1 انطلاقاً من تابع المطال في النواس المرن
استنتج عبارة تابع السرعة ثم ارسم
تحولات طاقية بدلالة الزمن وبين متى
تنعدم وأين تكون عظمى

2 انطلاقاً من العلاقة $-k\cdot\theta = I_\Delta \cdot \alpha$
أدرس طبيعة حركة نواس الفتل

3 في النواس الثقلي البسيط استنتج
عبارة الدور الخاص
انطلاقاً من عبارة دور النواس المرن

4 اكتب معادلة بيرنولي بشكلها
العام ثم:
1 استنتج شكلها عندما يكون المائع أفقي
2 استنتج ماذا يكون اسمها
(معادلة المانومتر)
3 استنتج سرعة خروج سائل من ثقب
موجود أسفل خزان واسع مفتوح

5 اكتب عبارة الطاقة الحركية في الميكانيك
النسبي ثم بين كيف تؤول
للكلاسيكي

6 اكتب عناصر سماع الكتل المغناطيسي
الناتج عن تيار كهربائي مستمر في وشيعة
ثم بين كيف يمكن زيادة هذا الكتل

7 استنتج عزم المزدوجة الكهرطيسية
المؤثرة في إطار طول ضلعه الأفقي l
والشاقولي L واكتب العبارة الشعاعية

8 من أبطار الفلفان:
1 اشرح كيف يتم قياس شدة التيار
2 استنتج العبارة الرياضية المعبرة عن
مقدار زاوية الانحراف (θ) بدلالة I
3 كيف تزيد حساسية المقياس؟

9 استنتج العلاقة المحددة للعزم المزدوج
الكهربائية المؤثرة في دولاب الماء بدلالة AC

10 استنتج عبارة الطاقة الكهرطيسية
المخزونة في وشيعة

11 حلل إلكترونياً نشوء القوة الكهربائية
المقرفة في تجربة السكين الفرضية والدارة
مفتوحة بـ 11 سم

12 وشيعة يمر فيها تياران شدتاهما صغيرة:
a اكتب عبارة شدة الحقل المغناطيسي
b اكتب عبارة التدفق المغناطيسي
c استنتج عبارة القوة المحركة الكهربائية المقرفة
الذاتية الذاتية وبين متى تنعدم

13 لدينا دارة مكونة من (R, r, L) نعتبرها دارة
مهتزة والمطلوب:
1 انطلاقاً من عبارة $\vec{U_L} + \vec{U_r} + \vec{U_R} = 0$ أوجد
المعادلة التفاضلية لاهتزاز الشحنة
2 بفرض R معدومة ~~أهملت~~ استنتج طبيعة
التفريغ المهتز
3 عندما تكون R غير معدومة اقترح طريقة لجعل
الاهتزاز جيبي
4 انطلاقاً من تابع الشحنة $q = q_{max}\cos(\omega_0 t)$
استنتج عبارة الشدة i

14 محاولة أوصلت موصلة من دارة بيارصناعي
ومررنا تياراً شدته $i = I_{max}\cos(\omega t)$ والمطلوب
1 استنتج عبارة التوتر U وبين أنه $q = 0$
2 أوجد عبارة الممانعة X_R
3 برهن أن الطاقة تكون ثابتة

انتهت الورقة الأولى
أ. باسل سلطانة
0937553667

باسل

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الورقة الثانية
أ. باسل سلطانة

15 متى تحدث حالة الطنين الكربائي ؟
ثم بين أنه في حالة الطنين يكون التوتر على وشيعة بالطور صفراً .
ثم استنتج عبارة الدور T_r

16 متى تحدث حالة خمود التيار ؟ ثم بين بالعلاقات الرياضية أنه التيار معدوم

17 بين حيد أعمل المولدة ثم اكتب معادلة المولدة وبين متى تكون رافعة للجهد ومتى تكون خافضة له

18 استنتج عبارة مردود نقل الطاقة في المولدة وبين كيف يتم تحسين المردود

19 كيف نحصل على موجة كهرطيسية مستوية .
ثم بين كيف نكشف عن الحقل الكهربائي والحقل المغناطيسي
. ثم اقترح طريقة لمعرفة طول موجة الموجة الكهرطيسية λ
. ماذا يمثل الحاجز المعدني اهتزازياً ؟

20 تعطى معادلة اهتزاز نقطة M من وتر مرن
$y_M(t) = 2y_{max} \cdot \sin\left(\frac{2\pi x}{\lambda}\right) \cdot \sin(\omega t)$
1 أوجد موقع العقد والبطون من النهاية المثبتة
2 علل حدوث السكون عند العقد .

21 علل مايلي باستخدام العلاقات الرياضية
1-) لايتغير دور النواس البسيط بتغير كتلة الكرة
2-) يندفع الماء بسرعة كبيرة من ثقب صغير في جدار حزام ينقل المياه
3-) عندما يكون جسم متحرك بالنسبة لمجلة معادلة فإنه زمنه يتمدد وفق مقياس المجلة
4-) لايمكن تسريع أي جسم ليصل إلى سرعة الضوء إلى
5-) تزداد شدة الحقل المغناطيسي في نواة حديدية توضع بين قطبي مغناطيس نظيف
6-) لا تولد الأجسام المصنوعة الساكنة حقل مغناطيسي
7-) يكون التدفق المغناطيسي أعظمياً عندما تكون شعاع الحقل $\vec{B}$ توازي شعاع السطح $\vec{S}$
8-) تنعدم شدة القوة المغناطيسية عندما $\vec{B} // \vec{v}$
9-) عزم المزدوجة الكهرطيسية المؤثرة على إطار $\vec{M}$ تكون معدومة على شعاع العزم المغناطيسي
10-) بازدياد شدة التيار في المقياس الغلفاني I تزداد زاوية الانحراف θ
11-) في تجربة السكين التريضة يزداد التيار I المتعرض بازدياد سرعة الساعة ω
12-) عندما تزداد شدة التيار المتعرض المار في الوشيعة يتشكل تيار متعرض جديد يعاكس التيار المتعرض
13-) تبدي الوشيعة مقاومة كبيرة للتيارات عالية التواتر
14-) تبدي المكثفة مقاومة هائلة للتيار المتواصل والاتردية
15-) لاتستهلك المكثفة طاقة كهربائية
16-) لاتنقل الطاقة الكهربائية عبر المسافات البعيدة بالتيار المتواصل

أ. باسل سلطانة
0937 553667

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الورقة الثالثة للفيزياء

أ. باسل سلطانة 0937553667

المسائل الهامة

① مسألة 4 صفحة 9 و 1
② مسألة 3 صفحة 27
③ مسألة [1] ومسألة [2] صفحة 39
④ مسألة 1 صفحة 52
⑤ مسألة محلولة صفحة 61
⑥ مسألة 1 صفحة 69
⑦ مسألة 1 صفحة 85
⑧ مسألة [1] صفحة 102
⑨ مسألة [1] صفحة 124
⑩ مسألة محلولة ص 132
⑪ مسألة [3] صفحة 157 + مسألة [4]
⑫ مسألة [3] صفحة 166
⑬ مسألة 10 + 11 صفحة 175

أهم المسائل الهامة

مسألة 5 + 6 + 9 + 15 + 17 + 26
24 + 28 + 35

ملاحظة هامة:

الأوراق وعددها [3] إضافة للدورات من 2019 إلى 2022 هي شاملة بشكل كامل للمادة مع تمنياتي لكم بالتوفيق

أ. باسل سلطانة

البلاكترونيات

[1] علاقة طاقة الإلكترون على مداره
[2] استنتاج أقصر طول موجة للأشعة السينية λ_{min}
[3] خواص الفوتونة
[4] خواص الأشعة السينية
[5] خواص الأشعة المهبطية وشروط توليدها
[6] استنتاج الطاقة الحركية للإلكترون المنتزع من الجبيرة الكهروضوئية

أ. باسل سلطانة

أ. باسل سلطانة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner