



امتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي 2013 / 2014

في مادة: خواص واختيار المواد

كلية الزراعة

التاريخ: 12/1/2014

الزمن : ساعتان

الفرقة النانه - قسم الهندسة الزراعية

قسم الهندسة الزراعية

اجب عن الاسئلة الالية (60 درجة)

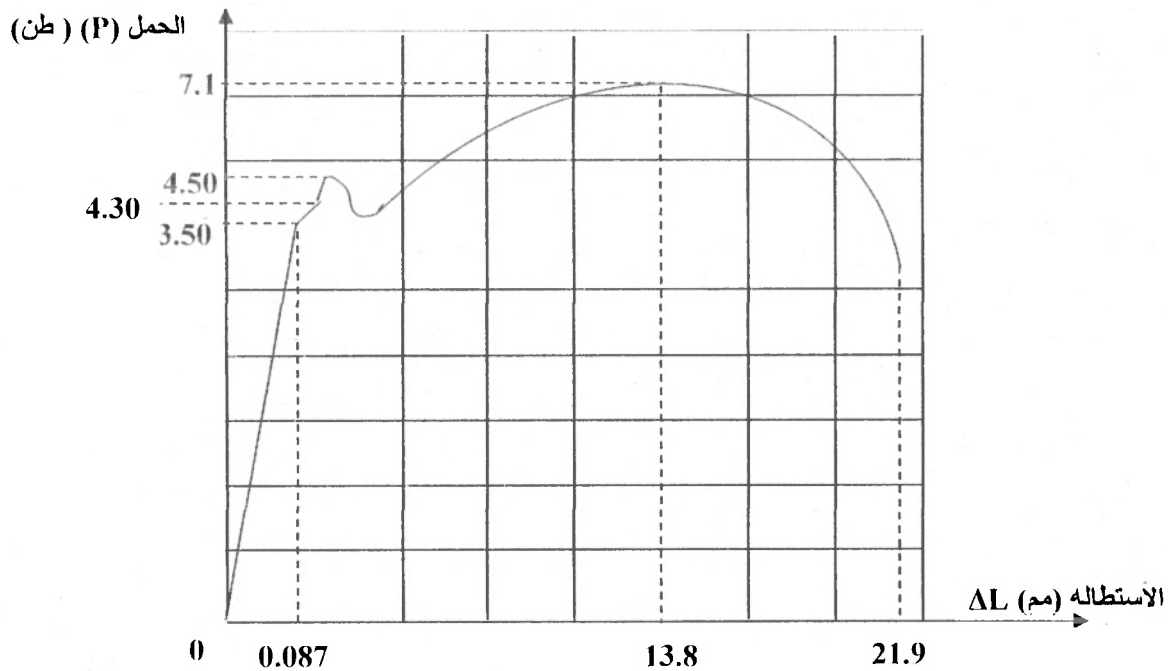
السؤال الأول (20 درجة) (أ) نكلم عن التقسيمات المختلفة لماكينات اختبار المواد وأذكر الشروط التي يجب أن تتوافر بها لاجراء الاختبار

(ب) ارسم رسماً تخطيطياً لماكينه الاختبار ذات البرس واللولب ثم اذكر عيوبها ووضح طريقة التاثير بالحمل وطريقة قياس هذا الحمل

السؤال الثاني: (20 درجة) (أ) اجري اختبار الشد على قضيب من الصلب الطرى قطره 16 مم وطول القياس 80 سم والمنحنى الاتى

يمثل العلاقة بين الحمل والاستطاله كما نمت أثناء الاختبار والمطلوب حساب ما يلى: (1) معابر المرونه (2) اجهاد حد التناسب

(3) اجهاد حد المرونه (4) اجهاد الخضوع الأفصى (5) الرجوعيه (6) معابر الرجوعيه (7) الممطولية (8) مقاومة الشد القصوى



(ب) أذكر الأسباب التي تجعل نتائج اختبار الضغط في المعادن غير دقيقه وأذكر الاحتياطات الواجب مراعاتها عند اجراء هذا الاختبار

السؤال الثالث: (20 درجة)

(أ) ارسم رسماً تخطيطياً لمنحنى الاجهاد الحقيقى والانفعال الحقيقى مبينا عليه مناطق التحميل واكتب المعادله الخاصه بكل منطقه


(ب) نكلم باختصار عن العلاقة بين المساحه السطحيه لركام الخرسانه ومقاومه الضغط

(د) الجدول الاتى يبين التدرج الحبيبي لكل من الرمل والزلط والمطلوب رسم المنحنى البياني لركام خليط من الرمل والزلط بنسبه $\frac{2}{3}$

النسبه المنويه للمار (%)									
100	52	25	14	7	3/16"	3/8"	3/4"	3/2"	مفاس فتحه المنخل
8	19	37	50	75	90	100	100	100	الرمل
--	--	--	--	--	1	14	55.5	88	الزلط

ا.د/ محمد على ابوعمرة

مع تمنياتنا بالتوفيق

<p>الفرقة . الثالثة المجال: الشعبة: هندسة زراعية الزمن : ساعتان عدد صفحات الاسئلة: واحدة</p>	<p>الامتحان التحريري النهائي المادة : الات احتراق داخلي الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي ٢٠١٣/٢٠١٤ التاريخ: ٩ / ١ / ٢٠١٤</p>	 <p>كلية الزراعة قسم الهندسة الزراعية</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

أجب على جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الاول : (١٥ درجة)

- ١ - اشرح الدورة رباعية الأشواط لمحرك الاحتراق بالضغط
- ب - قارن بين المحركات الرباعية والثنائية الأشواط
- ج - محرك ديزل رباعي الأشواط باربع اسطوانات - سرعة عمود الكرنك ٢٠٠٠لفه/دقيقة وطول المشوار ١٠ اسم - اوجد: ١- زمن اللفة الواحدة ٢ - نصف قطر عمود الكرنك ٣ - سرعة دوزران عمود الكامات ٤ - عدد مرات فتح صمامات العادم للمحرك ٥ - عدد مرات حقن الوقود الاسطوانة في الدقيقة ٦ - السرعة المتوسطة للمكبس

(٥ درجات)

السؤال الثاني : (١٥ درجة)

- ١ - ماهي مميزات محركات الاحتراق الداخلي بالمقارنة بمحركات الاحتراق الخارجي
- ب - وضح كيف ان المحرك متعدد الاسطوانات نستطيع الحصول منه علي قدرات اكبر من المحرك ذو الاسطوانة الواحدة
- ج - وضح باختصار ما هي الاسباب التي تدعونا الي اختيار النظام الأمثل لتشغيل المحرك من نظم التشغيل الممكنة

(٣ درجات)

(٥ درجات)

(٤ درجات)

(٨ درجات)

السؤال الثالث : (١٥ درجة)

- ١ - ما هي اهم الكفاءات التي تحدد قدرة وجودة الأداء للمحرك
- ب - اشرح كيفية ايجاد رقم الاوكتان
- ج - محرك ديزل يعطي قدرة بيانية ٣٧,٥ كيلووات باستعمال ٩ كجم وقود في الساعة والقيمة الحرارية لهذا الوقود ٥٠٠٠ : كيلوجول/كجم فاذا كانت القدرة المفقودة في الاحتكاك ٨,٥ كيلووات اوجد : ١- القدرة الفرملية ٢- الكفاءة الحرارية البيانية ٣- الكفاءة الميكانيكية ٤ - معدل استهلاك الوقود على اساس القدرة الفرملية

(٣ درجات)

(٧ درجات)

- ٢- الكفاءة الحرارية البيانية ٣- الكفاءة الميكانيكية ٤ - معدل استهلاك الوقود على اساس القدرة الفرملية

(٥ درجات)

السؤال الرابع : (١٥ درجة)

- ١ - علل: ١- تدنى قيم الكفاءة الحرارية للمحركات المختلفة
- ٢- وجود فارق كبير بين كفاءة الدورات القياسية وكفاءة الدورات الحقيقية
- ٣ - صعوبة تشغيل محرك حقيقي على دورة كارنوت باستخدام الهواء
- ب - اشرح مع الرسم دورة ديزل النظرية والحقيقية والفرق بينهما

(٦ درجات)

(٩ درجات)

مع أطيب التحيات بالبحاح

لجنة وضع الأسئلة :

د/ أحمد توفيق طه

١ - ا.د / محمود علي محمد



قسم : الهندسة الزراعية

الامتحان التحريري النهائي
المادة : نظرية الآلات
الفصل الدراسي الأول
العام الجامعي (٢٠١٣ / ٢٠١٤)

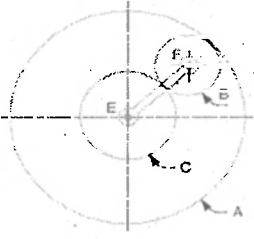
الفرقة : النائية
الشعبة : هندسة زراعية
الزمن : ساعتان
تاريخ الامتحان: ٢٠١٤/١/٨

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول (١٥ درجة)

- ا- أشرح مع الرسم أنواع التابع في الكامات
ب- أشرح مع الرسم نظرية عمل حاكم الطرد المركزي.
ت- أحسب الارتفاع الرأسي لحاكم وات إذا دار بسرعة ٧٠ لفة / د وأحسب التغير في الارتفاع الرأسي إذا زادت السرعة إلى ٧٥ لفة / د.

السؤال الثاني (١٥ درجة)



- مجموعة تروس تدويريه كما بالشكل مكونه من ثلاث عجلات أ و ب و ج وكان للعجلة الترسية أ ٧٢ سنه داخلية والعجلة ج ٣٢ سنه خارجية والتعجنه ب معشقة مع العجلة أ و ج والعجلتين أ و ج محمولين على زراع يدور حول محور العجلة ج بسرعة ١٨ لفة فإذا كانت العجلة أ ثابتة أحسب سرعة العجلتين ب و ج

السؤال الثالث (١٥ درجة)

- أرسم منحنى العزم الدوراني لمحرك متعدد الاسطوانات بمقياس رسم ١ سم = ٦٠٠٠ كجم م. رأسي. و ١ سم = ٣٠ درجة أفقي. وكانت المساحات بين منحنى العزم وخط المقاومة المتوسط - ٣٥ + ، ٢.٦٠ - ، ٤.١٠ + ، ٢.٨٥ - ، ٣.٢٥ + ، ٣.٣٥ - ، ٢.٦٠ + ، ٣.٦٥ - ، ٢.٨٥ + ، ٢.٦٠ - ، ٣ سم فإذا دار المحرك بسرعة ٥٠٠ لفة / دقيقة وكان أقصى تذبذب للسرعة لا يزيد عن ١.٥ % من السرعة المتوسطة فوجد وزن الحداfe إذا كان نصف القطر الزاوي = ٤٠ سم.

السؤال الرابع (١٥ درجة)

أرسم بروقيل لكامه ذات تابع حاد (حافة السكينة) ليعطي الحركة التالية:

- ا- مشوار الذهاب خلال ٦٠ درجة من دوران الكامة
ب- ثبات خلال ٣٠ درجة من دوران الكامة
ت- مشوار الرجوع خلال ٦٠ درجة من دوران الكامة
ث- ثبات خلال ٢١٠ درجة من دوران الكامة في الفترة الباقية
إذا كان مشوار التابع = ٤ سم و أقل قطر للكامة ٥ سم إذا كان التابع يتحرك بسرعة منتظمة.

الفرقة: الرابعة	الامتحان النهائي	 قسم الهندسة الزراعية
المجال:	امادة: مهندسة الري والصرف (402)	
الشعبة: المهندسة الزراعية	الفصل الدراسي الأول	
الزمن: ساعتان	العام الجامعي 2014/2013	
عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة	تاريخ الامتحان 2014 /01/08	

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

(15 درجة)

السؤال الأول:

- أ - وضع بالرسم فقط شبكة الترع والمصارف في منطقة ري مساحتها 600 هكتار
 ب - ترعة توزيع تروي منطقة يزرع بها 35% من المساحة قطنًا و 60% من المساحة
 مطابوب طفيها شراقي لزراعة الذرة والباقي منافع عامة . والمطلوب حساب تصرف
 ترعة التوزيع :

- قبل طفي الشراقي

- بعد طفي الشراقي

علما بان زمام ترعة التوزيع 1000 فدان والمناومة ثلاثية 5 ايام عمالة 10 ايام بطالة .

(15 درجة)

السؤال الثاني:

- أ - تكلم باختصار عن التقسيمات المختلفة للمجاري المائية المفتوحة مع التوضيح
 بالرسم ؟
 ب - ترعة عرض القاع بها 3 متر وميل جوانبها 2:3 وعمق المياه بها 1.2 متر وانحدار
 سطح المياه بها 10 سم / كم ومعامل ماننج للخشونة $1/n = 40$
 احسب تصرف هذه الترعة بـ $m^3 / ثانية$ ؟

(15 درجة)

السؤال الثالث:

- أ - ما هي مميزات وحدود استخدام الري بالرش ؟ مع التوضيح بالرسم فقط مكونات
 جهاز الري بالرش ؟
 ب - يستخدم جهاز ري طولى طوله 200 متر لري حقل عرضه 200 متر وطولته
 400 متر وكان تصرف الجواز 20 لتر / ثانية فما هي سرعة الجواز وكم من
 الوقت يستغرق لري الحقل باكملة ؟ اذا علمت ان:

$$D = 90 \text{ cm}, AW = 80 \text{ mm/m}, \text{ and } E_a = 75 \%$$

واحسب زمن الري عند ضبط المؤقت على 75 % ؟

(15 درجة)

السؤال الرابع:

- أ - ما هي مميزات استخدام الري بالخطوط ؟ ثم اذكر فقط انواع الري بالخطوط ؟
 ب - وضح بالرسم فقط مكونات شبكة ري بالتنقيط ؟ مع ذكر صفات النقاط المثالي ؟
 ج - وضح بالرسم فقط رشاش عبارة عن رأس دوارة تحتوي على فوهتين ؟

مع خالص التهنئة بالدجاج والتوفيق

الامتحان النهائي

المادة: هندسة حفظ الأغذية

الفصل الدراسي (الأول)

العام الجامعي (٢٠١٣/٢٠١٤)

تاريخ الامتحان: ١١ / ١ / ٢٠١٤

قسم الهندسة الزراعية

الفرقة: الرابعة
الشعبة: هندسة زراعية
الزمن: ساعتان
عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة

اجب عن جميع الاسئلة التالية:

السؤال الاول (١٥ درجة):-

١: عرف علم حفظ الاغذية مع ذكر تصنيف الاغذية حسب سرعة فسادها والعوامل المؤثرة في فساد الاغذية.

٢: اشرح باختصار الخطوات العامة لاعداد المنتجات الزراعية لعمليات الحفظ المختلفة.

السؤال الثاني (١٥ درجة):-

١: اذكر تعريف كل مما ياتي:-

الانتاليليا - اتمتوى الرطوبى المتوازن - الانتشار تسطحى - مرحله التجفيف الثابت
معدل اداء وحدة التبريد - حرارة التنافس - الطن التبريدى

٢: اتمنظوب تجفيف ١ طن من الارز من محتوى رطوبى ٢٥ % الى محتوى رطوبى ١٤ % على اساس رطب احسب وزن الماء المزال والوزن الكلى للارز بعد التجفيف.

السؤال الثالث (١٥ درجة):-

١: اشرح مع الرسم دورة التبريد بضغط البخار موضدا عايتها اهم الاجزاء الرئيسية.

٢: وضح مع الرسم انواع اله بخارات المستخدمة في دورة التبريد بضغط البخار.

٣: اذكر المواصفات المطلوبة في مانع التبريد مع ذكر بعض الموانع المستخدمة

السؤال الرابع (١٥ درجة):-

١: اشرح معادلة بلانك لاجاد زمن التجميد مع ذكر فروض معادلته.

٢: قطعة من اللحم الخالى من الدهون على هيئة شريحة مستوية براد تجميدها فاذا كانت درجة حرارة ألواح التجميد (- ٣٤ م^٣) ما هو الزمن اللازم للتجميد إذا كان سمك شريحة اللحم 10 سم و إذا غلفت الشريحة بكتونة سمكها 1 مم من جميع الجوانب احسب الزمن اللازم للتجميد فى هذه الحالة . افرض:

$$h_s = 600 \text{ م}^{\circ} \text{م}^{\circ}$$

$$k = 1.6 \text{ م}^{\circ} \text{م}^{\circ}$$

$$k_p = 600 \text{ م}^{\circ} \text{م}^{\circ}$$

$$\rho = 1070 \text{ كجم/م}^{\circ}$$

$$\text{جول / م}^{\circ} = 2.06 \times 10^6 \text{ LHF} \text{ افرض أيضا درجة تجميد اللحم (- 2 م}^{\circ})$$



أجب على جميع الأسئلة

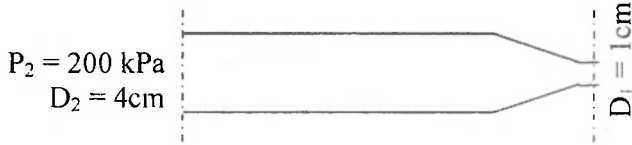
السؤال الأول:-

- أ- أوجد ارتفاع المياه في أنبوبة شعيرية زجاجية قطرها الداخلي ١,٦ مم وضعت بإناء مائي حيث أن التوتر السطحي للماء ٠,٠٧٣ نيوتن/متر وزاوية التلامس بين الماء وخط أنبوبة زجاجية تساوي ٥٠°.
- ب- طبقة التروبوسفير هي طبقة الغلاف الجوي من مستوي سطح البحر وإلى ١٠٧٦٩ متر لأعلى حيث تتناقص فيها درجة الحرارة خطياً مع زيادة الارتفاع بمعدل ٦,٥ كلفن/كيلومتر. أوجد قيمة تغير الضغط كدالة في درجة الحرارة والارتفاع؟
- ج- اذكر طريقة لقياس سرعة الماء داخل الأنابيب مع التوضيح بالرسم والمعادلات الرياضية.

السؤال الثاني:-

- أ- غاز يهرب خلال ثقب صغير مساحة مقطعه (10^{-5} m^2) من خزان حجمه 10 m^3 والغاز يهرب ببطء شديد بحيث أن حرارة الغاز تظل ثابتة عند 23°C ومعدل السريان الكتلي \dot{m} خلال الثقب يتغير يمكن التعبير عنها بالنالي $\dot{m} = 0.5 \frac{pA}{\sqrt{RT}}$ حيث أن p تمثل ضغط الغاز، A تمثل مساحة الثقب، R ثابت الغاز ويساوي 520 جول/كجم/كلفن، T درجة الحرارة المطلقة للغاز. احسب الوقت اللازم لهبوط الضغط من 500 إلى 400 كيلوباسكال.

ب- ماهي القوة الأفقية اللازمة لتثبيت مسدس رش بأنبوبة كما موضح بالشكل المرفق إذا كان ضغط الماء عند نقطة اتصال المسدس و الأنبوبة هي ٢٠٠ كيلوباسكال.



السؤال الثالث:-

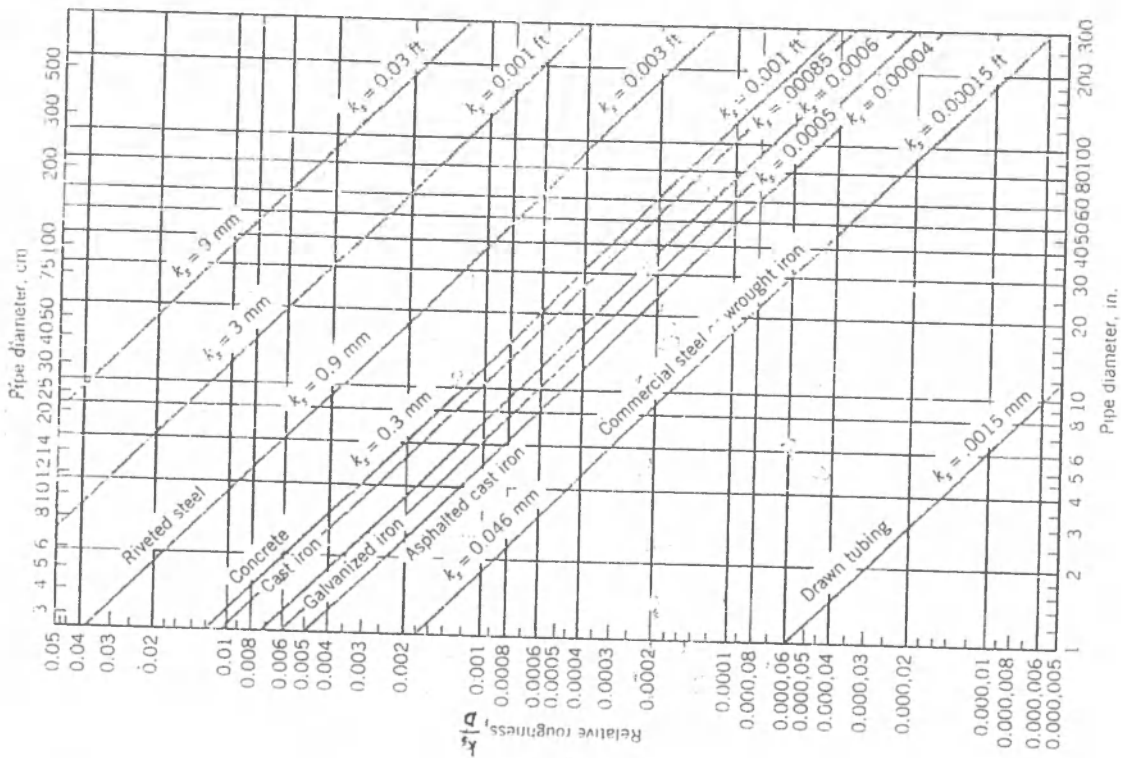
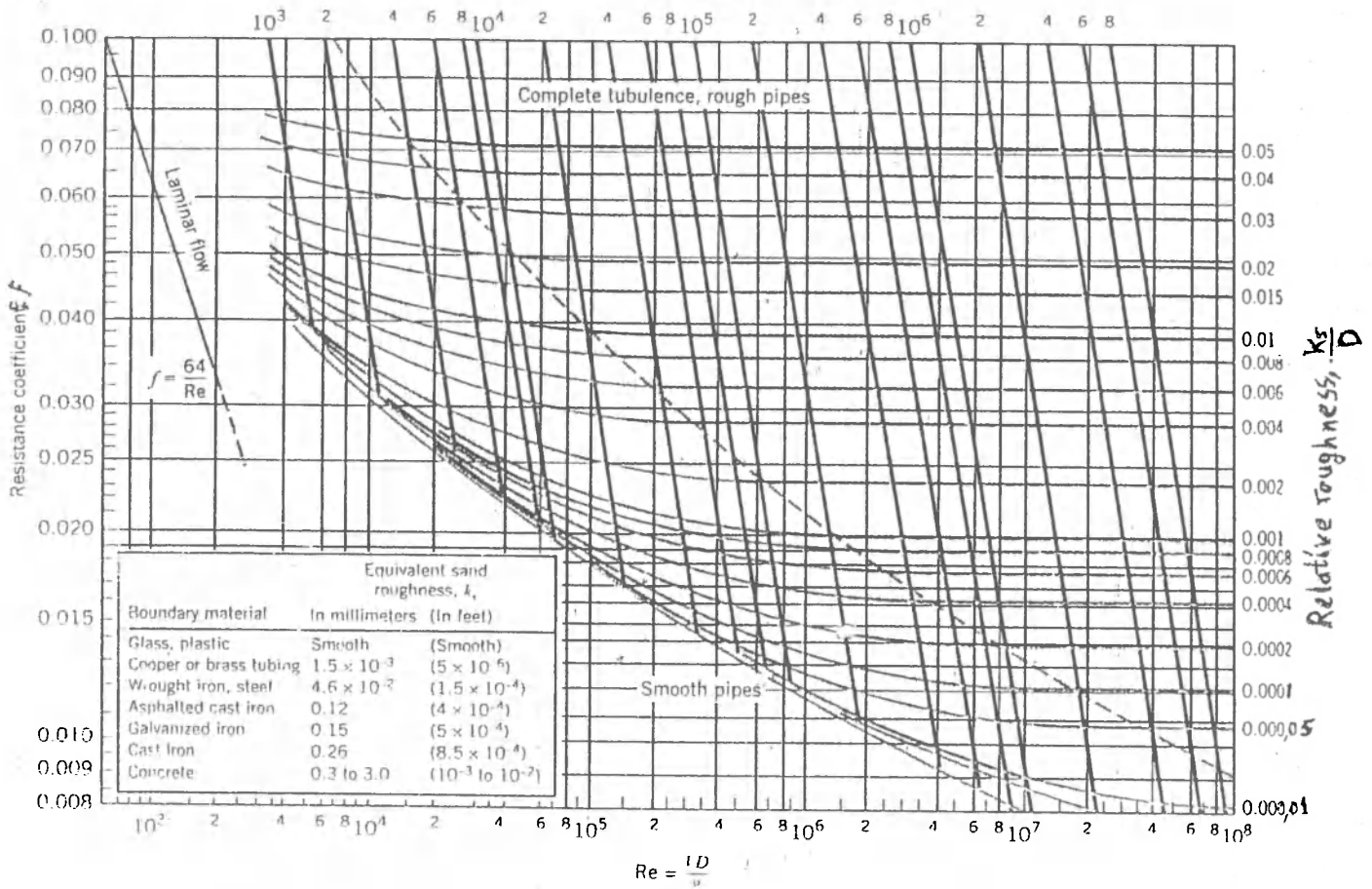
- أ- أثبت أن الضغط الديناميكي Dynamic head يكون ذي قيمة ثابتة ولا يتغير بتغير ارتفاع المائع أي أن $Z_1 + \frac{p_1}{\gamma} + \frac{V_1^2}{2g} = Z_2 + \frac{p_2}{\gamma} + \frac{V_2^2}{2g}$ حيث أن Z تمثل ارتفاع السائل، p تمثل ضغط السائل، γ تمثل الوزن النوعي للسائل، V تمثل سرعة السائل، g عجله الجاذبية.
- ب- توربين بالغاز يدخله بخار ماء ساخن عند ضغط ١,٤ ميغا باسكال وعند درجة حرارة ٤٠٠°م وتدفق يطابق الانتالبيبا النوعية ٣١٢١ ك جول/كجم والبخار يترك التربين عند ضغط ١٠٠ ك باسكال حيث تكون الانتالبيبا النوعية ٢٦٧٢ ك جول/كجم والبخار يدخل بسرعة ٢٠م/ث ويخرج عند ٦٠م/ث والتربين على مستوى أفقي عند دخول وخروج البخار. ومقدار الطاقة المفقودة في جدران التوربين ٧٦٠٠ ك جول/ساعة. احسب مقدار القدرة المتولدة بواسطة التربين إذا كان مقدار السريان الكتلي خلال التربين هو ٠,٥ كجم/ثانية.

السؤال الرابع:-

- أ- مياه تدفع خلال أنبوبة قطرها نصف متر وتتدفق خلالها المياه بمعدل ٠,٥ متر مكعب/ثانية والمطلوب حساب قدرة الطلمبة بالكيلووات اللازمة لرفع قيمة الضغط من $P_1 = 70 \text{ kPa}$ عند المستوى الأول $Z_1 = 20 \text{ m}$ الي $P_2 = 350 \text{ kPa}$ عند المستوى الثاني $Z_2 = 40 \text{ m}$ مع فرض أن الفاقد في الاحتكاك يعادل ٣ متر.
- ب- مياه درجة حرارتها ٢٠°م وتتدفق بمعدل ٠,٥ م^٣/ث في أنبوبة مصنوعة من Asphalted cast-iron وقطرها ٢٠ سم. أوجد الفاقد في الاحتكاك لكل واحد كيلومتر مستعينا بالرسم المرفق.
- ج- فاقد الضغط لكل واحد كيلومتر لأنبوبة مصنوعة من Asphalted cast-iron وقطرها ٢٠ سم هو ١٢,٦ متر. فما هو تصرف الأنبوبة مستعينا بالرسم المرفق

استعين بالمعادلات والأشكال بالصفحة الثانية

$$Re_f^{1/2} = \frac{D^{3/2} (2g/h_f)^{1/2}}{v}$$



Velocity, $v = \frac{r_0^2 - r^2}{4\mu} \left[-\frac{d}{ds} (p + \gamma z) \right]$, For water $\mu = 10^{-3} \text{ N}\cdot\text{s}/\text{m}^2$

$h_f = f \frac{L}{D} \frac{v^2}{2g}$ $v = 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$

At $T = 20^\circ\text{C}$

الامتحان النهائي

المادة: أجهزة قياس وتحكم

الفصل الدراسي (الاول)

العام الجامعي (٢٠١٣/٢٠١٤)

تاريخ الامتحان: ٥ / ١ / ٢٠١٤



قسم الهندسة الزراعية

الفرقة: الثالثة

الشعبة: هندسة زراعية

الزمن: ساعتان

عدد صفحات الاسئلة: ورقة واحدة

احب عن جميع الاسئلة التالية:

السؤال الاول (١٥ درجة):-

١: اذكر الفرق بين أجهزة القياس وأجهزة التحكم مع بيان أهمية استخدامها .

٢: اذكر تعريف كلا من:

نابت التدرجات - حياذ القراءة - الدقة - سعة مجال القياس - المدى

٣: اشرح المكونات الأساسية لجهاز القياس مع التوضيح برسم تخطيطي.

السؤال الثاني (١٥ درجة):-

١: اذكر الخواص العامة لأجهزة القياس.

٢: يحدث اخطاء اثناء استخدام أجهزة تقياس وضح انواع هذه الاخطاء مع ذكر أسباب حدوثها.

٣: اذكر المبادئ الأساسية التي تعتمد عليها أجهزة قياس الضغط.

السؤال الثالث (١٥ درجة):-

١: اشرح مع الرسم كيف يمكن قياس الضغط بجهاز مانومتر المكس.

٢: اذكر انواع بيرومترات الإشعاع مع التوضيح بالرسم كلما أمكن.


٣: اشرح فكرة عمل الازدواجات الحرارية لقياس الحرارة مع ذكر عيوب ومميزات الازدواجات الحرارية.

السؤال الرابع (١٥ درجة):-

١: اذكر التفرقات المختلفة لقياس المنسوب مع شرح احداها بالتفصيل.

٢: اذكر فقط العناصر الالكترونية المكونة لأجهزة القياس والتحكم.

٣: اشرح طريقة عمل جهاز الافوميتر لقياس المقاومة .

<p>الفرقة : الثالثة الشعبة : إنتاج حيواني + إنتاج دواجن الزمن : ساعتان تاريخ الامتحان: ٢٠١٤/١/٥</p>	<p>الامتحان التحريري النهائي المادة : هندسة مزارع الانتاج الحيواني والدواجن الفصل الدراسي الأول العام الجامعي (٢٠١٣ / ٢٠١٤)</p>	 <p>قسم : الهندسة الزراعية</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول (١٠ درجات)

أشرح مع الرسم إليه الشرب في مزارع الأنتاج الحيواني.

السؤال الثاني (١٠ درجات)

في ضوء ما درست اشرح مع الرسم طرق و تجفيف الحبوب في المخازن عن طريق الرياح ولماذا تفضل الصوامع المبنية من الطوب عن المعدنية منها.

السؤال الثالث (١٠ درجات)

تكلم عن العوامل المؤثرة على قوة السحب عند إجراء عملية النقل.

السؤال الرابع (١٠ درجات)

تعتبر صيانة منشآت الدواجن ، من أهم عناصر النجاح في ادارة اي مشروع من مشاريع الدواجن أذكر مع الشرح أنواع الصيانة في هذه المشاريع.

السؤال الخامس (٢٠ درجة)

أشرح الخطوات التي تتم في مجزر الدواجن نصف الالى حتى الحصول على منتج نهائى.

لجنة وضع الاسئلة



امتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي 2014/2013

في مادة: ميانة زراعية

كلية الزراعة

طلاب الفرقة الثالثة - قسم الاقتصاد والتنمية الريفية

قسم الهندسة الزراعية

التاريخ: 5/1/2014

الزمن : ساعتان

الممتحنون: ا.د/ محمد على أبو عميرة & د / أحمد توفيق

أجب عن الأسئلة الآتية (60 درجة)

السؤال الأول (20 درجة) (أ) وضح بالرسم فقط الأجهزة الرئيسية التي يتركب منها الجرار الزراعي
(ب) أذكر وظيفة كل من : (١) ظلمية التحضير في دورة الوقود لمحركات الديزل (٢) القلتر الخشن والقلتر الناعم في دورة الوقود
لمحركات الديزل (٣) الصمام الحراري في دورة التبريد (الثرموسنات)
(د) يقوم جرار بإدارة آلة دراس ثابتة عن طريق سير وطارتين فإذا كان قطر طارة الجرار ٣٠ سم وتدور بسرعة ١٠٠٠ ل / د وقطر
طاردة الآلة الدراسي ٤٠ سم فما هي السرعة الدورانية لآلة الدراسي وما هو مقدار الشد في طرفي السير إذا علمت أن نسبة الشد = ٥
و أن القدرة المنقولة تعادل ٣٠ حصان ميكانيكي

السؤال الثاني (20 درجة) (أ) تنتقل الحركة من عمود الإدارة الخلفي للجرار عن طريق وصلة مباشرة إلى مضخة تعطي تصرف مقدارة
٤٠٠ متر مكعب/ساعة عند ضاغط مقدارة ٥ مترماء . احسب كل من القدرة بالحصان الميكانيكي اللازمة لإدارة المضخة ومقدار العزم
الواقع على الوصلة إذا علمت أن السرعة الدورانية المنقولة ٢٠٠٠ ل/د وأن الوزن النوعي للماء = ١٠٠٠ كجم/متر مكعب
(ب) وضح بالرسم نموذج لمحرك ديزل رباعي الأشواط أسطوانة واحدة وأكتب على الرسم الأجزاء التي يتركب منها
(د) احسب مقدار القدرة بالحصان الميكانيكي على قضيب الشد لجرار فيه قطر العجل الأمامي 125 سم وسرعة دوران محرك الجرار
2100 ل / د إذا علمت أن نسبة تخفيض السرعة في صندوق التروس = $\frac{1}{6}$ ونسبة التخفيض في الجهاز العمودي = $\frac{1}{4}$ ونسبة
التخفيض في جهاز النقل النهائي = $\frac{1}{5}$ وأن قوة الشد على قضيب الشد هي 3000 كجم

السؤال الثالث (20 درجة)

١ - أذكر الأجزاء الرئيسية في المحراث القلاب المطرحي مبينا احدي طرق الحرت بهذا المحراث
ب - أذكر تقسيم الآلات الزراعية حسب علاقتها بمصدر القدرة وأيضا حسب ترتيب أداء انعمالية الزراعية
ج - مزرعة مساحتها ٥٠٠ فدان تتبع دورة زراعية ثلاثية براد حرثها في مدة ٤ أيام باستخدام محراث حفار سبعة أسلحة المسافة بين
ثلاث سلاحيين في الصف الواحد ٥٠ سم فإذا كان الجرار يسير بسرعة ٣.٤ كم/ساعة أثناء التشغيل وكفاءة التشغيل ٧٥% وعدد
ساعات التشغيل اليومية ١٠ ساعات فاحسب عدد الآلات اللازمة لإتمام عملية الحرث في المدة المحددة.

مع تمنياتنا بالتوفيق ا.د/ محمد على أبو عميرة & د/ أحمد توفيق



امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2013/2014

في مادة: رياضيات (جبر وهندسة تحليلية ونفاضل وتكامل)

لطلاب الفرقة الأولى - قسم الهندسة الزراعية

كلية الزراعة

قسم الهندسة الزراعية

التاريخ: 5/1/2014

الزمن: ساعتان

أجب عن الاسئلة الآتية (60 درجة)

السؤال الأول (15 درجة)

(أ) باستخدام المحددات حل المعادلتين الآتيتين ثم حقق الحل: $x+3y = 2$ & $2x - y = 1$

(ب) إذا كانت: $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -2 & 0 \end{pmatrix}$ & $B = \begin{pmatrix} -3 & 2 \\ -2 & -4 \end{pmatrix}$: فاثبت ان $AB = BA$

السؤال الثاني (15 درجة)

(أ) أوجد إحداثيات المركز ونصف قطر الدائرة $2x^2 + 2y^2 + 8x - 12y - 6 = 0$

(ب) أوجد إحداثيات الرأس والبؤرة ومعادلتى المنحور والدليل وطول الوتر البؤري العمودي للقطع المكافئ $x^2 - 4x - 5y = 1$

السؤال الثالث (15 درجة) (أ) إذا كانت $y = \ln \frac{\sqrt{1+\sin x}}{\sqrt{1-\sin x}}$ فاثبت أن $\frac{dy}{dx} = \sec x$

(ب) أوجد المشقة الأولى $\frac{dy}{dx}$ للدوال الآتية:

$$(1) y = \ln \left(\frac{x^4}{x-1} \right)$$

$$(2) y = (x) \sin^{-1} \left(\frac{1}{x} \right)$$

$$(3) y = x^{\tan x}$$

السؤال الرابع (15 درجة):

(أ) أثبت صحة التكاملين الآتيين:


$$(1) \int \left(\frac{\sin x}{\cos^2 x} \right) dx = \sec x + c$$

$$(2) \int_0^3 \left(\frac{1}{\sqrt{x+1}} \right) dx = 2$$

(ب) أوجد قيم التكاملات الآتية:

$$(1) \int \left(\frac{x}{4-9x^2} \right) dx$$

$$(2) \int_1^3 (x^3 - x) dx$$

<p>الفرقة : الرابعة المجال : الشعبة : هندسة زراعية الزمن : ساعتان عدد صفحات الأسئلة : ٢</p>	<p>الامتحان التحريري النهائي المادة : تهيئة البيئة الزراعية الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي ٢٠١٣/٢٠١٤ التاريخ : ١٨ / ١ / ٢٠١٤</p>	 <p>كلية الزراعة قسم الهندسة الزراعية</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

أجب على جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : (١٥ درجة)

١ - المشغل بالحكم البيئي لا بد له من معرفة ما يسمي بخواص الهواء الرطب أذكر هذه

الخواص مع التوضيح

ب - البيئة كلمة أصبحت تتردد كثيرا وضح ذلك في ضوء ما درست مبينا المقصود منها من

الناحية الزراعية وما هي العوامل البيئية التي يمكن التحكم بها

ج - تم خلط هواء رطب له درجة حرارة جافة ٣٠ ورطوبة نسبية ٦٠% أدياباتيكا مع هواء

رطب اخر محتواه الحراري ١٣ ك جول/كجم هواء جاف فكانت خواص المخلوط الناتج كالتالي

: درجة الحرارة للمخلوط ٢٠م- المحتوي الحراري له ٤٨ ك جول/كجم هواء جاف- رطوبة

مطلقة ١٠٩,٠٠٠ كجم/كجم هواء جاف أوجد خواص الهواء قبل الخلط إذا كانت كمية الهواء

٢ او ٨ كجم على الترتيب.

السؤال الثاني : (٢٠ درجة)

١ - تتعرض النباتات أثناء نموها لظروف جوية غير مناسبة أذكر هذه الظروف مبينا كيف

يمكن حماية النباتات من هذه الظروف

ب - ما هي الطرق والوسائل المتبعة بغرض التدفئة والتبريد وتوفير الطاقة في البيوت

المحمية؟

السؤال الثالث : (٢٥ درجة)

١ - اذكر اهم خواص المواد المستخدمة في العزل الحراري مبينا طرق العزل المستخدمة

ب - تكلم عن التلوث البيئي وملوثات البيئة وطرق الوقاية وطرق العلاج

ج - علل:

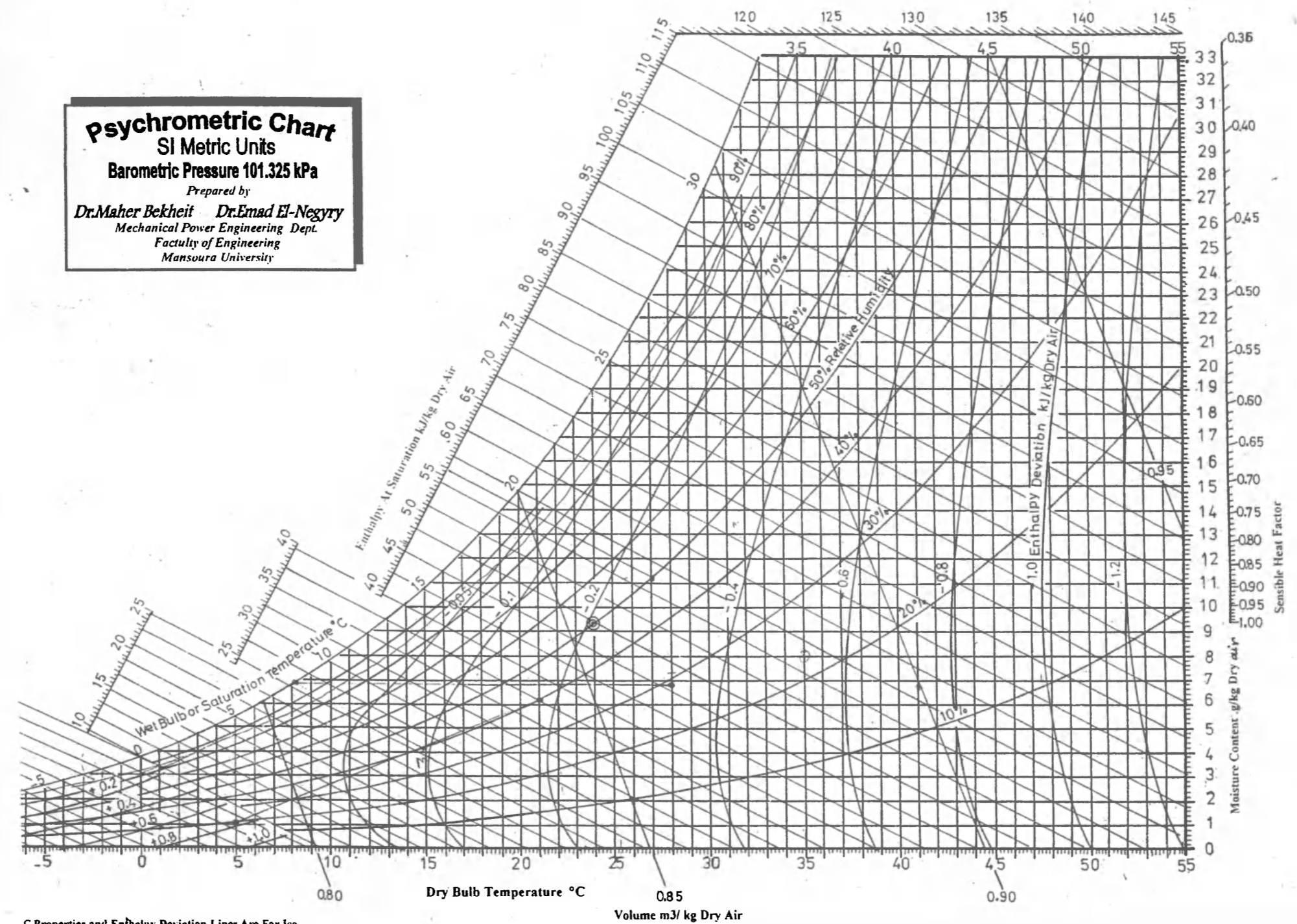
١ - ارتفاع درجة حرارة البيوت الزجاجية في الليل عن البيوت البلاستيكية والتي لها نفس

الظروف


٢ - استخدام طبقتين من الزجاج أو من البلاستيك لتغطية الصوب الزراعية

٣ - ارتفاع الرطوبة النسبية بانخفاض درجة الحرارة للهواء

Psychrometric Chart
 SI Metric Units
 Barometric Pressure 101.325 kPa
 Prepared by
 Dr. Maher Bekheit · Dr. Emad El-Negyry
 Mechanical Power Engineering Dept.
 Faculty of Engineering
 Mansoura University



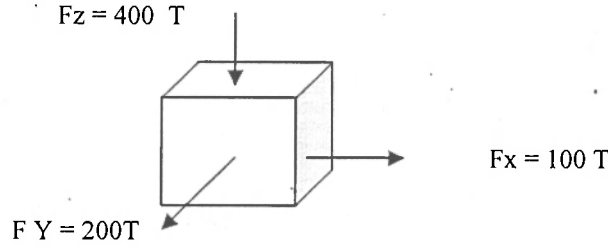
C Properties and Enthalpy Deviation Lines Are For Ice

<p>الفرقة : النابغة الشعبية:الهندسة الزراعية الزمن : ساعتان التاريخ: ٢٠١٤/١/٤</p>	<p>الامتحان التحريري النهائي المادة : نظرية الإنشآت وتحليل الاجهادات الفصل الدراسي الأول العام الجامعي (٢٠١٣ / ٢٠١٤)</p>	 <p>قسم : الهندسة الزراعية</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول (١٥ درجة)

مكعب من الحديد الحاد، طول ضلعه ٤٠ × ٤٠ × ٤٠ مم تعرض للقوى الموضحة بالشكل والاهطابوب حساب التغير في حجم المكعب إذا علمت ان معامل المرونة = ٢٠٠ كيلو نيوتن/مم^٢ ونسبة بواسون = ٠.٣ ثم أوجد التغير في قيمة F_z لكي لا يحدث تغير في حجم الجسم.

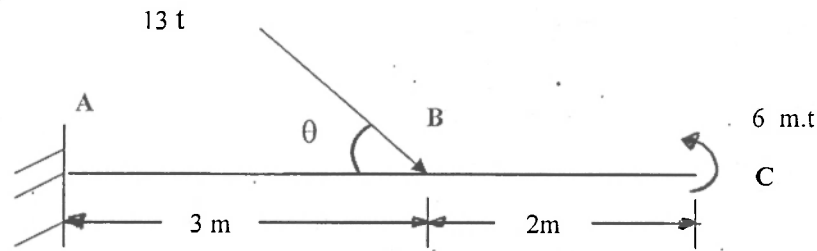


السؤال الثاني (١٥ درجة)

نقطة بوثر عليها جهد شد متعامدين مقدارهما ١٠٠ نيوتن/مم^٢ و ٥٠ نيوتن / مم^٢ أوجد باستخدام دائرة مور محصلة الجهود التي تؤثر على قطاع مائل بزاوية 30° مع محور الجهد الثانوي وحقق اجابتك بالتحليل.

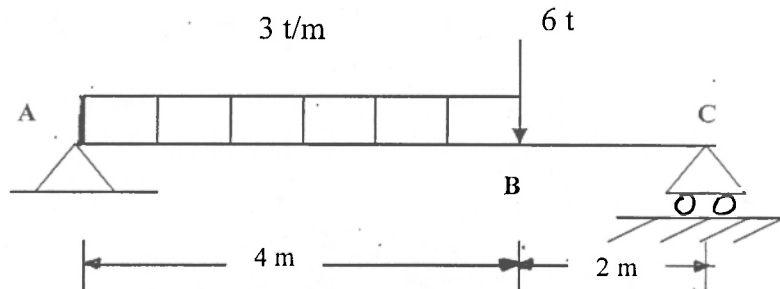
السؤال الثالث (١٥ درجة)


أرسم N. F. D و S. F. D و B. M. D للكمرة المرسومة بالشكل علما بأن: $\sin \theta = 5/13$



السؤال الرابع (١٥ درجة)

أرسم N. F. D و S. F. D و B. M. D للكمرة المبينة بالشكل:



<p>الفرقة : الرابعة الشعبة : هندسة زراعية الزمن : ساعتان تاريخ الامتحان : ٢٠١٤/١/١٥</p>	<p>. الامتحان التحريري النهائي المادة : آلات مزارع الانتاج الحيواني الفصل الدراسي الأول العام الجامعي (٢٠١٣ / ٢٠١٤)</p>	 <p>قسم : الهندسة الزراعية</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول (١٠ درجات)

أشرح مع الرسم اليه الشرب في مزارع الدواجن مع الرسم.

السؤال الثاني (١٠ درجات)

أشرح الفرق بين المقطورات ذات العجلتين وذات الاربع عجلات.

السؤال الثالث (١٠ درجات)


تعتبر صيانة منشآت، الدواجن ، من أهم عناصر النجاح في إدارة أي مشروع من مشاريع الدواجن تكلم عن دور الصيانة وأهميتها في الحفاظ على هذه المشاريع.

السؤال الرابع (١٠ درجات)

نكلم عن العوامل التي تؤثر على قوة السحب أثناء عملية النقل.

السؤال الخامس (٢٠ درجة)

أشرح خطوات التي تتم في صناعات إنتاج أعلاف الدواجن.

المستوي: الثالث	الامتحان النهائي	 <p>قسم الهندسة الزراعية</p>
المجال: برنامج ادارة الاعمال الزراعية	المادة: هندسة نظم الري الحديث (هـ 311)	
الشعبة: ادارة الاعمال الزراعية	الفصل الدراسي الأول	
الزمن: ساعتان	العام الجامعي 2013 / 2014	
عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة	تاريخ الامتحان 2014 / 01/20	

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

(15 درجة)

السؤال الأول:

- أ- وضح بالرسم فقط مكونات شبكة ري بالتنقيط؟ مع ذكر صفات النقاط المثالي؟
 ب- أحسب الطول اللازم للنقاط ذو مسار طويل بصرفه 12 لتر / ساعة وضغط التشغيل 10 متر وقطر المسار 2 مم ومعامل الاحتكاك 0.04؟

(15 درجة)

السؤال الثاني:

- أ- تكلم باختصار عن جهاز الفياشوري لحقن الاسمدة؟ مع التوضيح بالرسم؟
 ب- نظام ري بالتنقيط بصرف المضخة فيه 40 لتر / ثانية ومعدل الحقن 150 لتر / ساعة وكان السماد المستعمل هو البوريا (46% ازوت) وسعة تنك السميد 250 لتر.
 أحسب كمية السماد بالكجم المطلوب إضافتها الي تنك التسميد للحصول على تركيز 75 جزء في المليون من السماد في مياه الري؟ وما هو تركيز السماد في تنك التسميد بالكجم / لتر؟

(15 درجة)

السؤال الثالث:

- أ- اشرح مع التوضيح بالرسم طرق توزيع الرشاشات؟ ثم وضح بالرسم فقط تركيب رشاش داور ذو فوهتين؟
 ب- خط ري بالرش فرعي مركب عليه رشاشين المسافة بينهما 50 متر فإذا كان الضاغط المائي عند الرشاش الأول 40 متر فادء ب النسبة بين تصرف الرشاشين في الحالات الاتية:
 1- خط الري الفرعي أفقي
 2- خط الري الفرعي مائل لأعلى بمقدار 2 متر / 25 متر
 3- خط الري الفرعي منحدر لأسفل بمقدار 3 متر / 50 متر
 إذا علمت أن قطر الماسورة الداخلي 15 سم والسرعة المتوسطة للمياه داخل الخط 2 متر / ثانية ومعامل الاحتكاك $f = 0.005$ وأن الرشاشين من نفس النوع .

(15 درجة)


السؤال الرابع:

- أ- قارن مع التوضيح بالرسم بين جهاز الري بالرش أنمحوري و جهاز الري بالرش الطولي من حيث طريقة الحركة - طريقة التغذية بالمياه - المميزات والعيوب؟
 ب- أحسب أقصى مساحة يمكن ان يخدمها جهاز رش مدفعي متحرك تصرفه 20 لتر / ثانية وقطر دائرة الابلتال له 100 متر وعرض الشريحة تبعاً لسرعة الرياح السائدة 60 % من قطر دائرة الابلتال وطول الخرطوم 200 متر وأقصى احتياج مائي يومي 7 مم / يوم ، فإذا كانت الارض رملية وعشق الداء المتناح بها 60 مم / متر والمحصول تتعمق جذوره 70 سم وكفاءة إضافة المياه 65 % وأقصى ساعات التشغيل اليومي 12 ساعة؟

مع خالص التهنئة بال نجاح والتوفيق

د. / عبداللطيف عبدالوهاب سمك

أ. د. / احمد حسن جمعة

<p>الفرقة: الثالثة التعبئة: هندسة زراعية الزمن: ساعتان عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة</p>	<p>الامتحان النظري النهائي المادة: الطاقة الجديدة والمتجددة الفصل الدراسي (الأول) العام الجامعي (٢٠١٣ / ٢٠١٤) تاريخ الامتحان: ٢٠١٤/١/٢٣</p>	 <p>قسم: الهندسة الزراعية</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول: (١٨ درجة)

أ- عرف كلاً مما يلي مع كتابة معادله حسابها كلما امكن ذلك :-

١- الثابت الشمسي

٢- زاوية الارتفاع الشمسي

٣- زاوية سمت الشمس الرأسية والافقية

ب- مجمع شمسي في مدينة القاهرة التي تقع على خط عرض ٣٠ درجة شمالاً وعند الساعة الواحدة ظهراً يوم

٢١ اغسطس و كان سطح المجمع يميل على الأفقى بزوايه مقدارها ٣٦° ومتجه نحو الجنوب، احسب

١- الطاقة التسمسية المباشرة والمباشرة والكليه الساقطة على سطح المجمع اذا علمت ان:-

$$A = 11.6 \text{ watt/m}^2 \quad B = 0.201 \quad C = 0.122$$

٢- كفاءة المجمع والطاقة التسمسية المستفاد بها و كان طلاء السطح الماص غير مميز واذا علمت ان:-

٣.١٥ وات / م كلف	معامل انتقال الحرارة بالحمل من السطح العلوي للمجمع	١٤ م	درجة حرارة الجو المحيط
٠.٨٥	نفاذية الغطاء	٨- م	درجة حرارة السماء
١٠ × ٥.٦٧ وات / م ^٢ كلفن	ثابت ستيفان بولتزمان	٦٠ م	درجة حرارة المجمع

* افرض ما تحتاجه من بيانات اخرى

السؤال الثاني: (١٠ درجة)

أ- قمت بشراء قطعة ارض في منطقه تقع على شاطئ احدى البحار ولا يوجد بالمنطقه اى خدمات

اشرح كيف يمكنك استخدام الطاقه الجديده في توفير واحده فقط من الاحتياجات الضرورية للحياة ؟

ب- اذكر في نقاط ما هي طرق تخزين الطاقة؟

ج- وضح كيف يمكن زيادة كلاً من الجهد وشدة التيار الناتج من الخلايا الكهروضوئية؟

د- وضح الفرق بين الخلية و الوحدة والمجموعة والمصفوفه الكهروضوئية؟

السؤال الثالث: (١٥ درجة)

أ- ما هي الرياح وما هي أسباب حدوثها وما هي كيفية استخراج الطاقة منها؟

ب- من خلال دراستك اذكر تصنيفات نظم طاقة الرياح؟

ج- احسب القدرة والطاقة السنوية التي تنتجها وحدة توليد الطاقة من الرياح اذا كان قطر مروحة التوربين

٨ متر في منطقة سرعة الرياح عندها تعادل ٣ ميل /ساعة وكثافة الهواء عندها ١.٢ كجم / متر^٣، واذا

زادت سرعة الهواء الى ٤.٥ ميل /ساعة فكم تكون القدرة في هذه الحالة، وكذلك احسب معدل سريان

الكتلة الهوائية عبر المروحة في كل الحالات؟

السؤال الرابع: (١٧ درجة)

أ- ما هي الكتلة الحية وما هي مصادرها؟

ب- اشرح مع الرسم انسب الطرق المستخدمة لانتاج البيوجاز من المخلفات الصلبة؟

ج- صمم حسابيا بالارقام (افرض جميع البيانات التي تحتاجها) مخمر لانتاج غاز البيوجاز واحسب كلا من


١- حجم المخمر ٢- حجم الغاز الناتج ٣- الطاقة الحرارية اليومية الناتجة من هذا التصميم

٤- كمية الطاقة الكهربائية المتولده من هذا الغاز

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق والنجاح

د. محمد نبيه بيومي

()

<p>الفرقة : الثانية المجال: الشعبة: هندسة زراعية الزمن : ساعتان عدد صفحات الأسئلة: واحدة</p>	<p>الامتحان التحريري النهائي المادة : ديناميكا حرارية الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٣/٢٠١٤ التاريخ: ٢٢ / ١ / ٢٠١٤</p>	 <p>كلية الزراعة قسم الهندسة الزراعية</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

اجب على جميع الاسئلة الآتية :

السؤال الأول : (١٥ درجة)

- ١ - عرف : المنظومة - المادة اشعاعية - الانتروبيا - الخاصية الممتدة
ب - اسطوانة مزودة بمكبس لا احتكاكي وتقلب المادة اشعاعية داخل الاسطوانة بمقلب يحصل على حركته من محرك سرعته ٢٠٠٠دقيقة/دقيقة - قطر الاسطوانة ٥٠سم تحرك المكبس إلى الخارج مسافة ٥٠ سم خلال فترة تقلب ٨ دقائق، صافي الشغل المنحصل عليه من المانع خلال هذه العملية ٦ كيلوجول، احسب عزم الدوران والقدرة على عمود المحرك . مع العلم بان الضغط الجوي ١,٠١٣ بار (٧ درجات)

السؤال الثاني: (١٥ درجة)

- ١ - علل: ١- العملية الانعكاسية تكاد تكون عبر موجودة في الطبيعة أو من الصعب تحقيقها
ب- اذكر الفرق بين العملية الترموديناميكية والدورة الترموديناميكية (٦ درجات)
٢ - ٢ كجم من الثلج درجة حرارته -٤م وضعت في إناء يحتوي على ٤ كجم ماء درجة حرارته ٧٠م موجود في وسط درجة حرارته ١٦م وبعد مضي ٣ ساعات وجد ان درجة حرارة الإناء ومحتوياته وصلت الي درجة حرارة الوسط المحيط ١٦م فإذا علمت أن الحرارة النوعية للثلج ٢,٠٩٣ كيلوجول/كجم.درجة كلفن ، الحرارة الكامنة للثلج ٣٣٥ كيلوجول/كجم، الحرارة النوعية للماء ٤,١٨٧ كيلوجول/كجم. درجة كلفن. فاحسب مع الرسم الحرارة التي فقدت من الماء للثلج والوسط المحيط (٩ درجات)

السؤال الثالث: (١٥ درجة)

- ١ - تكلم عن الانعكاسية وشروط الحصول على عملية انعكاسية
٢ - بين كيف يمكن تمثيل دورة كارنوت على منحنى T-S (٥ درجات)
٣ - الفرق بين القانون الأول والقانون الثاني مع ذكر بعض التطبيقات للقانون الثاني (٥ درجات)

السؤال الرابع: (١٥ درجة)

- ١ - عرف درجة التحميص ووضح ذلك على شكل بياني مناسب (٤ درجات)
ب - هناك ٥٥ متغيرات لخواص البخار هي (P,T,V,h,s,u) نستطيع منها رسم ١٥ شكل بياني منهم سبعة معروفين لك مثل الشكل (P-V) حدد هذه الاشكال جميعها بدون رسم واذكر الاشكال المفيدة للعاملين في مجال التبريد - مجال الامامات - مجال التبريد (٥ درجات)
ج - علل الآتي (كل نقطة في سطرين على الاكثر)
١- لماذا من الصعب إسالة الغازات الدائمة
٢- لماذا احسن طريقة لإيجاد خواص البخار هو استخدام جداول البخار او الاشكال البيانية المشتقة منها
٣ - لماذا تعتبر النقطة الثلاثية للماء من النقاط المهمة (٦ درجات)