اختبار 2 : الفيزياء : الأسئلة من 17 إلى 32

السؤال 17 (2 نقط) : تدخل جزئية شحنتها q وكتلتها m من النقطة O(اصل معلم متعامد $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$) مجالا مغناطيسيا $\vec{B}$ بسرعة $\vec{V_0}$ بحيث $\vec{B} = B\vec{K}$ و $\vec{V_0} = V_0\vec{i}$ ، نعطي : $V_0 = 2.10^3 m/s$; $B = 0,005$ Tesla و $q = 1,6.10^{-19}$ C .

حركة الجزئية حركة :

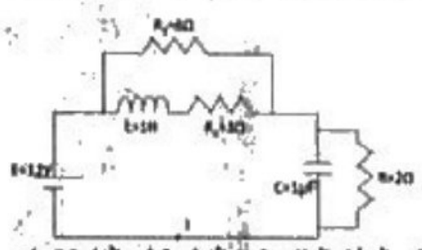
- ☐ A شلجمية
- ☐ B حبيبية
- ☐ C متسارعة
- ☐ D متباطئة
- ☐ E منتظمة

السؤال 18 (2 نقط) تتمة السؤال 17 :

مسار هذه الجزيئة دائري وشعاعه $R = 1,5cm$. كتلة هذه الجزيئة m تساوي :

- ☐ A $m = 9.10^{-27}$ Kg
- ☐ B $m = 9.10^{-31}$ Kg
- ☐ C $m = 6.10^{-24}$ Kg
- ☐ D $m = 6.10^{-27}$ Kg
- ☐ E $m = 6.10^{-31}$ Kg

السؤال 19 (2 نقط) : لتكن الدارة الكهربائية اسفله :



في النظام الدائم شدة التيار I في الدارة تساوي :

- ☐ A 3A
- ☐ B 2A
- ☐ C 1,5A
- ☐ D 1,1A
- ☐ E 0,9A

السؤال 20 (2 نقط) : نرسل قذيفة من الأرض بسرعة بدئية $\vec{V_0}$ تكون زاوية 45° مع المحور الافقي Ox . للحصول على علو اقصى يساوي 22,5m (الاحتكاكات مهملة) يجب ان يكون منظم السرعة البدئية يساوي : $(g = 10m/s^2)$

- ☐ A 15m/s
- ☐ B 20m/s

wadifa-info.com
نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/5557 - Wadifa Info - page 1/6

☐ C 30m/s
☐ D 60m/s
☐ E 90m/s

السؤال 21 (2 نقط) : التردد الخاص f_0 لنواس وازن ينجز تذبذبات حرة و غير مخمدة ذات وسع صغير هو :
(J_Δ : عزم قصور النواس بالنسبة للمحور Δ و OG=d)

☐ A $f_0 = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{J_\Delta}{mgd}}$

☐ B $f_0 = 2\pi\sqrt{\frac{mgd}{J_\Delta}}$

☐ C $f_0 = 2\pi d\sqrt{\frac{mg}{J_\Delta}}$

☐ D $f_0 = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{gd}{mJ_\Delta}}$

☐ E $f_0 = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{mgd}{J_\Delta}}$

السؤال 22 (2 نقط) : يمثل المنحنى أسفله تغيرات شدة التيار الكهربائي الذي يمر في وشيعة معامل تحريضها الذاتي L = 50mH .



التوتر بين مربطي الوشيعة في مختلف المجالات الزمنية هو :

☐ A $\begin{cases} U_L = 0{,}8mV\,[0ms, 2ms] \\ U_L = -5{,}2mV\,[2ms, 2{,}5ms] \end{cases}$

☐ B $\begin{cases} U_L = 0{,}8mV\,[0ms, 2ms] \\ U_L = -3{,}2mV\,[2ms, 2{,}5ms] \end{cases}$

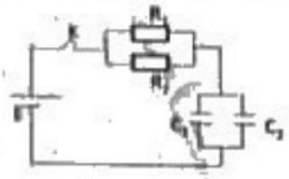
☐ C $\begin{cases} U_L = 1{,}3mV\,[0ms, 2ms] \\ U_L = 5{,}2mV\,[2ms, 2{,}5ms] \end{cases}$

☐ D $\begin{cases} U_L = 1{,}3mV\,[0ms, 2ms] \\ U_L = -5{,}2mV\,[2ms, 2{,}5ms] \end{cases}$

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/5557 - Wadifa Info - page 2/6

☐ E $\begin{cases} U_L = 0{,}8mV \left[0ms, 2ms\right] \\ U_L = 3{,}2mV \left[2ms, 2{,}5ms\right] \end{cases}$

السؤال 23 (2 نقط) : . لتكن الدارة الممثلة اسفله, نعطي :
$E = 6V$; $R_1 = 10K\Omega$; $R_2 = 5K\Omega$; $C_1 = 2\mu F$ و $C_2 = 3\mu F$.



ثابتة الزمن لهذه الدارة τ هي :

☐ A $\tau = 4$ ms
☐ B $\tau = 8$ ms
☐ C $\tau = 12{,}4$ ms
☐ D $\tau = 16{,}6$ ms
☐ E $\tau = 20{,}8$ ms

السؤال 24 (0.75 نقطة) : . عند رنين الدارة الكهربائية RLC المركبة على التوالي،تكون القدرة الكهربائية المستهلكة في الدارة :
(U : التوتر بين مربطي الدارة; I : التيار المار في الدارة ; φ : فرق الطور بين التوتر والتيار)

☐ A قصوى
☐ B دنيا
☐ C منعدمة
☐ D $UI\sin\varphi$
☐ E $\dfrac{UI}{\cos\varphi}$

السؤال 25 (0.75 نقطة) : المعادلة الكلية لتحول نواة الاورانيوم 238 الى نواة الرصاص 206 هي :
$^{238}_{92}U \rightarrow ^{206}_{82}Pb + x\,^{4}_{2}He + y\,^{0}_{-1}e$
عدد التفتتات α و β^- على التوالي هو:

☐ A (4 ;8)
☐ B (8 ;6)
☐ C (8 ;8)
☐ D (4 ;4)
☐ E (2 ;16)

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/5557 - Wadifa Info - page 3/6

السؤال 26 (0,75 نقطة) : ليكن نابض ذو لفات غير متصلة، كتلة مهملة وصلابة K. عندما نعلق كتلة m بأحد طرفي النابض ونزيحه عن موضع توازنه، ينجز حركة تذبذبية دورية دورها T. عندما نعوض هذه الكتلة بكتلة $m' = 4m$. الدور الجديد T' يصبح :

- ☐ A $T' = 4T$
- ☐ B $T' = 2T$
- ☐ C $T' = T$
- ☐ D $T' = T/2$
- ☐ E $T' = T/4$

السؤال 27 (0,75 نقطة) : تبدد الضوء الأبيض ظاهرة يحصل عليها بواسطة :

- ☐ A عدسة مجمعة
- ☐ B عدسة مفرقة
- ☐ C موشور
- ☐ D مكبرة
- ☐ E مجهر

السؤال 28 (0,75 نقطة) : عند حيود ضوء أحادي اللون من خلال شق يكون عرض البقعة المركزية أصغر بالنسبة لحيود الضوء :

- ☐ A الأحمر
- ☐ B البرتقالي
- ☐ C الأصفر
- ☐ D الأزرق
- ☐ E البنفسجي

السؤال 29 (0,75 نقطة) : إشعاع أحادي اللون طول موجته في الفراغ هو $\lambda_0 = 600nm$ وطول موجته في وسط شفاف معامل انكساره n يساوي $\lambda = 500nm$. معامل انكسار هذا الوسط يساوي :

- ☐ A 0,82
- ☐ B 0,91
- ☐ C 1,20
- ☐ D 1,50
- ☐ E 1,95

wadifa-info.com
نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/5557 - Wadifa Info - page 4/6

السؤال 30 (0.5 نقطة) : عدد نويدات عينة مشعة في اللحظة $t = 0$ هو N_0. بعد 330 يوم عدد النويدات هو $\frac{N_0}{8}$. الدور الاشعاعي T (عمر النصف) لهذه العينة هو :

- ☐ A 165 يوم
- ☐ B 110 يوم
- ☐ C 82,5 يوم
- ☐ D 990 يوم
- ☐ E 660 يوم

السؤال31 (0.5 نقطة) : العلاقة الاساسية للتحريك لجسم صلب في حالة دوران حول محور ثابت Δ هي :

- ☐ A $\sum \overrightarrow{M_\Delta}(\overrightarrow{Fi}) = m\ddot{\theta}$
- ☐ B $\sum (\overrightarrow{Fi}) = J_\Delta \ddot{\theta}$
- ☐ C $\sum \overrightarrow{M_\Delta}(\overrightarrow{Fi}) = J_\Delta n$
- ☐ D $\sum \overrightarrow{M_\Delta}(\overrightarrow{Fi}) = J_\Delta \ddot{\theta}$
- ☐ E $\sum \overrightarrow{M_\Delta}(\overrightarrow{Fi}) = \frac{\ddot{\theta}}{J_\Delta}$

السؤال32(0.5 نقطة) : العلاقة بين السرعة الزاوية $\dot{\theta}$ و السرعة الخطية v هي :

- ☐ A $\dot{\theta} = \frac{v}{R}$
- ☐ B $\dot{\theta} = \frac{v^2}{R}$;
- ☐ C $\dot{\theta} = \frac{R}{v}$
- ☐ D $\dot{\theta} = Rv$
- ☐ E $\dot{\theta} = \frac{R^2}{v}$

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/5557 - Wadifa Info - page 5/6

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer — **النموذج التالي للتحضير**

نموذج مباراة ولوج سلك التكوين الأساسي - المدرسة الوطنية العليا للإدارة - دورة 26 نونبر 2016 -

Modèle de concours d'accès au cycle de formation initiale – École Nationale Supérieure de l'Administration – 26 novembre

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/640

Chaîne WhatsApp — **قناة واتساب**

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — **قناة يوتيوب**

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — **أرسل النموذج لصديق**

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me