Mansoura University Faculty of Science Physics Department Subject: Physics(101)		First Term First Level (all programs) Date :10 – 1 - 2011 Time allowed : 2 hours
Course (s): Heat and Properties of Matter		Full Mark:: 60 Mark

Answer the following Questions: Each Questions (15) Mark

[1] A:- Define the following.
British thermal unit – Latent heat of vaporization – Stefen`s Law – Isobaric process [8] Mark

B:- A cowboy fires a silver bullet of mass 2 gm with a muzzle velocity of 200 m/s into the pine wall of a saloon. Assume that all the thermal energy generated by the impact remains with the bullet. What is the temperature change of the bullet (specific heat of silver = 234 J/Kg. ^{o}C) [7] Mark

[2] A:-What mass of steam initially at 130 °C needed to worm 200g of water in a 100 g glass container from 20°C to 50°C. (Specific heat of steam = 2010 J/kg.K, Specific heat of water = 4190 J/kg.K, $L_v = 2.26 \times 10^6$ J/kg, specific heat of glass = 837 J/kg.K) [7] Mark

B :- Drive an expression for the radial heat flow through the spherical cross section pipe ? [8] Mark

3-A) Define the following:

The Continuity Equation –The steam point –The shear stress - The concepts of ideal fluid follow

[8] Mark

B) A pipe has a diameter of 16 cm at point 1 ($P_1 = 200$ KPa) and 10 cm at point 2 that is 6 m higher than portion 1. When oil of density 800 kg/m^3 flows in this pipe at a rate of 0.03 m^3/s . Find the pressure at point 2 ? [7] Mark

4-A) The position of a particle moving along X-axis is given by : $X(t) = 4 \sin(20t)$ m and t in second. Compute a) The X_{max} , V_{max} , periodic time and frequency.
b) Position, velocity and acceleration. [7] Mark

B) Derive the Bernoulli's equation ($P + \frac{1}{2} \rho v^2 + \rho g y = \text{constant}$). [8] Mark

Examiners:
د/ عبدالرحمن لاشين د. مايسة اسماعيل ا.د./ المتولى عبد الرازق

المستوى الأول حقوق الإنسان

كلية العلوم بالمنصورة

امتحان مادة: حقوق الإنسان
الفصل الدراسي : الأول

الزمن: ساعتان
الفرقة:

السؤال الأول

حدد العبارات الصحيحة والخاطئة فيما يلى مع تصحيح العبارات الخاطئة :

١. تتميز حقوق الإنسان بوجه عام بأنها حقوق مالية يمكن تقويمها بالنقود ، كما أن من وقع عليه اعتداء على أي حق من هذه الحقوق له الحق في التعويض المالي عما أصابه من ضرر جراء هذا الاعتداء .
٢. ينعقد إجماع الفقهاء على أن الجسم الإنساني يعتبر داخلا في دائرة التعامل .
٣. يعد القتل بدافع الرحمة مانعا من موانع المسؤولية .
٤. يغنى النص على الالتزام بعدم إفشاء الأسرار المهنية عن إقرار الحق في احترام سرية الحياة الخاصة .
٥. يجوز إجراء أي تجربة علمية أو طبية على أي إنسان بدون رضاءه الحر .
٦. فرق الإسلام في حماية حياة الإنسان بين المسلم وغير المسلم .
٧. يعد الحق في التقاضي من حقوق الإنسان ، كما أنه من آليات حماية حقوق الإنسان عامة على المستوى الدولي .
٨. رضاء المجني عليه بالاعتداء على حرمة الحياة الخاصة لا يمنعه من التمسك بالآثار المترتبة على هذا الاعتداء .
٩. تعد الوساطة والتحكيم من طرق العدالة البديلة .
١٠. يجوز أن تقرر المحكمة جعل جلساتها سرية مراعاة للنظام العام و الآداب ، كما يجوز أن تنطق بالحكم فى جلسة سرية أيضا لذات الاعتبارات .

السؤال الثاني

أجب عن سؤالين فقط مما ياتى :

١. أهمية حماية حقوق الإنسان على المستوى الدولي .
٢. يعد الحق في الحياة من أهم الحقوق الشخصية للإنسان سواء من منظور القانون أو الشريعة الإسلامية . أشرح ذلك بالتفصيل المناسب .
٣. عرف الحقوق و الحريات المعنوية ثم أذكرها بالتفصيل .
٤. الحق في التقاضي حق من حقوق الإنسان ، كما أنه ألية لحماية حقوق الإنسان بوجه عام . تكلم في ذلك موضحا صعوبات ممارسة هذا الحق ، ووسائل الحد منها ثم وضح الضمانات المقررة لكفالة هذا الحق .

مع التمنيات بالتوفيق و النجاح

المستوى الأول - جبر وهندسة - جميع البرامج

المستوى : الأول المادة: جبر وهندسة كود المادة : ر ١١١	قسم الرياضيات – كلية العلوم	الفصل الدراسي الأول: دور يناير ٢٠١٠ التاريخ: ١٢ / ١ / ٢٠١١ م الزمن : ساعتان الدرجة الكلية : ٨٠ درجة

برامج : الكيمياء – الكيمياء الحيوية – كيمياء وحيوان – ميكروبيولوجى – علوم بيئة – جيولوجيا – جيوفيزيقا

أجب عن الأسئلة التالية:-

السؤال الأول: (٢٠ درجة)

أ- اثبت باستخدام الاستنتاج الرياضي أن $\frac{1}{1\times 2}+\frac{1}{2\times 3}+\frac{1}{3\times 4}+\ldots+\frac{1}{n(n+1)}=\frac{n}{n+1}$ (١٠ درجات)

ب- بين ما إذا كان المستقيمان (١٠ درجات)

$$2x+3y+5=0 \quad \& \quad x+y+2=0$$

متقاطعين أم لا وإذا كانا متقاطعين أوجد نقطة تقاطعهما والزاوية بينهما وأوجد معادلة المستقيم المار بنقطة التقاطع وعمودي على المستقيم $x-2y+1=0$.

السؤال الثاني: (٢٠ درجة)

أ- باستخدام قاعدة كرا مر أوجد حل المعادلات الآتية (١٠ درجات)

$$x-y+z=6 \quad \& \quad 2x-y-2z=5 \quad \& \quad x-4y+z=3$$

ب- أوجد المحل الهندسي لنقطة تتحرك بحيث يكون بعدها عن النقطة $(-1,-1)$ يساوى $\sqrt{6}$. (١٠ درجات)

السؤال الثالث: (٢٠ درجة)

أ- حلل الكسر $\frac{x^2-1}{x^2-5x+6}$ إلى كسوره الجزئية. (١٠ درجات)

ب- بنقل المحاور نقلا موازيا إلى النقطة $(-2,1)$ اكتب المعادلة $y^2+3x-2y+7=0$ في أبسط صورة وحدد نوع المنحنى الذي تمثله المعادلة مبينا الرأس والبؤرة والدليل مع الرسم (١٠ درجات)

السؤال الرابع : (٢٠ درجة)

أ- أوجد المقياس والسعة للعدد المركب $z=1+\sqrt{3}\,i$ ثم أوجد قيمة z^5 , $z^{\frac{1}{3}}$ (١٠ درجات)

ب- ارسم القطع الناقص $16x^2+9y^2-32x+36y-92=0$ ثم أوجد احداثى الرأسين والبؤرتين ومعادلتي المحورين والدليلين وطول الوتر البؤري العمودي. (١٠درجات)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق أسرة التدريس (د. عواطف شاهين & د. محمد الدسوقي)

University of Mansoura Faculty of Science Physics Department Subject: Physics		First Term First year : Level 1 Date : Jan. 2010 Time allowed : 2 hours
Course: Physics(102): Electricity, magnetism and Optics		Full Mark:: 60 Mark

Answer the follwing questions: Each Questions (15) Mark

[1] a- Define the following items: The electric current, electrical resistance and resistivity, magnetic field, vector area, electrical potential energy, electrical conductivity, capacitance of a capacitor, equipotentail surface. **[8] Mark**

b- A parallel –plate capacitor has a capacitance C_o in the absence of a dielectric. A slab of dielectric material of dielectric constant K and thickness d/4 is inserted between the two plates. What is the new capacitance when the dielectric is present? **[7] Mark**

[2] a- A proton is released from rest in a uniform electric field of 7×10^4 V/m directed along the positive x-axis. The proton undergoes a displacement of 0.6 m in the direction of the electric field.

i) Find the change in electric potential between a start point A and point B separated by a distance d.

ii) Find the change of the potential energy of the proton for this displacement.

iii) Find the speed of the proton after it has been displaced from rest by 0.6 m **[7] Mark**

(given that: the mass of proton $=1.67\times10^{-27}$ Kg and the charge of electron $e=1.6\times10^{-19}$ C)

b- State Gauss's law. An insulating sphere of radius a has a uniform charge density ρ and total positive charge Q. Calculate the electric field intensity at a point:

i) outside the sphere $r > a$ ii) inside the sphere $r < a$ **[8] Mark**

[3] a- A copper wire of cross section area 6×10^{-6} m^2 carries a current of 8 A. find the drift velocity of the electrons in this wire. (The density of copper is 8.95 g/cm^3, its atomic weight is 63.5 g/mol and Avogadro's Number $=6.02\times10^{23}$ atom/mol) **[7] Mark**

b- A uniform magnetic field B points horizontally from south to north; its magnitude is 2 T. If a 8.0 MeV proton moves vertically downward through this field, what force will act on it? **[4] Mark**

c- A wire carrying current I is placed at right angle to a uniform magnetic field B. If the conduction electron velocity is v_d, find the magnetic force. **[4] Mark**

[4] a- Define the following items:
The wave front, wave vector, phase difference, numerical aperture, the vergence, lens aberration and dispersive power. **[6] Mark**

b- Explain the theory of working of Pulfrish refractometer **[5] Mark**

c- A light-ray of wavelength $\lambda_1 = 589$ nm travelling through air is incident on a smooth, flat slab of crown glass (refractive index 1.52) at angle $\theta_1=30^o$ to the normal. What is the angle of refraction? What is the wavelength of the light inside the glass? What is the frequency inside the glass? **[4] Mark**

مع أطيب التمنيات بالنجاح

أ.د. فكرى ريشة د. عبدالرحمن لاشين

Mansoura University Faculty of Science Chemistry Department Subject: Chemistry Course(s): General Chemistry		First Term First Level Date: 17 Jan., 2011 Time Allowed: 2 Hours Full Mark: 60 Marks

Answer the following questions

1) a- Describe the bonding in the N_2 molecule ***(15 Marks)***

i- According to valence bond theory.

ii- According to molecular orbital theory.

b- Write short notes on the following:

i- Heisenberg uncertainty principle.

ii- Size of atoms.

2) a- Draw the Lewis structure for: NH_3, $POCl_3$, CO_3^{--} ***(15 Marks)***

(^1H, ^7H, ^{15}P, ^8O, ^{17}Cl, ^{8}O)

b- Complete the following table:

Z	Electronic Configuration	Period number	Group number	Quantum Numbers			
				n	l	m	s
19	.....	.....	.....	....	....	....	....
33	.....	.....	.....	....	....	....	....
56	.....	.....	.....	....	....	....	....

3) Define the following: ***(15 Marks)***

(i) Avogadro's number ***(ii)*** Ionization energy ***(iii)*** Lattice energy

Then, from **Born- Haber cycle** for NaCl complete the following equation:

ΔH(sublimation) + ... + ... + ... + ...

4) a- $NaCO_3$ is very important industrial chemical used in making glass: ***(15 Marks)***

(i) what is the mass of 0.25 mole of Na_2CO_3?

(ii) How many moles of 132 gm of Na_2CO_3?

The atomic weights of C = 12, O =16 and Na =23.

b- Calculate the change in energy, frequency and wavelength of an electron transfer from fifth energy level to second energy level; if you know that: C = $3x10^8$ m/s, h = $6.626x10^{-34}$ J.S, A = $2.18x10^{-18}$ J.

Best Wishes from

Prof. Nagwa Nawar & Dr. Rania Zaky