وزارة التربية والتعليم و التعليم الفنى
الإدارة المركزية للتعليم العام
إدارة تنمية مادة الرياضيات

برعاية معالي وزير التربية والتعليم و التعليم الفنى
السيد الأستاذ/ محمد عبد اللطيف

وتوجيهات رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام

د/ هالة عبد السلام خفاجى

إشراف علمي

مستشار الرياضيات

أ/ منال عزقول

أداءات وتقييمات لمنهج تطبيقات الرياضيات

للصف الثانى الثانوي "علمى"

الفصل الدراسى الأول

للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦

الأسبوع الثانى

إعداد

أ/ محمد عبد العاطى

أ/ محمود السيد

مراجعة

أ/ شريف البرهامى

الأداء الصفي – (الأسبوع الثاني) – الصف الثانى الثانوى – تطبيقات الرياضيات

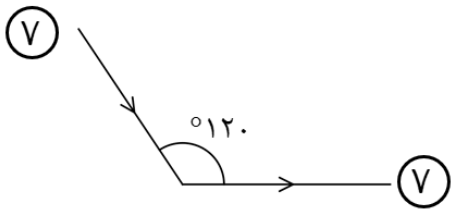
(١) قوتان مقدارهما ٨ ، ١٢ نيوتن فإذا كانت ى قياس الزاوية بين القوتين حيث ى ∈]٠ ، $\frac{\pi}{٢}$[فأوجد الفترة التي تنتمي اليها مقدار محصلة القوتين مقاسة بالنيوتن.

---

(٢) قوتان مقدارهما ق ، ١١ نيوتن تؤثران في نقطة مادية وقياس الزاوية بينهما يساوى ١٢٠° مقدار محصلتها ق نيوتن فأوجد قيمة ق بالنيوتن.

---

(٣) في الشكل المقابل



أوجد قيمة محصلة القوتين بالنيوتن.

---

(٤) قوتان $\overrightarrow{وهـ_١}$ ، $\overrightarrow{وهـ_٢}$ 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 $\overrightarrow{وهـ_١}$ ، $\overrightarrow{وهـ_٢}$

---

(٥) قوتان تؤثران في نقطة مقدارهما $و_١$ ، $و_٢$ حيث $و_٢ > و_١$ وقياس الزاوية بينهما ١١٨° ومقدار محصلتهما ح حيث ح = $\sqrt{و_٢^٢ - و_١^٢}$ فأوجد قياس زاوية ميل المحصلة على القوة الأولى.

---

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

---

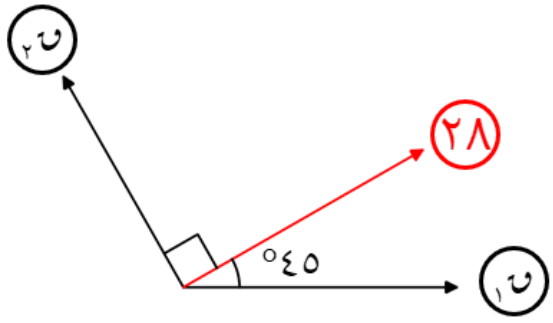
(٧) حلل قوة مقدارهما ٥٠ نيوتن الى مركبتين تميلان على اتجاه القوة بزاويتين قياسهما ٦٠° ، ٧٥° في اتجاهين مختلفين منهما. لأقرب رقم عشري.

---

(٨) في الشكل المقابل

إذا حللت القوة ٢٨ نيوتن الى مركبتين $\overrightarrow{وهـ_١}$ ، $\overrightarrow{وهـ_٢}$

. فأوجد قيمة $\overrightarrow{وهـ_١}$ ، $\overrightarrow{وهـ_٢}$



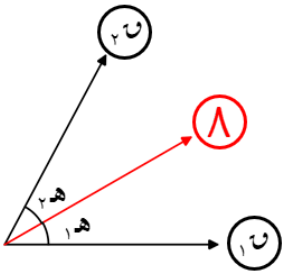
(٩) قوة مقدارها ٨٠نيوتن تعمل في اتجاه الجنوب الشرقي. أوجد مركبتيها في اتجاهي الجنوب والشرق

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

(١١) حلل قوة أفقية مقدارها ٩٠ نيوتن في اتجاهين متعامدين أحدهما يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٦٠° إلى 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:



حللت القوة ٨ نيوتن الى مركبتين ق١ ، ق٢

. فأوجد بدلالة هـ١ ، هـ٢ النسبة ق٢ : ق١

(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.

الأداء المنزلى – (الأسبوع الثاني) – الصف الثانى الثانوى – تطبيقات الرياضيات

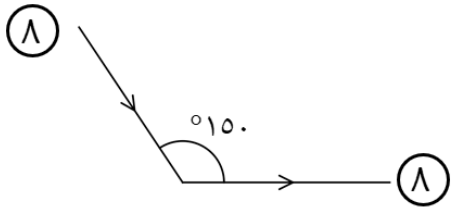
(١) قوتان مقدارهما ٥ ، ١٢ نيوتن فإذا كانت ى قياس الزاوية بين القوتين حيث ى ∈]٠ ، $\frac{\pi}{٢}$[فأوجد الفترة التي تنتمي اليها مقدار محصلة القوتين مقاسة بالنيوتن.

---

(٢) قوتان مقدارهما ق ، ٦ نيوتن تؤثران في نقطة مادية وقياس الزاوية بينهما ١٢٠° مقدار محصلتها ق نيوتن فأوجد قيمة ق بالنيوتن.

---

(٣) في الشكل المقابل



أوجد قيمة محصلة القوتين بالنيوتن.

---

(٤) قوتان $\overrightarrow{و_{١}}$ ، $\overrightarrow{و_{٢}}$ نيوتن مقدار محصلتهما $٣\sqrt{١٩}$ نيوتن عندما يكون قياس زاوية قياسها ٦٠° ويكون مقدار محصلتهما $٣\sqrt{١٣}$ نيوتن عندما يكون قياس الزاوية بينهما ٩٠° أوجد مقدار كلا من القوتان $\overrightarrow{و_{١}}$ ، $\overrightarrow{و_{٢}}$

---

(٥) قوتان تؤثران في نقطة مقدارهما $و_{١}$ ، $و_{٢}$ حيث $و_{٢} < و_{١}$ وقياس الزاوية بينهما ١٢٧° ومقدار محصلتهما ح حيث ح = $\sqrt{و_{٢}^{٢} - و_{١}^{٢}}$ فأوجد قياس زاوية ميل المحصلة على القوة الأولى.

---

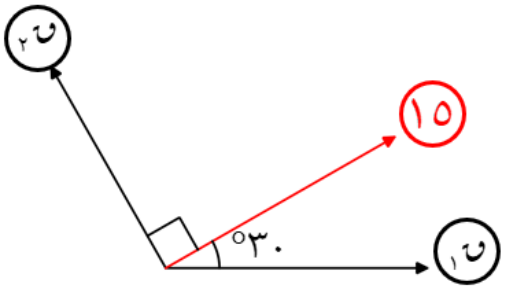
(٦) قوتان تؤثران في نقطة مقدارهما ٥ ، ق حيث ق > ٥ فإذا كان مقدار القيمة الصغرى لمحصلتها يساوى $\frac{٣}{٥}$ مقدار القيمة العظمى لمحصلتها أوجد قيمة ق .

---

(٧) حلل قوة مقدارهما ٤٠ نيوتن الى مركبتين تميلان على اتجاه القوة بزاويتين قياسهما ٣٠° ، ٤٥° في اتجاهين مختلفين منهما. لأقرب رقم عشري.

---

(٨) في الشكل المقابل



إذا حللت القوة ١٥ نيوتن الى مركبتين $و_{١}$ ، $و_{٢}$.
فأوجد قيمة $و_{١}$ ، $و_{٢}$

(٩) قوة مقدارها ٥٠ نيوتن تعمل في اتجاه الشمال الغربي. أوجد مركبتيها في اتجاهي الشمال والغرب

(١٠) حلل قوة مقدارها ٩٠ نيوتن الى قوتين متساويتان في المقدار وقياس الزاوية بينهما ٦٠°

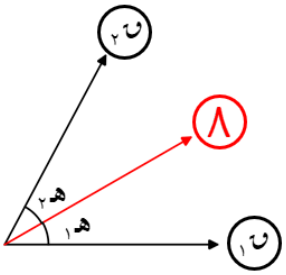
(١١) حلل قوة أفقية مقدارها ١٨٠ نيوتن في اتجاهيين متعامدين أحدهما يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٣٠° الى أعلى

(١٢) أوجد مقدار المركبتين المتعامدتين لوزن جسم موضوع على مستوٍ أفقي ومقداره ٤٠ ث. كجم إذا علم ان أحدهما تميل على الأفقي بزاوية قياسها ٣٠° الى أسفل

(١٣) في الشكل المقابل:

حللت القوة ٨ نيوتن الى مركبتين $\overrightarrow{ق}_1$ ، $\overrightarrow{ق}_2$.

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



(١٤) وضع جسم وزنه ٤٠ نيوتن على مستوٍ يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٣٠° .أوجد قيمة مركبة وزنه في اتجاه خط أكبر ميل للمستوى.

(١٥) وضع جسم وزنه ٥٠ نيوتن على مستوٍ يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٦٠° .أوجد قيمة مركبة وزنه في الاتجاه العمودي على خط أكبر ميل للمستوى.

التقييم الأسبوعى – (الأسبوع الثاني) – الصف الثانى الثانوى – تطبيقات الرياضيات

المجموعة الأولى

(١) قوتان مقدارهما ٥ ، ١٢ نيوتن فإذا كانت ى قياس الزاوية بين القوتين حيث ى ∋]٠ ، $\frac{\pi}{٢}$ [

فأوجد الفترة التي تنتمي اليها مقدار محصلة القوتين مقاسة بالنيوتن

(٢) قوتان مقدارهما ق ، ١٥ نيوتن تؤثران في نقطة مادية وقياس الزاوية بينهما ١٢٠° ومقدار محصلتها ق نيوتن فأوجد قيمة ق بالنيوتن

(٣) حلل قوة مقدارهما ٦٠ نيوتن الى مركبتين تميلان على اتجاه القوة بزاويتين قياسهما ٦٠° ، ٤٥° في اتجاهين مختلفين منهما. لأقرب رقم عشري

(٤) قوة مقدارها ٧٠نيوتن تعمل في اتجاه الجنوب الشرقي. أوجد مركبتيها في اتجاهي الجنوب والشرق

(٥) وضع جسم وزنه ٢٠٠ نيوتن على مستوِ يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٤٥° .أوجد قيمة مركبة وزنه في اتجاه خط أكبر ميل للمستوى.

المجموعة الثانية

(١) قوتان مقدارهما ١٠ ، ١٢ نيوتن فإذا كانت ى قياس الزاوية بين القوتين حيث ى ∋]٠ ، $\frac{\pi}{٢}$ [

فأوجد الفترة التي تنتمي اليها مقدار محصلة القوتين مقاسة بالنيوتن

(٢) قوتان مقدارهما ق ، ٩ نيوتن تؤثران في نقطة مادية وقياس الزاوية بينهما ١٢٠° ومقدار محصلتها ق نيوتن فأوجد قيمة ق بالنيوتن

(٣) حلل قوة مقدارهما ١٥٠ نيوتن الى مركبتين تميلان على اتجاه القوة بزاويتين قياسهما قياسهما ٦٠° ، ٤٥° في اتجاهين مختلفين منهما. لأقرب رقم عشري

(٤) قوة مقدارها ٢٢نيوتن تعمل في اتجاه الشمال الشرقي. أوجد مركبتيها في اتجاهي الشمال والشرق

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

المجموعة الثالثة

(١) قوتان مقدارهما ٩ ، ١٢ نيوتن فإذا كانت ى قياس الزاوية بين القوتين حيث ى ∋]٠ ، $\frac{\pi}{٢}$ [

فأوجد الفترة التي تنتمي اليها مقدار محصلة القوتين مقاسة بالنيوتن

(٢) قوتان مقدارهما ق ، ١١ نيوتن تؤثران في نقطة مادية وقياس الزاوية بينهما ١٢٠° ومقدار محصلتها ق نيوتن فأوجد قيمة ق بالنيوتن

(٣) حلل قوة مقدارهما ٣٠٠ نيوتن الى مركبتين تميلان على اتجاه القوة بزاويتين قياسهما ٦٠° ، ٤٥° في اتجاهين مختلفين منهما. لأقرب رقم عشري

(٤) قوة مقدارها ٧نيوتن تعمل في اتجاه الشمال الغربي. أوجد مركبتيها في اتجاهي الشمال والغرب

(٥) وضع جسم وزنه ٤٥ نيوتن على مستوِ يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٣٠° .أوجد قيمة مركبة وزنه في اتجاه خط أكبر ميل للمستوى.