Nom : .....

Prénom : .....

Code Massar : .....

N° Examen: .....

المملكة المغربية

وزارة الفلاحة و الصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغابات

المدرسة الوطنية للفلاحة بمكناس

مباراة ولوج السنة الأولى

مادة الفيزياء

مدة الانجاز : 40 دقيقة

28 يوليوز 2017

preapenpoche

Nom :

ورقـــة الاجـــابة

ضع علامة × في الخانة الموافقة للإجابة الصحيحة

رقم السؤال					النقطة
1.1	A ☐	B ☐	C ☐	D ☐	
2.1	A ☐	B ☐	C ☐	D ☐	
2	A ☐	B ☐	C ☐	D ☐	
3	A ☐	B ☐	C ☐	D ☐	
1.4	A ☐	B ☐	C ☐	D ☐	
2.4	A ☐	B ☐	C ☐	D ☐	
1.5	A ☐	B ☐	C ☐	D ☐	
2.5	A ☐	B ☐	C ☐	D ☐	

prepamasdane

الأسئلة

1– يرد ضوء أحادي اللون على سائل (S) معامل انكساره $n = 1.5$. طول موجة هذا الضوء في الفراغ هي $\lambda_0 = 0.5\ \mu m$ ، و سرعة انتشاره في الفراغ $C_0 = 3.10^8\ m\ S^{-1}$.

1.1 – طول موجته في السائل (S) هي :

A : $\lambda = 0.130\ \mu m$

B : $\lambda = 0.125\ \mu m$

C : $\lambda = 0.180\ \mu m$

D : $\lambda = 0.333\ \mu m$

2.1 – تردده في السائل (S) هو :

A : $\nu = 5.10^{14}\ Hz$

B : $\nu = 6.10^{14}\ Hz$

C : $\nu = 7.10^{14}\ Hz$

D : $\nu = 9.10^{14}\ Hz$

2 – ننجز حيود ضوء أحادي اللون ذي طول موجة λ باستعمال حاجز ذي فتحة عرضها a صغير جدا . عرض البقعة المركزية هو d ، و المسافة الفاصلة بين الفتحة والشاشة هي D (نعتبر النسبة $\frac{d}{D}$ صغيرة).

– تعبير طول الموجة λ يكتب على الشكل :

A : $\lambda = \frac{a.d}{D}$

B : $\lambda = \frac{2.d}{a.D}$

C : $\lambda = \frac{a.d}{2D}$

D : $\lambda' = \frac{4a.d}{D}$

prepenpoche

3- النشاط الإشعاعي لعينة من الرادون 222 عند اللحظة $t = 0$ هو a_0. عمر النصف لتويدة الرادون هو $t_{1/2} = 3,8$ jours

عند لحظة تاريخها t يصبح النشاط الإشعاعي لهذه العينة هو $a(t) = \frac{a_0}{100}$.

قيمة t هي :

A : $t = 25,24$ jours

B : $t = 28,25$ jours

C : $t = 45,14$ jours

D : $t = 55,20$ jours

4 – عند لحظة $t_0 = 0$ ، نطلق كرية فولاذية بدون سرعة بدئية من نقطة O توجد على ارتفاع $h = 1,5$ m من سطح الأرض . نهمل كلا من دافعة ارخميدس و الاحتكاكات مع الهواء، ونأخذ $g = 10$ N/Kg .

1.4 – المدة الزمنية Δt الفاصلة بين اللحظة t_0 واللحظة t_1 التي تصطدم عندها الكرية لأول مرة بالأرض هي :

A : $\Delta t = 0,548$ S

B : $\Delta t = 0,201$ S

C : $\Delta t = 0,300$ S

D : $\Delta t = 0,412$ S

2.4 – السرعة v للكرية عند اللحظة t_1 هي :

A : $v = 0,50$ m s^{-1}

B : $v = 1,20$ m s^{-1}

C : $v = 5,48$ m s^{-1}

D : $v = 3,00$ m s^{-1}

preapenpoche

5 – تتكون دارة كهربائية من العناصر التالية ، مركبة على التوالي : - مولد كهربائي للتوتر المستمر مقاومته الداخلية مهملة وقوته الكهر محركة $E_0 = 6\ V$ ؛ - وشيعة ذات معامل التحريض الذاتي $L=11mH$ ومقاومة مهملة؛ - موصل أومي مقاومته $R=1000\Omega$ ؛ - قاطع تيار كهربائي K.

عند غلق K يمر في الدارة تيار كهربائي i تأخذ شدته قيمة I_p عندما يتحقق النظام الدائم .

1.5 – قيمة الشدة I_p هي :

A : $I_p = 2.10^{-3}A$

B : $I_p = 4.10^{-3}A$

C : $I_p = 6.10^{-3}A$

D : $I_p = 8.10^{-3}A$

2.5 – قيمة المشتقة بالنسبة للزمن لشدة التيار الكهربائي i عند اللحظة $t = 0$ هي :

A : $\frac{di}{dt} = 450,42\ A/s$

B : $\frac{di}{dt} = 545,45\ A/s$

C : $\frac{di}{dt} = 740,43\ A/s$

D : $\frac{di}{dt} = 951,62\ A/s$

prepenpoche