

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف نماذج أسئلة توقعات فينال

[موقع المناهج](#) ⇐ [المناهج الكويتية](#) ⇐ [الصف الحادي عشر العلمي](#) ⇐ [فيزياء](#) ⇐ [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي



روابط مواد الصف الحادي عشر العلمي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

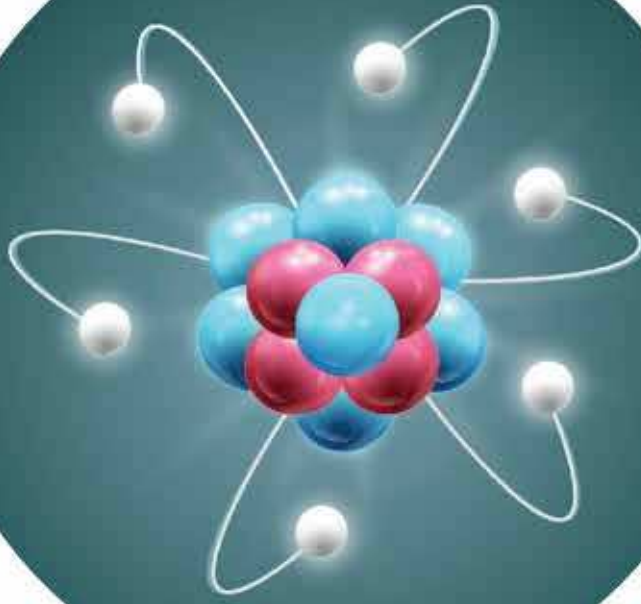
المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة فيزياء في الفصل الأول

بنك أسئلة التوجيه الفني للوحدة الأولى (الحركة)	1
توزيع الحصص الإفتراضية (المتزامنة وغير المتزامنة)	2
اجابة بنك اسئلة الوحدة الاولى في مادة الفيزياء	3
بنك اسئلة الوحدة الاولى في مادة الفيزياء	4
القوة الحاذبة المركزية في مادة الفيزياء	5

توقعات ليلة الامتحان إجابات إمتحانات تجريبية



موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



الفيزياء

الفصل الدراسي الأول
2022 - 2023

11

المجال الدراسي: فيزياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان تجريبي الفترة الدراسية الأولى
العام الدراسي: 2022 / 2023

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الصف الحادي عشر - في الفيزياء الفترة الدراسية الأولى 2023 / 2022



- تأكد أن عدد صفحات الامتحان (6) ستة صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه).
- أجب على جميع الأسئلة.

ملاحظات هامة :

- - أقرأ السؤال جيداً قبل الشروع في الإجابة عنه.
- - جزء من درجة كل مسألة في الامتحان ستخصص لوحدات القياس في كل مطلب.

يقع الامتحان في قسمين:

القسم الأول - الأسئلة الموضوعية (22) درجة :

ويشمل السؤالين الأول والثاني.

القسم الثاني - الأسئلة المقالية (30) درجة :

ويشمل السؤال الثالث والرابع والسؤال الخامس.

درجة الامتحان = 22 + 30 = 52 درجة

حيثما لزم الأمر اعتبر :

(عجلة الجاذبية الأرضية) $g = (10) \text{ m/s}^2$

$\pi = 3.14$

امتحان تجريبي الفترة الدراسية الأولى

الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

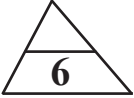
العام الدراسي 2022 / 2023
نموذج (1)

المجال الدراسي : فيزياء

أجب عن الأسئلة التالية :

أولاً: الأسئلة الموضوعية (22) درجة

السؤال الأول :



(أ) ضع علامة (√) بين القوسين للإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الجمل التالية :

1- واحدة فقط من الكميات الفيزيائية التالية تصنف كمتجه مقيد وهي:

() الإزاحة () المسافة () القوة () السرعة المتجهة

2- المركبة الأفقية لمتجه قوة مقداره (8N) يميل بزاوية 30^0 مع المحور الرأسي بوحدة (N) تساوي :

() 4 () 4.5 () 5 () 6.92

3- أطلقت قذيفة بسرعة (30m/s) في اتجاه يميل بزاوية (30^0) مع المحور الأفقي فإن المركبة الرأسية للسرعة عند أقصى ارتفاع بوحدة (m) يساوي:

() 0 () 1.5 () 15 () 60

4- يجلس ولدان على نفس البعد من محور الدوران في لعبة دوارة الخيل لتي تدور بسرعة زاوية ثابتة كتلة الولد الأول (30Kg) وكتلة الثاني (60Kg) فإذا كانت السرعة الخطية للأول (V_1) وللثاني (V_2) فإن :

() $V_1 = V_2$ () $V_1 = 2V_2$ () $V_1 = \frac{1}{2}V_2$ () $V_1 = 3V_2$

5- مركز ثقل قطعة رخام مثلثة الشكل ارتفاعها (h) يكون على الخط المار بمركز المثلث ورأسه على بعد من قاعدته يساوي :

() $h/4$ () $h/3$ (√) () $h/2$ () h

6- القوى المؤثرة على سيارة تنعطف على طريق أفقي هي :

() وزن السيارة لأسفل ورد الفعل لأعلى فقط

() قوة الاحتكاك بين العجلات والطريق ووزن السيارة لأسفل فقط

() قوة الاحتكاك بين العجلات والطريق ووزن السيارة لأسفل ورد الفعل رأسياً لأعلى

() قوة الاحتكاك بين العجلات والطريق ورد الفعل لأعلى فقط

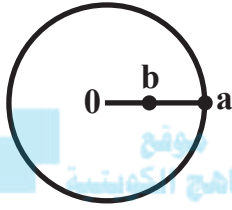




(ب) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :

1 - (.....) ناتج ضرب كمية عددية موجبة في كمية متجهة هو كمية عددية موجبة جديدة.

2 - (.....) جمع المتجهات هي عملية يتم فيها استبدال متجه واحد بمتجهين متعامدين.

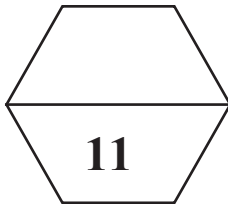


الكرتان (b, a) المربوطان في خيط يدور حول

3 - (.....) محور (0) كما بالشكل المقابل يكون لهما نفس مقدار السرعة الزاوية.

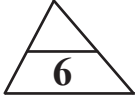
4 - (.....) لا تدور كواكب المجموعة الشمسية حول مركز الشمس بل تدور حول مركز كتلة المجموعة الشمسية.

5 - (.....) يكون مركز الكتلة لكتلتين متماثلتين تبعدان الواحدة عن الأخرى مسافة محددة نقطة في الوسط بين الكتلتين.



درجة السؤال الأول

السؤال الثاني :



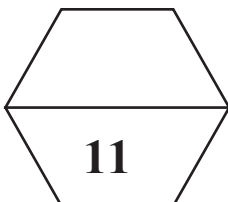
(أ) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

- 1- محصلة متجهين تكون أكبر ما يمكن إذا كانت الزاوية بينهما
- 2- إذا كانت قيمة المركبة الأفقية لقوة تصنع زاوية (45°) مع محور الإسناد (X) تساوي (10N) فإن قيمة المركبة الرأسية للقوة بوحدة النيوتن تساوي
- 3- حركة القذيفة على المحور الرأسي تكون حركة منتظمة
- 4- تنعطف سيارة كتلتها (1000Kg) بسرعة (5m/s) على مسار أفقي قطره (50m) فإن العجلة المركزية للسيارة تساوي
- 5- النسبة بين قوة الاحتكاك (f) على قوة رد الفعل (N) تسمى
- 6- عند تطبيق قوة في مركز ثقل جسم بحيث تكون معاكسة لقوة ثقلة في الاتجاه ومساوية لها في المقدار فإن الجسم

97523357

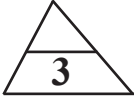
(ب) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

- 1- عملية تركيب تتم فيها الاستعاضة عن متجهين أو أكثر بمتجة واحد. (.....)
- 2- علاقة بين مركبة الحركة الأفقية ومركبة الحركة الرأسية خالية من متغير الزمن. (.....)
- 3- مقدار الزاوية بالراديان التي يمسخها نصف القطر في وحدة الزمن. (.....)
- 4- القوة التي تسبب الحركة الدائرية ويكون اتجاهها دائماً نحو مركز الدائرة. (.....)
- 5- النقطة الواقعة عند الموضع المتوسط لثقل الجسم الصلب المتجانس. (.....)



درجة السؤال الثاني

ثانياً : الأسئلة المقالية (30 درجة)



السؤال الثالث : (أ) أذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي :
1 - حاصل الجمع الاتجاهي لمتجهين (محصلة المتجهين).

.....

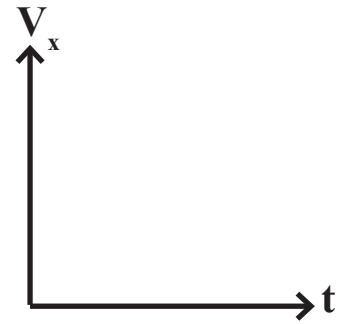
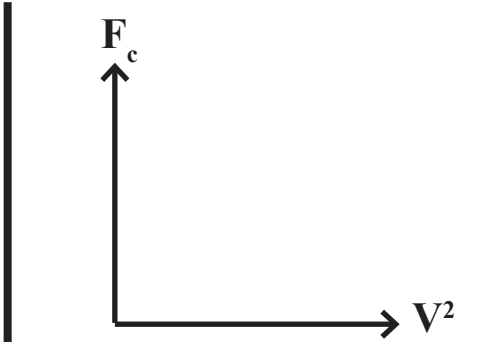
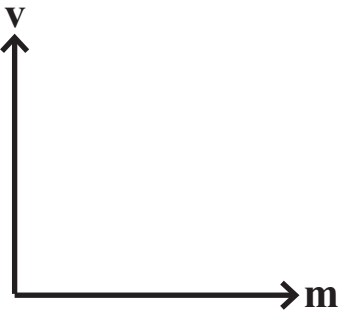
2 - معادلة المسار لقذيفة أطلقت بزاوية (θ) مع المحور الأفقي.

.....

3 - مقدار العجلة المركزية.

.....

(ب) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من :



السرعة الآمنة (التصميم) (v)
والكتلة (m)

العلاقة بين القوة الجاذبة المركزية
(F_c) ومربع السرعة الخطية (v²)
لجسم كتلته (m) يتحرك على
مسار دائري نصف قطره (r)

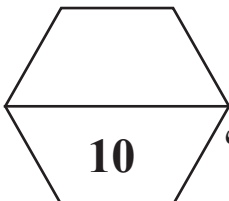
مركبة السرعة الأفقية (v_x) لجسم
مقذوف بزاوية والزمن (t)



(ج) حل المسألة التالية :
أطلقت قذيفة بزاوية (45°) مع المحور الأفقي بسرعة $(50\sqrt{2} \text{ m/s})$ فإذا علمت أن $(g = 10 \text{ m/s}^2)$ ،
وبإهمال مقاومة الهواء أحسب:

1 - أقصى ارتفاع تبلغه القذيفة :

2 - المدى الأفقي الذي تبلغه القذيفة (علماً إنها اصطدمت بالأرض عند نقطة تقع على الخط المار
بنقطة القذف) :



درجة السؤال الثالث



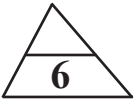
السؤال الرابع : (أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً :

1 - يمكن الحصول على عدة قيم لمحصلة نفس المتجهين.

2 - السرعة التي تفقدها القذيفة أثناء الصعود هي نفسها التي تكتسبها أثناء الهبوط (عند إهمال الاحتكاك).

3 - العجلة الزاوية في الحركة الدائرية المنتظمة تساوي صفر.

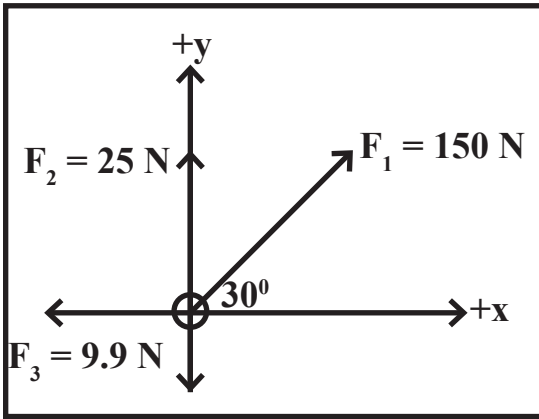
4 - إذا أفلتت خيط مربوط فيه جسم يتحرك حركة دائرية منتظمة فجأة يتحرك الجسم بخط مستقيم في اتجاه المماس.



(ب) حل المسألة التالية:

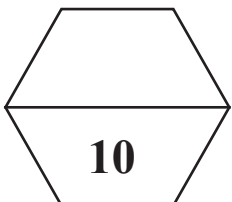
تؤثر القوى المبينة في الشكل المقابل على الحلقة والمطلوب حساب :

1 - مقدار محصلة القوى المؤثرة مستخدماً تحليل المتجهات :



F_y	F_x	F
.....	F_1
.....	F_2
.....	F_3
.....	F_R

2 - اتجاه المحصلة :



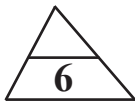
درجة السؤال الرابع :

السؤال الخامس :

(أ) قارن بين كل مما يلي :

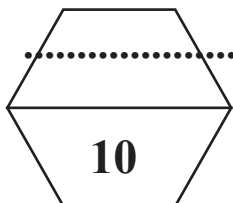


وجه المقارنة	لهما نفس الاتجاه [الزاوية بينهما (0°)]	متعاكسين في الاتجاه [الزاوية بينهما (180°)]
مقدار محصلة متجهين	.....	.....
وجه المقارنة	زاوية إطلاق القذيفة (0°)	زاوية إطلاق القذيفة (90°)
شكل المسار	.....	.....
وجه المقارنة	حركة دائرية محورية (مغزلية)	حركة دائرية مدارية
محور الدوران بالنسبة للجسم	.....	.....
وجه المقارنة	كرة القاعدة	مضرب كرة القاعدة
موقع مركز الثقل	.....	.....



(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :

- 1 - لمدى قذيفتين يتم إطلاقهما بالسرعة نفسها وبزاويتي (30°) و (60°) بالنسبة إلى المحور الأفقي بفرض إهمال مقاومة الهواء.
.....
- 2 - لسيارة تتحرك على مسار دائري أفقي إذا كانت قوى الاحتكاك بين الإطارات والأرض أقل من القوة الجاذبة المركزية المؤثرة عليها.
.....
- 3 - عند تطبيق قوة على الجسم في مركز ثقله بحيث تكون معاكسة لقوة ثقله في الاتجاه ومساوية لها في المقدار مهما كان وضع هذا الجسم.
.....



درجة السؤال الخامس

المجال الدراسي: فيزياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان تجريبي الفترة الدراسية الأولى
العام الدراسي: 2022 / 2023

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الصف الحادي عشر - في الفيزياء الفترة الدراسية الأولى 2023 / 2022



- تأكد أن عدد صفحات الامتحان (6) ستة صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه).
- أجب على جميع الأسئلة.

ملاحظات هامة :

- - أقرأ السؤال جيداً قبل الشروع في الإجابة عنه.
- - جزء من درجة كل مسألة في الامتحان ستخصص لوحدات القياس في كل مطلب.

يقع الامتحان في قسمين:

القسم الأول - الأسئلة الموضوعية (22) درجة :

ويشمل السؤالين الأول والثاني.

القسم الثاني - الأسئلة المقالية (30) درجة :

ويشمل السؤال الثالث والرابع والسؤال الخامس.

درجة الامتحان = 22 + 30 = 52 درجة

حيثما لزم الأمر اعتبر :

(عجلة الجاذبية الأرضية) $g = (10) \text{ m/s}^2$

$\pi = 3.14$

امتحان تجريبي الفترة الدراسية الأولى

الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

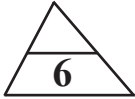
العام الدراسي 2022 / 2023
نموذج (2)

المجال الدراسي : فيزياء

أجب عن الأسئلة التالية :

أولاً: الأسئلة الموضوعية (22) درجة

السؤال الأول :



(أ) ضع علامة (√) بين القوسين للإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الجمل التالية :

1- دفع لاعب الكرة باتجاه المرمى في إحدى مباريات كرة القدم بسرعة (80Km/h)، ولكن الكرة وصلت لحارس المرمى بسرعة (90Km/h) ومن ذلك نستنتج أن:

() الكرة تتحرك في عكس اتجاه الرياح بسرعة (10km/h)

() الكرة تتحرك في اتجاه الرياح بسرعة (10km/h)

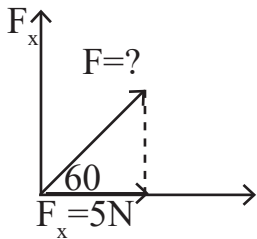
() الكرة تتحرك عمودية على اتجاه الرياح بسرعة (10km/h)

() الكرة تتحرك في عكس اتجاه الرياح بسرعة (70km/h)

2- تكون قيمة القوة (F) بوحدة النيوتن في الشكل المقابل تساوي :

5 () 10 ()

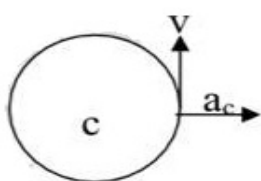
20 () 40 ()



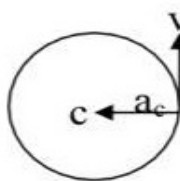
3- أطلقت قذيفة بزاوية (45°) مع المحور الأفقي، وبسرعة ابتدائية مقدارها (10m/s) وبإهمال مقاومة الهواء، فتكون معادلة مسار القذيفة.

() $y = x - 0.1 x^2$ () $y = 0.1 x^2 - x$ () $y = -x^2 - 0.1 x$ () $y = 0.1 x^2 + x$

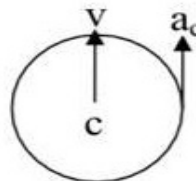
4- أفضل مخطط يوضح العلاقة بين متجه السرعة الخطية ومتجه العجلة في الحركة الدائرية المنتظمة هو:



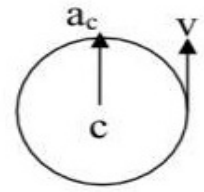
()



(√)



()



()

5- حجر مربوط بخيط ويدور حركة دورانية منتظمة في مستوى أفقي فإذا قطع الخيط فإن الحجر:

() يستمر بحركته حول المركز بنفس السرعة () يستمر بحركته حول المركز بسرعة أقل

() يتحرك بخط مستقيم باتجاه السرعة الخطية () يسقط مباشرة على الأرض

6- مركز ثقل مخروط مصمت الشكل يكون على الخط المار بالمركز ورأس المخروط وعلى بعد يساوي:

() $\frac{1}{6}$ الارتفاع من قاعدته () $\frac{1}{2}$ الارتفاع من قاعدته

() $\frac{1}{3}$ الارتفاع من قاعدته () $\frac{1}{4}$ الارتفاع من قاعدته



(ب) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :

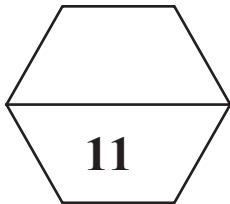
1 - (.....) قوتان متعامدتان ومتساويتان مقدار كل منهما (20N)، فإن محصلتهما تساوي (20N).

2 - (.....) عند اهمال الاحتكاك تختلف سرعة القذيفة لحظة الاصطدام بالأرض عن سرعة اطلاقها.

3 - (.....) السرعة الخطية لجسم يدور على الحافة الخارجية لقرص جانبي أقل من السرعة الخطية لجسم يدور بالقرب من المركز.

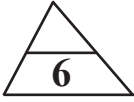
4 - (.....) السرعة الخطية تكون غير منتظمة لجسم يتحرك حركة دائرية منتظمة لأنها متغيرة الاتجاه لحظياً.

5 - (.....) التأرجح البسيط للنجوم يشكل دليلاً على وجود كواكب تدور حول النجم المتأرجح.



درجة السؤال الأول

السؤال الثاني :



(أ) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

- 1- تكون محصلة متجهين أصغر ما يمكن عندما تكون الزاوية (بالدرجات) تساوي
- 2- محصلة متجهين متساويين مقداراً تساوي مقدار أي منهما إذا كانت الزاوية المحصورة بينهما (بالدرجات) تساوي
- 3- مسار قذيفة أطلقت مائلة بزاوية مع المستوى الأفقي في غياب قوة الاحتكاك مع الهواء يكون على هيئة
- 4- كلما كانت المركبة الأفقية لقذيفة أقل كان المدى الأفقي الذي تقطعه
- 5- في الحركة الدائرية المنتظمة تكون العجلة المماسية أو العجلة الزاوية تساوي
- 6- يكون مركز ثقل الأجسام غير المنتظمة أقرب إلى

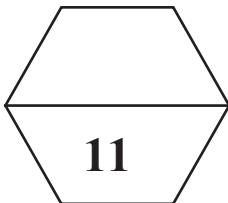


97523357

(ب) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

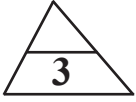


- 1- الكميات التي يكفي لتحديد عدد يحدد مقدارها، ووحدة فيزيائية تميز هذا المقدار.
(.....)
- 2- استبدال متجه ما بمتجهين متعامدين يسميان مركبتي المتجه.
(.....)
- 3- المسافة الأفقية التي تقطعها القذيفة بين نقطة الإطلاق ونقطة الوصول على الخط الأفقي المار بنقطة الإطلاق.
(.....)
- 4- طول القوس المقطوع خلال وحدة الزمن.
(.....)
- 5- الموضع المتوسط لكل من جميع الجزيئات التي يتكون منها الجسم.
(.....)



درجة السؤال الثاني

ثانياً : الأسئلة المقالية (30 درجة)



السؤال الثالث : (أ) أذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي :
1 - حاصل الضرب القياسي لمتجهين.

.....

2 - أقصى ارتفاع تبلغه قذيفة أطلقت بزاوية (θ) مع المحور الأفقي.

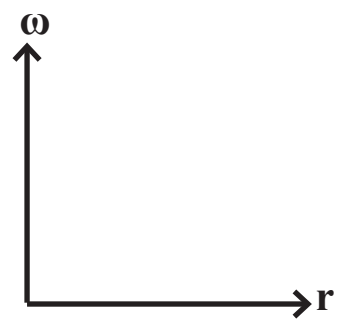
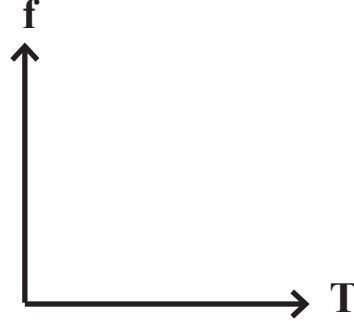
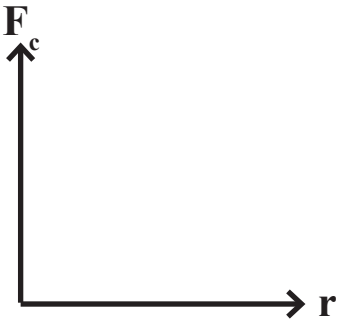
.....

3 - القوة الجاذبة المركزية.

.....



(ب) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من :



القوة الجاذبة المركزية (F_c)
ونصف القطر (r) عند ثبات
السرعة الخطية (v)

التردد (f) والزمن الدوري (T)

السرعة الزاوية (ω) للجسم نفسه
ونصف القطر (r)



(ج) حل المسألة التالية :

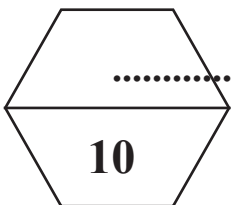
سيارة كتلتها (1000Kg) تتحرك بسرعة منتظمة على طريق دائري نصف قطره (50m)، بعجلة مركزية مقدارها (2m/s^2)، أحسب:

1 - السرعة الخطية للسيارة :

.....

2 - مقدار القوة المركزية المؤثرة على السيارة :

.....



درجة السؤال الثالث



السؤال الرابع : (أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً :

1 - يمكن نقل متجه الإزاحة، بينما لا يمكن نقل متجه القوة.

.....

2 - يتغير مسار القذيفة بتغيير زاوية الإطلاق بالنسبة إلى المحور الأفقي.

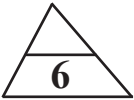
.....

3 - في أي نظام دائري تكون لجميع الأجزاء السرعة الدائرية (الزاوية) نفسها على الرغم من أن السرعة الخطية أو المماسية تتغير.

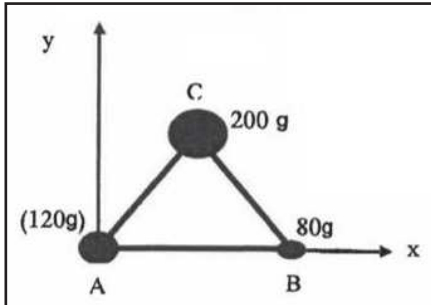
.....

4 - يخرج الماء من الملابس باتجاه الثقوب في النشافة بينما تتجه الملابس نحو داخل الحوض.

.....



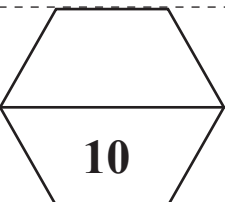
(ب) حل المسألة التالية:



الشكل يوضح ثلاث كتل نقطية ($m_C=200g$) و ($m_A=120g$) و ($m_B=80g$) وضعت على رؤوس مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه (10cm)، فإذا كانت نقطة (A) هي نقطة تقاطع محاور الإسناد (x, y).

أوجد موضع مركز الكتلة للمجموعة ؟

.....
.....
.....
.....



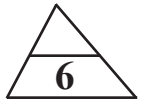
درجة السؤال الرابع



السؤال الخامس :
(أ) قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	معادلة حساب مركبة الوزن بالاتجاه العمودي على مستوى الحركة	معادلة حساب مركبة الوزن بالاتجاه الموازي لمستوى الحركة

وجه المقارنة	أقصى ارتفاع	المدى الأفقي
العلاقة الرياضية لجسم مقذوف بزاوية (θ)
وجه المقارنة	العجلة الخطية	العجلة الزاوية
التعريف
وجه المقارنة	قطعة رخام مثلثة الشكل	مخروط مصمت
بعد ارتفاع مركز الثقل عن القاعدة



(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :

1 - لسرعة كرة عند اسقاطها رأسياً لأسفل.

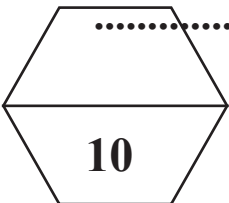
.....

2 - لمركز ثقل مفتاح إنجليزي عند رميه في الهواء ؟

.....

3 - لكرتين قذفت أحدهما أفقياً في حين أسقطت الأخرى رأسياً في الوقت نفسه (مع إهمال مقاومة الهواء) ؟

.....



درجة السؤال الخامس

10

المجال الدراسي: فيزياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان تجريبي الفترة الدراسية الأولى
العام الدراسي: 2022 / 2023

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الصف الحادي عشر - في الفيزياء الفترة الدراسية الأولى 2023 / 2022



- تأكد أن عدد صفحات الامتحان (6) ستة صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه).
- أجب على جميع الأسئلة.

ملاحظات هامة :

- - أقرأ السؤال جيداً قبل الشروع في الإجابة عنه.
- - جزء من درجة كل مسألة في الامتحان ستخصص لوحدات القياس في كل مطلب.

يقع الامتحان في قسمين:

القسم الأول - الأسئلة الموضوعية (22) درجة :

ويشمل السؤالين الأول والثاني.

القسم الثاني - الأسئلة المقالية (30) درجة :

ويشمل السؤال الثالث والرابع والسؤال الخامس.

درجة الامتحان = 22 + 30 = 52 درجة

حيثما لزم الأمر اعتبر :

(عجلة الجاذبية الأرضية) $g = (10) \text{ m/s}^2$

$\pi = 3.14$

امتحان تجريبي الفترة الدراسية الأولى

الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

العام الدراسي 2022 / 2023
نموذج (3)

المجال الدراسي : فيزياء

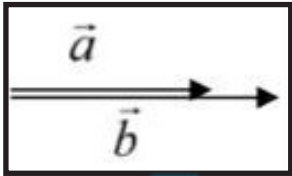
أجب عن الأسئلة التالية :



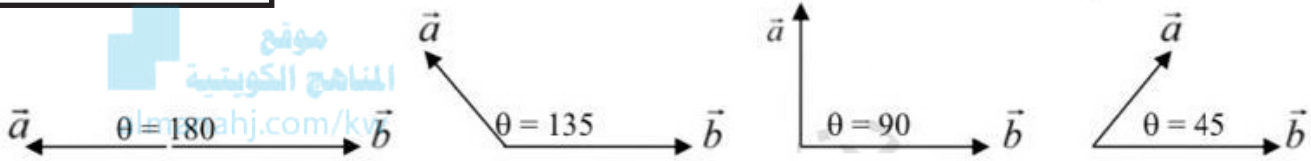
أولاً: الأسئلة الموضوعية (22) درجة

السؤال الأول :

(أ) ضع علامة (√) بين القوسين للإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الجمل التالية :



الشكل المقابل يمثل متجهين غير متساويين في اتجاه واحد، فإذا تغيرت الزاوية بين المتجهين فإن محصلتهما تصبح أقل ما يمكن عندما يصبحا كما في الشكل:



() () () ()

2- إذا كانت محصلة متجهين متعامدين تساوي (20N) والمركبة الأفقية لهذه المحصلة تساوي (10N) فتكون الزاوية المحصورة بين المركبة الرأسية والمحصلة بوحدة الدرجات تساوي:

30 () 60 () 90 () 120 ()

3- أطلقت قذيفة بزاوية (30°) مع المحور الأفقي، وبسرعة ابتدائية مقدارها (40m/s) فإن الزمن الذي تستغرقه القذيفة للوصول إلى أقصى ارتفاع بوحدة الثانية يساوي:

2 () 1.732 () 3.46 () 4 ()

4- عندما تدور مروحة بسرعة زاوية مقدارها (60π Rad/s) فإن زمنها الدوري (بالثانية) يساوي :

30 () 1/60 () 1/30 () 1/20 ()

5- مركز كتلة حلقة دائرية يكون :

() في مركز الدائرة وينطبق مع المركز الهندسي () في مركز الدائرة ولا ينطبق مع المركز الهندسي

() أقرب إلى المنطقة التي تحتوي كتلة أكبر () أقرب إلى المنطقة التي تحتوي كتلة أصغر.

6- أحد المخططات التالية يمثل العلاقة بين اتجاهات كل من السرعة الخطية والعجلة الجاذبة لمركزية والقوة الجاذبة المركزية لجسم يتحرك حركة دائرية منتظمة :



() () () ()

(ب) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :



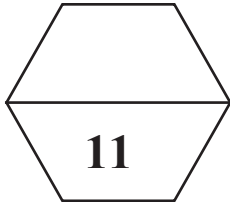
1 - (.....) ضرب المتجه بكمية قياسية سالبة يعكس اتجاه المتجه ولا يتغير مقداره.

2 - (.....) يتغير مسار القذيفة بتغير زاوية الإطلاق بالنسبة إلى المحور الأفقي.

3 - (.....) عند وصول القذيفة إلى أقصى ارتفاع تكون قد قطعت ضعف المدى الأفقي.
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

4 - (.....) حركة الأرض حول الشمس هي حركة دائرية محورية (مغزلية) لأنها تدور حول محور خارجي.

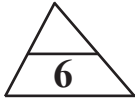
5 - (.....) مركز ثقل جسم منتظم الشكل يمكن أن يكون نقطة خارج الجسم إذا كان الجسم مصمتاً.



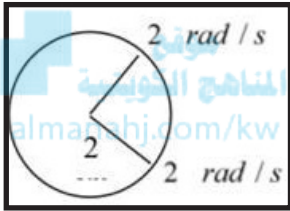
درجة السؤال الأول

السؤال الثاني :

(أ) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :



- 1- إذا كان حاصل الضرب القياسي لمتجهين متساويين يساوي مقدار حاصل الضرب الاتجاهي لنفس المتجهين، فإن الزاوية المحصورة بينهما تساوي بالدرجات
- 2- العملية المعاكسة لعملية جمع المتجهات تسمى
- 3- أطلقت قذيفتان كتلتها (m) و $(2m)$ بالسرعة الابتدائية نفسها وبزاوية (θ) بالنسبة إلى المحور الأفقي نفسه فيكون مدى المسار للقذيفة $(2m)$ مدى المسار للقذيفة (m) .
- 4- العجلة الزاوية للجسم المتحرك في المسار الدائري الموضح بالشكل المقابل بوحدة (rad/s^2) تساوي

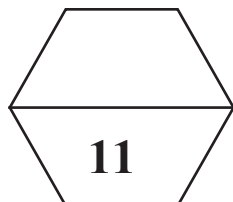


- 5- الأجسام متماثلة التكوين ومنتظمة الشكل يقع مركز ثقلها عند
- 6- موقع مركز كتلة عدة كتل موجودة في مستوى واحد يعتمد على



(ب) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

- 1- الكميات التي تحتاج في تحديدها إلى الاتجاه الذي تتخذه، بالإضافة إلى العدد الذي يحدد مقدارها ووحدة القياس التي تميزها.
(.....)
- 2- الأجسام التي تقذف أو تطلق في الهواء وتتعرض لقوة جاذبية الأرض.
(.....)
- 3- حركة الجسم على مسار دائري حول مركز دوران، مع المحافظة على مسافة ثابتة منه.
(.....)
- 4- القوة التي تسبب الحركة الدائرية ويكون اتجاهها دائماً نحو مركز الدائرة.
(.....)
- 5- القوة التي يخضع لها الجسم بسبب جذب الأرض له.
(.....)



درجة السؤال الثاني

ثانياً : الأسئلة المقالية (30 درجة)



السؤال الثالث : (أ) أذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي :
1 - حاصل الضرب الاتجاهي لمتجهين.

2 - المدى الأفقي لقذيفة أطلقت بزاوية (θ) مع المحور الأفقي.

3 - السرعة القصوى على المنعطفات على المنعطفات الأفقية.



(ب) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من :

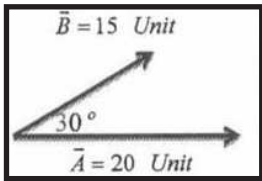
F_c	V	R
\uparrow	\uparrow	\uparrow
m	r	m
القوة المركزية (F_c) والكتلة (m)	السرعة الخطية (V) ونصف القطر (r)	المدى الأفقي للقذيفة (R) وكتلة القذيفة (m)



(ج) حل المسألة التالية :

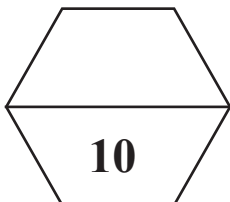
الشكل المقابل يمثل متجهين $(\vec{A} = 15 \text{ Unit})$ ، $(\vec{A} = 20 \text{ Unit})$ أحسب كل مما يلي :

1 - مقدار واتجاه $(\vec{A} + \vec{B})$:



2 - مقدار $(\vec{A} \cdot \vec{B})$:

3 - مقدار $(\vec{A} \times \vec{B})$:



درجة السؤال الثالث



السؤال الرابع : (أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً :

1 - تتغير السرعة التي تحلق بها طائرة في الجو على الرغم من ثبات السرعة التي يكسبها المحرك للطائرة.

.....

2 - عند درجة كرة على سطح أفقي عديم الاحتكاك تبقى سرعتها ثابتة.

.....

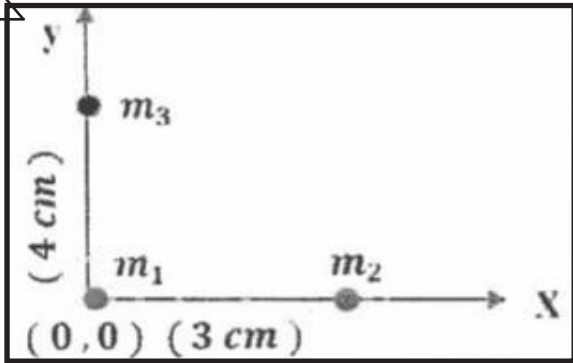
3 - العجلة المماسية لجسم يتحرك حركة دائرية تساوي صفر، بينما العجلة المركزية ثابتة المقدار.

.....



4 - وجود فرق بسيط بين مركز الكتلة ومركز الثقل في حالة الأجسام الكبيرة جداً.

.....



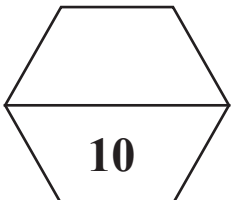
(ب) حل المسألة التالية: 6 درجات

في الشكل المقابل ثلاث كتل.

$(m_1 = 1 \text{ kg})$ و $(m_2 = 2 \text{ kg})$ و $(m_3 = 3 \text{ kg})$

أحسب : موضع مركز كتلة الثلاث كتل.

.....
.....
.....
.....

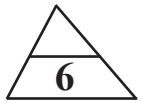


درجة السؤال الرابع



السؤال الخامس :
(أ) قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	الضرب القياسي لمتجهين	الضرب الاتجاهي لمتجهين
نوع الكمية الناتجة
وجه المقارنة	المحور الرأسي	المحور الأفقي
نوع الحركة لجسم مقذوف بزاوية (θ)
وجه المقارنة	حلقة دائرية	إطار المستطيل
موضع مركز الكتلة almanahi.com/kw
وجه المقارنة	كرسي	وعاء
موقع مركز الثقل



(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :

1 - لمقدار سرعة كرة تتحرك على سطح أفقي عديم الاحتكاك.

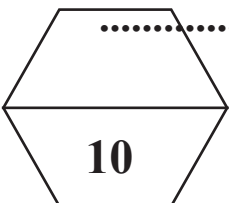
.....

2 - عند افلات الخيط لجسم مربوط في خيط يتحرك حركة دائرية.

.....

3 - لموضع مركز كتلة المجموعة الشمسية إذا اصطفت جميع الكواكب على خط مستقيم في جانب واحد بالنسبة للشمس.

.....



درجة السؤال الخامس

المجال الدراسي: فيزياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان تجريبي الفترة الدراسية الأولى
العام الدراسي: 2022 / 2023

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الصف الحادي عشر - في الفيزياء الفترة الدراسية الأولى 2023 / 2022



- تأكد أن عدد صفحات الامتحان (6) ستة صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه).
- أجب على جميع الأسئلة.

ملاحظات هامة :

- أقرأ السؤال جيداً قبل الشروع في الإجابة عنه.
- جزء من درجة كل مسألة في الامتحان ستخصص لوحدات القياس في كل مطلب.

يقع الامتحان في قسمين:

القسم الأول - الأسئلة الموضوعية (22) درجة :

ويشمل السؤالين الأول والثاني.

القسم الثاني - الأسئلة المقالية (30) درجة :

ويشمل السؤال الثالث والرابع والسؤال الخامس.

درجة الامتحان = 22 + 30 = 52 درجة

حيثما لزم الأمر اعتبر :

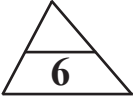
(عجلة الجاذبية الأرضية) $g = (10) \text{ m/s}^2$

$\pi = 3.14$

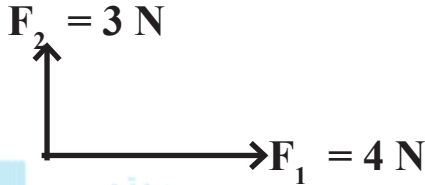
أجب عن الأسئلة التالية :

أولاً: الأسئلة الموضوعية (22) درجة

السؤال الأول :



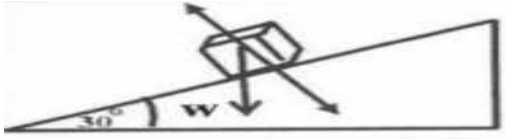
(أ) ضع علامة (√) بين القوسين للإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الجمل التالية :



1- محصلة المتجهين الموضحين بالشكل المقابل
تساوي :

() (7N) وتصنع زاوية 45° مع F₁ () (1N) وتصنع زاوية 45° مع F₁

() (5N) وتصنع زاوية 36.87° مع F₂ () (5N) وتصنع زاوية 36.87° مع F₁



2- يستقر جسم كتلته (2Kg) على سطح مائل
بزاوية (30°) مع المحور الأفقي فإن المركبة
الرأسية للوزن بوحدة (N) تساوي :

() 1 () 10 () 1.733 () 17.32

3- للحصول على أكبر مدى أفقي ممكن لقذيفة من مدفع، يجب أن تكون زاوية () مع المحور الأفقي
مساوية بالدرجات:

() 0 () 30 () 4.5 () 60

4- في الحركة الدائرية المنتظمة تكون السرعة المماسية للجسم :

() ثابتة المقدار والاتجاه () ثابتة المقدار ومتغيرة الاتجاه

() متغيرة المقدار والاتجاه () متغيرة المقدار وثابتة الاتجاه

5- مركز ثقل قطعة رخام مثلثة الشكل ارتفاعها () يكون على الخط المار بمركز المثلث ورأسه على بعد
من قاعدته يساوي :

() طردياً مع نصف قطر المسار () عكسياً مع نصف قطر المسار

() طردياً مع مربع نصف قطر المسار () عكسياً مع مربع نصف قطر المسار

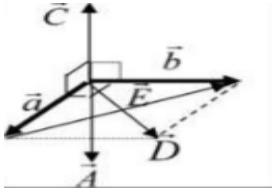
6- مركز ثقل جسم منزلق بحركة دورانية يتبع مساراً على شكل :

() منحنى () قطع مكافئ () خط مستقيم () نصف قطع مكافئ



(ب) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :

1 - (.....) يكون مقدار محصلة متجهين متساويين مقداراً مساوية مقداراً لمجموعهما إذا كانت الزاوية المحصورة بينهما (120°) .

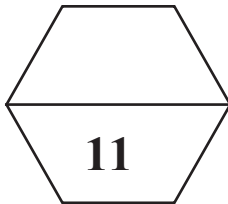


2 - (.....) الشكل المقابل يمثل متجهان (\vec{a}, \vec{b}) متعامدان وفي مستوى أفقي واحد، فيكون المتجه الناتج من ضربهما خارجياً $(\vec{a} \times \vec{b})$ هو المتجهة (\vec{c}) .

3 - (.....) عند غياب تأثير الهواء على حركة القذيفة لا يتغير شكل مسارها ومقدار المدى الأفقي.

4 - (.....) تنعدم السرعة الخطية (المماسية) عند مركز المسطح الدائري والعمودي مع محوره، ولا تتلاشى السرعة الزاوية.

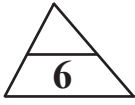
5 - (.....) بإهمال مقاومة الهواء نلاحظ أن الشظايا المتناثرة في الهواء من الألعاب النارية الصاروخية تحتفظ بمركز الثقل نفسه كما لو كان الانفجار لم يحدث بعد.



درجة السؤال الأول

السؤال الثاني :

(أ) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :



1- يكون المتجهان إذا كان لهما المقدار والاتجاه نفسهما.

2- يكون مقدار محصلة متجهين أقل ما يمكن عندما يكون المتجهان

3- عندما يكون شكل مسار القذيفة نصف قطع مكافئ تكون زاوية الإطلاق مساوية



يتحرك عقرب الثواني في الساعة الموضحة بالشكل المقابل

وطوله (2cm) في مسار دائري بالاتجاه الدائري السالب من

رقم (12) إلى رقم (3) ويقطع ذلك قوساً طوله بوحدة (cm)

يساوي

5- السرعة المماسية في الحركة الدائرية المنتظمة تتناسب مع السرعة الدائرية.

6- مطرقة تتكون من رأس حديدى وساق خشبية، فإن مركز المطرقة يكون أقرب إلى

.....

97523357

(ب) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:



1- متجه مقداره يساوي مساحة متوازي الأضلاع المنشأ على متجهين واتجاهه عمودى

على المستوى الذي يجمعهما.

(.....)

2- حركة مركبة من حركة أفقية بسرعة وحركة رأسية بعجلة منتظمة.

(.....)

3- الزمن الذي يستغرقه الجسم ليدور دورة كاملة على محيط دائرة الحركة.

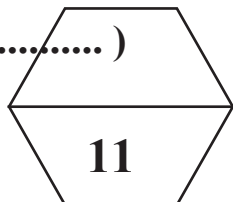
(.....)

4- النسبة بين قوة الاحتكاك (\vec{F}) وقوة رد الفعل (\vec{N}).

(.....)

5- نقطة تأثير (ارتكاز) محصلة قوة الجاذبية المؤثرة على أجزاء الجسم.

(.....)



درجة السؤال الثاني

ثانياً : الأسئلة المقالية (30 درجة)

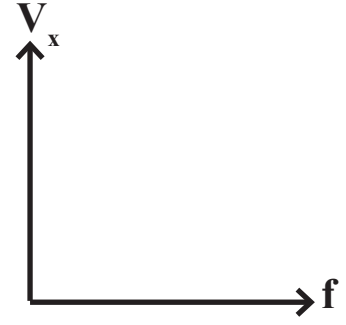
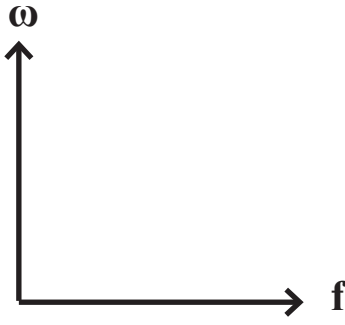
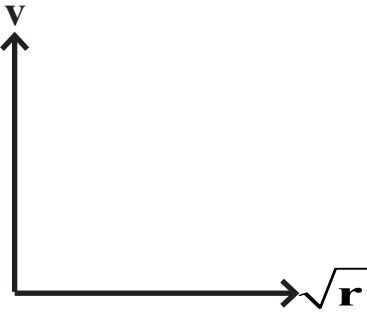


السؤال الثالث : (أ) أذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي :
1 - شكل مسار قذيفة أطلقت بزاوية (θ) مع المحور الأفقي.

2 - العجلة الزاوية.

3 - تحديد موضع مركز كتلة عدة أجسام.

(ب) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من :



السرعة الآمنة (V)
والجذر التربيعي
لنصف القطر \sqrt{r}

السرعة الزاوية (ω)
والتردد (f)

السرعة الخطية (V)
والتردد (f)

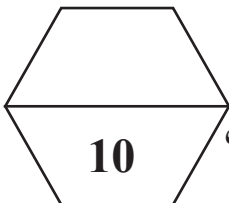
(ج) حل المسألة التالية :



أطلقت قذيفة بزاوية (30°) مع المحور الأفقي من النقطة $(0, 0)$ و 0 بسرعة ابتدائية تساوي (20m/s) أحسب :

1 - الزمن الذي تحتاجه القذيفة للوصول لأقصى ارتفاع :

2 - مقدار أقصى ارتفاع (h_{max}) تبلغه القذيفة :



درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً :



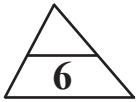
1 - يكون ناتج حاصل الضرب القياسي لمتجهين مساوياً لناتج حاصل الضرب الاتجاهي لهما إذا كان مقدار الزاوية بين المتجهين (45°) .

2 - أطلقت قذيفتان كتلتها (m) و $(2m)$ بالسرعة الابتدائية نفسها، وبزاوية (θ) مع المحور الأفقي فيكون المدى الأفقي للقذيفة (m) يساوي المدى الأفقي للقذيفة $(2m)$.

3 - كلما زادت سرعة دوران لعبة الساقية الدوارة في المدينة الترفيهية زادت السرعة المماسية.



4 - يمكن وجود أكثر من مركز ثقل لجسم واحد.

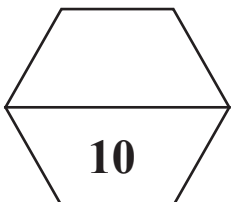


(ب) حل المسألة التالية:

سيارة كتلتها (1800Kg) تدور بسرعة (20m/s) على مسار دائري أفقي نصف قطره (100m) أحسب:

1 - مقدار القوة الجاذبة المركزية :

2 - أقل قيمة لمعامل الاحتكاك بين العجلات والطريق لكي تدور السيارة :



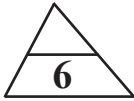
درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس :

(أ) قارن بين كل مما يلي :

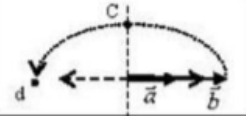


وجه المقارنة	جسم يتحرك على سطح أفقي (انزلاق مفتاح إنجليزي أفقياً)	جسم يتحرك في الهواء (قذف مفتاح إنجليزي في الهواء)
مسار مركز الثقل ومسار الجسم	.....	.....
وجه المقارنة	الكواكب مبعثرة	الكواكب مصطفة على خط مستقيم في جانب واحد من الشمس
موضع مركز كتلة المجموعة الشمسية	.....	.....
وجه المقارنة	المتجه الحر	المتجه المقيد
إمكانية نقله	.....	.....
وجه المقارنة	مركبة السرعة الأفقية لحظة الإطلاق	مركبة السرعة الرأسية لحظة الإطلاق
العلاقة الرياضية لجسم مقذوف بزاوية	.....	.....



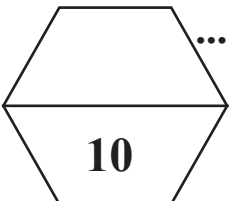
(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :

1 - لمقدار واتجاه محصلة المتجهين الموضحين بالشكل المقابل إذا دار المتجه (b) نصف دورة مروراً بالنقاط (c, d) حول نقطة اتصاله بالمتجه (a).



2 - للسرعة الزاوية (ω) عند زيادة نصف القطر للمثلين.

3 - لموضع مركز كتلة المجموعة الشمسية إذا كانت الكواكب مبعثرة حول الشمس في جميع الجهات.



درجة السؤال الخامس



أحرص على اقتناء مذكرات منصة البلاطي

- مذكرة شرح لكل درس.
- مذكرة أسئلة لكل درس.
- مذكرة إجابة أسئلة لكل درس.
- مذكرة امتحان لكل درس.
- مذكرة إجابة امتحان لكل درس.

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



الفيزياء 11

الفصل الدراسي الأول

2022 - 2023

استمتع بتجربة التعلم
مع منصة البلاطي

