

I . Write on two of the following topics :

- a. Petroleum b. Internet c. Technology d . Oceanic conservation
e . Endangered species f . Desert

II . Read the following and answer the questions :

Petroleum is naturally occurring oily liquid composed of various organic chemicals . Found below the surface of the earth , it is used as a fuel and as a raw material in the chemical industry . Modern industrial civilization depends on petroleum and developing countries base their goals on petroleum availability .

Composed principally of hydrocarbons , petroleum contains gaseous , liquid , and solid elements . Its consistency varies from liquid as thin as gasoline to liquid so thick that it will barely pour. The three broad petroleum classes are paraffin, asphaltic, and mixed-base types. Petroleum forms under the earth's surface. First organic remains and sediments settle on the ocean floor, and as the deposit grows thicker and sinks, its pressure and temperature rise. Gradually, sediments harden into rock, and organic matter decomposes, becoming petroleum. Less dense than the seawater also present in the rock, petroleum rises in the earth's crust. Impermeable rock layers trap rising petroleum, forming reservoirs. Petroleum that is not trapped flows out at the earth's surface.

Questions :

- 1 . What is petroleum ? What is it used for ?
- 2 . What are the characteristics of petroleum ?
- 3 . Describe its consistency .
- 4 . How is petroleum formed ?

III . General questions

- 1 . How does the internet work ?
- 2 . What are the internet main services ?
- 3 . What are the opportunities offered by technology ?

IV . Select the adjectives , adjectival phrase , adverbs and adverbial phrases and point out the word to which each is added:

- 1 . He told me the story of his visit to Siwa.
- 2 . We ran quickly to the station to catch the train.
- 3 . Walking along the street, I met Aly on his way home.
- 4 . I found this book lying in the drawer of this table.
- 5 . The books on the table belong to the English teacher.
- 6 . Did you leave your books on the table?

القسم :-

الفرقة الدراسية :- الأولى

المادة :- أدبنا وصورته ونحوه

الزمن :- ثلاث ساعات

* المجموعة الأولى : اجب عن السؤال التالي :-

عن : أكتب فيما يزيد عن ثلاث صفحات مقالا حرا في أحد موضوعات الحياة أو النشاطات لإثبات قيمة موضوع ما حسب اختيارك للموضوع وأهميته النسبية لمجتمعك المحلي أو المستوى الشخصي أو البراعة العلمية مع مراعاة أن تكتب الكتابة

* المجموعة الثانية : اجب عن سؤال واحد فقط مما يلي :-

سأله أمير الشعراء "أحمد شوقي" طائفة من الشعراء السجليون، استلم فيها حضارة مصر منذ عهد الفراعنة .

تحدث عن إبطاء العام لطماحة الشاعر في قصة أبي الرواح، مع تحليل الصور الشعرية لأحد مقطوعاتها تحليلًا نقديًا مع ترجمة أدبية للشاعر .

سأله : أكتب مقالا أدبيا تتحدث فيه عن الشاعر الصوفي "عربيد الفارسي" متحدثا عن عناصر الحمى الإلهية عنده في قصة "خلوت مع الحبيب" مع تحليلها تحليلًا قنيا مع الاستشهاد . مع ترجمة أدبية للشاعر .

سأله عن الأديب "عبد العزيز البشري" في تصويره الشخصية "شاعر النيل" حافظ إبراهيم إلى استخدام فنون الكلاسيكية التي يقوم على أساس القوافي والصور مع الاستشهاد بأمثلة من ناقش هذه العبارة في إطار الحديث عن صبورة "وموه صيدو" مع ترجمة موجزة للأديب .

* المجموعة الثالثة : (النحو العربي) اجب عن سؤال واحد فقط مما يلي :-

سأله : اشرح ما وضعه هزتا الوصل والقطع في الأسماء والأفعال بعد استخراج الهمزة وبم نوعها من البيت الشعري التالي :
فخذوا العلم على أعقابهم وأطلبوا الحكمة عند الكفاء

سأله : مما يتكون أسلوب المدح والذم ؟ وما هي أنواع الفاعل بعد (نعم ويُس) ؟

مع ثمنيات التوفيق
د. محمد هلال
د. نبوي مختصم

Answer the following

1) Write the electronic configuration of the following

Sc (Z = 21)

Si (Z = 14)

Cu (Z = 29)

Al³⁺ (Z = 13)

Cl⁻ (Z = 17)

2) Write an account on the following

Electronegativity

Coordinate covalent bond

Ionization potential

Parmagnetic substances

Le Chatelier's Principle

3)a) Give reasons for the following (three only)

1- Cu²⁺ is coloured (Z = 29)

2- Zinc is diamagnetic (Z = 30)

3- The boiling point of water is higher relative to its molecular weight

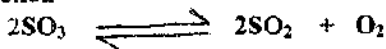
4- Electronegativity of fluorine is higher than chlorine

b) Calculate the oxidation number of the atoms above the line



4) a) Derive the relation between K_p and K_c

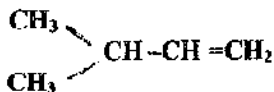
b) For the reaction



at 1100 K K_c is 0.0271 mole/L. What is K_p at the same temperature.

c) Find the pH of 0.003 N HCl

5) a) Give the IUPAC name of the following compound



b) Compare between physical and chemical adsorption

c) Electron in the subshell 3d⁶ what is the possible values of n, m, l and m_l

d) What means that the octane number of gasoline is 90

Answer all the following questions:

1. Find the different forms of the equation of the straight line passing through the points $A(3, 4)$ and perpendicular to the straight line: $X = 2 - 4K$, $Y = 4 + 2K$.

2. Find the angle between the two straight lines:

$$L_1 : 2x + 3y + 4 = 0 \quad \text{and} \quad L_2 : X = 4 + k , Y = K$$

3. Determine which of the following equation represents real, point, imaginary circle $-4x^2 - 4y^2 + 24x + 32y - 36 = 0$. And find the vector equation of this circle, the relation between this circle and the line: $L : x + 3y - 5 = 0$

4. Find the following limit: I. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{\sin 5x}$ II. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + 2x - 15}{x - 3}$

III. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - 10}{2x^2 + 4x + 9}$ VI. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+4} - 2}{x}$

5. I) Discuss the continuity at $x = -2$ for the function $f(x)$:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4}{x + 2} & x \neq -2 \\ -4 & x = -2 \end{cases}$$

II. Determine this function is even, odd, or neither: $f(x) = 5x^4 + 3x^2 - 4$

6. I) Find the derivative of: $y = \frac{1 - \sin x}{\cos x}$ and $f(x) = e^{\sin 4x} + \ln(\cot 3x)$

II. Find the relative extreme for $f(x)$ using the second derivative test:

$$f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{5}{2}x^2 + 6x + 210$$

تاريخ الامتحان : ١٦ / ٠١ / ٢٠١٥ هـ

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول : عرفه مع ذكر

- ١) مفهوم هندسة الإنتاج مع ذكر خمسة مجالات للعمل الهندسي
 - ٢) الخواص الميكانيكية مع ذكر خمسة منها
 - ٣) عيوب السباكة مع ذكر خمسة منها
 - ٤) عملية تشكيل المعادن مع ذكر خمسة عمليات صناعية تتم بالتشكيل
 - ٥) اللدائن مع ذكر خمسة أنواع من اللدائن التي تنصلب بالحرارة
- السؤال الثاني : ضع علامة صح أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ أمام العبارة الخاطئة مع تسمي العبارة الخاطئة

- ١) يتم اختيار المواد بناء على المتطلبات الاقتصادية فقط؟
- ٢) تستخدم الخواص الفيزيائية (الطبيعية) كأساس للمقارنة بين المواد الهندسية المختلفة.
- ٣) خامة اللدائن التي تنصلب بالحرارة تكون حبيبات مجروشة بينما اللدائن التي تلتين بالحرارة تكون مسطوية
- ٤) الفرن العالي يشبه فرن الدست (الكيوبلا) في أسلوب عمله و شكل بنائه واستخدامه
- ٥) يستخلص الزنك من الفيتراج

السؤال الثالث :

- ١) اذكر أنواع المطارق الآلية مع توضيح واحدة منهم بالرسم
- ٢) تستخدم الأفران الكهربائية في إنتاج الصلب ، اذكر هذه الأفران مع توضيح واحد منهم بالرسم
- ٣) وضح بالرسم طريقة استخلاص معدن الألومنيوم من البوكسيت
- ٤) إن مرحلة خلط المواد الخام هي احد المراحل الرئيسية لإنتاج الاسمنت المعتاد ، وتتم بطريقتين مختلفتين اذكرهما مع توضيح واحدة منهما بالرسم ؟

السؤال الرابع :

- يتم استخلاص الحديد الخام من غفل الحديد وتحويله إلى حديد خام كمرحلة أولى في أفران خاصة ، وتتم عملية الاستخلاص هذه في غالب الأحيان في الأفران العالية :
- ١) ارسم قطاعاً بالفرن العالي موضعاً فيه مناطق التفاعل المختلفة .
 - ٢) اذكر نواتج الفرن العالي .

الفرقة : الأولى (تخلفات)

مادة : فيزياء ١

الزمن : ثلاث ساعات

جامعة بني سويف

كلية التعليم الصناعي

قسم العلوم الأساسية

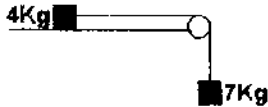
امتحان الفصل المراسي الثاني ٢٠٠٩ - ٢٠١٠

السؤال الأول :

- أ- عرف كلاً من : الزمن الدوري - قانون هوك - معامل ينج .
ب- إثبت نظرية الشغل والطاقة لجسيم يتحرك بعجلة تحت تأثير قوة محصلة ثابتة .

السؤال الثاني :

- أ- عرف كلاً من : المرونة - الإجهاد - الحركة التوافقية البسيطة .
ب- جسمان كتلتهم 4Kg ، 7Kg متصلان بخيط خفيف يمر فوق بكره لا احتكاكية كما بالشكل المقابل فإذا كان معامل الاحتكاك الانزلاقي بين الجسم الذي كتلته 4Kg والسطح 0.3 أوجد عجلة الجسمين والشد في الخيط .



السؤال الثالث :

- أ- سلك صلب قطره 2mm يمتد بين نقطتين ثابتتين عند 30°C . أوجد الشد في السلك عندما تنخفض درجة الحرارة إلى 20°C إذا كان معامل التمدد الحراري الطولي للصلب $11 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$ ومعامل ينج لمادة السلك يساوي $2.1 \times 10^{12} \text{dyne/cm}^2$.
ب- إثبت أن الحركة التوافقية البسيطة يمكن أن توصف بدالة دورية ، وضح إجابتك بالرسم .

السؤال الرابع :

- أ- عرف كلاً من : الحرارة الكامنة للإصهار - السرعة - الحرارة النوعية .
ب- أوجد درجة الحرارة التي يتساوى عندها كلا من الترمومتر المنوي والفهرنهايتي وما درجة الحرارة التي تكون قيمتها على المقياس الفهرنهايتي نصف قيمتها على المقياس المنوي .

السؤال الخامس :

- أ- إثبت أن الزمن الدوري لبيندول بسيط يتحرك حركة توافقية بسيطة لا يعتمد إلا على طول البندول فقط .
ب- أذكر خصائص الصورة التي تتكون لجسم يقع أمام مرآة مقعرة إذا كان الجسم يقع .
(١) عند مركز تكور المرآة (C) .
(٢) بين مركز تكور المرآة وبؤرة المرآة أي بين (C ، F) وضح إجابتك بالرسم في كلتا الحالتين .

انتهت الأسئلة

مع أطيب الأمنيات

د/عاطف فضل ، د/محمد عرفه

جامعة بنى سويف
الفرقة الأولى
ف.ع. ٢٠١٠

Beni Suef University
Industrial Education College
Time: Three hours

Basic Science Department
Subject: Physics 1
First Year Students

Answer the following questions:

Question: 1 (12 Mark)

(a) Define: Streamline – Law of Efflux.

(b) A mass of 2 kg connected to a light spring of force constant 10 N/m oscillates on a horizontal. **Calculate:**

(1) Total energy of the system and the maximum speed of mass if the amplitude of motion is 2 cm.

(2) For what displacement does the speed of mass is 2 m/s.

(c) Drive an expression for the terminal velocity of body moving in a viscous medium.

Question: 2 (12 Mark)

(a) Using Dimensions; deduce a relation for the final velocity (v_f) of a body in time (t), if its initial velocity be (v_0) and acceleration (a).

(b) A copper wire with cross-sectional area of 0.04 cm^2 is hung from a support and a mass of 3 kg is hung from its end and the extension in wire is 1.2 mm. Calculate the original length of the wire. The young modulus for copper is 120 Gpa.

(c) Prove that, the oscillation of a simple pendulum is simple harmonic motion. If a pendulum has a length L and a period T , what will be the period when L is doubled?

Question: 3 (12 Mark)

(a) Define: Coefficient of surface tension - Coefficient of viscosity of liquid - heat Capacity.

(b) What are the factors affecting the height of liquid in the capillary tube? Explain.

(c) Prove that, the total energy per unit mass of a liquid flowing from one point to another, without any friction, remains constant throughout the displacement.

Answer all the following questions:

1. Evaluate the following integrals:

I. $\int \frac{xdx}{\sqrt{2x-1}}$

II. $\int x \cot(x^2 + 5) dx$

III. $\int_{-\pi/4}^{\pi/4} (\sin^3 x \cos x) dx$

IV. $\int \frac{\ln x dx}{x}$

IV. Find the area of the region between the two curves represented by:

$$y = x^2 + 2x + 1 \text{ and } y = -x^2 - 2x + 7$$

2. I) Use Cramer's rule to solve the following system of equations:

$$2x + y + z = 3$$

$$x - y + 2z = 9$$

$$3x + 2y + 5z = 14$$

II) For the matrices

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 5 & 3 \\ 1 & 0 & 8 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \\ 17 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 7 \end{bmatrix} \text{ and } D = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$$

I. find $(A^{-1}B)$ and Prove that $(CD)^{-1} = D^{-1}C^{-1}$

3. I) Find the center, the vertex, the foci, the cutting axis, the domain, the rang, the equation of the tow asymptotic lines and the conjugate of the hyperbola $5x^2 - 8y^2 - 40 = 0$.

II) Discuss and sketch the graph of: $4x^2 + 25y^2 - 8x + 100y + 4 = 0$

4. I) Express $(-1 + \sqrt{3}j)$ in the Polar form and evaluate $(-1 + \sqrt{3}j)^5$

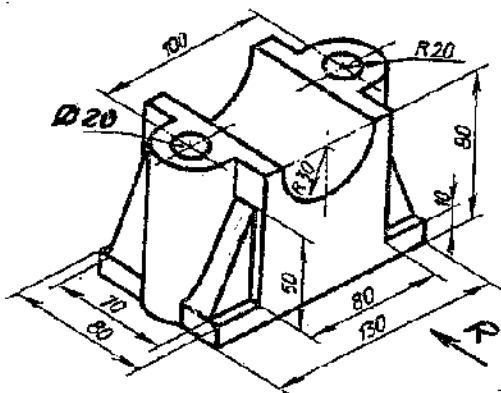
II) Use De Moiver's theorem to evaluate $(-1 - \sqrt{3}j)^{1/4}$

Answer the following questions

Question 1

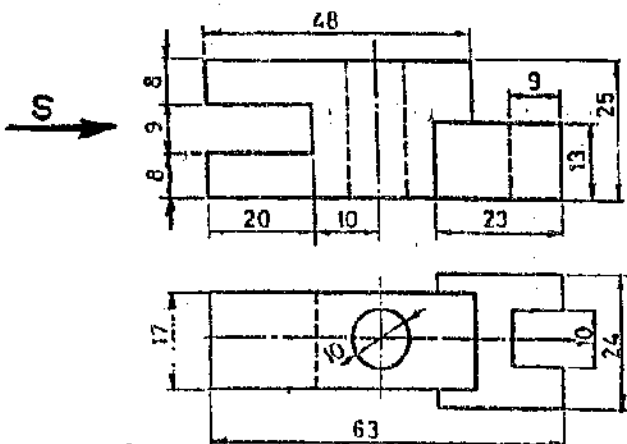
For the given figure, draw the following views:-

- 1 - Elevation (Looking in the direction of arrow R).
- 2 - Side view:
- 3 - Plan.



Question 2

- 1- Redraw in scale 1:1, the given elevation and plan.
- 2- Side view (Looking in the direction of arrow S).



All dimensions in millimeters

I. Divide the following sentences into subject and predicate :-

- 1 . The farmer works hard .
- 2 . He ploughs the field .
- 3 . We met him near the school .
- 4 . Aly ran quickly to the station .

II. Fill in the spaces with a suitable interrogative word :

- 1told you to do this ?
- 2is the meaning of this word ?
- 3do you spell your name ?
- 4did you come late ?
- 5 . Todid you lend your bicycle ?

III. Give questions to which the following may be answers :

- 1 . He is in class I.A .
- 2 . It is my book .
- 3 . I paid ten pounds to enter .
- 4 . I lost it yesterday .

IV. Make the following sentences negative :

- 1 . I found the old book in a drawer .
- 2 . He chose the best seat .
- 3 . Come to dinner tonight .
- 4 . She went to the market and bought some vegetables .

V. Change the tense of the verbs in the following sentences from the present into past or vice versa :

- 1 . He is writing a letter when I go to him .
- 2 . He throws a stone and the boy .
- 3 . He held the book in his hand .
- 4 . The gardener digs a hole and buries the stones .



امتحان دور مايو ٢٠١٠

الفصل الدراسي الثاني

القسم عام

الفرقة الأولى

المقرر: أدب واثقون ونحو

الزمن ثلاث ساعات

* المجموعة الأولى: اجيب عن السؤال التالي:

...: التنبؤ فيها لا يزيد عن ثلاثين سنة. بمالك جرافة أحمد هو موضوعات

... الحياة أو المنشأ. طابقت لإحداثيتها. موضوعها سبب اختيار الموضوع وأهميته

بالنسبة. لجمعها. الجمالي أو الشخصي أو الدراسة العلمية. مع مراعاة أساسيات الكتابة

* المجموعة الثانية: اجيب عن سؤال واحد فقط مما يلي:

...: للشعر ثمة أثر في إثارة الخواطر وإذكاء التورات الوهانية في مواجهة الاستعمار

...: أخرج: في ضوء هذا العبارة - موقف الشعراء من الحركات القومية؟ وأهم

...: أعالج الإلم بهذا المبدأ؟

...: ظلت خصائص الكتابة الشعرية على ما هي من الضعف حتى مطلع القرن

...: العشرين حيث حدثت عوامل كثيرة سادت بالنظر إلى النهضة والتجديد ...

...: أشرح العبارة: "بعضنا بعض جروود أعمالهم النهضة" مع ما تفرج مما تملكه

...: من: حلال القصيدة الجديدة. للشاعر أبي نواس تحليلاً وافياً. مرقمها للدكتور

...: وعوضها مستويات الإبداع في القصيدة من حيث الشكل والمضمون؟

* المجموعة الثالثة: (بالخوالع) اجيب عن الأسئلة التالية:

...: عرف كلاً من الصفة السببية والصفة الحقيقية. ثم اذكر الجمالوت التي يلزم

...: فيها الصفة. من الأفراد. والتذكير. مع التمثيل.

...: بهم الشاهد في الأدب العربي. ثم اجوب:

...: قال تعالى: (وأصلح بالصلاة والزكاة ما دمت حياً). (ج) واسم ذلك العجوة.

...: قال الشاعر: أخاله أماله. إهدسه لأخاله... كسابع إلى الهربجا. بغير الإرجع

...: كبره صبوراً. وللا تكرر. عجولاً. (د) لبيت الجليلي في قوله:

...: من قوله: (وإذا ألقى بالهوى). (هـ) مع تبيان التوفيق