وزارة التربية والتعليم
الإدارة المركزية لتطوير المناهج
مكتب مستشار الرياضيات

برعاية معالي وزير التربية والتعليم
السيد الأستاذ/ محمد عبد اللطيف

وتوجيهات رئيس الإدارة المركزية لتطوير المناهج

د/ أكرم حسن

إشراف علمي

مستشار الرياضيات

أ/ منال عزقول

أداءات وتقييمات

للصف الثاني الثانوي [علمي]

للعام الدراسي 2024 / 2025

لجنة الإعداد

أ/ محمود السيد محمد

لجنة المراجعة

د / محمد عبد العاطي حجاج

الأداء الصفي (الأسبوع الثاني) – تطبيقات الرياضيات

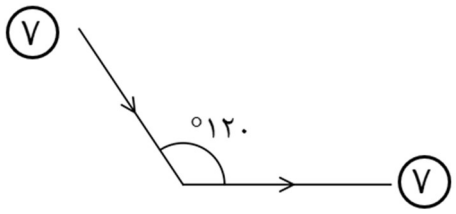
(١) قوتان مقدارهما ٨ ، ١٢ نيوتن فإذا كانت ى قياس الزاوية بين القوتين حيث ى $\in]0 ، \pi[$ فأوجد الفترة التي تنتمي اليها مقدار محصلة القوتين مقاسة بالنيوتن.

---

(٢) قوتان مقدارهما $ن_1 ، ن_2$ نيوتن تؤثران في نقطة مادية وقياس الزاوية بينهما $= ١٢٠^\circ$ ومقدار محصلتها $ن$ نيوتن فأوجد قيمة $ن_2$ بالنيوتن.

---

(٣) في الشكل المقابل



أوجد قيمة محصلة القوتين بالنيوتن.

---

(٤) قوتان $\overleftarrow{ن_1} ، \overleftarrow{ن_2}$ نيوتن مقدار محصلتهما $٥\sqrt{٧}$ نيوتن عندما يكون قياس زاوية قياسها ٦٠° ويكون مقدار محصلتهما $٥\sqrt{٥}$ نيوتن عندما يكون قياس الزاوية بينهما ٩٠° أوجد مقدار كلا من القوتان $ن_1 ، ن_2$.

---

(٥) قوتان تؤثران في نقطة مقدارهما $ن_1 ، ن_2$ حيث $\left(\overleftarrow{ن_2} > \overleftarrow{ن_1}\right)$ وقياس الزاوية بينهما ١١٨° ومقدار محصلتهما ع حيث $ع = \sqrt{ن_2^2 - ن_1^2}$ فأوجد قياس زاوية ميل المحصلة على القوة الأولى.

---

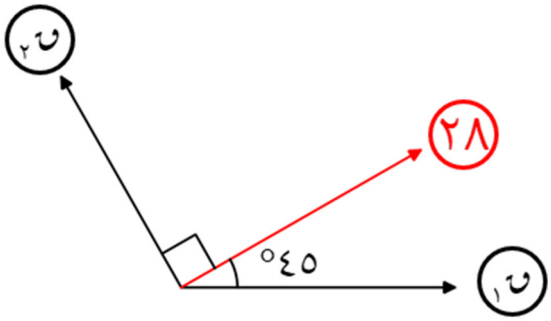
(٦) قوتان تؤثران في نقطة مقدارهما ٩ ، $ن$ حيث $(ن < ٩)$ فإذا كان مقدار القيمة الصغرى لمحصلتها $= \frac{١}{٣}$ مقدار القيمة العظمى لمحصلتها أوجد قيمة $ن$.

---

(٧) حلل قوة مقدارهما ٥٠ نيوتن الى مركبتين تميلان على اتجاه القوة بزاويتين قياسهما $٦٠^\circ ، ٧٥^\circ$ في اتجاهين مختلفين منهما. لأقرب رقم عشري.

---

(٨) في الشكل المقابل



إذا حُللت القوة ٢٨ نيوتن الى مركبتين $\overleftarrow{ن_1} ، \overleftarrow{ن_2}$ فأوجد قيمة $ن_1 ، ن_2$.

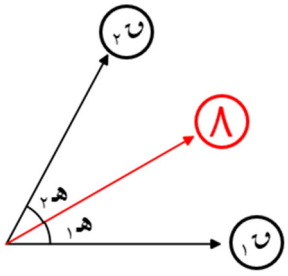
(٩) قوة مقدارها ٨٠نيوتن تعمل في اتجاه الجنوب الشرقي. أوجد مركبتيها في اتجاهي الجنوب والشرق

(١٠) حلل قوة مقدارها ١٠٠ نيوتن الى قوتين متساويتان في المقدار وقياس الزاوية بينهما ١٢٠°

(١١) حلل قوة أفقية مقدارها ٩٠ نيوتن في اتجاهيين متعامدين أحدهما يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٤٥° الى أعلى

(١٢) أوجد مقدار المركبتين المتعامدتين لوزن جسم موضوع على مستوٍ أفقي ومقداره ١٢٠ ث. كجم إذا علم ان أحدهما تميل على الأفقي بزاوية قياسها ٦٠° الى أسفل

(١٣) في الشكل المقابل:



حُللت القوة ٨ نيوتن الى مركبتين $\overleftarrow{ق_1}$ ، $\overleftarrow{ق_2}$

. فأوجد بدلالة $هـ_1$ ، $هـ_2$ النسبة $ق_2 : ق_1$

(١٤) وضع جسم وزنه ٦٠ نيوتن على مستوٍ يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٦٠° .أوجد قيمة مركبة وزنه في اتجاه خط أكبر ميل للمستوى.

(١٥) وضع جسم وزنه ٢٠ نيوتن على مستوٍ يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٣٠° .أوجد قيمة مركبة وزنه في الاتجاه العمودي على خط أكبر ميل للمستوى.