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 الثامن

لجنة الإعداد

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

مراجعة

أ/ شريف البرهامى

⑧ الأداء الصفي ـ الصف الثانى الثانوى ـ علمى ـ تطبيقات الرياضيات ـ استاتيكا ـ الأسبوع الثامن ⑧

(١) جسم وزنه ٣٠ث. كجم موضوع على مستوٍ أفقي خشن أثرت عليه قوة أفقية مقدارها (ق) فجعلته على وشك الحركة فإذا كانت الزاوية بين رد الفعل المحصل وقوة الاحتكاك النهائي قياسها (هـ) حيث جتاهـ = $\frac{٥}{١٣}$ فأوجد قيمة رد الفعل المحصل.

(٢) جسم وزنه ٢٤ث. كجم موضوع على مستوٍ أفقي خشن أثرت عليه قوة أفقية جعلته على وشك الحركة فإذا كان مقدار رد الفعل المحصل = ٣٠ث. كجم فأوجد معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.

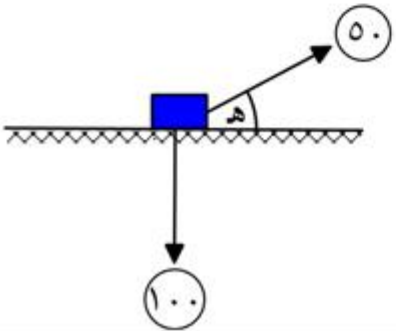
(٣) أثرت قوة أفقية مقدارها ٨٠ ث. كجم على حاوية وزنها ٨٠ث. كجم تحتوي على ٢٤ صندوق وزن الصندوق الواحد منها ٢٠ ث. كجم على أرض أفقية خشنة معامل الاحتكاك السكوني بينها وبين الحاوية = $\frac{١}{٦}$ أوجد عدد الصناديق التي يجب ازالتها حتى تكون الحاوية على وشك الحركة على الأرض.

(٤) وضع جسم وزنه ٧٥ ث. كجم على مستوٍ أفقي خشن و أثرت على الجسم في نفس المستوى قوتان أفقيتان مقدارهما ٢٥،٢٥ ث. كجم تحصران بينهما زاوية قياسها ١٢٠° فأصبح الجسم على وشك الحركة أوجد مقدار معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.

(٥) وضع جسم وزنه ١٠٠ ث. كجم على مستوٍ أفقي خشن أثرت على الجسم في نفس المستوى قوتان أفقيتان متعامدتان مقدارهما ١٦،١٢ ث. كجم فأصبح الجسم على وشك الحركة أوجد مقدار معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.

(٦) وضع جسم وزنه (و) ث. كجم على مستوٍ أفقي خشن معامل الاحتكاك السكوني بينه وبين الجسم = $\frac{١}{٥}$ أثرت على الجسم في نفس المستوى قوتان أفقيتان مقدارهما ٨،٥ ث. كجم تحصران بينهما زاوية قياسها ١٢٠° فاصبح الجسم على وشك الحركة فأوجد مقدار (و).

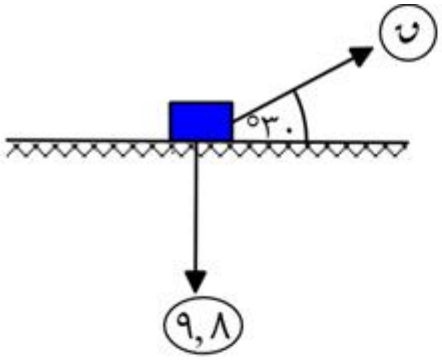
(٧) في الشكل المقابل:



إذا كان معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي الخشن = $\frac{\sqrt{٣}}{٣}$ أوجد قياس (∠هـ) إذا كان الجسم على وشك الحركة.

(حيث ان القوى مقاسة بالنيوتن)

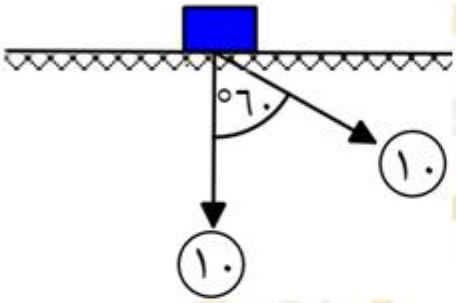
(٨) في الشكل المقابل:



إذا كان معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي $= \frac{\sqrt{٣}}{١٩}$ وكان الجسم على وشك الحركة أوجد قيمة: ن .

(حيث ان القوى مقاسة بالنيوتن)

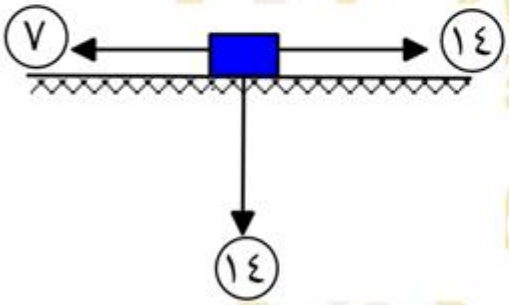
(٩) في الشكل المقابل:



إذا كان الجسم متزن تحت تأثير القوى المبينة بالشكل على مستوى أفقي خشن أوجد معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.

(حيث ان القوى مقاسة بالنيوتن)

(١٠) في الشكل المقابل:



إذا كان الجسم على وشك الحركة تحت تأثير القوى المبينة بالشكل على مستوى أفقي خشن أوجد معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.

(حيث ان القوى مقاسة بالنيوتن)

(١١) وضع جسم وزنه ٦٠ نيوتن على مستوٍ مائل خشن يميل على الأفقي بزاوية جيبها $= \frac{٣}{٥}$ لوحظ ان الجسم يكون على وشك الحركة تحت تأثير وزنه فقط أوجد معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.

(١٢) وضع جسم على مستوٍ مائل خشن يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٦٠° وكان معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي $= \frac{\sqrt{٣}}{٢}$ وضح مع ذكر السبب أن الجسم لا يمكن أن يبقى متزن على المستوي.

(١٣) وضع جسم وزنه ٤٠٠ نيوتن على مستوٍ مائل خشن يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٣٠° أثرت على الجسم قوة في اتجاه خط أكبر ميل للمستوي لأعلي فأصبح الجسم على وشك الحركة لأعلي المستوي فإذا كان معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي = $\frac{١}{\sqrt{٣}}$ فأوجد مقدار القوة.

(١٤) وضع جسم وزنه ٣٠ نيوتن على مستوٍ مائل خشن يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٦٠° أثرت عليه قوة في اتجاه خط أكبر ميل للمستوي لأعلي فأصبح الجسم على وشك الحركة الي أسفل فأوجد مقدار القوة إذا علم أن معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي = $\frac{\sqrt{٣}}{٣}$

(١٥) وضع جسم وزنه ٣٠ نيوتن على مستوٍ مائل خشن يميل على الأفقي بزاوية قياسها (هـ) أثرت عليه قوة مقدارها ٢٠ $\sqrt{٣}$ نيوتن في اتجاه خط أكبر ميل للمستوي لأعلي فأصبح الجسم على وشك الحركة الى أعلى المستوي أوجد قياس الزاوية (هـ) إذا علم أن معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي = $\frac{\sqrt{٣}}{٣}$

⑧ الأداء المنزلى ـ الصف الثانى الثانوى ـ علمى ـ تطبيقات الرياضيات ـ استاتيكا ـ الأسبوع الثامن ⑧

(١) جسم وزنه ١٥ث. كجم موضوع على مستوٍ أفقي خشن أثرت عليه قوة أفقية مقدارها (و) فجعلته على وشك الحركة فإذا كانت الزاوية بين رد الفعل المحصل وقوة الاحتكاك النهائي قياسها (هـ) حيث جتاهـ = $\frac{٣}{٧}$ فأوجد قيمة رد الفعل المحصل.

(٢) جسم وزنه ٣٦ث. كجم موضوع على مستوٍ أفقي خشن أثرت عليه قوة أفقية جعلته على وشك الحركة فإذا كان مقدار رد الفعل المحصل = ٣٩ث. كجم فأوجد معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.

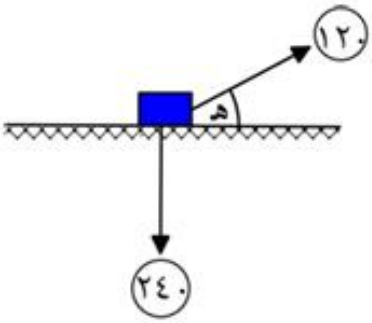
(٣) أثرت قوة أفقية مقدارها ٦٠ ث. كجم على حاوية وزنها ٥٠ث. كجم تحتوي على ١٢ صندوق وزن الصندوق الواحد منها ٢٥ ث. كجم على أرض أفقية خشنة معامل الاحتكاك السكوني بينها وبين الحاوية = $\frac{٣}{٥}$ أوجد عدد الصناديق التي يجب ازالتها حتى تكون الحاوية على وشك الحركة على الأرض.

(٤) وضع جسم وزنه ٣٢ ث. كجم على مستوٍ أفقي خشن و أثرت على الجسم في نفس المستوى قوتان أفقيتان مقدارهما ٨،٨ ث. كجم تحصران بينهما زاوية قياسها ١٢٠° فأصبح الجسم على وشك الحركة أوجد مقدار معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.

(٥) وضع جسم وزنه ٢٠٠ ث. كجم على مستوٍ أفقي خشن أثرت على الجسم في نفس المستوى قوتان أفقيتان متعامدتان مقدارهما ٣٦، ٦٤ ث. كجم فأصبح الجسم على وشك الحركة أوجد مقدار معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى .

(٦) وضع جسم وزنه (و) ث. كجم على مستوٍ أفقي خشن معامل الاحتكاك السكوني بينه وبين الجسم = $\frac{١}{٣}$ أثرت على الجسم في نفس المستوى قوتان أفقيتان مقدارهما ٣،٥ ث. كجم تحصران بينهما زاوية قياسها ٦٠° فاصبح الجسم على وشك الحركة فأوجد مقدار (و).

(٧) في الشكل المقابل:

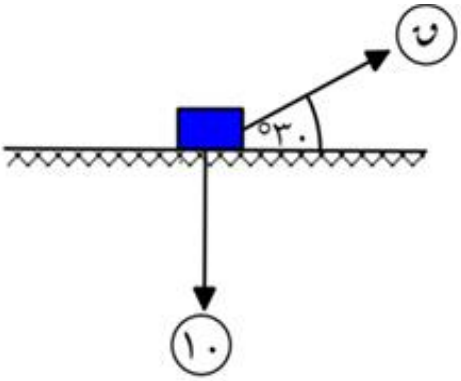


إذا كان معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي الخشن = $\frac{٣\sqrt{٧}}{٣}$

أوجد قياس (∠هـ) إذا كان الجسم على وشك الحركة.

(حيث ان القوى مقاسة بالنيوتن)

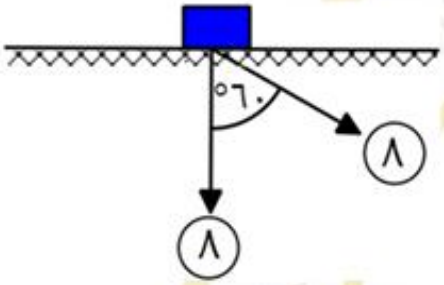
(٨) في الشكل المقابل:



إذا كان معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي $= \frac{٢\sqrt{٣}}{٣}$ وكان الجسم على وشك الحركة أوجد قيمة: ن.

(حيث ان القوى مقاسة بالنيوتن)

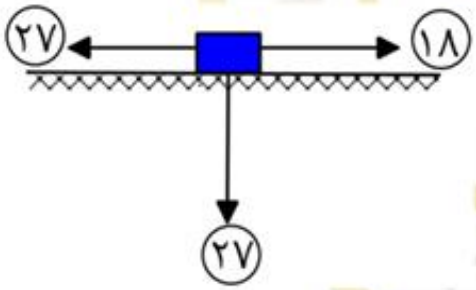
(٩) في الشكل المقابل:



إذا كان الجسم متزن تحت تأثير القوى المبينة بالشكل على مستوى أفقي خشن أوجد معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.

(حيث ان القوى مقاسة بالنيوتن)

(١٠) في الشكل المقابل:



إذا كان الجسم على وشك الحركة تحت تأثير القوى المبينة بالشكل على مستوى أفقي خشن أوجد معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.

(حيث ان القوى مقاسة بالنيوتن)

(١١) وضع جسم وزنه ٩٠ نيوتن على مستوٍ مائل خشن يميل على الأفقي بزاوية جيبها $= \frac{٥}{١٣}$ لوحظ ان الجسم يكون على وشك الحركة تحت تأثير وزنه فقط أوجد معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.

(١٢) وضع جسم على مستوٍ مائل خشن يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٣٠° وكان معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي = $\frac{\sqrt{٣}}{٦}$ وضح مع ذكر السبب أن الجسم لا يمكن أن يبقى متزن على المستوي.

(١٣) وضع جسم وزنه ٢٠٠ نيوتن على مستوٍ مائل خشن يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٣٠° أثرت على الجسم قوة في اتجاه خط أكبر ميل للمستوي لأعلي فأصبح الجسم على وشك الحركة لأعلي المستوي فإذا كان معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي = $\frac{١}{\sqrt{٣}}$ فأوجد مقدار القوة.

(١٤) وضع جسم وزنه ١٠ نيوتن على مستوٍ مائل خشن يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٣٠° أثرت عليه قوة في اتجاه خط أكبر ميل للمستوي لأعلي فأصبح الجسم على وشك الحركة الي أسفل فأوجد مقدار القوة إذا علم أن معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي = $\frac{\sqrt{٣}}{١٥}$

(١٥) وضع جسم وزنه ١٠ نيوتن على مستوٍ مائل خشن يميل على الأفقي بزاوية قياسها (هـ) أثرت عليه قوة مقدارها ٦ نيوتن في اتجاه خط أكبر ميل للمستوي لأعلي فأصبح الجسم على وشك الحركة الى أعلى المستوي أوجد قياس الزاوية (هـ) إذا علم أن معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي = $\frac{\sqrt{٣}}{١٥}$

⑧ التقييم الأسبوعي ـ الصف الثانى الثانوى ـ علمى ـ تطبيقات الرياضيات ـ استاتيكا ـ الأسبوع الثامن ⑧

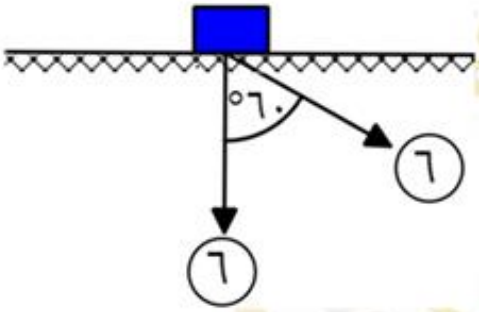
المجموعة الأولى

(١) جسم وزنه ١٦ث.كجم موضوع على مستوٍ أفقي خشن أثرت عليه قوة أفقية مقدارها (ن) فجعلته على وشك الحركة فإذا كانت الزاوية بين رد الفعل المحصل وقوة الاحتكاك النهائي قياسها (هـ) حيث جتاهـ = $\frac{٤}{٥}$ فأوجد قيمة رد الفعل المحصل.

(٢) جسم وزنه ١٢ث.كجم موضوع على مستوٍ أفقي خشن أثرت عليه قوة أفقية جعلته على وشك الحركة فإذا كان مقدار رد الفعل المحصل = ١٥ ث.كجم فأوجد معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.

(٣) وضع جسم وزنه ٤٠ ث.كجم على مستوٍ أفقي خشن أثرت على الجسم في نفس المستوى قوتان أفقيتان متعامدتان مقدارهما ٨،٦ ث.كجم فأصبح الجسم على وشك الحركة أوجد مقدار معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي.

(٤) في الشكل المقابل:



إذا كان الجسم متزن تحت تأثير القوى المبينة بالشكل على مستوى أفقي خشن أوجد معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.
(حيث ان القوى مقاسة بالنيوتن)

(٥) وضع جسم وزنه ٢٥٠ نيوتن على مستوٍ مائل خشن يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٣٠° أثرت على الجسم قوة في اتجاه خط أكبر ميل للمستوي لأعلي فأصبح الجسم على وشك الحركة لأعلي المستوي فإذا كان معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي = $\frac{١}{\sqrt{٣}}$ فأوجد مقدار القوة.

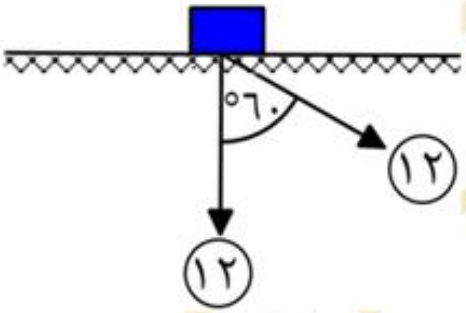
المجموعة الثانية

(١) جسم وزنه ١٨ث.كجم موضوع على مستوٍ أفقي خشن أثرت عليه قوة أفقية مقدارها (ن) فجعلته على وشك الحركة فإذا كانت الزاوية بين رد الفعل المحصل وقوة الاحتكاك النهائي قياسها (هـ) حيث جتاهـ = $\frac{٣}{٥}$ فأوجد قيمة رد الفعل المحصل.

(٢) جسم وزنه ٣٢ث.كجم موضوع على مستوٍ أفقي خشن أثرت عليه قوة أفقية جعلته على وشك الحركة فإذا كان مقدار رد الفعل المحصل = ٤٠ ث.كجم فأوجد معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.

(٣) وضع جسم وزنه ٣٩ ث.كجم على مستوٍ أفقي خشن أثرت على الجسم في نفس المستوى قوتان أفقيتان متعامدتان مقدارهما ١٢،٥ ث.كجم فأصبح الجسم على وشك الحركة أوجد مقدار معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي.

(٤) في الشكل المقابل:



إذا كان الجسم متزن تحت تأثير القوى المبينة بالشكل على مستوى أفقي خشن أوجد معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.
(حيث ان القوى مقاسة بالنيوتن)

(٥) وضع جسم وزنه ١٢٠ نيوتن على مستوٍ مائل خشن يميل على الأفقي بزاوية قياسها ٣٠° أثرت على الجسم قوة في اتجاه خط أكبر ميل للمستوي لأعلي فأصبح الجسم على وشك الحركة لأعلي المستوي فإذا كان معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي = $\frac{١}{\sqrt{٣}}$ فأوجد مقدار القوة.

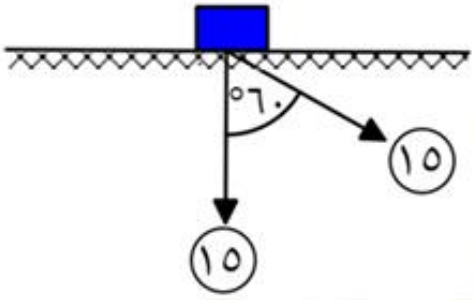
المجموعة الثالثة

(١) جسم وزنه ٣٢ث.كجم موضوع على مستوٍ أفقي خشن أثرت عليه قوة أفقية مقدارها (ق) فجعلته على وشك الحركة فإذا كانت الزاوية بين رد الفعل المحصل وقوة الاحتكاك النهائي قياسها (هـ) حيث جتاهـ = $\frac{٤}{٥}$ فأوجد قيمة رد الفعل المحصل.

(٢) جسم وزنه ٤٨ث.كجم موضوع على مستوٍ أفقي خشن أثرت عليه قوة أفقية جعلته على وشك الحركة فإذا كان مقدار رد الفعل المحصل = ٥٢ ث.كجم فأوجد معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.

(٣) وضع جسم وزنه ٦٠ ث.كجم على مستوٍ أفقي خشن أثرت على الجسم في نفس المستوى قوتان أفقيتان متعامدتان مقدارهما ١٢،٩ ث.كجم فأصبح الجسم على وشك الحركة أوجد مقدار معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي.

(٤) في الشكل المقابل:



إذا كان الجسم متزن تحت تأثير القوى المبينة بالشكل على مستوى أفقي خشن أوجد معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى.

(حيث ان القوى مقاسة بالنيوتن)

(٥) وضع جسم وزنه ٩٠ نيوتن على مستوٍ مائل خشن يميل على الأفقي بزاوية قياسها 30° أثرت على الجسم قوة في اتجاه خط أكبر ميل للمستوي لأعلي فأصبح الجسم على وشك الحركة لأعلي المستوي فإذا كان معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوي $= \frac{1}{3\sqrt{}}$ فأوجد مقدار القوة.