



المرحلة : الاولى

المادة : الورش

الوقت : ٣ ساعات

التاريخ : ٢٠١٧/٦/١١

الدور : الأول

الامتحانات النهائية (٢٠١٦-٢٠١٧)

نموذج (A)

ملاحظة: الاجابة على خمسة أسئلة فقط

س ١ / (٢٠ درجة)

- أ- من اين تأتي المخاطر : ١. الحرائق والانفجارات ٢. الكهربائية ٣. الفيزيائية ٤. البايولوجية ؟
- ب- قدمة قياس ، طول الساق المدرج فيها (٢٠ سم) وطول كل تدريجة فيه (١ ملم) وطول مقياس الويرنية فيها (٠,٩ سم) مقسم الى (١٠) قسم ، ما مقدار دقتها ؟ ومدى القياس فيها ؟

س ٢ / (٢٠ درجة)

- أ- ما الغرض من : ١. قدمة قياس الارتفاعات ٢. ميزان الخيط (الشاقول) ٣. الملزمة ٤. ميكرومتر قياس الاعماق ؟
- ب- ماهي الاعتبارات الواجب مراعاتها للمحافظة على جودة المبرد عند الاستعمال ؟

س ٣ / (٢٠ درجة)

- أ- اكتب مسلك تكنولوجي لبرادة قوس وكسر حافة بزاوية ٤٥ درجة لقطعة عمل من الفولاذ بسمك (٥ ملم) ؟
- ب- ما الشروط الواجب توفرها في مكان العمل ؟

س ٤ / (٢٠ درجة)

- أ- عرف ماكينة المنشار الشريطي وعدد اجزائها مع الشرح ؟
- ب- عدد انواع ماكنات التنقيب الرئيسية مع الشرح ؟

س ٥ / (٢٠ درجة)

- أ- اشرح لحام الترميت مع الرسم ؟
- ب- عدد انواع الاقطاب المستخدمة في عملية اللحام بصورة عامه مع الشرح ، وماهي الاكثر شيوعا ؟

س ٦ / (٢٠ درجة)

- أ- ما المقصود بالمخرطة ، ثم عدد اجزائها ، و اشرح واحدة منها ؟
- ب- عدد طرق ربط المشغولات على مكائن الخراطة مع الشرح ؟

رئيس القسم

أ.م.د. تحسين احمد تحسين

مع تمنياتي لكم بالنجاح

مدرس المادة

م.م. محمد مهنا متعب





ملاحظة: الاجابة على اربعة اسئلة على ان يكون السؤال الثاني من ضمنها.

س1: اجب عما ياتي:

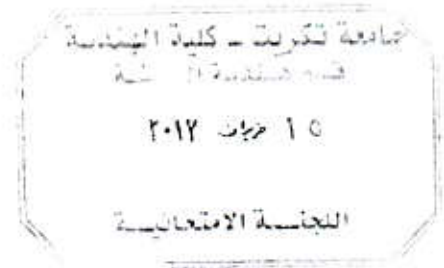
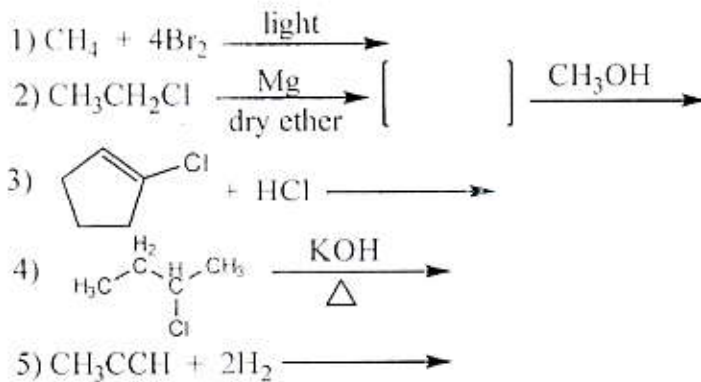
(a) عرف قاعدة لي- شاتيليه موضحاً تأثير التغيرات الاتية على التفاعل المتزن الماص للحرارة $A+B \rightleftharpoons C$

(1) زيادة الضغط (2) انخفاض درجة الحرارة (3) زيادة تركيز المادة B (4) استخدام عامل مساعد (10درجة)

(b) ماهي مراحل تعريف كل من الحامض والقاعدة مع الامثلة. (15درجة)

س2: (a) تقسم التفاعلات العضوية الى ثلاث انواع رئيسية عددها مع الامثلة. (10درجة)

(b) اكمل المعادلات الكيميائية الاتية مع تسمية الناتج الرئيسي حسب نظام IUPAC (15درجة)



س3: تفاعل من المرتبة الثانية يجري بدرجة حرارة (300k) $A+B \longrightarrow C$ وجد ان 20% من المادة B يتبقى

في زمن 1000 ثا، جد ما تبقى من المادة A في زمن 250 ثا، اذا علمت ان التركيز الابتدائي للمادة A, B هو

(25درجة)

(15درجة)

س4: (a) وضح كيف ممكن ان تكون الاصرة بين A-B

(1) ايونية (2) تساهمية مستقطبة (3) تساهمية نقية

(b) علل ماياتي:-

(10درجة)

(1) المركبات اللاعضوية جيدة للتوصيل الكهربائي عكس المركبات العضوية ضعيفة التوصيل الكهربائي.

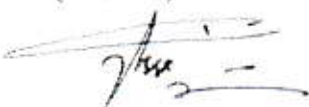
(2) نلجأ لسبكة الصوديوم عند الحاجة للتعامل معه.

س5: التفاعل الكيميائي التالي $A \xrightarrow{2} B+C$ وجد ان الضغط الجزيني للغاز B عند الاتزان هو 0.6 atm

(25درجة)

والضغط الكلي لمزيج الغازات 2 atm جد ثابت الاتزان للضغوط الجزئية.

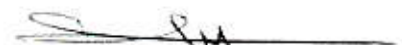




رئيس القسم

أ.م.د. تحسين احمد تحسين

مع تمنياتي لكم بالنجاح



مدرس المادة

م.م. محمد مزر عفتان

ملاحظة: الإجابة على أربعة أسئلة فقط .

١٥ درجة

س ١/ أ- عرّف همزة الوصل واذكر مواضعها مع التمثيل .

ب- تكلم عن هاء التأنيث وتأوّد مع ذكر الأمثلة .

١٥ درجة

س ٢/ أ- عرّف علامات الترفيع واذكر أهم العلامات مع رمز كل علامة

ب- عدّد أنواع الخبر مع التمثيل .

١٥ درجة

س ٣/ أكتب ستة أبيات من قصيدة للشاعر الجواهري (بادجلة الخير) مضبوطاً بالشكل .

١٥ درجة

س ٤/ أجب عن أحد الفرعين :

أ- ما هي أقسام الكلمة ؟ عددها مع ذكر الأمثلة .

ب - عرّف الميزان الصرفي واذكر أوزان الثلاثي ذاكراً الأمثلة المناسبة لها ؟

س ٥/ اكمل من قوله تعالى ﴿ وَإِذْ قَالَ مُوسَى لِفَتْسَهُ ﴾ إلى قوله تعالى ﴿ وَعَلَّمْنَاهُ مِنْ لَدُنَّا عِلْماً ﴾

١٥ درجة

مضبوطاً بالشكل .

* مع تمنياتي لكم بالنجاح والموفقية *

جامعة تكريت
كلية الهندسة
قسم الهندسة / البيئة

١٨ / ٦ / ٢٠١٧

التحفة الاستيعابية



رئيس القسم

د. م. أ. حسين محمد حسين



مدرس المادة

م. م. عبد الخالق شعبان خلف



ملاحظة: الاجابة على خمسة اسئلة فقط

Q1:

(10 درجة)

- A. صنف انواع الحاسبات حسب الغرض من الاستعمال مع الشرح.
- B. اختر الجواب الصحيح لكل مما ياتي:
1. من اهم وحدات ادخال البيانات الى الحاسبة
A. لوحة المفاتيح B. الشاشة C. الطابعة
2. وهي الحاسبات التي تعالج البيانات التي تتغير بين كل لحظة واخرى
A. الحاسبات التناظرية B. الحاسبات الرقمية C. الحاسبات الهجينة
3. تستخدم لتخزين البيانات والبرامج التي يراد تنفيذها والتي تتلاشى بمجرد الانتهاء من تنفيذ البرنامج، وتتميز بالسرعة العالية في تبادل المعلومات
A. الذاكرة الرئيسية B. الذاكرة المساعدة C. وحدة الحساب والمنطق
4. وهي عبارة عن مجموعة من الخطوات المرتبة بشكل متسلسل لتنفيذ عمليات حسابية او منطقية.
A. الخوارزمية B. نظام التشغيل C. المخطط الانسيابي
5. وهي عبارة عن برنامج فرعي يتكون من مجموعة من الجمل الفورترانية للقيام بمهمة معينة، وهي كالبرنامج الفرعي يكتب بمعزل عن البرنامج الرئيسي.
A. الدالة الخارجية B. دالة الجملة C. الدالة الضمنية

Q2:

(10 درجة)

A. اكتب برنامج بلغة (fortran) لحساب وطبع قيمة (Z) باستخدام عبارة (اقصد المشروطة):

$$\begin{aligned} z &= \sqrt{x^2 + y^2} & \text{IF } J=1 \\ z &= 8x + y & \text{IF } J=2 \\ z &= 2x^2 + y^2 & \text{IF } J=3 \end{aligned}$$

B. إذا كانت (r) تمثل نصف قطر دائرة، اكتب برنامج بلغة (fortran) لقراءة (r) ثم لقراءة احداثي نقطة ما تتمثل في (x, y) وبيان فيما إذا كانت هذه النقطة تقع داخل الدائرة أم على محيطها، أم خارجها، علماً أن الصفر يمثل مركز الدائرة.





(10 درجة)

Q3:

A. اكتب برنامج بلغة (fortran) لحساب وطبع قيمة (S) من العلاقة التالية:

$$S = \frac{x}{1!} + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + \frac{x^7}{7!} + \frac{x^9}{9!}$$

B. اكتب برنامج بلغة (fortran) لحساب وطبع قيمة (y):

$$y = \sum_{x=1}^8 \frac{1}{\sqrt{(x^2 + 1)}} + \frac{1}{x + 2}$$

(10 درجة)

Q4:

A. اكتب برنامج بلغة (fortran) لحساب مجموع الاعداد الفردية من (1) الى (99) التي لا تقبل القسمة على (3).

B. المصفوفة A تتكون من عشرة عناصر هي:

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -7 & 11 & 4 & 16 & 10 & 5 & 13 & -1 & 9 \end{bmatrix}$$

اكتب برنامج بلغة (fortran) لقراءة عناصر المصفوفة A ، ثم اطبع العناصر التي قيمتها بين الصفر و (10)

(10 درجة)

Q5:

A. المصفوفة A تتكون من عشرة عناصر هي:

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 7 & 8 & -4 & -6 & 10 & 19 & 3 & 1 & -9 \end{bmatrix}$$

اكتب برنامج بلغة (fortran) لقراءة عناصر المصفوفة A وإيجاد مجموعها

B. اكتب برنامج بلغة (fortran) لحساب قيمة $f(x)$ عند قيم $(x=2.1, 6.6, 8.4)$ باستخدام (دالة جملة):

$$f(x) = 8x^2 + 9x - 5$$

(10 درجة)

Q6: المصفوفة A(3,3) والمصفوفة B(3,3) هما على النحو التالي:

$$A = \begin{bmatrix} 7 & 5 & 8 \\ 9 & 4 & 7 \\ 5 & 8 & 9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 7 \\ 4 & 1 & 3 \\ 2 & 6 & 5 \end{bmatrix}$$

اكتب برنامج بلغة (fortran) لقراءة المصفوفتين B و A ثم احسب المصفوفة C حيث ان:

$$C = (A + B) * (A - B)$$



جامعة تكريت



Notes: 1- Answer All Questions

2- All Questions have Same Mark (10 Marks)

Q1/ Answer (Two only)

A- Find an equation of the line that is perpendicular to the line $(5x - y = 1)$ and drawn through the intersection of the lines $(6x - 8y = 20)$, $(4y - 6x + 16 = 0)$.

B- Evaluate the following limit $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{6-x}-2}{\sqrt{3-x}-1}$

C- Find the value of A that make the function $f(x) = \begin{cases} 3x - 2, & x < 2 \\ Ax - 1, & x \geq 2 \end{cases}$ to be continuous at $x=2$

Q2/

Find the length of the curve $(y = \frac{x^3}{3} + \frac{1}{4x})$ from $(1, \frac{7}{12})$ to $(3, \frac{109}{12})$.

Q3/

A- For the matrix $[A] = \begin{bmatrix} x & 2 \\ 9 & 6 \end{bmatrix}$, find the value of x to become the determinat is zero.

B- Evaluat the following integrals:

1) $\int \sin^4 x \, dx$

2) $\int e^x \sin x \, dx$



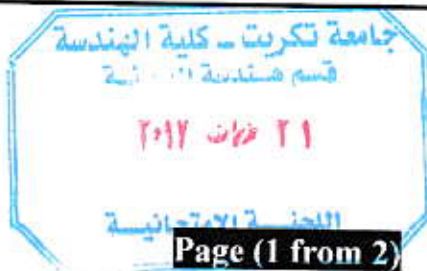
Q4/

Water runs into conical tank, with radius of base of (5 ft) and height (10 ft), at the rate of (9 ft³/min). How fast is the water level rising when the water is (6 ft) deep? Then how fast is the surface area of the water changing when the water is (6 ft) deep?

Q5/

A cylindrical container with circular base is to hold (64 in³). Find its dimensions so that the amount of metal required is a minimum when the container is: **an open can.**

Masood M. Hazza'a
Examiner



Asst. Prof. Dr. Tahseen Ahmad Tahseen
Head of Department



O6/ Answer (Two only)

A- Find the volume of solid generated by revolving the region in the first quadrant bounded by $(y = x^3)$ and $(y = 4x)$ about the x -axis.

B- Find the surface area generated by revolving the curve $(y = 2\sqrt{x})$, $1 \leq x \leq 2$ about the x -axis.

C- Find $\frac{dy}{dx}$ for the following functions:

1) $y^3x + 3yx^2 + 5x^2 + 3 = 0$

2) $y = \sin(\ln(\tan x^2))$



Good Luck



mas

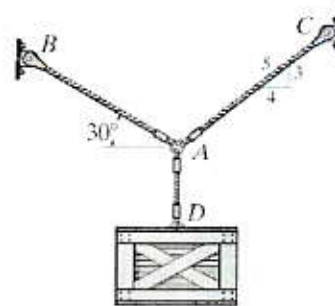
Tahseen



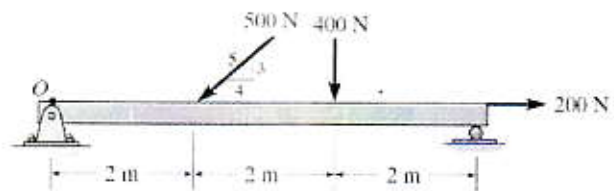
Note : Answer Five Questions

2-All Questions has the same weight

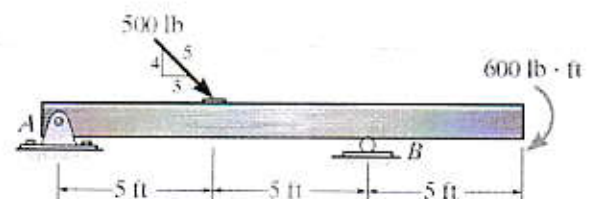
Q1: The crate has a weight of 550 lb. Determine the force in each supporting cable.



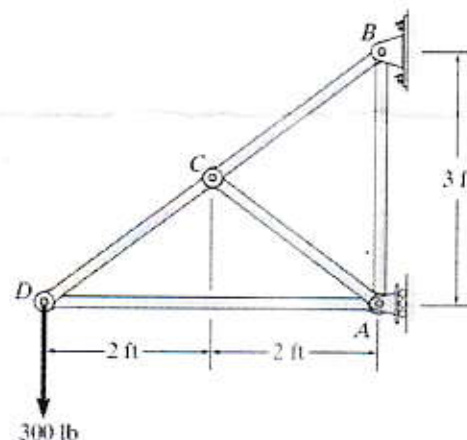
Q2: Determine the x and y components of the resultant force and the resultant couple moment at point O .



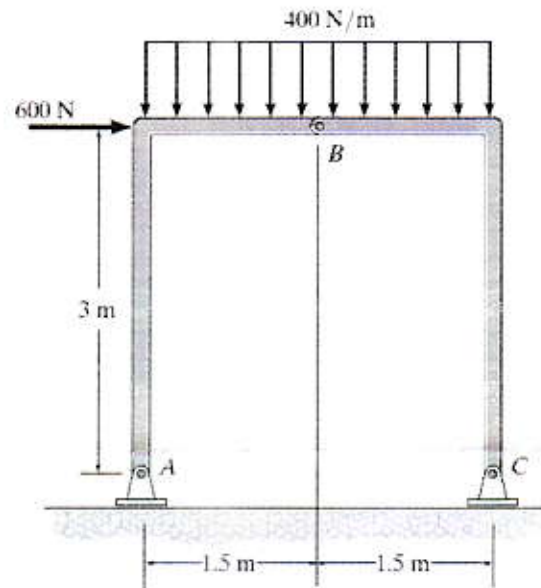
Q3: Determine the horizontal and vertical components of reaction at the supports. Neglect the thickness of the beam.



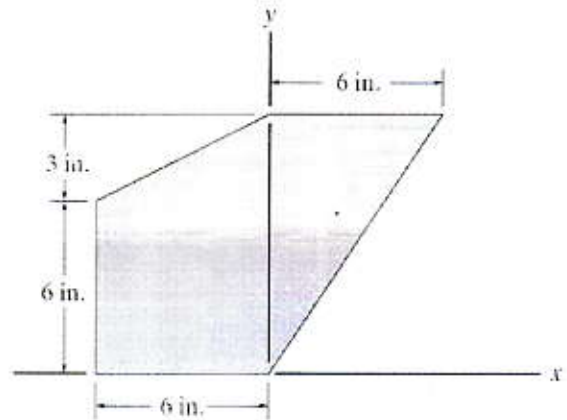
Q4: Determine the force in each member of the truss. State if the members are in tension or compression. (method of joints)



Q5: Determine the components of reaction at A and C .



Q6: Locate the centroid (\bar{x}, \bar{y}) of the shaded area.



Good Luck



Examiner
Dr. Assim M. Lateef

Head of Department
Dr. Tahseen Ahmad Tahseen

المرحلة : الأولى
المادة : مبادئ هندسة البيئة
الوقت : 3 ساعات
التاريخ : 2017/06/01



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت
كلية الهندسة
قسم هندسة البيئة

الامتحانات النهائية (2016-2017)
نموذج (1)

ملاحظة: 1- الاجابة عن خمسة اسئلة فقط 2- الاجابة لحد 3 مراتب بعد الفارزة

س1: (10 درجات):- عرف: (5 فقط) 1- النظام البيئي Ecosystem 2- المعلومات الهيدروجيولوجية 3- التحلل الهوائي لمياه الفضلات Aerobic 4- الكلورة المسبقة 5- SAR 6- فترة نصف العمر $T_{1/2}$ 7- الـ BOD 8- معامل الانتظام للرمل (10 درجات):- عدد فقط الاشكال الرئيسية للتلوث.

س2: (أ 10 درجة):- احسب ابعاد وعدد المرشحات الرملية المطلوب استخدامها في محطة معاملة المياه لترشيح مياه بتصريف (450 م³/ساعة) ومعدل تحميل سطحي (4.5 م³/م². ساعة). دقق صحة الحل مع المعايير التصميمية.
(ب 10 درجات):- لتحديد مدى تأثير أي ملوث اشعاعي على البيئة هناك مجموعة من عناصر المعرفة الضرورية... عددها؟

س3: (أ 10 درجة):- اذا علمت بان الانتاج الشخصي للنفايات (3.25 كغم/شخص.يوم) في مدينة تعداد سكانها (45000 نسمة) وان معدل سمك المخلفات غير المحدولة (3.9 م) معدل سمك المخلفات المحدولة (3 م)، والكثافة المحدولة لمخلفات (510 كغم/م³) والكثافة غير المحدولة للمخلفات (410 كغم/م³). احسب مساحة الارض المطلوبة بالدونم/سنة اللازمة لإنشاء موقع نظامي للاملاينات الصحية النظامية.
(ب 10 درجات):- عدد فقط نظم التبريد في محطات توليد الطاقة الكهربائية.

س4: (أ 15 درجة):- نهر يبلغ تصريفه (6.5 م³/ثا) وتركيز الـ BOD فيه (5 ملغم/لتر) وهو مشبع بالاكسجين تصب فيه مياه فضلات معالجة بتصريف (3.1 م³/ثا) وهي مشبعة بالاكسجين. تم اجراء مسح لمستوى الاوكسجين لمقاطع مختلفة جنوب المصب وكان ادنى مستوى للاوكسجين (7.2 ملغم/لتر) بعد (3 ايام) من طرح مياه الفضلات (عند المقطع الحرج). اذا كان ($k_1 = 0.2$ /يوم) و ($k_2 = 0.4$ /يوم) وتركيز المشبع للاوكسجين (8.9 ملغم/لتر) جميعها بنفس درجة الحرارة جد الـ BOD لمياه الفضلات المطروحة.
(ب 5 درجات):- بماذا تتميز المياه الجوفية؟

س5: (أ 15 درجة):- منظومة بايولوجية لمعالجة مياه الفضلات تتكون من حوض ترسيب اولي ومرشحين بايولوجيين Trickling Filters مربوطة جميعها على التتابع اذا كان تركيز الـ BOD الخارج من محطة المعالجة (45 ملغم/لتر) واذا علمت أن حوض الترسيب الاول يزيل (40%) من الـ BOD الداخل وان تركيز الـ BOD الداخل للمرشح الثاني هو (100 ملغم/لتر) وان كفاءة الازالة للمرشح الاول (85%) فجد مايتي:
1- ارسم مخطط للمنظومة. 2- احسب الكفاءة الكلية للمرشحين البايولوجيين 3- احسب كفاءة الازالة الكلية للمنظومة.
(ب 5 درجات):- تصنف المصافي المستعملة في وحدات تهيئة مياه الفضلات نسبة الى الشكل الى عدة اصناف... عددها فقط.

س6: (أ 10 درجة):- احسب محصلة الضوضاء في دائرة المهندس المقيم لاتجاز احد مشاريع مد شبكة ماء اذا علمت أن مستوى الضوضاء للآليات وأعدادها كما مبين ادناه.



أ.م.د. تحسين احمد تحسين
رئيس القسم

صفحة (1-2)

م.نادية نزهت صبيح
مدرس المادة

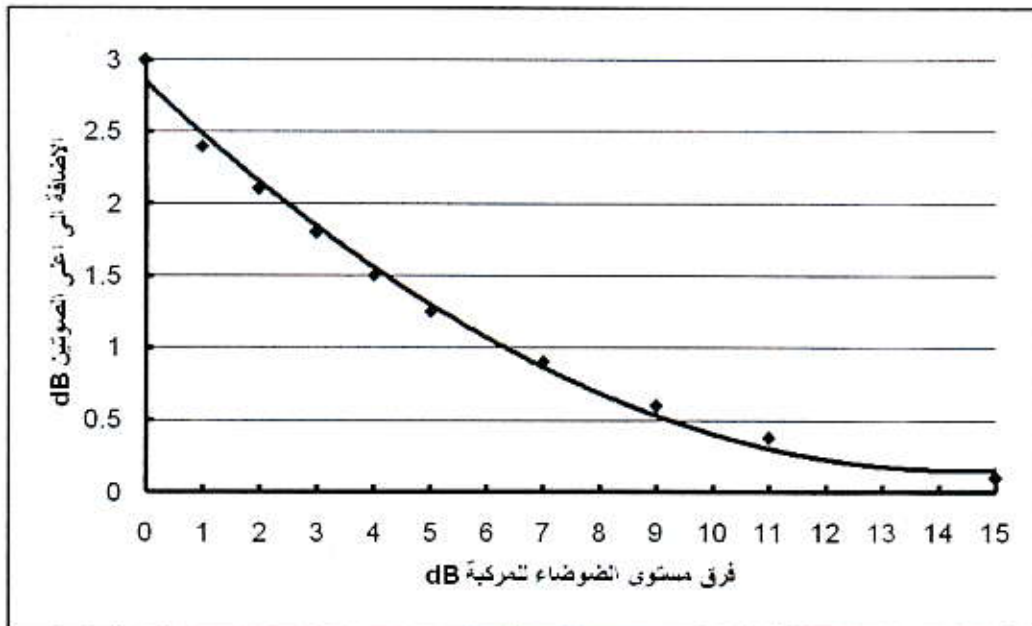
المرحلة : الأولى
المادة : مبادئ هندسة البيئة
الوقت : 3 ساعات
التاريخ : 2017/06/01



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت
كلية الهندسة
قسم هندسة البيئة

الامتحانات النهائية (2016-2017)
نموذج (1)

الآلية	العدد	مستوى الضوضاء لكل الية dB(A)
خطابة	2	88
جرافة	1	91
شغل	1	94
حادلة	1	97

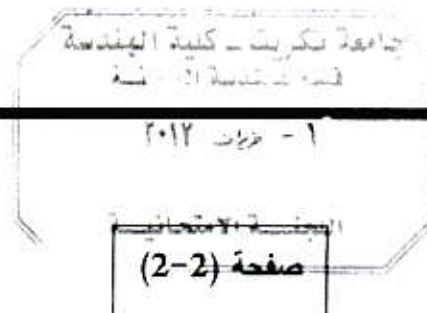


(ب 10 درجات): - تقسم طرق عزل الجسيمات Particulates الى عدة طرق .. عدها مع ذكر مبدأ عمل كل طريقة.

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق



أ. م. د. تحسين احمد تحسين
رئيس القسم



م.نادية نزهت صبيح
مدرس المادة