تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

## الملف نموذج إجابة امتحان كامل المنهج



## روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي

## روابط مواد الصف الحادي عشر العلمي على تلغرام

| التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات |
|---|---|---|---|

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

| | |
|---|---|
| 1 | مراجعات نهائية |
| 2 | المعلق في الفيزياء |
| 3 | الموضوعات التي تم تعليقها في الفترة الثانية |
| 4 | دفتر متابعة الطالب |
| 5 | ورقة تقويمية |

# نموذج إجابة

**دولة الكويت**

**وزارة التربية**

**التوجيه الفني العام للعلوم**

**امتحان المنهج الكامل – العام الدراسي 2022-2023 م**

**المجال الدراسي: الفيزياء للصف الحادي عشر العلمي - الزمن: ساعتان**

==========

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

**تأكد أن عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه)**

**يقع الامتحان في قسمين:**

**أولاً: الأسئلة الموضوعية (23 درجة) إجبارية**

**وتشمل السؤال الأول والثاني**

**والمطلوب الإجابة عنهما بكامل جزئياتهما**

الكنترول العلمي
وزارة التربية
CONTROL

**ثانياً: الأسئلة المقالية (33 درجة)**

**وتشمل السؤال الثالث والرابع والخامس والسادس**

**والمطلوب الإجابة عن ثلاثة أسئلة فقط بكامل جزئياتها**

**الدرجة الكلية للامتحان (56) درجة**

**حيثما لزم الأمر اعتبر:**

| | |
|---|---|
| ثابت كولوم | $k = 9x10^9\ N.m^2/C^2$ |
| عجلة الجاذبية الارضية | $g = 10m/s^2$ |
| ثابت العزل الكهربائي في الفراغ | $\varepsilon_0 = 8.85x10^{-12}\ F/m$ |
| معامل النفاذية المغناطيسية في الفراغ | $\mu_0 = 4\pi x10^{-7}\ T.m/A$ |

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

الكنترول العلمي
وزارة التربية
CONTROL

نموذج إجابة

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

[الأسئلة في (7) صفحات]
الزمن: ساعتان

**امتحان المنهج الكامل – العام الدراسي (2022 /2023) م**

**المجال الدراسي: الفيزياء للصف الحادي عشر**

## القسم الأول : الأسئلة الموضوعية ( اجباري )

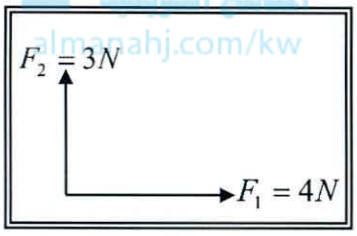
**السؤال الأول:**

6

**( أ ) ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية:**

1- قوتان متعامدتان مقدارهما N(3),N(4) تؤثران في نقطة واحدة فإن محصلتهما بوحدة ( N ) تساوي : ص17ك1

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw




❑ 0.75 ❑ 1
■ 5 ❑ 7

2- تدور كرة على محيط دائرة نصف قطرها m (0.5) حركة دائرية منتظمة دورتين كاملتين في الثانية الواحدة فيكون مقدار سرعتها الخطية بوحدة (m/s) مساوياً : ص51ك1

❑ 4π ■ 2π ❑ π ❑ 0.5 π

3- إحدى الأجسام التالية لا ينطبق مركز ثقله مع مركزه الهندسي : ص72 ك1

❑ المكعب ❑ الأسطوانة ❑ كرة القاعدة ■ مضرب كرة القاعدة

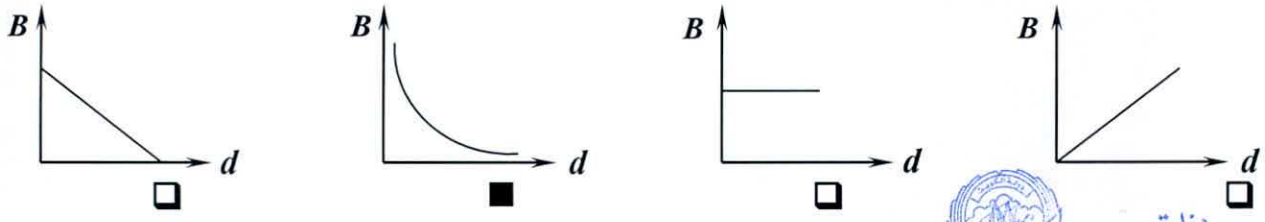
4- إذا علمت أن الحرارة الكامنة لانصهار الثلج هي $L_f = (3.33\times10^5)$ J /Kg فإن كمية الطاقة الحرارية اللازمة لتحويل قطعة كتلتها Kg (0.2) من الثلج عند درجة c°(0) إلى ماء عند نفس الدرجة بوحدة ( J ) تساوي: ص 53ك2

■ $6.66x10^4$ ❑ $1.66x10^6$ ❑ $3.33x10^5$ ❑ $6x10^{-7}$

5- مكثف هوائي سعته μ F (4) فإذا ملئ الحيز بين لوحيه بمادة ثابت العزل النسبي لها ( 2 ) = $\varepsilon_r$ فإن سعته بوحدة ( μ F ) : ص 106ك2

❑ تقل للنصف ■ تزداد للمثلين ❑ تبقى ثابتة ❑ تقل للربع

6- أفضل منحنى بياني يعبر عن تغير شدة المجال المغناطيسي الناشئ عن مرور تيار مستمر في سلك مستقيم عند نقطة (B) بتغير بعد هذه النقطة عن محور السلك ( d ) هو المنحنى : ص 124ك2




❑ ■ ❑ ❑

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

**السؤال الأول:**

6

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

1- ( $x$ ) يتساوى مقدار حاصل الضرب الاتجاهي للمتجهين مع مقدار حاصل الضرب القياسي لهما عندما تكون الزاوية بينهما ($90°$). ص22ك1

2- ( ✓ ) يقع مركز ثقل الفنجان في التجويف الداخلي له . ص80ك1

3- ( ✓ ) الدرجة التي يتجمد عندها الماء بحسب تدريج فهرنهيت تساوي $32°F$. ص16 ك2

4- ( $x$ ) أثناء تحول الثلج إلي ماء سائل فإنه يفقد حرارة وتبقي درجة حرارته ثابتة. ص52 ك2

5- ( $x$ ) تتناسب شدة المجال الكهربائي لشحنة نقطية طرديا مع بعد النقطة عن الشحنة. ص97 ك2

6- ( ✓ ) تحدث ظاهرة الانكسار عند انتقال الضوء من وسط إلى وسط آخر مختلف عنه في الكثافة الضوئية . ص142 ك2

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw
ykuwait_3
شبكة يا كويت
الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

12 درجة السؤال الأول

وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم

نموذج الإجابة



**السؤال الثاني :**

**( أ ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:** 5

1- استبدال متجه ما بمتجهين متعامدين يسميان مركبتي المتجه . ( تحليل المتجهات ) ص25 ك1

2- مقدار الزاوية بالراديان التي يمسحها نصف القطر في وحدة الزمن . ( السرعة الزاوية ) ص47 ك1

3- الموضع المتوسط لكتل جميع الجزيئات التي يتكون منها هذا الجسم. ( مركز الكتلة ) ص74 ك

4- سريان الطاقة من جسم له درجة حرارة مرتفعة إلى آخر له درجة حرارة أقل. ( الحرارة ) ص17ك2

5- كمية الطاقة (Q) التي تعطى إلى وحدة الكتل(m) من السائل وتؤدي إلى تحول وحدة الكتل هذه إلى الحالة الغازية. (الحرارة الكامنة للتصعيد) ص53ك2

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

**( ب ) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :** 6

1- المركبة الافقية تساوي مقدار المتجه الأصلي عندما تكون الزاوية مع المحور الأفقي مساوية ...**0°**... ص25 ك1

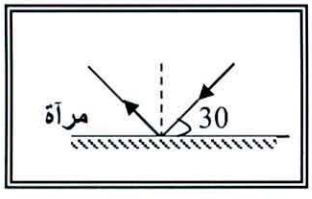
2- في لعبة الساقية الدوّارة كلما زاد البعد عن المركز فإن السرعة المماسية للجسم المتحرك عليها. ..**تزداد**.... ص48 ك1

3- مركز ثقل مضرب كرة القاعدة يكون أقرب إلى الجزء ...**الأثقل** ...من أجزاء مضرب كرة القاعدة. ص72 ك1

4- تتساوى السعة الحرارية النوعية والسعة الحرارية لجسم ما عندما تكون كتلة الجسم بوحدة ( Kg) مساوية .... **1** ....ص22 ك2

5- شدة المجال المغناطيسي عند مركز ملف دائري عدد لفاته (100) *لفة*، ونصف قطره m ( *0.2*) ويمر به تيار مستمر شدته *A* (*4*) بوحدة ( T ) يساوي... $\mathbf{1.25 \times 10^{-3}}$ ... ص125 ك2

6- زاوية انعكاس الأشعة الضوئية الموضحة بالشكل المجاور بالدرجات تساوي...**60°**... ص141 ك2




الكنترول العلمي
وزارة التربية
CONTROL

11 **درجة السؤال الثاني**

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

## القسم الثاني : الأسئلة المقالية (أجب عن ثلاثة اسئلة فقط)

### السؤال الثالث:

**( أ ) اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي: (يكتفى بعاملين)** — 3

1- أقصى ارتفاع تبلغه قذيفة أطلقت بزاوية ( θ ) مع المحور الأفقي. ص33 ك1

- **سرعة القذيفة** - **زاوية الإطلاق** - **عجلة الجاذبية الأرضية**

2- كمية الحرارة اللازمة لتغيير حالة المادة. ص53 ك2

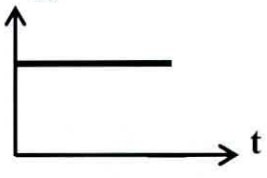
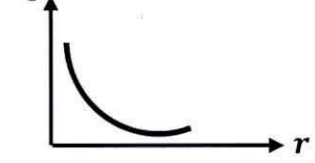
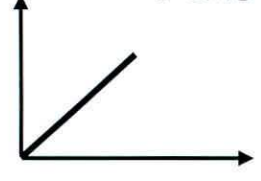
- **كتلة المادة** - **نوع المادة**

3- السعة الكهربائية للمكثف المستوي . ص105 ك2

- **المساحة اللوحية المشتركة** - **المسافة بين اللوحين** - **نوع المادة العازلة بين اللوحين**

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

**( ب ) على المحاور التالية ، أرسم المنحنيات أو الخطوط البيانية الدالة على المطلوب أسفل كل منها :** — 3

| ص 33ك1 | ص55ك1 | ص127ك2 |
|---|---|---|
|   |   |   |
| المركبة الافقية لسرعة مقذوف $(V_{0x})$ بزاوية مع الزمن ( $t$ ). | القوة الجاذبة المركزية $(F_C)$ لجسم يتحرك على مسار دائري بسرعة خطيه منتظمة مع نصف قطر المسار $(r)$. | شدة المجال المغناطيسي $(B)$ الناتج عن مرور تيار كهربائي في سلك موصل مع مقدار شدة التيار $(I)$. |

**( ج ) حل المسألة التالية :** ص31ك1 — 5

رُمي جسم من ارتفاع m (20) عن سطح الأرض وبسرعة أفقية مقدراها (5) m/s . **احسب :**

1- الزمن اللازم لوصول الجسم إلى الارض .

$$t = \sqrt{\frac{2\times\Delta y}{g}} = \sqrt{\frac{2\times20}{10}} = 2\ s$$ (1) (1) (0.5)

2- الازاحة الافقية للجسم.

$$\Delta x = v \times t = 5 \times 2 = 10\ m$$ (1) (1) (0.5)

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

درجة السؤال الثالث: 11



وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم

**السؤال الرابع:**

**( أ ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً :** — 6

1- العجلة الزاوية في الحركة الدائرية المنتظمة تساوي صفر. ص50ك1

**لان السرعة الزاوية ω في الحركة الدائرية المنتظمة ثابتة المقدار لا تتغير بالنسبة للزمن**

2- الحرارة الكامنة للتصعيد أعلى من الحرارة الكامنة للانصهار للمادة نفسها. ص 54 ك2

**لأنه لتحويل المادة السائلة إلى غازية يتطلب الأمر طاقة أكبر لكسر كل الروابط وأبعاد الجزيئات عن بعضها البعض .**

3- يمكن لشعاع ضوئي ان يكمل مساره من دون أي انكسار إذا سقط على سطح فاصل بين وسطين شفافين مختلفين بالكثافة الضوئية ص143 ك2

**بسبب سقوط الشعاع الضوئي عمودي على السطح الفاصل بين الوسطين .**

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

**( ب ) حل المسألة التالية :** — 5 — ص 31 ك2

ساق منتظم المقطع من النحاس طوله ( 2 ) m ، ودرجة حرارته ( 20 ) $^{o}$ C سخن إلى درجة ( 70 ) $^{o}$ C فإذا علمت ان معامل التمدد الحجمي للنحاس ( $51\times10^{-6}$ ) $^{o}C^{-1}$ . أحسب :

1 – معامل التمدد الطولي للنحاس .

$$\alpha = \frac{\beta}{3} = \frac{51X10^{-6}}{3} = 17X10^{-6} \ ^{o}C^{-1}$$ (1) (1) (0.5)

2- مقدار الزيادة في طول الساق .

$$\Delta L = Lo\ \alpha\ \Delta T = 2\ x17X10^{-6}\ x\ (70-20) = 17X10^{-4}\ m$$ (1) (1) (0.5)

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

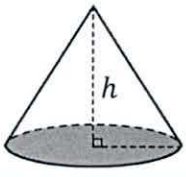
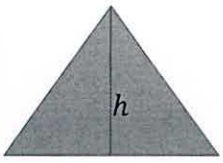
درجة السؤال الرابع — 11

وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم

**السؤال الخامس :**

6

**( أ ) قارن بين كل مما يلي:**

| وجه المقارنة<br>ص 72 ك1 | مخروط مصمت<br>  | قطعة رخام مثلثة الشكل<br>  |
|---|---|---|
| موقع مركز الثقل من القاعدة بدلالة الارتفاع ( h ) | $\frac{h}{4}$ | $\frac{h}{3}$ |
| **وجه المقارنة**<br>**ك2ص127- 124** | **المجال المغناطيسي حول محور سلك مستقيم يمر به تيار كهربائي مستمر** | **المجال المغناطيسي داخل ملف حلزوني يمر به تيار كهربائي مستمر** |
| شكل خطوط المجال المغناطيسي | دوائر مركزها محور السلك | خطوط مستقيمة |
| **وجه المقارنة**<br>**ص142ك2** | **انتفال شعاع ضوئي من وسط أقل كثافة ضوئية إلى وسط اكبر** | **انتفال شعاع ضوئي من وسط أكبر كثافة إلى وسط أقل** |
| انكسار الشعاع بالنسبة للعمود المقام على السطح الفاصل | مقتربا من العمود المقام | مبتعدا عن العمود المقام |

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

5

**( ب ) حل المسألة التالية :** ص56ك1

سيارة كتلتها $kg$ (1400 ) تتحرك بسرعة منتظمة قدرها m/s (20) على طريق دائرية نصف قطرها $m$ (100)

**احسب :**

1- العجلة المركزية للسيارة .

$$a_c = \frac{v^2}{r} = \frac{20^2}{100} = 4\ m/s^2$$ (1) (1) (0.5)

2- القوة الجاذبة المركزية .

$$F_c = \frac{m\ v^2}{r} = \frac{1400x\ 20^2}{100} = 5600\ \ N$$ (1) (1) (0.5)

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

**أو اي طريقة صحيحة اخرى**

**درجة السؤال الخامس** 11

نموذج الإجابة

**السؤال السادس:**

**( أ ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية مع التفسير :** — 6

1- لأقصى ارتفاع تصل اليه قذيفة بزيادة زاوية الاطلاق. ص32ك1

**الحدث : يزداد**

**التفسير: لزيادة مقدار المركبة الراسية للسرعة فيزداد الارتفاع**

2- عند تبريد المزدوجة الحرارية كما بالشكل ( برونز – حديد) ص32ك2

برونز

حديد

**الحدث : ..... تنثني ناحية البرونز .....**

**التفسير : ..... اختلاف معامل التمدد الطولي حيث البرونز ينكمش اكثر من الحديد.....**

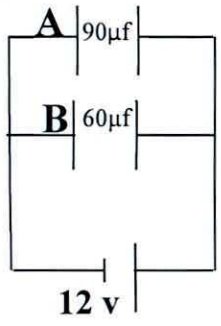
3- لمقدار شدة المجال المغناطيسي الناتج عن مرور تيار كهربائي شدته( I ) في ملف حلزوني بزيادة عدد اللفات في وحدة الاطوال ص 127ك2

**الحدث : .....يزداد.....**

**التفسير : .من العلاقة $B = \frac{4\pi X10^{-7}XNI}{L}$ تتناسب شدة المجال المغناطيسي طرديا مع عدد اللفات في وحدة الاطوال....**

**(ب) حل المسألة التالية :** — 5 ص108ك1

وصل مكثفان B, A سعته كل منهما $c_A = (90)\mu F$ , $c_B = (60)\ \mu F$ معا على التوازي كما في الشكل المقابل بمصدر جهد يساوي فرق جهده $(12)V$. **احسب :**




1- السعة المكافئة للمكثفين.

(1) $C_{eq} = C_A + C_B$

(1) $C_{eq} = 90 + 60 = 150\ \mu F$ (0.5)

2- الطاقة المختزنة في المكثف $B$.

(1) $u_B = \frac{1}{2} C_B x\ V^2 = \frac{1}{2} x\ 60x10^{-6}x12^2 = 0.432\text{J}$ (1) (0.5)

درجة السؤال السادس — 11

انتهت الأسئلة

نرجو للجميع التوفيق والنجاح