وزارة التربية والتعليم و التعليم الفنى
الادارة 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 ٢٠٢٦ / ٢٠٢٧

الأسبوع السادس

لجنة الإعداد

أ/ محمد عبد العاطى أ/ محمود السيد محمد أ/ عفاف جاد

مراجعة

أ/ شريف البرهامى أ/ عمرو فاروق

٦ الأداء الصفي ـ الصف الثانى الثانوى ـ علمى ـ تطبيقات الرياضيات ـ استاتيكا ـ الأسبوع السادس ٦

(١) وضع جسم وزنه (و) نيوتن على مستوٍ أملس يميل على الافقي بزاوية قياسها ٤٥° وحفظ الجسم في حالة توازن بتأثير قوة مقدارها = ٤٠ √٢ نيوتن تعمل في اتجاه خط أكبر ميل للمستوى لأعلى أوجد مقدار وزن الجسم ومقدار رد فعل المستوى على الجسم.

(٢) وضع جسم وزنه ٢٤ نيوتن على مستوٍ أملس يميل على الافقي بزاوية قياسها ٣٠° ومنع الجسم من الانزلاق بتأثير قوة قدرها (ن) نيوتن تميل على اتجاه خط أكبر ميل للمستوى لأعلى بزاوية قياسها ٣٠° أوجد ن وكذلك رد فعل المستوى على الجسم.

(٣) وضع جسم وزنه ٢٠ث.جم على مستوٍ أملس يميل على الافقي بزاوية قياسها هـ حيث جتا هـ = $\frac{٤}{٥}$ حفظ الجسم في حالة توازن بواسطة قوة أفقية قدرها (ن) أوجد مقدار القوة ومقدار رد فعل المستوى على الجسم.

(٤) اتزن جسم وزنه (و) نيوتن موضوع على مستوٍ أملس يميل على الافقي بزاوية قياسها ٦٠° بتأثير قوة أفقية مقدارها ٦٠ √٣ نيوتن أوجد مقدار وزن الجسم ومقدار رد فعل المستوى على الجسم.

(٥) وضع جسم وزنه ٢٠٠ث.جم على مستوٍ أملس يميل على الافقي بزاوية قياسها هـ حيث ظا هـ = $\frac{٣}{٤}$ حفظ توازن الجسم بقوة مقدراها (ن) نيوتن تميل على اتجاه خط أكبر ميل للمستوى لأعلى بزاوية قياسها ى حيث ظا ى = $\frac{٥}{١٢}$ أوجد مقدار القوة ن ورد فعل المستوى على الجسم.

(٦) وضع جسم وزنه ٤٨ نيوتن موضوع على مستوٍ أملس يميل على الافقي بزاوية قياسها ٣٠° وحفظ توازن الجسم بقوة شد مقدارها = ١٦ √٣ نيوتن تميل على خط أكبر ميل للمستوى لأعلى بزاوية قياسها هـ أوجد قياس الزاوية هـ ومقدار رد فعل المستوى على الجسم.

(٧) كرة ملساء طول نصف قطرها ٦٠ سم ووزنها ٥٠٠ث.جم تستند على حائط رأسي أملس ومعلقة بواسطة خيط خفيف طوله ٤٠ سم مثبت أحد طرفيه على سطح الكرة ومثبت طرفة الاخر في نقطة من الحائط تقع رأسياً فوق نقطة تماس الكرة بالحائط. أوجد مقدار الشد في الخيط ومقدار رد فعل الحائط في حالة الاتزان.

(٨) كرة ملساء وزنها ١٠√٣ ث.جم تستند على حائط رأسي أملس ومعلقة من إحدى نقط سطحها بخيط مثبت طرفه الاخر في نقطة من الحائط تقع رأسياً فوق نقطة التماس وكان الخيط يصنع مع الرأسي زاويه قياسها ٣٠° أوجد مقدار الشد في الخيط ومقدار رد فعل الحائط في وضع الاتزان .

(٩) كرة ملساء وزنها ٤٥ نيوتن تستند على حائط أملس ومعلقة بخيط مثبت أحد طرفيه في نقطة على سطحها وطرفه الاخر في نقطة من الحائط تقع رأسياً فوق نقطة تماس الكرة تماماً فإذا كان طول الخيط يساوي طول نصف قطر الكرة. أوجد مقدار رد فعل الحائط ومقدار الشد في الخيط في وضع الاتزان.

(١٠) كرة ملساء وزنها ١٠٠ نيوتن مستقرة بين حائط رأسي أملس ومستوى مائل أملس يميل على الافقي بزاوية قياسها ٦٠° أوجد مقدار رد فعل الحائط ومقدار رد فعل المستوي.

❻ الأداء المنزلى ـ الصف الثانى الثانوى ـ علمى ـ تطبيقات الرياضيات ـ استاتيكا ـ الأسبوع السادس ❻

(١) وضع جسم وزنه (و) نيوتن على مستوٍ أملس يميل على الافقي بزاوية قياسها ٣٠° وحفظ الجسم في حالة توازن بتأثير قوة مقدارها= ٣٦ نيوتن تعمل في اتجاه خط أكبر ميل للمستوى لأعلى أوجد مقدار وزن الجسم ومقدار رد فعل المستوى على الجسم.

(٢) وضع جسم وزنه ١٨ نيوتن على مستوٍ أملس يميل على الافقي بزاوية قياسها ٣٠° ومنع الجسم من الانزلاق بتأثير قوة مقدارها (ن) نيوتن تميل على اتجاه خط أكبر ميل للمستوى لأعلى بزاوية قياسها ٣٠° أوجد ن ومقدار رد فعل المستوى على الجسم.

(٣) وضع جسم وزنه ٨٠٠ ث.جم على مستوٍ أملس يميل على الافقي بزاوية قياسها هـ حيث جا هـ = $\frac{٦}{١٠}$ حفظ الجسم في حالة توازن بواسطة قوة أفقية مقدارها (ن) أوجد مقدار هذه القوة ومقدار رد فعل المستوى على الجسم .

(٤) اتزن جسم وزنه (و) نيوتن موضوع على مستوٍ أملس يميل على الافقي بزاوية قياسها ٤٥° بتأثير قوة أفقية مقدارها ٢٠ √٢ نيوتن أوجد مقدار وزن الجسم ومقدار رد فعل المستوى على الجسم.

(٥) وضع جسم وزنه ٢٦٠ث.جم على مستوٍ أملس يميل على الافقي بزاوية قياسها هـ حيث ظا هـ = $\frac{٥}{١٢}$ حفظ توازن الجسم بقوة ن تميل على اتجاه خط أكبر ميل للمستوى لأعلى بزاوية قياسها ى حيث ظا ى= $\frac{٣}{٤}$ أوجد مقدار هذه القوة ن ورد فعل المستوى على الجسم.

(٦) وضع جسم وزنه ١٨ نيوتن موضوع على مستوٍ أملس يميل على الافقي بزاوية قياسها ٣٠° وحفظ توازن الجسم بقوة شد مقدارها= ٦ √٣ نيوتن تميل على خط أكبر ميل للمستوى لأعلى بزاوية قياسها هـ أوجد قياس الزاوية هـ ومقدار رد فعل المستوى على الجسم.

(٧) كرة ملساء طول نصف قطرها ٣٠ سم ووزنها ٢٠٠ ث.جم تستند على حائط رأسي أملس معلقة بواسطة خيط خفيف طوله ٢٠سم مثبت أحد طرفيه على سطح الكرة ومثبت طرفة الاخر في نقطة من الحائط تقع رأسياً فوق نقطة تماس الكرة بالحائط. أوجد مقدار الشد في الخيط ومقدار رد فعل الحائط في حالة الاتزان.

(٨) كرة ملساء وزنها ٥٠ √٢ ث.جم تستند على حائط رأسي أملس ومعلقة من إحدى نقط سطحها بخيط مثبت طرفه الاخر في نقطة من الحائط تقع رأسياً فوق نقطة تماس الكرة وكان الخيط يصنع مع الرأسي زاويه قياسها ٤٥° أوجد مقدار الشد في الخيط ومقدار رد فعل الحائط.

(٩) كرة ملساء وزنها ٩٠ √٢ نيوتن تستند على حائط أملس ومعلقة بخيط مثبت أحد طرفيه في نقطة على سطحها وطرفه الاخر في نقطة من الحائط تقع رأسياً فوق نقطة تماس الكرة تماماً فإذا كان طول الخيط يساوي ضعف طول نصف قطر الكرة. أوجد مقدار رد فعل الحائط ومقدار الشد في الخيط في وضع الاتزان .

(١٠) كرة ملساء وزنها ٦٠ نيوتن مستقرة بين حائط رأسي أملس ومستوى مائل املس يميل على الافقي بزاوية قياسها ٣٠° أوجد مقدار رد فعل الحائط ومقدار رد فعل المستوي.