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/ محمد الفار

لجنة المراجعة

د / محمد عبد العاطي

أ/ محمود السيد محمد

التقييم الأسبوعي — تطبيقات استاتيكا — ثانية علمي — الأسبوع الثالث

المجموعة الأولي

١ حلل قوة مقدراها ٥٠٠٠ نيوتن في اتجاهين يميل أولهما علي خط عمل القوة الأولي بزاوية قياسها ٤٥° والأخر بزاوية قياسها ٦٠° في الناحية الأخرى .

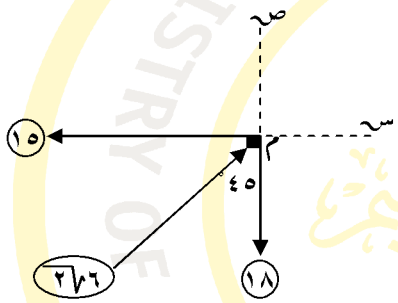
٢ جسم جاسئ وزنه ٢٠٠ نيوتن موضوع علي مستوي يميل علي الأفقي بزاوية قياسها ٦٠° أوجد مركبتي وزن هذا الجسم في اتجاه خط اكبر ميل للمستوي والاتجاه العمودي عليه .

٣ إذا كانت : $\overrightarrow{ق_1} = ٣\overrightarrow{س} + ٥\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ق_2} = ٤\overrightarrow{س} - ٧\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ق_3} = -٦\overrightarrow{س} + \overrightarrow{ص}$ ثلاث قوى مستوية ومتلاقية في نقطة عين محصلة هذه القوى .

٤ إذا كانت : $\overrightarrow{ق_1} = (٢٠ ، ٣٠٠°)$ ، $\overrightarrow{ق_2} = (٢\sqrt{٤} ، ١٣٥°)$ ، $\overrightarrow{ق_3} = (١٠\sqrt{٣} ، ٩٠°)$ ثلاث قوى مستوية ومتلاقية في نقطة عين محصلة هذه القوى .

٥ **في الشكل المقابل :**

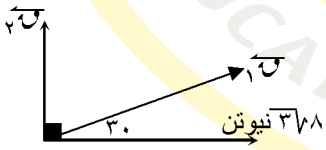
نظام إحداثي متعامد ثلاث قوى مستوية مقاديرها ١٥ ، ١٨ ، $٢\sqrt{٦}$ نيوتن تؤثر في النقطة م عين محصلة هذه القوى .



المجموعة الثانية

١ **في الشكل المقابل :**

أوجد قيمة كلا من $\overrightarrow{ق_1}$ ، $\overrightarrow{ق_2}$



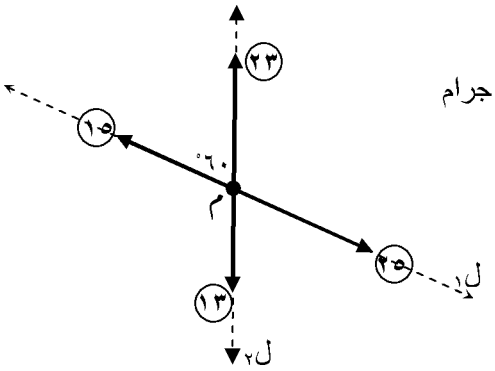
٢ جسم جاسئ وزنه ٤٠٠ نيوتن موضوع علي مستوي يميل علي الأفقي بزاوية قياسها ٣٠° أوجد مركبتي وزن هذا الجسم في اتجاه خط اكبر ميل للمستوي والاتجاه العمودي عليه .

٣ حلل قوة مقدراها ١٢ ث . كجم في اتجاهين يميل أولهما علي خط عمل القوة الأولي بزاوية قياسها ٣٠° والأخر بزاوية قياسها ١٢٠° في الناحية الأخرى .

٤ إذا كانت : القوى $\overrightarrow{ق_1} = ٤\overrightarrow{س} - ٢\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ق_2} = -٢\overrightarrow{س} - ٣\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ق_3} = ٥\overrightarrow{ص}$ أوجد مقدار محصلة القوي الثلاثة .

❺ **في الشكل المقابل :**

$\overleftrightarrow{ل_1} \cap \overleftrightarrow{ل_2} = \{ م \}$ تؤثر قوى مقاديرها ٢٣ ، ١٥ ، ٢٥ ، ١٣ ث. جرام في نقطة م عين محصلة هذه القوي .



المجموعة الثالثة

❶ حلل قوة مقدراها ١٨٠ نيوتن في اتجاهين يميل أولهما علي القوة الأولي بزاوية قياسها ٣٠° والأخر بزاوية قياسها ٩٠° في الناحية الأخرى .

❷ حلل قوة مقدارها ق نيوتن في اتجاه الجنوب إلي مركبتين ،الأولي في اتجاه الشرق ومقدارها $٣\sqrt{٣٦}$ نيوتن والثانية في اتجاه ٣٠° جنوب الغرب . أوجد كلا من : مقدار القوه ق ومقدار المركبة الثانية.

❸ إذا كانت : $\overrightarrow{ق_1}$ = (١٦ ، ٣٠٠°) ، $\overrightarrow{ق_2}$ = ($٢\sqrt{١٠}$ ، ١٣٥°) ، $\overrightarrow{ق_3}$ = ($٣\sqrt{٦}$ ، ٩٠°) ثلاث قوى مستوية ومتلاقية في نقطة عين محصلة هذه القوى .

❹ مستوى مائل طوله ٣متر ، ارتفاعه ١,٥متر وضع عليه جسم وزنه ٢٠ ث كجم . أوجد مقدار مركبتي الوزن في اتجاه خط ميل للمستوى و الاتجاه العمودي عليه.

❺ **في الشكل المقابل :**

نظام إحداثي متعامد أثرت القوى ٩ ، ١٤ ، ٢١ ، ٥ ث . كجم في نقطة م . أوجد محصلة هذه القوى .