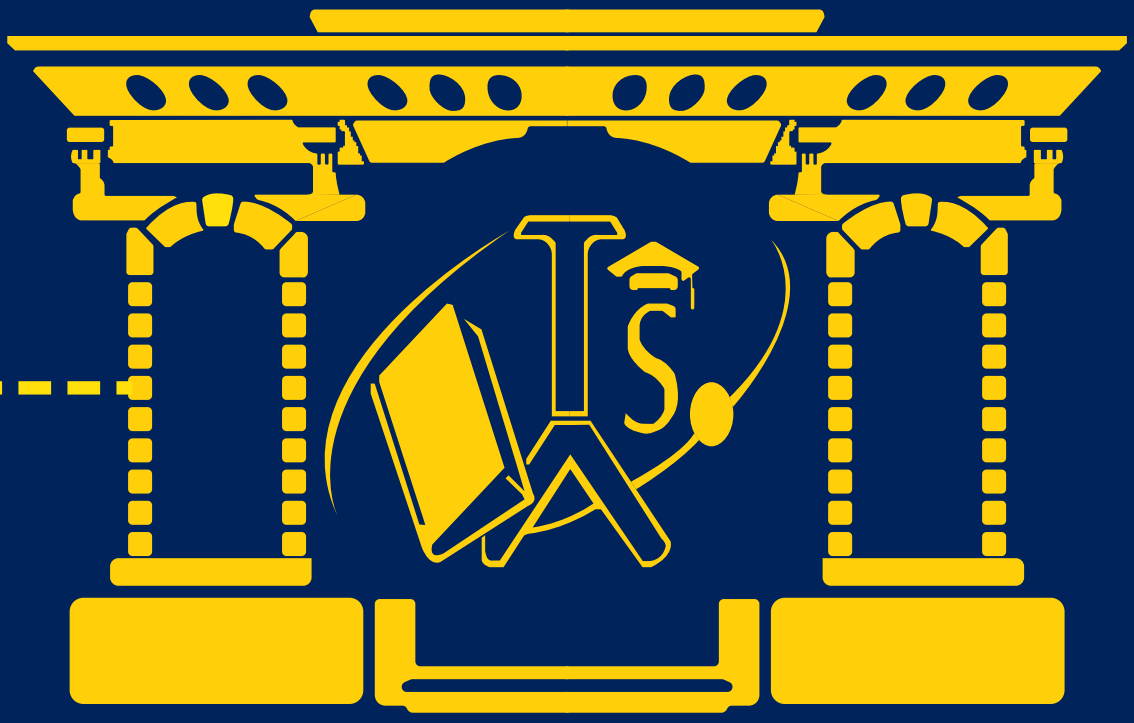
Pixel Team Channel

انقر/ امسح الرمز للانتقال
الى قناة الفريق.



Saade files Channel

انقر/ امسح الرمز للانتقال
الى قناة الملفات.

Pixel_Team_SAB

Pixel - بكسل

PIXEL

مخطط لدراسة الفيزياء [دورة 2024]

ملاحظات: المطلوب للدراسة:

- اختبر نفسي: لكل أبحاث الكتاب
حل أسئلة خيار من متعدد (هام جداً) + حل الأسئلة النظرية +
حل مسائل الدرس والمسائل العامة حسب المخطط والأهمية
كلما زاد عدد البراويظ (دون بروايظ قراءة سريعة لو زاد وقت).
- حل نموذج خيار من متعدد من نوطة المسائل.
- التفكير الناقد: يقرأ فقط التي أشير إليها فقط.

الوحدة الأولى:

الدرس الأول: النواسي المرن.

راجع فوائد ص5+6 نوطة المسائل
راجع فوائد (7+8+9) ص4 نوطة مسائل

مسائل الدرس: 1، 2، 3 (مع الطلب الإضافي)، 4 (مع طلب إضافي)

العامة: 1، 2 (مغلفة مع مسألة رقم 4)

- دراسة مسائل خطوط بيانية من نوطة النظري ص15+12+16.
- دراسة مسألة دورة 2013 نوطة مسائل ص14 هام جداً

الدرس الثاني: نواسي الفتل

راجع ص16 نوطة المسائل ودراسة تدريب أكثر تمارين خيار متعدد هام جداً أو طلب مسألة.

⊕ فائدة ص18 ضبط الميقاتيه.

مسائل الدرس: 1 (مع طلب إضافي)، 2، 3

[العامة رقم (2) بلادها]

الدرس الثالث: النواسي الثقلي. هام

راجع فوائد نوطة مسائل ص25+26+27+28 جداً

مسائل الدرس: 1 مع الطلب الإضافي هام جداً، 2 مع الطلب الإضافي هام جداً، 3، 4، 5

دراسة مسألة دورة 2016 نوطة مسائل ص38 هام جداً

العامة: 4، 5 انتبه على الملاحظة، 6 مع طلب إضافي

الدرس الرابع: ميكانيك السوائل.

راجع فوائد ص40+41 نوطة مسائل.

مسائل الدرس: 1، 2، (3 خيار متعدد)، 4

العامة: 7، (دراسة مسألة دورة 2014+2016 نوطة مسائل هام) ص45

الدرس الخامس: النسبية الخاصة.

راجع فوائد ص46 نوطة مسائل.

مسائل الدرس: 1 هام خيار متعدد، 2، 3 أو تبدل على كتلة الكرتون

(عامة & بلادها)

دراسة التمارين المحلولة بنوطة النظري ص50+53+55، دراسة خيار متعدد نوطة مسائل ص168

الوحدة الثانية

الدرس الأول: المغناطيسية

راجع فوائد ص49+50+51 نوطة مسائل
(وركز على فائدة 6+7+9+10)

مسائل الدرس: 1، 2، (3 خيار متعدد)، (4 خيار متعدد)، 5 ركز على الطلب الإضافي هام

دراسة تفكير ناقد ص52 نوطة مسائل.

العامة: 9، 10، (1/1 بلادها)

مع التمنيات بالتوفيق والنجاح

أ. بسام النابلسي

الدرس الثاني: فعل المجال المغناطيسي في التيار الكهربائي.

راجع ص58 نواة مسائل + (حفظ قوانين ص64 نواة مسائل)

مسائل الدرس: 1 (مع ملاحظة دورة 2014)، 2، 3

4 (مع الطلب البداية في ص)

تدمج مع عامة: 15 (مركز ثقل طلب (5+1) ص جيدة)

العامة: 14، (13+16 قراءة سريعة)

الدرس الثالث: التحريض الكهرطيسي.

راجع فوائد ص66+67 نواة مسائل

مسائل الدرس: 1، 2، 3 (مع البداية في ص يفضل 20 عامة)

5، (4 قراءة).

العامة: 17، 18، 19، 21 (كلها بلاها)

دراسة مسألة محلولة نواة نظري ص103 جيدة ص

قراءة تفكير ناقد ص74 نواة مسائل.

ملاحظة (رقم 1+3+5 ص123 كتاب ص جيدة)

الدرس الرابع: الدارة المهتزة.

مسائل الدرس: 1، 3، 4، 5، (2 بلاها)

دراسة مسألة محلولة نواة نظري ص111 ص

دراسة تفكير ناقد ص76 نواة مسائل.

الدرس الخامس: التيار المتناوب الجيبي.

راجع فوائد ص80+81+82 نواة مسائل

مسائل الدرس: 1، 2 (مع الطالبة 1+2 ص جيدة)، 3

4، 5، 6 (مع بداية)

العامة: (كلها بلاها)، 23، 24، 25، 26

(تطبيقة محلول ص122 + ص124 نواة نظري)

الدرس السادس: المحولات الكهربائية.

راجع فوائد ص95 نواة مسائل.

مسائل الدرس: 1، (كلها بلاها)، 3، (4 قراءة)

الوحدة الثالثة: الأمواج المستقرة

راجع فوائد ص150+151 نواة مسائل

مسائل الدرس: 3، 4، 5، 6، (1 بلاها)، (2 بلاها)، 7، (8 بلاها)، 9، 10، 11

العامة: 27 ← تقطير رقم (34 بلاها)، 28، 33

29، 30، 31 بلاها، 32، 35

دراسة تدرب أكثر ص143 نواة نظري

تطبيقة محلول ص153 نواة نظري ص جيدة.

تطبيقات محلولة ص159 نواة نظري (1+2) ص جيدة

الوحدة الرابعة: الإلكترونيات

الدرس الأول: مسائل الدرس (1 بلاها، 2 بلاها، 3 بلاها)

الدرس الثاني: مسألة رقم (1) أو عامة 38

مسألة رقم (2) أو عامة (39) عدا أخر طلب.

الدرس الثالث + الدرس الرابع:

بدلاً من مسائل الدرس تدرس فقط مسألة دورة 2011 نواة مسائل ص114 عدا أخر طلب

الدرس الخامس:

تطبيقة محلول ص192 نواة نظري

مسائل الدرس 1، 2، 3 بلاها، 4

الدرس السادس:

مسألة الدرس أو عامة 36، (عامة 40 قراءة بريعة أو تبنيها)

الفيزياء الفلكية:

(مسائل الدرس + العامات 41، 42، 43 بلاها)

يقرأ فقط أولاً خيار متعدد أرقام

(1+3+4+6) ص122 نواة مسائل

مع رقم (3) ملاحظة: لو المجرة تبتعد عنها يصبح الجواب الصحيح (a)+(d)

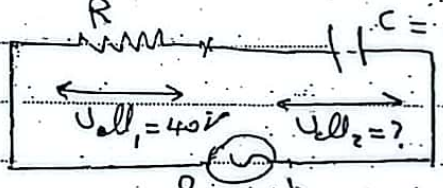
مع رقم (4): لسؤال خيار متعدد

$H_0 = \frac{v}{d}$ ثابت هابل

مسألة دورة 2001: [تشبه مسألة رقم (6) ص 1 جـ]

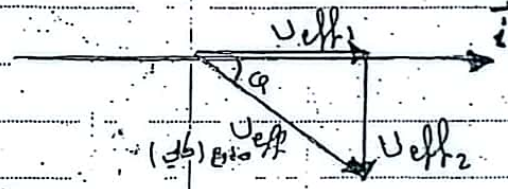
ما هو مقدار ممانعة جهاز التوتر الكهربائي بين طرفيه $(u_{ab} = 50\sqrt{2}\cos(100\pi t))$ فصل بين طرفيه المأخذ بداية تحوي على التسلسل مقاومة صرفة (R) ومكثفة سعتها $\frac{1}{3000\pi}$ F. فإذا علمت أن التوتر المنتج بين طرفي المقاومة $(40\,V)$ المطلوب: 1- احسب التوتر المنتج بين طرفي المكثفة باستخدام إنشاء فرنيل. 2- احسب الاستطاعة المتوسطة للتيار المار في الدارة. 3- احسب قيمة المقاومة الصرفة (R). 4- احسب قيمة استطاعة المتوسطة المستهلكة في الدارة واحسب عامل استطاعة الدارة. 5- نضيف بين طرفي المأخذ السابق على التسلسل وشيعة مناسبة مقاومتها مهملة فتتغير الشدة المنتجة للتيار فتصبح أعظمية هذه الوشيعة. 6- نغير من توتر التيار بحيث تصبح الشدة على توافق مع التوتر المطبق، احسب قيمة التوتر الجديد.

الحل:



$U_{ab} = 50\,V$

$\frac{U_{eff}}{I_2} = \frac{U_{MN}}{I_2} = \frac{50\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 50\,V$



$\vec{U}_{eff} = \vec{U}_{eff_1} + \vec{U}_{eff_2}$

حسب فيثاغورس:

$U^2_{eff} = U^2_{eff_1} + U^2_{eff_2}$

$(50)^2 = (40)^2 + U^2_{eff_2}$

$U^2_{eff_2} = 900 \Rightarrow U_{eff_2} = 30\,V$

3] $U_{eff_2} = X_c I_{eff}$

$X_c = \frac{1}{C\omega} = \frac{1}{100\pi \times \frac{1}{3000\pi}} = 30\,\Omega$

$I_{eff} = \frac{U_{eff_2}}{X_c} = \frac{30}{30} = 1\,A$

$U_{eff_1} = R I_{eff} \Rightarrow R = \frac{40}{1} = 40\,\Omega$

$P_{moy} = P_{moy_1} + P_{moy_2}$

نستهلك الاستقامة نحو الجواب صفر حول في العادة:

$P_{moy} = R I^2_{eff} + 0$

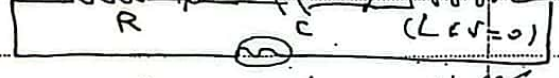
$P_{moy} = 40 \times (1)^2 = 40\,W$

عامل الاستطاعة: $\cos\varphi = \frac{U_{eff_1}}{U_{eff_2}} = \frac{40}{50} = \frac{4}{5}$

$\cos\varphi = \frac{R}{Z}$

$U_{eff} = Z I_{eff} \Rightarrow Z = \frac{50}{1} = 50\,\Omega$

$\cos\varphi = \frac{40}{50} = \frac{4}{5}$



$I_{eff_{قبل}} = I_{eff_{بعد}} \Rightarrow \frac{U_{eff}}{Z_{(قبل)}} = \frac{U_{eff}}{Z_{(بعد)}}$

$Z_{قبل} = Z_{بعد} \Rightarrow$

$\sqrt{R^2 + X_c^2} = \sqrt{R^2 + (X_L - X_c)^2}$

$X_c^2 = (X_L - X_c)^2$

في الطرفين:

إما $+X_c = X_L - X_c$

$X_L = 2X_c \Rightarrow L\omega = 2 \times 30 = 60\,\Omega$

$L = \frac{60}{100} = \frac{6}{5\pi} = \frac{3}{5\pi}\,H$

أو $-X_c = X_L - X_c \Rightarrow X_L = 0$

$L\omega = 0 \Rightarrow L = 0$ مرفوض

6) لدينا حالة تجاوب كهربائي

$X_L = X_c \Rightarrow L\omega' = \frac{1}{\omega' C} \Rightarrow$

$\omega'^2 = \frac{1}{LC} \Rightarrow 2\pi f' = \frac{1}{\sqrt{LC}}$

$f' = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$ = ـــــ نوجد

مخطط الأمواج:

- ملد على نهاية مقيدة ⟷ مثل مزمار متشابه الطرفين ⟷ مثل انبوب هوائي مفتوح

A + A ⟷ N + N

مزمار ذو فم (A) نهاية مفتوحة (A) ⟷ مزمار ذو لسان (N) نهاية مغلقة (N)

وهذا يشبه أنفاق عبور السيارات

$L = n \frac{\lambda}{2}$ $\quad \lambda = \frac{v}{f}$ $\longrightarrow L = n \frac{v}{2f} \longrightarrow f = \frac{n v}{2L}$

عدد صحيح من نصف طول الموجة

$n = 1, 2, 3, 4, \dots$ عدد صحيح موجب (و) يمثل مدروجات الصوت. $n = 1$ صوت أساسي (مدروج أول) بطن عند الطرفين.

ملاحظة: مع ملد نهاية مقيدة (N) يمثل عدد المغازل أيضاً.

- في العمود الهوائي المفتوح:

$n = 1 \longrightarrow L_1 = \frac{\lambda}{2}$ البطن الأول

$n = 2 \longrightarrow L_2 = 2 \frac{\lambda}{2}$ البطن الثاني

$\Rightarrow \Delta L = \frac{\lambda}{2}$

البعد بين البطنين المتتاليين.

- ملد على نهاية طليقة ⟷ مثل مزمار مختلف الطرفين ⟷ مثل انبوب هوائي مغلق

N + A ⟷ A + N

مزمار ذو فم (A) نهاية مغلقة (N) ⟷ مزمار ذو لسان (N) نهاية مفتوحة (A)

وهذا يشبه القناة السمعية عند إذن الإنسان

$L = (2n-1) \frac{\lambda}{4}$ $\quad \lambda = \frac{v}{f}$ $\longrightarrow L = (2n-1) \frac{v}{4f} \longrightarrow f = (2n-1) \frac{v}{4L}$

عدد فردي من ربع طول الموجة

$n = 1, 2, 3, 4, \dots$ عدد صحيح موجب فقط

$2n-1$ تمثل مدروج الصوت، [$n = 1$ صوت أساسي مدروج أول]

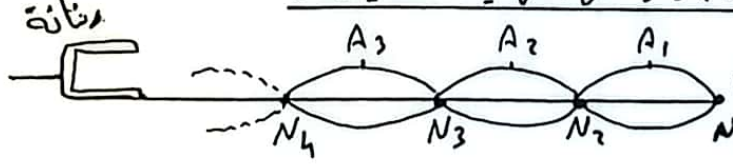
ملاحظة: مع العمود الهوائي المغلق:

$n = 1 \longrightarrow L_1 = \frac{\lambda}{4}$ البطن الأول

$n = 2 \longrightarrow L_2 = 3 \frac{\lambda}{4}$ البطن الثاني (المدروج الثالث)

$\Rightarrow \Delta L = \frac{\lambda}{2}$ البعد بين البطنين المتتاليين

- علاقة أبعاد عقد وبطون الاهتزاز عن النهاية المقيدة:



m ← مكان التثبيت (مبدأ فواصل)

N_1 عقدة أولى مكان التثبيت

- علاقة أبعاد عقد الاهتزاز عن النهاية المقيدة:

$x = n \frac{\lambda}{2}$ $\quad n = 0, 1, 2, 3, \dots$

$n = 0 \Leftarrow x = 0$ عقدة أولى (N_1) مكان التثبيت

$n = 1 \Leftarrow x = \frac{\lambda}{2}$ بعد عقدة ثانية (N_2) عن مكان التثبيت

$n = 3 \Leftarrow$ .... بعد عقدة رابعة ....

- علاقة أبعاد بطون الاهتزاز عن النهاية المقيدة:

$x = (2n+1) \frac{\lambda}{4}$ $\quad n = 0, 1, 2, 3, \dots$

$n = 0 \Leftarrow x = \frac{\lambda}{4}$ بعد بطن أول (A_1) عن النهاية

$n = 1 \Leftarrow x = 3 \frac{\lambda}{4}$ بعد بطن ثاني (A_2) عن النهاية.

$n = 4 \Leftarrow$ .... بعد بطن خامس ....

أسئلة نظري هام جداً:

ملاحظة: السؤال مكتوب بنوطة النظري بشكل كامل، تم التنويه على بداية السؤال ورقم الصفحة من نوطة النظري

1- استناج علاقة الدوزه:
- نواس مرن ص 7 + 8
- نواس فتل ص 20 + 21
- نواس ثقلي { مركب ص 27 + 28 / بسيط ص 29 + 30
- دارة مهتزة ص 105 + 107

2- استناج علاقة الطاقة:
- نواس مرن ص 16 + 17
- تحريض ذاتي ص 101 + 102
- دارة مهتزة ص 110 + 111
- سؤال دورة 2014 ص 168 هام جداً

3- كتابة العبارة الشاملة + العناصر + ف
- القوة المغناطيسية (لورنز) ص 75
- القوة الكهربائية (كولون) ص 80

4- سؤال... ويطلب فيه رسم خط بياني مثلاً:
- نواس مرن { تابع المطال ص 9 / تابع السرعة ص 11 / تابع التسارع ص 14
- دارة مهتزة سؤال ص 107 + ثنائي ص 104
- من التعريف سؤال ص 96 استنتاج ورسم منحنى بياني لتغيرات (ع) بدلالة (t)...

5- سؤال يرسم لنا الخط البياني ويطلب... مثل سؤال ص 108 هام جداً، أو الأسئلة السابقة التابعة للفقرة رقم (4)

6- سؤال عن عناصر شعاع الحقل المغناطيسي لتيار { مستقيم ص 67 / دائري ص 68 (صلف) / حلزوني (وشيعة) ص 70

7- سؤال استناج علاقة التوازن المزدوج
- متشابه الطرفين ص 162
- مختلف الطرفين ص 163

8- سؤال استناج علاقة أنبار عقد وبطون ص 141 هام جداً
وسؤال عن جبهة الكهربائية بسقوة ص 152

9- سؤال من التجارب وأهمها:
أ- تجربة ص 60 وأهم رقم (2)
ب- تجربة ملغي هلمهولتز ص 76
ج- تجربة عند عنوان بقوة الكهربائية ص 77 هام جداً
د- تجربة عند عنوان دولاي - بيلو ص 80 هام جداً
ه- تجربة عند عنوان عمل القوة الكهربائية ص 82 واستناج عبارة عمل القوة الكهربائية وكتابة الغرض والرسم... هام جداً
و- تجربة عند عنوان قاعدة التدفق العظمى ص 83
ز- تجربة (1) ص 88 + تجربة (2) ص 89
ح- تجربة الكتيت التوجيهية ص 92
ط- تجربة التحريض الذاتي ص 105 هام جداً
فتح الفاصلة هام جداً جداً.
ي- تجربة مبدأ الجرس ص 97 (دورة 2021)
ك- راجع تجربة من الكتاب ص 107 + ص 108

سؤال تعليل مغناطيسية الحديد ص 62
سؤال عامل التغاذية المغناطيسي ص 61
فائدة ص 63 + النتيجة ص 63
مركبات الحقل المغناطيسي الأرضي ص 63

ملاحظة هام جداً.
هذه تعتبر من أهم أسئلة النظري يعني ذلك أنه يوجد الكثير من الأسئلة الموجودة بنوطة النظري والهامة ولم يتم ذكرها، وللحصول على العلامة التامة إن شاء الله عليك دراسة النظري بشكل كامل ونوطة النظري كاملة تماماً. وأثناء الدراسة يتم التركيز زيادة على هذه الأسئلة ومراجعتها.

والله ولي التوفيق. أ. بسام النابلسي