Mansoura University
Faculty of Science
Geology Department
Date: 30/1/2010

First Term Exam (January 2010)
المستوى الأول: (برنامج الجيولوجيا)
Subject Code: (ج١٠١)
Course: الجيولوجيا الطبيعية والتاريخية
Time: 2 hours Full Mark: 60

أجب عن الأسئلة الآتية:

أولا: الجيولوجيا التاريخية

السؤال الأول: أكمل ما يلى (١٥ درجة)

- من أمثلة الحفريات الموجودة فى العصر الترياسى، جنس ...(١)... من الرأسقدميات وجنس ...(٢)... من الكرينويدات.
- يقسم العصر الثالث الى قسمين هما ...(٣)... ، ...(٤) ....
- تعتبر)... ، ...(٦)... وهما من المحاريات المهمة فى العصر الطباشيرى .
- يطلق على العصر السليوى عصر سيادة ...(٧)...
- يتم تقسيم العصر الرابع إلى قسمين هما ...(٨)... ، ...(٩)..
- يعتبر ...(١٠)... وهى ديناصورات ذات قرون كانت تعيش خلال العصر الطباشيرى وهى من آكلات الأعشاب.
- من أمثلة النباتات البرية فى العصر الديفونى جنس ...(١١)...
- توجد رواسب العصر الكربونى فى مصر فى ثلاث مناطق هى ...(١٢)... ، ...(١٣)... ، ...(١٤)...
- تعتبر ...(١٥)... وهى من الفورامينفرا الكبيرة التى إنقرضت عند نهاية العصر البرمى .
- كانت المسرجيات أكثر مجموعات الحياة الحيوانية اللافقارية إنتشارا فى بحار العصر الديفونى مثل أجناس ...(١٦)... ...(١٧)... ، ...(١٨)...
- تعتبر الأمونيات وهى مجموعة ذات أهمية طباقية كبيرة حيث تمثل ...(١٩)... المجوعة الرئيسية منها فى نهاية حقب الحياه القديمة المتأخر.
- من النباتات التى لعبت دورا مهما فى تكوين طبقات الفحم الأشجار الحرشفية مثل جنس ...(٢٠)... ذات الحراشيف المربعة أو السداسية ، وجنس ...(٢١)... ذو الحراشيف المعينية.
- إبتدأت الجرابتوليتات فى الإضمحلال خلال العصر السليورى ولكن يمثلها جنس واحد وهو ...(٢٢)...
- يتم تقسيم الأحياء البحرية إلى أربعة مجموعات من الأحياء وهى ...(٢٣)... ، ...(٢٤)... ، ...(٢٥)... ،...(٢٦)...
- يطلق على الأسماك البدائية التى عثر على بقاياها فى صخور العصر الأردوفيشى بـــ ...(٢٧)...
- يعتبر العصر الكمبرى وهو عصر سيادة الترايلوبيتات فالقسم السفلى منه يحتوى على جنس ...(٢٨)... والقسم الأوسط يحتوى على جنس ...(٢٩)... بينما العلوى يحتوى على جنس ...(٣٠)...

السؤال الثانى: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد: (١٥درجة)

١- يتكون الأركيوزيك غالبا من صخور رسوبية وصخور متحوله عنها.
٢- تكونت عدد من الإنثناءات الجبلية فى عصور ما قبل الكمبرى أهمها وآخرها ما أطلق عليه الحركة اللارامادية.
٣- ينقسم العصر الجوراسى إلى ثلاثة أقسام رئيسية هى الأسفل والمتوسط والعلوى .
٤- يشمل حقب الحياه القديمة المبكرة أربعة عصور جيولوجية.
٥- يطلق على العصر النيوجينى عصر سيادة النيموليتات.
٦- يعتبر جنس ***Globotruncana*** وهو من الفورامينفرا الهائمة المهمة فى الطباشيرى العلوى.
٧- سادت فى حقب الحياه القديمة المبكرة مجموعة ثلاثيات الفصوص فقط.
٨- إنتشرت رتبة سورسكيا وهى من الديناصورات فى خلال عصرى الجوراسى والطباشيرى فقط.
٩- يطلق على حقب الحياة الحديثة مصطلح حقب الثدييات.
١٠-أطلق إسم الترياسى على ذلك العصر لأن القسم الأوسط منه يتكون من حجر جيرى محارى.
١١-تكونت رواسب الحجر الرملى الأحمر الجديد نتيجة لعواقب الحركة الكاليدونية.
١٢-بلغت الجلدشوكيات خاصة غير المنتظم منها إلى قمة إنتشارها خلال حقب الحياه الحديثة.
١٣-أطلق على العصر البرمى عصر الأماك حيث ظهرت خمسة طوائف منها.
١٤-ظهرت أقدم البرمائيات لأول مرة فى العصر الكربونى المتأخر.
١٥- ظهرت الثدييات الأولية فى نهاية العصر الترياسى وأوائل العصر الجوراسى.

ثانيا: الجيولوجيا الطبيعية

السؤال الثالث: (١٥ درجه)

أولا: أكمل ما يأتى: ٦ درجات

١- ..... هو ذلك الغلاف الذى يحيط بالأرض من جميع الإتجاهات ويبدأ ويرتفع إلى مالا نهاية فى الجو.

٢- الغلاف الجوى يمنع نفاذ ..... إلى الفضاء الخارجى.

٣- يتأثر ..... بجميع الأغلفة الأخرى التى تساهم بشك كبير جدا فى تكوين معالمه.

٤- .....هو الحد الجيولوجى الذى يفصل بين طبقتى السيال و السيما ، ويتم تحديد عمقه بواسطة إختلاف ..... عنده والتى تسجل ٤,٦ كم/ثانيه. بينما حد ..... الجيولوجى هو الفاصل بين القشرة الأرضية وستار الأرض حيث تبلغ سرعة الموجات الزلزالية عنده ٨,١ كم/ثانيه.

٥- من العمليات الداخلية التى تؤثر على شكل سطح الأرض .....

٦- من مخاطر الزلازل .....، .....

٧- تساعد التجوية على ..... على هذا الكوكب ، وبدونها تظهر القارات على شكل .....

٨- المنعطفات المعمقة من أهم المظاهر التضاريسية لعملية .....

ثانيا: ضع علامة (√) آو (X) أمام العبارات الأتية وصحح الخطأ منها: ٩ درجات

١- يعلل كثرة وجود معدن الجبس فى مكاشف صخور الأفهيدريت إلى ظاهرة التميؤ.

٢- من نواتج التأكسد تكون تربة اللاتريت وكذلك معدن الليمزنيت.

٣- تعتبرالظاهرة الطبوغرافية المسماه بالكارست من إحدى نواتج التجوية الكيميائية بالتكربن.

٤- تعتبر الشرفات النهرية إمتدادات طولية من الأرض على جانبي النهر.

٥- تتكون رواسب اللوس كنتيجة العمل البنائى للرياح بواسطة حمولته المتحركة.

٦- في مرحلة الشباب النهري تكون قيعان الأنهار عميقة ولا توجد على ضفافها رسوبيات تذكر.

٧- تتميز عمليات التجوية بأنها بطيئة جدا بحيث لايمكن ملاحظتها بصورة مباشرة إلا من خلال المبانى الأثرية القديمة والتى يمكن منها تقدير معدلها.

السؤال الرابع: إختار الإجابة الصحيحة من بين الأقواس لعشرة نقاط فقط مما يلى: (١٥ درجه)

١- معظم الأنهار الشابة (تكون بطيئة الجريان ، سريعة الجريان) وأوديتها العرضية على شكل خوانق كما تعترض (الشلالات، الجروف البحرية، الأنهار الباطنية) مجاريها في أمكنة كثيرة.

٢- تمثل الأعمدة الترابية وهي (صخور رخوة متماسكة، صخور رخوة غير متماسكة) كالطفلة والطين تتوج رؤوسها (جلاميد من الصخور الصلدة، جلاميد من الصخور الرخوة) المظاهر التضاريسية للعمل (التحاتي للمياه الجارية، التحاتي للرياح) التي لم تتكون فيها أنهار بعد.

٣- عملية (تصابي الأنهار، تكون الدلتاوات) تكون نتيجة لفعل رفع الحركات الأرضية قرب منابع الأنهار.

٤- تسمى (الصحارى الحجرية، الصحاري الحصوية، المنخفضات الحوضية) بالحماده وهى ظواهر طبوغرافية تمثل العمل الهدمى للرياح متمثلا فى التذرية.

٥- مساقط المياة والحفر الوعائية من المظاهر التضاريسية الخاصة بـ (الأنهار في مرحلة الشباب، حمولة الرياح المعلقة، الأنهار في مرحلة الكهولة).

٦- ظاهرة الكارست من الظواهر الطبوغرافية التي تشير إلى (التكربن، التأكسد، التميؤ) بفعل التجوية الكيميائية.

٧- يسيل الماء الجاري على سطح الأرض المنحدرة المتعرجة على هيئة (مجاري طولية، مجاري عرضية، أنهار واسعة).

٨- يتواجد في جبال الصرف المخروطية نمط الصرف (المتوازي، الشعاعي، المركزي).

٩- تعتبر المراوح الطمية وسهول الفيضان من العمل (البنائي للأنهار، الهدمي للأنهار، البنائي للرياح).

١٠- لا يمكن أن يظهر فعل الرياح في المناطق الممطرة لأنها لا تستطيع أن (تنقل رسوبيات مبتلة، رسوبيات خشنة).

١١- ظاهرة النحر السفلي تلاحظ في (المناطق الصحراوية، المناطق التي تكثر بها الأنهار، المناطق الجليدية).

لجنة الإمتحان والتصحيح*: أ.د. صلاح نصر عياد* أ.د. عادل جنيدى*

Mansoura University	**First Level**
Faculty of Science	**Date: Jan. 2010**
Chemistry Department	**Time Allowed : 2 hours**
Subject: Chemistry	**Full Mark: 60 Marks**
Course: Basic Inorganic Chemistry (121)	

ANSER THE FOLLOWING QUESTIONS:

1) a- **How many nitrogen atoms are there in 0.34 g N_2O_5 (N = 14, O = 16)** **[4 Mark[**

b- **Diagram the resonance forms of SO_2 (S = 16, O =8)** **[4 Mark]**

c- **Use VSEPR theory to predict the shape of the following:**

i) SCl_4 ii) BF_3 (S = 16, Cl = 17, B = 5, F = 9) **[6 Mark]**

d- **Explain Why:** **[6 Mark]**

i) N_2 is more stable than O_2 using molecular orbital theory (N = 7).

ii) The second ionization energy is more than the first.

2) a- **A sample compound containing carbon and hydrogen weighs 2.8 g is burned in air and produced 3.6 g CO_2 and 8.8 g H_2O, If its molecular weight is 140, What is molecular formula?** **[8 Mark]**

b- **Diagram Lewis structure for the following:** **[6 Mark]**

i) ClO_4^- ii) CO_3^{--}

c) **Calculate the wavelength (nm) and energy (j) of the line of $_{20}Ca^{40}$ when its last electron jumps to its sixth level (R= 109678 cm^{-1}, h= 6.066×10^{-34} j, C = 3×10^8 ms^{-1})** **[6 Mark]**

3) a- **Nitrogen reacts with oxygen to form NO_2. If 0.8 g of N_2 mixed with 0.75 g O_2. Calculate the amount of NO_2** **[6 Mark]**

b- **Which of the following sets of quantum numbers are allowed for an electron in the atom:** **[4 Mark]**

	n	l	m	s
1)	4	2	+2	-½
2)	5	3	0	-½
3)	2	2	0	-½
4)	3	1	-1	0

c- **According to the valence bond theory, predict the type of hybridization in the following: PCl_5 and H_2S (P = 15, Cl = 17, H = 1, S = 16)** **[6 Mark]**

d- **Draw Born-Haber cycle for Na_2O** **[4 Mark]**

Examiners: Prof Dr El-Asmy; Prof Dr Abo El-Reash; Prof Dr Nawar

Mansoura University Faculty of Science Physics Department		Educational Year :First level Date : 20/1/2010 Time allowed : 2 hours
Course : Heat & properties of matter (Phys. 101)		Full Mark: 60.

Answer the following questions. The questions are in two pages

1. a) Explain giving mathematical details: [8 Mark]
I- The banking of the curved railway lines and roads.
II- What do you expect in case of there is no banking in these roads? What do you suggest to get safety trip?

b) Prove that the moment of inertia (I) of a solid sphere about its diameter is I= $\frac{2}{5}MR^2$, where M and R are the mass and the radius of the sphere respectively. [6 Mark]

c) Show that the compound pendulum executes simple harmonic motion and obtain an expression for its time period. [6 Mark]

---

2. a) Find the radial heat flow of a spherical container with internal & external radii and temperatures $(r_1 \& r_2)$ and $(\theta_1 1 \& \theta_2)$ respectively. [6 Mark]

b) What mass of steam initially at 120 ^{o}C need to worm 300g of water in 100g glass container from 25 ^{o}C to 50 ^{o}C ? [The specific heat capacity: of Steam= 0.5 $cal/g.K$, of water =1 $cal/g.K$, of glass=0.2 $cal/g.K$ and the latent heat of vaporization of water= $0.5x10^3$ cal/g]. [6 Mark]

c) A glass flask with volume of 400 cm^3 is filled to the brim with mercury at 25°C. How much mercury is overflows when the temperature of the system is raised to 100°C? [The volume expansion coefficient of glass=$10^{-5}/K$, and of mercury=$1.8x10^{-4}/K$]. [5 Mark]

---

3. **Choose the correct answer** [23 Mark]

كل اختيار صحيح بدرجة ويخصم نصف درجة للاختيار الخاطئ

1. The unique temperature at which the ice, pure water and water vapor can exist together in equilibrium is known as
   A) lower fixed point B) upper fixed point C) tripe point
2. The temperature change of 45°C on the Fahrenheit scale is
   A) 25°F B) 45°F C) 81°F
3. The quantity of heat required to raise the temperature of one gram of water one Celsius degree is known as
   A) Calorie B) specific heat capacity of water C) both A) and B)
4. Thermal conduction occurs in non-metallic solids and liquids as a result of
   A) molecules movement B) free electrons movement C) molecules collisions
5. The main advantage of the thermocouples is that, their heat capacities are
   A) very low B) very high C) neither A) nor B
6. The temperature gradient .....with the distance from the hot end of perfectly uniform lagged bar
   A) is constant B) decreases C) increases

7. The temperature gradient .....with the distance from the hot end of an unlagged uniform bar
   A) is constant B) decreases C) increases
8. The thermal resistance of a wall of thickness d, section area A, and thermal conductivity coefficient K, is
   A) $\frac{d}{KA}$ B) $K\frac{d}{A}$ C) $\frac{KA}{d}$
9. According to the Prevost's theory of exchange, a body emits radiation at rate determined by the nature of its surface and
   A) its temperature B) its surroundings' temperature C) both A) and B)
10. A black body emits radiations which depends on
   A) its temperature B) nature of its surface C) both A) and B)
11. The work done adiabatically by an ideal gas .....its temperature.
   A) decreases B) increases C) keeps constant
12. The heat energy transferred to the system of ideal gas isothermally equals the
   A) work done by the system B) change of internal energy C) either A) or B)
13. The heat energy transferred to the system of ideal gas isovolumetrically equals the
   A) work done by the system B) change of internal energy C) either A) or B)
14. The direction of the surface tension force is..... to the surface of the liquid.
   A) tangential B) perpendicular C)makes 45°
15. The viscosity of a fluid is a measure of the
   A) internal friction of a fluid B) resistance to flow a fluid C) both A) and B)
16. The reason that the free surface of a liquid always tends to have minimum area is to.....the potential energy of the molecules in the surface film.
   A) keep constant B) increase C) decrease
17. The plastic deformation is a measure of ..... of a material
   A) elasticity B) brittleness C) ductility
18. The excess pressure inside a spherical soap bubble whose radius r and surface tension T is
   A) $\frac{2T}{r}$ B) $\frac{T}{2r}$ C) $\frac{4T}{r}$
19. The angle of contact between the solid and liquid depends upon
   A) the nature of the liquid and solid
   B) the angle of inclination of the solid to the liquid surface C) both A) and B)
20. The pressure of a steady, non-viscous, irrotational, and incompressible fluid .....as the speed of fluid increases
   A) remains constant B) increases C) decreases
21. According to Torricelli's theory, the escape velocity of fluid from hole of a tank of depth h and cross section area A is
   A) $2\sqrt{gh}$ B) $A\sqrt{2gh}$ C) $\sqrt{2gh}$
22. A $10^8 Pa$ stress is applied to a steel wire having $10m$ long, knowing that, the Young's modulus for steel is $2x10^{11}Pa$. Then the elongation of the wire is
   A) $0.01m$ B) $0.25x10^{-5}m$ C) $2x10^{-3}m$
23. Knowing that the Young's modulus of a material is Y , Poisson's ratio is $\frac{1}{3}$, the Bulk modulus is
   A) $2Y$ B) $\frac{1}{3}Y$ C) $0.5Y$

With my best wishes

Dr. Hassan Elhadidy

جامعة المنصورة كليـــة العلـــوم	امتحان دور يناير ٢٠١٠ المستوى الأول (مستجدون) بنظام الساعات المعتمدة	المادة: حقوق الإنسان تاريخ الامتحان: ٢٠١٠/١/٢٣

أجب عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول:-

توجد علاقة وثيقة بين احترام المجتمع لحقوق الإنسان وكفالة حمايتها من ناحية، والتقدم كقيمة اجتماعية من ناحية أخرى، اشرح هذه العبارة؟

السؤال الثاني:

في إطار دراستك لحق الإنسان في الحياة، تكلم عن الاختلافات الفقهية الو ردة بشأن مدى ضرورة الإبقاء على عقوبة الإعدام أو إلغائها، مع بيان رأيك الشخصي في هذه المسألة؟

مع أطيب التمنيات بدوام التوفيق

جامعة المنصـــورة
كليـــة العلـــــوم
قســـم الرياضيـــات
المادة: ميكانيكا (1)
اليوم - التاريخ:الأربعاء - 27 /2010/1

الاختبـــــار النهـــائي
الفصل الدراسي الأول
دور يناير 2010
كود المادة: ر(121)
الزمن: ساعتـان

طلاب المستوى الأول برامج : الرياضيات – الإحصاء وعلوم الحاسب – الفيزياء – الفيزياء الحيوية - الجيوفيزياء

أجب عن جميع الأسئلة الآتية: **الدرجة الكلية: 80 درجة**

السـؤال الأول:

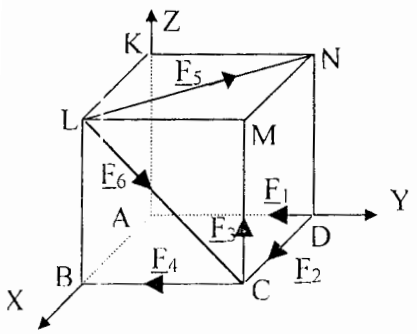
أ) إذا كان $\underline{A} = 3\,\underline{i} + 2\,\underline{j} - \underline{k}$, $\underline{B} = \underline{i} + \underline{j} + \underline{k}$ فأوجد مسقط $\underline{A} + \underline{B}$ فى اتجاه المتجه $\underline{C} = 2\,\underline{i} + \underline{j} + 2\underline{k}$ **(6 درجات)**

ب) أوجد حل المعادلة الاتجاهية $\underline{A} = \underline{C}$ $(\underline{A} \cdot \underline{X})\,\underline{A} + \underline{A} \wedge \underline{X} = \underline{C}$ حيث $\underline{A}, \underline{B}, \underline{C}$ متجهات معطاة و أن $\underline{A} \cdot \underline{B} \neq 0$ **(7 درجات)**

جـ) أوجد طول العمود الساقط من النقطة $A = (2,3,1)$ على المستقيم المار بالنقطتين $B = (3,1,5)$, $C = (4,7,10)$ ثم أوجد مساحة المثلث الذى رؤوسه هى A , B , C . **(7 درجات)**

السـؤال الثاني: أ) أذكر الحالات الممكنة عند اختزال أى مجموعة من القوى. **(5 درجات)**

ب) ABCDKLMN مكعب طول ضلعه a . تؤثر على هذا المكعب القوى الستة المبينة بالشكل حيث مقدار كل من القوى الأربع الأولى هو F و مقدار كل من القوتين الخامسة والسادسة $F\sqrt{2}$. أثبت أن المجموعة تكافىء ازدواجاً وأوجد عزمه. **(15 درجة)**



السـؤال الثالث:

أ) أطلقت قذيفة من قمة برج بسرعة 80ft/sec لإصابة هدف على بعد 200ft من قاعدته. فإذا كان ارتفاع البرج 200ft فأوجد الاتجاهين اللذين يمكن أن تطلق فيهما القذيفة وأثبت أنهما متعامدان. **(10 درجات)**

ب) تطير طائرة بسرعة V_0 فى خط مستقيم أفقى على ارتفاع h من مدفع مضاد للطائرات وعندما كان المستقيم الواصل بين المدفع والطائرة يصنع زاوية α مع الأفقى أطلقت قذيفة فى اتجاه الطائرة بسرعة u. أثبت أن القذيفة تصيب الطائرة إذا تحقق الشرط $2(u\cos\alpha - V_0)\,V_0 \tan^2\alpha = g\,h$ حيث g هى عجلة الجاذبية الأرضية. **(10 درجات)**

السـؤال الرابـع:

أ) تتحرك نقطة مادية فى خط مستقيم حركة توافقية بسيطة زمنها الدورى 4sec ، فإذا علم أن النقطة بدأت حركتها من سكون عندما كان بعدها عن مركز الحركة هو 4cm أوجد الزمن الذى تستغرقه حركتها 2cm من بدء حركتها و سرعتها عندئذ. **(10 درجات)**

ب) AB, AC قضيبان منتظمان متساويان طول كل منهما 2a متصلان اتصالاً مفصلياً أملساً عند A و يتصل الطرف B بخيط مرن طوله الطبيعى $a/\sqrt{3}$ إلى منتصف AC ، فإذا ارتكز الطرفان B , C على مستوى أفقى أملس و كان القضيبان فى مستوى رأسى واحد و كانت $\angle BAC = 60$ فأوجد الشد فى الخيط ومعامل المرونة وكذلك رد الفعل عند المفصل A. **(10 درجات)**

مـــع أطيـــب التمنيـــــات بالتفـــوق،

د/ الشحـات عبدالعزيز – د/ محمدخـالـد المـرغنى - د/ منتصـر سعفـان

المستوى : الأول المادة: جبر وهندسة كود المادة : ر ١١١	قسم الرياضيات – كلية العلوم	الفصل الدراسي الأول: دور يناير ٢٠١٠ التاريخ: ١٨ / ١ / ٢٠١٠ م الزمن: ساعتان

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

أجب عن الأسئلة التالية:-

السؤال الأول: (٢٠ درجة)

أ- اثبت باستخدام الاستنتاج الرياضي أن $1^2+2^2+3^2+...+n^2=\frac{1}{6}n(n+1)(2n+1)$ (١٠ درجات)

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

السؤال الثاني: (٢٠ درجة)

أ- عين معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $(-2,3)$ وبؤرته $(1,3)$. ثم أوجد معادلتي المحور والدليل و طول الوتر البؤري العمودي و ارسمه (١٠ درجات)

ب- أوجد مفكوك كل من $\sin 4\theta, \cos 4\theta$ بدلالة قوى $\sin\theta, \cos\theta$. (١٠ درجات)

السؤال الثالث: (٢٠ درجة)

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

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

ب- ارسم القطع $x^2+4y^2+6x+16y+21=0$

موضحا جميع المعلومات الخاصة به. (١٠ درجات)

السؤال الرابع : (٢٠ درجة)

أ- أوجد المقياس و السعة للعدد المركب $z=1+\sqrt{3}i$ ثم أوجد قيمة z^6 (١٠ درجات)

ب – بين ما إذا كان المستقيمين $3x-2y+1=0$ & $x+2y-5=0$ متقاطعين أم لا.

وإذا كان متقاطعين أوجد معادلة المستقيم المار بنقطة تقاطعهما وعمودي على المستقيم $2x+3y+7=0$ (١٠ درجات)

مع أطيب التمنيات بالنجاح و التوفيق

أسرة التدريس