : الرياضيات التطبيقية (الشعبة العلمية رياضيات) الزمن : ساعتان

---

(١٤)	فى الشكل المقابل : $\overline{أ ب}$ قضيب منتظم وزنه ٣٠ نيوتن مثبت من طرفه أ بواسطة مفصل فى حائط راسى أثر علية أزدواج معيار عزمة ٣٠٠ $\sqrt{٣}$ نيوتن .سم فاتزن عندما كان يميل على الحائط بزاوية قياسها ٦٠° فإن طول القضيب = ... سم 
(أ)	٢٠ (ب) ٤٠ (حـ) ٢٠ $\sqrt{٣}$ (د) ٤٠ $\sqrt{٣}$

(١٥)	أ ، ب نقطتان على خط مستقيم أفقى بدأ جسيم الحركة على الخط المستقيم من السكون من أ نحو ب فإذا كان القياس الجبرى لسرعة الجسيم ع =(١٠ن + ٣ن^{٢}) م / ث ، و بدأ جسيم أخر الحركة من السكون أيضاً مبتداً من ب نحو أ بعجلة ٠,٦ ن م / ث^{٢} حيث ن الزمن بالثانية فاذا تقابل الجسيمان بعد ٥ ثوانى من بدء الحركة علماً بإن الجسمان بدأ الحركة فى نفس اللحظة فان أ ب = ... متر
(أ)	٢٦٢,٥ (ب) ١٣٠ (حـ) ٢٥٥ (د) ١٠٠٠

(١٦)	يتحرك جسم تحت تاثير قوة مقدارها ق نيوتن حيث ق = ٢٠ + (ن + ك)^{٣} ، ن الزمن بالثانية فإذا عُلم أن مقدار دفع القوة على الجسم خلال الثانية الثالثة = ١٨٧,٧٥ نيوتن . ث فإن ك = ...
(أ)	٥ (ب) ٢ (حـ) ٤ (د) ٣

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

---

(١٧) في الشكل المقابل

$\overline{أ ب}$ قضيب منتظم مقدار وزنه ٤٨ نيوتن

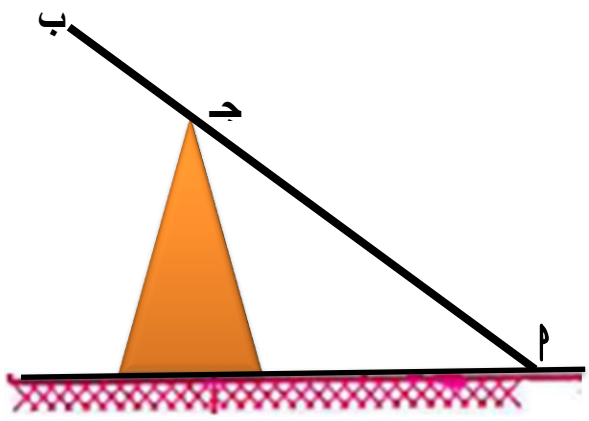
طوله ٥٠سم يرتكز بطرفه أ على أرض أفقية

خشنة و بنقطة جـ على وتد أملس

فإذا كان جـ ب = ١٠ سم ،

ارتفاع الوتد = ٢٠سم

فإن مقدار رد الفعل عند جـ = ... نيوتن



(أ) ٢٤ (ب) $٣\sqrt{١٥}$ (حـ) ٣٨,٤ (د) $٣\sqrt{١٢}$

(١٨) في الشكل المقابل

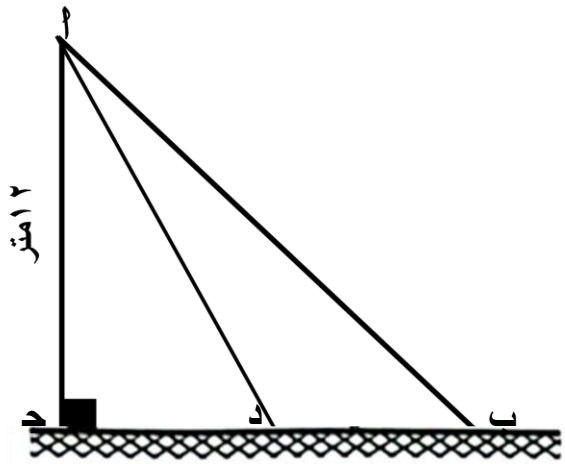
إذا كان د ب = دجـ وبدأ جسم وزنه٩٦ نيوتن

الحركة من أ متجهاً نحو د على الطريق $\overline{أ د}$

حيث أ ترتفع عن سطح الارض ١٢متراً

فان طاقة وضع الجسم عند نقطة تلاقى متوسطات

المثلث أب جـ = ... ث كجم .متر



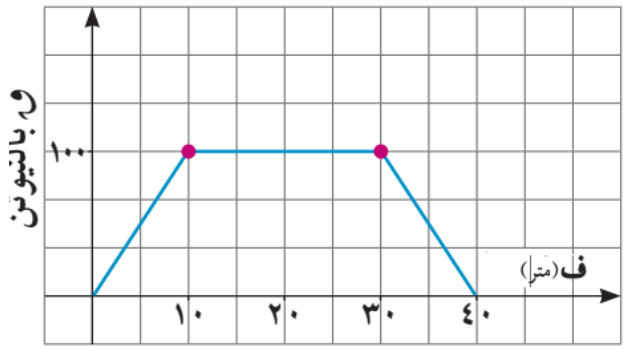
(أ) ٣٨٤ (ب) ٧٦٨ (حـ) ٧٥٢٦,٥ (د) ٣٧٦٣,٥

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

نموذج (٧) لامتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المادة : الرياضيات التطبيقية (الشعبة العلمية رياضيات) الزمن : ساعتان

ثالثاً : الأسئلة المقالية " كل سؤال درجتين "

(١٩)	أ ب جـ مثلث فيه أ ب = ٢٤سم ، ب جـ = ٢٨سم ، أجـ = ٣٢سم ، اثرت القوى التى مقاديرها ١٢، ١٤ ، ١٦ نيوتن فى أضلاع المثلث أ ب جـ فى أتجاهات $\overleftarrow{أ ب}$ ، $\overleftarrow{ب جـ}$ ، $\overleftarrow{جـ أ}$ على الترتيب ، أوجد معيار عزم الازدواج الناتج عن هذه القوى .
(٢٠)	الشكل المقابل : يبين منحنى (القوة – الازاحة) فى الفترة [٠ ، ٤٠] أوجدالتغير فى طاقة الحركة فى الفترة [١٠ ، ٣٥] 

"انتهت الأسئلة"

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026