


<p>الفرقة: الوباعة المجال: الشعبية: هندسة زراعية الزمن: ساعتان عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة</p>	<p>الامتحان النهائي المادة: بحبه ومناقضاه في علوم الهندسة الزراعية الفصل الدراسي الثاني العام الجامعي 2015/2014 تاريخ الامتحان 2015 /06/09</p>	 <p>قسم الهندسة الزراعية</p>
--	--	---

(30 درجة)

السؤال الأول (اجباري):

- أ. أشرح بالخطوات، كيفية كتابة ورقة بحثية موضحاً مكونات الورقة البحثية مع التوضيح بالأمثلة لكل بند من البنود من بيانات المشروع العملي الخاص بك ؟
- ب. اذكر خطوات المنهج العلمي المتبعة في البحث ، و اشرح احدي الخطوات بالتفصيل ؟

(30 درجة)

أجب على سؤال واحد فقط من الأسئلة التالية:

السؤال الثاني:

شبكة ري بالخطوط طول الخط، بها 60 متر وعرضه 0.6 متر تتقدم المياه في كل خط من بوابة تصرفها 26.5 لتر/دقيقة وكانت معاملات الدوال الثلاثة هي: $I = 3.68 t^{-0.54}$ ، $t_r = 0.2 \ell$ ، $t_\ell = 0.12 \ell^{1.52}$.
وزمن الري الكلي هو 60 دقيقة عند بداية الانحصار الأفقي، نوع التربة لومية وكثافتها 1.4 جم/سم³ والمحتوى الرطوبي الحجمي هو 32% عند السعة الحقلية ، 16% عند نقطة الذبول والمراد الري عند مستوى 50% من نقص كمية الماء الميسر وعمق منطقة الجذور هي 0.5 متر، والمطلوب إيجاد متوسط عمق ماء الري المستفيد منه النبات والتوزيعي d ، Z وكفائتي الري E_a ، E_s وكفائتي التوزيع UC ، DU مع فرض ما يلزم من بيانات ؟

السؤال الثالث:

صمم خط ري، بالرش يحتوي على 10 رشاشات وتصرف الرشاش 2.5 م³/س وأنسافة بين الرشاشات 12 متر والخط مصنوع من البلاستيك (PVC) $C=146$ وقيمة معامل التخفيض $(F=0.4)$ ومنوسط ضغط، التشغيل للرشاش 30 متر والخط يميل إلى أعلى 1% وارتفاع حامل الرشاش 1 متر بحيث لا يزيد التغير في الضغط على طول خط الرش عن 20% مع فرض ما يلزم من بيانات ؟

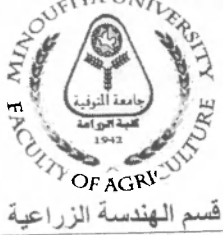
السؤال الرابع:

- أ. كيف يمكنك تطوير آلة لفرم المخلفات الزراعية وجرش الحبوب ؟
- ب. كيف يمكنك استخدام المخلفات الزراعية في إنتاج الواح جبسية عازلة للصوت ؟

السؤال الخامس:

- أ. اذكر خواص انهواء وكيف يمكن استخدام الخريطة أنسيكرومترية وارسم رسم تخطيطي لخريطة مبينا عمليات تسخين انهواء والتجفيف عايتها ؟
- ب. اذكر تعريف عملية تجفيف المنتجات الزراعية مع ذكر أهميتها وعيوبها كطريقة للحفظ ؟
- ج. اذكر خطوات تصميم مجفف لتجفيف شرائح التفاح ؟

مع العلم التوقيت بالرجوع والتوقيت

<p>التاريخ: 2015/06/09</p> <p>الزمن: ساعتان</p>	<p>امتحان الفصل الدراسي الثاني 2015/2014</p> <p>الفرقة : الثانية – هندسة زراعية</p> <p>المادة : الات احتراق داخلي</p>	
---	---	---

أجب علي الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

1. ما هي الشروط الواجب توافرها في محركات الاحتراق الداخلي (5 درجات)
2. صنف محركات الاحتراق الداخلي تبعا: دورة التشغيل القياسية-دورة التشغيل الحقيقية (2 درجة)
3. محرك ديزل 4 اسطوانات رباعي المشاوير قطر المكبس 200مم وطول المشوار 300مم عند الحمل الكامل كانت مساحة الشكل البياني للشغل للأسطوانة الأخيرة 500مم² وطول قاعدة الراسم 65مم ورقم سوستة الجهاز 80 كيلونيوتن/م² مم - طول ذراع الفرملة 100سم وقوة الشد على ذراع الفرملة 150كجم قوة وسرعة المحرك 2000 لفة/دقيقة أوجد القدرة البيانية والفرملية والكفاءة الميكانيكية للمحرك ومتوسط الضغط الفرملية الفعال. (8 درجات)

السؤال الثاني:

1. أذكر فقط الأجزاء الرئيسية بالمحرك (4 درجات)
2. ماهي العوامل التي تؤثر علي الكفاءة الحمية للمحرك (4 درجات)
3. محرك يدور بسرعة 1800 لفة/دقيقة بالمواصفات الآتية صمام السحب يفتح 15° يعلق 20° وصمام العادم يفتح 40° ويعلق 13° احسب زمن فتح وغلق الصمامين وفترة التداخل والفترة الفعلية لسوط الضغط والتشغيل، والفترة النظرية لأي شوط (7 درجات)


السؤال الثالث:

1. ما هي التعيرات النمطية في تصميم المحرك العادي لتحويله الى محرك بشحن (5 درجات)
2. وضح كيف يحدث نقر الديزل بمحركات الاشتعال بالضغط (3 درجات)
3. النسبة السنوية لمكونات واحد كيلو جرام من الوقود بالوزن 85% كربون - 5% أيديوجين - 3% أكسجين والباقي شوائب - أوجد الوزن النظري للهواء اللازم للاحتراق التام لوحد كيلو جرام من الوقود - وإذا كان هناك 40% زيادة عن الكمية اللازمة لحرق الوقود جرفا تاما - احسب النسبة المنوية على أساس الوزن لنواتج الحرق (7 درجات)

السؤال الرابع:

1. أذكر ما تعرفه عن : اللانعكاسية - عملية ثبات الضغط - الانتروبيا (3 درجات)
2. اشرح دورة كارنوت مبينا الملاحظات التي أخذت عاها (4 درجات)
3. وضح الفرق بين الدورة القياسية والحقيقية مع توضيح ذلك في دورة ديزل (4 درجات)
4. قارن بين محركات الاحتراق الداخلي والخارجي (4 درجات)

مع أطيب التمنيات لكم بالنجاح والتوفيق....

<p>الفرقة: الثالثة قسم: الهندسة الزراعية الزمن: ساعتان عدد صفحات الاسئلة: ورقة واحدة</p>	<p>الامتحان النظري النهائي المادة: انتقال حرارة الفصل الدراسي (الثاني) العام الجامعي (٢٠١٤ / ٢٠١٥) تاريخ الامتحان: ٢٠١٥/٠٦/١٠</p>	 <p>قسم: الهندسة الزراعية</p>
--	---	--

أجب عن جميع الأسئلة التالية مع الرسم كلما امكن ذلك

السؤال الأول: (١٥ درجة)

أ- عرف كلاً مما يلي :-

- ١- السعة الحرارية لجسم ٢- الموصلية الحرارية ٣- الانتشارية الحرارية ٤- العزل الحراري
ب- مادة عازلة معامل توصيلها الحراري يتغير مع درجة الحرارة كما هو مبين بالجدول التالي:-

K	وح أ / ساعة قدم ف ^٥	٠,٣١٥	٠,٤٥
T	ف ^٥	٠	٣٥٠

احسب الفقد في كمية الحرارة خلال مساحة مقدارها ٢م^٢ من حائط سمكه ٢ بوصة ودرجات حرارته الداخلية والخارجية هي ١٢٥ م^٥ و ٧٠ م^٥ على الترتيب؟

- ج- سائل ساخن يتدفق داخل أنبوبة فطرها الداخلي ٤ بوصة وسمكها ٠,١ متر وطولها ١٢٠ م ومعامل التوصيل الحراري لها ٢٠ وات/م كلفن^٥ ودرجة حرارة الأنبوبة الخارجية ٦٠ م^٥ والهواء ٢٠ م^٥ ارسم شبكة المقاومات مبيناً عليها طرق انتقال الحرارة - احسب كلا من ١- المقاومة الكلية ٢- كمية الحرارة المفقودة من السائل ٣- متوسط درجة حرارة السائل . علماً بان الانبعاثية = ٠,٨ ثابت اسٲيفن بولتزمان = ١٠ × ٥.٦٧ وات/م^٢ درجة كلفن^٥ معامل انتقال الحرارة للسائل والهواء ١٠ وات/م^٢ درجة كلفن^٥ على الترتيب

السؤال الثاني: (١٨ درجة)

أ- اثبت المعادلة التي تصف انتقال الحرارة بالتوصيل خلال الاشكال الكروية وكذلك معادلة توزيع درجات الحرارة خلال القطاع

ب- اكتب ما تعرفه عن السمك اخرج مع اثبات ان $r_2 = k/h_0$

- ج- كرة من الالومنيوم وزنها ٧ كجم وكثافتها ٢٧٠٧ كجم/م^٣ ودرجة حرارتها الابتدائية ٣٠٠ م^٥ غمرت فجأة في مائع درجة حرارته ٢٠ م^٥ اذا كان معامل انتقال الحرارة بالحمل = ٥٠ وات/م^٢ درجة كلفن^٥ $c = ٩٠٠$ جول/كجم درجة كلفن^٥ و $k = ٢٠٤$ وات/م درجة كلفن^٥ - احسب الاتي ١- الزمن المطلوب لتبريد الكرة الى ١٠٠ م^٥ ٢- درجة حرارة الكرة بعد مرور زمن قدره ٢٠ دقيقة.

السؤال الثالث: (١٢ درجة)

أ- اشرح بالمعادلات انتقال الحرارة بالحمل الجبري خلال الأنابيب الدائرية.


- ب- ينساب ماء خلال أنبوبة فطرها ١ بوصة بمعدل ١.٥ جالون / دقيقة فإذا كانت درجة حرارة الدخول للماء هي ٥٠ ف^٥ وعند الخروج هي ١٣٠ ف^٥ وكمية الحرارة التي تستقبلها الأنبوبة من الخارج هي ٤٠٠ و ح أ / ساعة . قدم وكانت خواص الماء هي : اللزوجة ١.٨٥ باوند / قدم ساعة - الكثافة ٦٢.١١ باوند / قدم^٣ - الحرارة النوعية ٠.٩٩٧ و ح أ / باوند. ف^٥ - معامل التوصيل الحراري ٠.٣٦ و ح أ / ساعة قدم ف^٥ . والمطلوب حساب معامل انتقال الحرارة بالحمل وطول الأنبوبة اللازم لتسخين الماء حتى ١٣٠ ف^٥.

السؤال الرابع: (١٥ درجة)

أ- اذكر انواع المبادلات الحرارية مع ذكر العوامل التي تؤثر على اداء المبادل الحراري

ب- اشرح طريقة المتوسط اللوغاريتمي (LMTD) لفرق درجات الحرارة لتصميم المبادلات الحرارية

- ج- مبادل حراري من النوع المعكوس يستخدم في تبريد ماء ساخن يدخل المبادل الحراري عند درجة حرارة ٦٠ م^٥ وبمعدل ١٥٠٠٠ كجم/ ساعة ويبرد باستعمال ماء بارد حتى درجة حرارة ٤٠ م^٥ . ويدخل الماء البارد المبادل على درجة حرارة ٢٠ م^٥ وبمعدل ٢٠٠٠٠ كجم/ساعة . اذا كان المعامل الكلي لانتقال الحرارة $k = ٢١٠٠$ وات/ متر درجة كلفن^٥ احسب درجة حرارة الماء البارد والمساحة السطحية لهذا المبادل

<p>الفرقة : الثالثة الشعبة: الهندسة الزراعية الزمن : ساعتين التاريخ: 2015/6/7 عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة</p>	<p>أمتحان مادة : تخطيط وتصميم المباني الزراعية الفصل الدراسي (الثاني) العام الجامعي (2015/2014)</p>	 <p>قسم: الهندسة الزراعية</p>
---	---	--

أجب عن جميع الأسئلة التالية :

السؤال الاول: (ثلاثون درجة بواقع 10 درجات لكل نقطة)

أ- اشرح طريقتي المجرور والترنش للتخلص من الفضلات الأدمية السائلة مبينا أجايتك بالرسم.

ب- هناك طريقتين لترتيب الماشية على المداود أشرحهم مع رسم قطاع لكل حالة.

ج- بلاطة مستمرة من الخرسانة المسلحة أبعادها المحورية 5.00×6.00 م ومحملة علي كمرات سمك 0.25 م وتحمل

حملاً كلياً قدره 750 كجم/م² والمطلوب حساب سمك البلاطة والتسليح اللازم إذا علمت أن $1 = 0.35$ ، $2 =$

1045 وكذلك $1 = 0.45$ ، $2 = 0.34$.

أستخدم في الفرش أسياخ حديد تسليح قطر 10 مم الذي مساحه مقطع السيخ 0.78 سم²

أستخدم في العطاء أسياخ حديد تسليح قطر 8 مم الذي مساحه مقطع السيخ 0.5 سم²

تم ارسم القطاعات التي توضح رص حديد التسايح.

السؤال الثاني: (ثلاثون درجة بواقع 10 درجات لكل نقطة)

أ- ماهي طرق أمداد الحيوانات بمياه الشرب مع الرسم.

ب- أذكر فقط العوامل المؤثرة على الحبوب المخزنة في المخازن و أشرح كيف يمكن الاستفادة من الرياح في

نجفيف وتبوية الحبوب موضحاً أجايتك بالرسم.

ج- يراد تصميم سلم لطابق ارتفاعه 3.20 م من سطح بلاط الأرضية حتى مستوى بلاط المدخل. إذا علم أن

أبعاد بئر السلم 3.40×3.70 م- وارتفاع السلمة 16 سم، أما عرض السلمة وطولها فمطلوب فرضهما. وارسم

مسقطاً أفقياً وقطاعاً رأسياً في هذا السلم.

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق،،،





أمتحان الفصل الدراسي الثاني 2014/2015

في مادة: رياضيات (هـ 102)

كلية الزراعة

طلاب المستوى الأول - برنامج ادارة الاعمال الزراعية

قسم الهندسة الزراعية

الممتحنون: أ.د/ محمد على ابوعميرة & أ.د/ أحمد حسن جمعة الزمن : ساعتان التاريخ: 7/6/2015

أجب عن الاسئلة الآتية (60 درجة)

السؤال الاول (15 درجة)

باستخدام المحددات حل المعادلات الثلاث الآتية:

$$(1) x + 2y - z = 2$$

$$(2) 2x + y = 4$$

$$(3) 3x - 3y + z = 0$$

السؤال الثاني (15 درجة)

(أ) إذا كانت: $3A - 2C + BC$ فأوجد قيمة: $C = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 3 & -2 & 3 \end{pmatrix}$ & $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$ & $A = \begin{pmatrix} 1 & 4 & -2 \\ 2 & 1 & -1 \end{pmatrix}$

(ب): باستخدام طريقة المربعات الصغرى أوجد معادلة انطباق خط مستقيم يمثل العلاقة بين x و y بنقل نقطة الاصل الى النقطة $(3, 12)$ وذلك من واقع البيانات الآتية:

X	1	2	3	4	5
y	2	4	12	23	33

السؤال الثالث (15 درجة)

أوجد المشتقة الاولى للدوال الآتية:

$$(1) y = \cos^4 \left(\frac{x-3}{2-x} \right)$$

$$(2) y = \ln(x^2 + 2x + 1)$$

$$(3) y = e^{\left(\sin^{-1} 5x \right)}$$

السؤال الرابع (15 درجة)

أوجد قيم التكاملات الآتية:

$$(1) \int \left(\frac{x+1}{x^2 + 2x + 5} \right) dx$$

$$(2) \int \left(\frac{x}{\sqrt{3x^2 - 5}} \right) dx$$

$$(3) \int_0^2 (3x^2 + 2x + 1) dx$$

مع تمنياتنا بالتوفيق أ.د/ محمد على أبوعميرة & أ.د/ أحمد حسن جمعة



أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

أ- لإيجاد عمق ماء الري بالخطوط يلزم معرفة دالة تقدم المياه ، ودالة إختفاء المياه ، ودالة معدل الترشح للخط، فوضح بالخطوات إشتقاق عمق ماء الري عند أي طول للخط من الدوال السابقة بفرض أن زمن الري الكلهو T بالدقيقة كما هو موضح على الرسم المقابل.
ب- شبكة ري بالخطوط طول الخط بها 80 متر وعرضه 0.6 متر وكانت العلاقة بين طول الخط بالمتر وعمق ماء الترشح بالمليمتر كما موضحة بالجدول ، و التربة طمييه والحتوى الرطوبى الحسمى هو 32% عند السعة الحقلية ، 16% عند نقطة الذبول والمراد الري عند مستوى 50% من كمية الماء الميسر وعمق منطفه الجذور هي 0.5 متر، فالمطلوب إيجاد متوسط عمق جدول الري d ومعامل الانتظامية وكفاءة التوزيع وكفائتي تخزين وإعطاء المياه.

80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0	L, m
25	28	31	34	37	40	42	44	46	49	51	53	55	56	57	58	58	Z, mm

30

السؤال الثاني:-

أ- صمم خط ري، بالرش يحتوى على 10 رشاشات تصرف الرشاش 2.5 م³/س والمسافة بين الرشاشات 12 متر والخط مصنوع من الألومنيوم C=146 ومتوسط ضغط التشغيل للرشاش 30 متر والخط ميل إلى أعلى 1% وارتفاع حامل الرشاش 1 متر بحيث لا يزيد التغير في الضغط على طول خط الرش عن 20% وأوجد ضغط بداية الخط.

ب- حوسنة مستوية يراد ريشها بالرش أبعادها 216 × 216 متر فإذا كان الإحتياج المائى 5 مم /يوم وتصرف الرشاش هو 4.86 م³/ساعة. والمسافة بين الرشاشات هي 18 × 18 متر وعمق منطقة الجذور هي 0.5 متر وعمق الماء المتاح بالتربة هو 80مم/متر والمراد الري عند مستوى 50% من نقص كمية الماء الميسر ، بفرض كفاءة الري 80% وعدد ساعات التشغيل اليومية هي 12.5 ساعة متبعاً النظام المربع النقالى ، أحسب 1- زمن الريه وعدد النقلات في اليوم وعدد الرشاشات. 2- الترتة بين الريات - تصرف خط الرش بم تصرف الطلبة. 3- ارسم مستقطاً أفقياً لهذه الحوشة مبينا عليها خطوط الرش والمواسير الفرعية أوالرئيسية.

السؤال الثالث:-

أ- يراد تصميم شبكة ري بالتنقيط فإذا كان خط الري بالتنقيط قطره الداخلى 16.2مم والمسافة بين النقاطات 2متر وخط الري الفرعى قطره الداخلى 58 مم والمسافة بين خطوط التنقيط هي 2.5 متر موضوعة على أرض مستوية وتصرف النقاط هو 4لتر/ساعة عند متوسط ضاغط 10متر ومعادلة النقاط الهيدروليكيه هي: $q = 1.25 H^{0.5}$ للنقاطات وقيمة F=0.35 C= 140 وقيمة L_e هي 1.15 في خطوط التنقيط و 1.04 في الخطوط الفرعية ، أوجد أبعاد قطعة الري بالتنقيط وضاعط البداية H اذا كان مقدار التغير في تصرف النقاطات هو 10% ثم أوجد انتظاميه التدفق EU اذا كان معامل الاختلاف التصنيعى هو 5% وعدد النقاطات للنبات الواحد 3نقاطات مع فرض ماتراه مناسب و الاستعانة بالمعادلات التالية:

$$h_f = 1.22 \times 10^{10} \frac{L}{D^{4.87}} \left(\frac{Q}{C} \right)^{1.852} F L_e \quad EU = (1 - 1.27 \frac{C_v}{\sqrt{e}}) \frac{q_{min}}{q_{avg}}$$

ب- أشرح مع الرسم طريقة حقن الأسمدة في شبكات الري بالتنقيط باستخدام جهاز الفنشورى و سمادة فرق الضغط.



الامتحان النهائي
المادة: هندسة مصانع الأغذية والالبان
الفصل الدراسي (الثاني)
العام الجامعي (2015/2014)
تاريخ الامتحان: 2015/6/3

الفرقة: الثالثة
الشعبة: صناعات واللبان
الزمن: ساعتان
عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول (15 درجة):-

1: اذكر الماكينات ووحدات الأداء الوظيفي المختلفة بالعمليات التصنيعية المختلفة للتصنيع الغذائي.

2: اذكر تعريف كلا من الكميات الهندسية مع ذكر نوع الكمية والصورة البعدية و وحدة قياس كل كمية:

الضغط — القوة — القدرة — السرعة — معدل التصريف.

السؤال الثاني (15 درجة):-

1: اذكر فقط الخواص الهندسية المختلفة للمنتجات الزراعية.

2: اذكر تعريف الخواص الطبيعية و اشرح بالتفصيل خاصيتين فقط منها مع التوضيح بالمعادلات كلما أمكن.

السؤال الثالث (15 درجة):-

1: اشرح طريقة نقل المواد الصلبة بالسيور داخل مصانع الأغذية مع ذكر المعادلات الخاصة بحساب معدل النقل و

القدرة المطلوبة مع التوضيح بالرسم.

2: اشرح بالتفصيل و المعادلات كلا من معادلة الاسمرار و معادلة بيرنولي لانتقال السوائل.

السؤال الرابع (15 درجة):-

1: اذكر تصنيف المراوح المستخدمة في تداول الموائع داخل وحدات بمصانع الاغذية.

2: وضح بالمعادلات الرياضية قوانين المراوح وكيف يمكن حساب أداء المراوح المختلفة.



أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-- حل المعادلات التفاضلية الآتية

$$x \frac{dy}{dx} = y + \sqrt{x^2 - y^2}$$

$$(x - y - 1) dx + (y - x + 2) dy = 0$$

$$y' = xy + x y^2$$

$$y dx - x dy + \ln x dx = 0$$

$$2y dx - 3xy^2 dx - x dy = 0 \Rightarrow I.F. = \frac{x}{y^2}$$

$$\frac{d^2 y}{dx^2} = \left(1 + \left(\frac{dy}{dx} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}$$

السؤال الثاني:--

1- خزان ملىء بالماء قاعدة هي $2 \times 2 m$ وارتفاع الماء به هو $4 m$, تخرج المياه خارج الخزان من فتحة دائرية بقاعه قطرها $2 cm$. أوجد الوقت اللازم لتفريغ المياه من الخزان خلال الفتحة السفلى بقاع الخزان.

2- احسب مركز ثقل ربع الدائرة التي معادلتها $x^2 + y^2 = a^2$.

3- أوجد عزم انقصور الذاتي (I) Moment of inertia للمساحة المحددة بالدائرة $x^2 + y^2 - ax = 0$ حول محور ox .


أوجد التكامل $\iint_A \cos\left(\frac{x-y}{x+y}\right) dx dy$ حيث A المساحة المحددة بالمنحنيات $x+y=1, x=0, y=0$.

4- احسب التكامل $\iiint_V (x^2 + y^2) dx dy dz$ على الحجم المحدد بالأسطوانة

$$x^2 + y^2 = a^2 \text{ والمستويات } z=1, y = \frac{x}{\sqrt{3}}, y = \sqrt{3}x$$

5- احسب التكامل $\iiint_V xyz \sqrt{a^2 - x^2 - y^2 - z^2} dx dy dz$

حيث V هو الثمن الموجب من الكرة التي مركزها نقطة الأصل ونصف قطرها a .

<p>الفرقة: الرابعة - هندسة زراعية التاريخ: 2015/6/2 الزمن: ساعتين عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة</p>	<p>الامتحان النظري المادة : هندسة تدوير المخلفات والحفاظ على البيئة الفصل الدراسي (الثاني) العام الجامعي (2015/2014)</p>	 <p>قسم: الهندسة الزراعية</p>
---	--	--

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

(15 درجة)

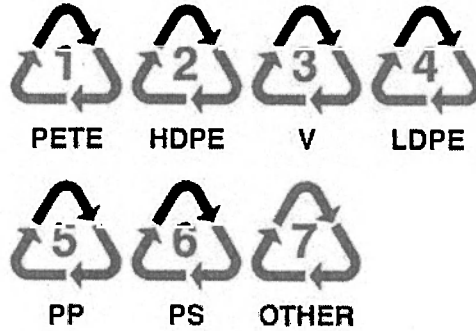
السؤال الأول:

- ماهى القاعدة الذهبية (R4) لتدوير المخلفات الزراعية وأشرح عناصرها ثم أشرح كيف يتم الاستفادة من المخلفات الزراعية فى عمل ألواح خشبية ذات قيمة اقتصادية.

السؤال الثانى:

(15 درجة)

- ماهى الرموز التى أمامك وما هو معناها



(15 درجة)

السؤال الثالث:

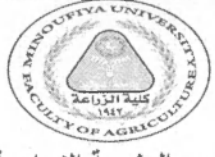
- لتكنولوجيا الاتصالات الحديثة أثارها على كل من البيئة والصحة بين ذلك فى ضوء ما درست.

(15 درجة)

السؤال الرابع:

- للحفاظ على العامل وبيئة العمل يجب استخدام أدوات الوقاية الشخصية للعمال فما هى هذه الأدوات وماهى أنواعها ومواصفاتها.

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق...

<p>الفرقة: الثالثة قسم: الهندسة الزراعية الزمن: ساعتان عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة</p>	<p>الامتحان النظري النهائي المادة: تصميم الآلات الفصل الدراسي (الثاني) العام الجامعي (٢٠١٤ / ٢٠١٥) تاريخ الامتحان: ٢٠١٥ / ٠٥ / ٣١</p>	 <p>قسم: الهندسة الزراعية</p>
--	---	---

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول: (١٢ درجة)

- ١- تكلم باختصار عن تصنيف المواد الهندسية وما هي العوامل التي يجب ان تأخذ في الاعتبار عند اختيار المواد الهندسية في التصميم.
- ٢- اذكر أنواع القوى المختلفة التي يمكن ان تتعرض لها أجزاء الآلات ، وما هي انواع الاحمال المختلفة؟
- ٣- مكبس يستخدم لضغط مخلفات زراعية في عملية القولبة قطرة ٢ ديسيمتر ويستخدم عمود لتوصيل الحركة من مصدر القدرة الى المكبس قطرة ٦ سم وطوله الاصلى ٨٠سم ونتيجة التشغيل كان التغير في الطول ٠,٠٢ سم احسب اقصى ضغط يمكن ان يستخدم لعملية كبس المخلفات باستخدام هذه الآلة اذا كان معامل المرونة لمادة العمود التوصيل ٢٠٠ كيلونيوتن/م^٢.

السؤال الثاني (١٦ درجة)

- ١- تكلم عن اجهاد التشغيل ومعامل الامان في التصميم؟
- ٢- اشرح مع الرسم وكتابة المعادلات الفرق بين اللي المتوازي واللى المتسلسل.
- ٣- تم استخدام عمود الاذارة الخلفى للجرار لتشغيل ظلمبة رى وكان يدور بسرعة زاوية (ω) مقدارها ١٣٠ درجة /ثانية واذا كان تصرف الظلمبة المراد تشغيلها ٢ م^٣/ث، وضاعط ميناه مقدارة ٥ م احسب قطر عمود التوصيل اذا كان اقصى اجهاد لى مسموح به هو ٧٠ ميجابسكال واقصى اجهاد انحناء هو ٨٠ ميجابسكال ؟ واذا علم ان اقصى لى مسموح به للعمود هو ١ درجة ما هي ابعاد العمود المستخدم اذا علمت ان معامل الجساءة ٨٠ ميجابسكال.

السؤال الثالث (١٧ درجة)

- ١- اذكر الاعتبارات التي يجب ان تتحقق عند صياغة معادلة الانحناء مع الرسم كلما امكن ذلك.
- ٢- كمره منتظمة الشكل ذات مقطع مستطيل تستخدم لحمل ميزان (قبانى) عند المنتصف تماماً ومثبتة عند نهايتيها وطولها ٥م احسب اقصى حمل يمكن ان بوزن باستخدام هذه الكمره عند تثبيتها في مختلف الطرق الممكنة لها اذا علمت ان محيط الكمره ٤.٤م وعمقها ضعف عرضها واقصى اجهاد يمكن ان تتحملة مادة الكمره لا يتعدى ٦٠ ميجابسكال.
- ٣- اشرح مع الرسم تصميم الخابور الغاطس ؟

السؤال الرابع (١٥ درجة)

- ١- اشرح تصميم وصلة الفلانشه من النوع الغير محمى مع الرسم كلما امكن ذلك . علماً بان :-
 $D= 2d, D_1=3d, D_2=4d, t_f= 0.5d, L = 1.5d.$
- ٢- محراث حفار عرض التشغيل له ٥م بحرث في تربة مقاومتها النوعية ٠,٨ كجم/سم^٢ وعمق حرث ٢٠ سم صمم الوصله المستخدمة لنقل الحمل المطلوب اذا كان اقصى اجهاد لمادة العمود الذى يودى الى انهيار العمود هو ١٠٠ ميجا بسكال و اقصى اجهاد للقص والتحطيم المسموح بهم ٦٥ و ١٥٠ ميجا بسكال على الترتيب ، و ارتفاع الشوكه الكلى $= (1cm) + 2t_1 + t$. وباقى الابعاد كلاتى :- $d_1= d, d_2=2d, d_3 = 1.5d, t = 1.25d, t_1 = 0.75d.$

السؤال الخامس (١٠ درجة) سؤال اضافى اختياري لتحسين المجموع

اشرح كيف يمكنك تصميم محراث دورانى (عزاقه دورانية) بالرسم وكتابة المعادلات كلما امكن ذلك؟

مع أطيب الامنيات بالتوفيق

الفرقة: الثالثة

الشعبة: الهندسة الزراعية

الزمن: ساعتان

تاريخ الامتحان 27 / 5 / 2015



قسم الهندسة الزراعية

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2015/2014 في آلات ما قبل الحصاد

أجب عن جميع الاسئلة التالية

السؤال الأول

- (أ) أذكر وظيفة آلة الرش لمحاليل الرش.
- (ب) وضع برسم تخطيطي وحدة الرش المروحية واذكر إستخدام مباشر لها - إشرح مختصراً طريقة تشغيلها- بين كيف تستخدم المضخة في إعادة ملئها.
- (ج) أذكر أربعة ظروف يستخدم فيها محلول الرش.
- (د) محلول رش آزوني يحضر ب 0.37 كجم من النتروجين/ لتر من المحلول، والذي يرش بواسطة وحدة رش عليها حامل بشاير والمسافة بين بعضها البعض 60 سم وتصرف الباشبوري الواحد 100 لتر/س. فإذا كان المطلوب والمستخدم من الوحدة هو 81 كجم نتروجين/ هكتار وكفاءة الرش 90% أوجد
- 1- كثافة الرش لمحلول الرش بالتر/ هكتار 2- السرعة الأمامية للرش بكم/ ساعة .

السؤال الثاني

- (أ) وضع بالرسم المبسط ثلاثة أنواع لجهاز التلقيح في آلة تسطير السماد الكيماوي
- (ب) ارسم قطاع في آلة نثر السماد الكيماوي.
- (ج) وضع بالرسم ثلاث أنواع لاسلحة المحراث الحفار.
- (د) وضع طريقتين لاداء العمليات الزراعية في مزارع الدوائر التي يستخدم فيها الري بالرش المحوري .
- (هـ) ارسم الوصلة الجامعة المستخدمة في نقل القدرة للالات الزراعية.

انظر الورقة التالية

السؤال الثالث

وضح بالمعادلات الرياضية المبسطة الآتي مع ذكر الوحدات لمفردات كل منها:

- 1- نقل الحركة باستخدام السر والطارات.
- 2- معدل الأداء الحقل، الفعلي، لآلة ما قبل الحصاد بالهكتار/ ساعة.
- 3- القدرة اللازمة لأداء العملية الزراعية بالحصان الميكانيكي (قدرة علي الجر).
- 4- كمية بذور التقاوي (الذرة) اللازمة لزراعة وحدة المساحة بالكجم/ هكتار بآلة الزراعة في خطوط عند استخدام صنف معين من الذرة وله نسبة إنبات معينة.
- 5- المسافة التي يضبط عليها راسم آلة التسطير بالسهم عند استخدامها في الزراعة.
- 6- معدل إسقاط البذور الحقيقي بالكجم/ هكتار عند معايرة آلة التسطير في المعمل.

السؤال الرابع

تستخدم آلة لنثر السماد العضوي في تسميد حقل مساحته 100 فدان حيث تستمد جميع الأجزاء المتحركة فيها الحركة من عجلات الأرض. فإذا كان طول مضرب التوزيع 2 متر - ارتفاع السماد في الآلة 1.2 متر وتقوم بنثر السماد بعرض نثر مقداره 4 متر - يدفع السماد عن طريق الحvisرة إلى المضارب بسرعة 0.014 متر/ث - فإذا كانت كثافة السماد 0.65 طن/م³ وطول الآلة 4 متر - أوجد الآتي

- 1- معدل النثر طن/س .
- 2- كثافة النثر طن/ هكتار.
- 3- كمية السماد اللازم نقلها للحقل بالطن وكذلك عدد النقلات.

السؤال الخامس

- (أ) وضح بالرسم طريقة للتحكم في كثافة الزراعة عند استخدام آلة الزراعة في خطوط.
- (ب) أوجد عدد البذور في الجورة (بذرة/ جورة) من بذور الذرة عند استخدام آلة زراعة في خطوط إذا أردنا الحصول علي 40 الف نبات من الذرة في الهكتار وذلك للوصول لإنتاج جيد من محصول الذرة إذا كان الصنف المستخدم نسبة الانبات له 80% - بحيث تكون المسافة بين وحدات الزراعة (الخطوط) 45سم وكذلك المسافة بين الجور 45سم أيضا.

خالص أمنياتي بالنجاح

أ.د/ محمد عبد الفتاح عبدالمقصود



قسم الهندسة الزراعية

الفصل الدراسي الثاني

العام الجامعي 2015/2014

المادة: التحكم البيئي في المنشآت الزراعية

تاريخ الامتحان: 2015 /05/26

الفرقة: الرابعة

الشعبة: هندسة زراعية

الزمن: ساعة

عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة

أجب عن جميع الأسئلة الآتية: (60 درجة)

1. الكمبيوتر - التدفئة - الموديلات الرياضية - انتقال الحرارة وضح كيف يمكن الربط بين هذه المترادفات السابقة والاستفادة منها في عمل موديل رياضي لأحد المنشآت الزراعية
2. عتل :
 - تؤثر قيمة الحرارة النوعية للماء على قيمة البخر والنتج والتكثيف
 - يجب ألا يزيد معدل سر يان الهواء في المنشآت الزراعية عن حد معين
 - حدوث التكثيف على النباتات في خارج الصوبة بينما لا يحدث على النباتات داخل الصوبة
 - يؤثر معامل انتقال الحرارة بالحمل على استهلاك الطاقة في المباني الزراعية
3. ما هي الوسائل المتبعة بغرض توفير الطاقة المستهلكة في المنشآت الزراعية؟
4. صوبة زراعية مساحتها الأرضية 1200م² ومساحتها السطحية 1800م² مغطاه بطبقة من مادة البولي ايثيلين بمعامل نفاذية 88% والصوبة مزروعة بنباتات الطماطم بنسبة امتلاء 80% وكانت شدة الاشعاع الشمسي 800 واط/م² ومعامل انتقال الحرارة بالحمل الداخلي 4(واط/م²ك) والخارجي 14(واط/م²ك) . بين كيف يمكن حساب درجة الحرارة لجميع عناصر الصوبة - افرض ما يلزمك من بيانات
5. بين المقصود بالآتي:
input- output – feed back – on-off control – Logic control – open loop – closed loop – control system
6. التحكم البيئي والتلوث البيئي مترادفات نسمعها كثيرا . بين المراد وكيف يمكن الربط بينهما.

مع أطيب التمنيات بالنجاح،،،،،

د. أحمد توفيق طه



أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

أ- ماهي الأنواع المختلفة للطلسمات المستخدمة في آلات رش المبيدات مع شرح وتوضيح بالرسم تركيب وطريقة تشغيل كلا من:- الطلمبة الترددية نائية التشغيل والطاردة المركزية.

ب- رشاشة ظهرية تسع 30 لتر تعمل بضغط الهواء فإذا كان ضغط الهواء أعلى سطح المسيد بالحزان هو 10 صعط جوى في بداية الرش ، فإذا كان علاقة سرعة المحلول خلال فتحة البشورى التي قطرها 1 مم والضغط هي $V = \sqrt{2gh}$ فما هو زمن تفريغ الرشاشة اذا كان الضغط عند نهاية التشغيل 4 ضغط جوى.

السؤال الثاني:-

أ- اشرح مع التوضيح بالرسم تركيب وطريقة تشغيل الرشاشة الآلية المروجة باستخدام تيار الهواء.

ب- رشاشة حقلية سرعتها الأمامية 2.1 كم/ساعة وكانت المسافة بين بشابير الرش على حامل البشابير هي 40 سم وعدددها 10 بشورى وتصرف كل بشورى 1 لتر /دقيقة وكان حجم خزان الرشاشة 900 لتر فإذا كانت الجرعة المقررة هي 1.2 كجم/فدان فإذا كان الوقت الضائع الكلى لكل عبوة هو 15 دقيقة ، فأوجد: 1-وزن المسيد لكل عبوة. 2- كثافة الرش. 3- الزمن اللازم لرش كل عبوة واحدة. 4- المساحة التي يتم رشها بعبوة واحدة. 5- الزمن الفعلى لرش فدان واحد. 6- وزن المسيد اللازم لرش 840 فدان.


السؤال الثالث:-

أ- ب- رشاشة حقلية سرعتها الأمامية 4.2 كم/ساعة وكانت المسافة بين بشابير الرش على حامل البشابير هي 30 سم وعدددها 10 بشورى وتصرف كل بشورى 0.40 لتر /دقيقة وكان حجم خزان الرشاشة 600 لتر فإذا كانت الجرعة المقررة هي 600 جم/فدان ، فأوجد: 1-وزن المسيد لكل عبوة. 2- كثافة الرش. 3- الزمن اللازم لرش كل عبوة واحدة. 4- المساحة التي يتم رشها بعبوة واحدة. ب- اشرح باختصار مع الرسم طريقة التحكم والتشغيل لجهاز الرش بالطائرات.

السؤال الرابع:-

أ- اشرح باختصار مع الرسم تركيب وطريقة تشغيل العفارات الميكانيكية المبتلة ذات النظام الت.ب.م.

ب- ماهي الأنواع المختلفة لبشابير الرش الزراعية من حيث حالات الرش ونظم توزيع حالات الرش وأحجام قطرات الرش.

<p>الفرقة: الثانية لائحة فديمة الزمن: ساعة التاريخ: 2015/5/23 عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة</p>	<p>الامتحان النهائي المادة: الهندسة الزراعية الفصل الدراسي (الثاني) العام الجامعي (2015/2014)</p>	 <p>قسم: الهندسة الزراعية</p>
---	---	--

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول: (10 درجات)

أشرح مع الرسم الأجزاء الرئيسية للجرار وفائدة كل منها وماهى أجهزة نقل القدرة من الجرار الى الآلات الزراعية ووظيفتها.

السؤال الثانى: (10 درجات)

قارن بين المحررات الحفار والقلاب المطرعى والقرصى وتحت التربة من حيث التركيب والغرض من استخدامه.

السؤال الثالث: (10 درجات)

اكتب ما تعرفه عن الرشاشة الظهرية ذات الطلمبة المتصلة مبينا اجابتك بالرسم.

السؤال الرابع: (10 درجات)

كيف يصنع الاسمنت وماهى انواعه وفيما تستخدم هذه الانواع.

السؤال الخامس: (10 درجات)

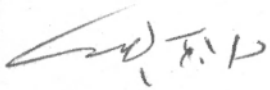
اذكر انواع الاخشاب المستخدمة فى المباني مع نكر مواصفات الاخشاب الجيدة وكيفية حفظ الاخشاب.


السؤال السادس: (10 درجات)

محررات قلاب مطرعى ذو اربعة ابدان عرض البدن 30سم يحرث على عمق 25سم وبسرعة 4.5 كم/س فى تربة مقاومتها النوعية 0.6 كجم / سم² وكفائة التشغيل 80% والمطلوب حساب:

- معدل الأداء الفعلى
- زمن حرت الفدان
- احسب قوة الشد
- القدرة اللازمة لشد المحررات على تضييب الشد

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق،،،



<p>الفرقة: الثانية قسم: هندسة زراعية الزمن: ساعتان عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة</p>	<p>الامتحان النظري النهائي المادة: مبادئ الهندسة الكهربائية الفصل الدراسي (الثاني) العام الجامعي (٢٠١٤ / ٢٠١٥) تاريخ الامتحان: ٢٣/٥/٢٠١٥</p>	 <p>قسم: الهندسة الزراعية</p>
--	--	---

أجب عن جميع الاسئلة التالية

السؤال الأول: (١٥ درجة)

- أ- اوجد قانون كريتشفول للجهود لعدد ٣ مقاومات مختلفة متصلة على التوالي مع مصدر للتيار المستمر (٥ درجات)
- ب- مولد يمد ١٠٠ لمبة - كل لمبة تستهلك ١٠٠ وات عند ٢٢٠ فولت أحسب :-
١- شدة التيار الكلي المستمد من المولد
٢- الطاقة المستهلكة بالكيلووات خلال ٤ ساعات
٣- قدرة المحرك اللازم لإدارة المولد اذا كانت كفاءة المولد ٨٠%
- ج- ثلاث مقاومات R_1, R_2, R_3 قيمها هي ٣٠ - ٥٠ - ٢٠ اوم على الترتيب اوجد
١- فرق الجهد على اطراف المقاومات عند توصيلها على التوالي
٢- شدة التيار المار في المقاومات عند توصيلها على التوازي

السؤال الثاني: (١٥ درجة)

- أ- ما هي خصائص دائرة التوازي
ب- اذكر صيغته تعبر عن قانون لينز
ج- يمر فيض مغناطيسي مقدار ٥٠٠ ميكروبيبر من خلال ملف ذو ١٢٠٠ لفة وبعكس في ١ ثانية.
أحسب قيمة $\frac{d\phi}{dt}$ في الملف
د- ملف ٢٠٠ لفة على حلقة خشبية لها محيط متوسط ٦٠٠ مم ومساحة مقطع ٥٠٠ مم^٢ - اذا مر تيار شدته ٤ أمبير خلال الملف احسب
١- شدة المجال المغناطيسي
٢- كثافة الفيض
٣- الفيض الكلي

السؤال الثالث: (١٥ درجة)

- أ- ما هي الشروط الواجب توافرها في الوسط الحابز
ب- ملف ٥٠٠ لفة وله مقاومة ٢ اوم - وجد ان تيار شدته ٣ أمبير يعطى فيض مقدار ٥٠٠ ميكروبيبر اوجد
١- المحاثية والزمن الثابت للملف
٢- مقدار $\frac{d\phi}{dt}$ المستحثه بالملف عندما ينعكس الفيض خلال فترة زمنية ٠.٣ ثانية
ج- ثلاث مكثفات بسعة ٢ - ٤ - ٨ ميكروفراد بالترتيب اوجد السعة الكلية عند توصيل هذه المكثفات مرة على التوازي ومرة على التوالي

السؤال الرابع: (١٥ درجة)

- أ- ملف من ١٠٠ لفة يدور بسرعة ١٥٠٠ لفة/دقيقة في مجال مغناطيسي له كثافة منتظمة ٠.٥ تسلا ومساحة كل لفة من لفات الملف ٤٠٠٠ مم^٢ اوجد
١- التردد
٢- زمن الدورة
٣- قيمة $\frac{d\phi}{dt}$ القصوى المتولدة
٤- قيمة $\frac{d\phi}{dt}$ اللحظية المتولدة عند دوران الملف بزاوية ٣٠°
ب- اوجد قيمة الممانعة الحثية لملف وصل بدائرة تيار متردد.
ج- عند توصيل دائرة تيار متردد بمقاومة اوميه وملف على التوالي ارسم رسمه توضح متجهات القيم رامن للتيار والجهود بالدائرة

مع أطيب الامنيات بالتوفيق

ا.د/محمود على محمد

(محمود على محمد)



أمتحان الفصل الدراسي الثاني 2014/2015

في مادة: ميكانيكا زراعية

كلية الزراعة

لطلاب المستوى الثاني - برنامج ادارة الاعمال الزراعية

قسم الهندسة ا

التاريخ: 23/5/2015

الزمن : ساعتان

الممتحنون: أ.د/ محمد علي أبو عميرة

أجب عن الاسئلة الآتية (60 درجة)

السؤال الأول (15 درجة)

(أ) أذكر فقط وظيفة كل من الاجهزة الآتية في الجرار الزراعي:

(1) المحرك (2) الدبرياج (3) صندوق التروس (4) الجهاز الغرقى

(ب) جرار يقوم بشد آلة زراعية ويتحرك بسرعة أمامية مقدارها 8 كيلومتر / ساعة فإذا كانت قدرته على قضيب الشد تعادل 50 حصان ميكانيكي فاحسب قوة الشد التي يؤثر بها الجرار على الآلة

السؤال الثاني (15 درجة)

(أ) وضح بالرسم دورة الوقود في محرك ديزل رباعي الأشواط وعلل سبب وجود أكثر من فلتر للتنقية في هذه الدورة

(ب) تنتقل الحركة بين عمودين متوازيين أحدهما العمود القائد ويدور بسرعة 1800 ل / د والآخر العمود التابع ويدور بسرعة 600 ل / د عن طريق ترسبين فإذا كانت المسافة بين العمودين 40 سم والقدرة المطلوب نقلها بين الترسين هي 22 حصان ميكانيكي فاوجد قطر كل من الترسين والعزم الواقع على كل منهما

السؤال الثالث (15 درجة)

(أ) قارن بين وسائل نقل القدرة الثلاث (الوصلة المباشرة - السيور والطارات - التروس) من ناحية وضع العمود القائد والعمود التابع واتجاه السرعة المنقولة

(ب) احسب الزمن الفعلي بالأيام واللازم لحرث مساحة مقدارها 43 فدان باستخدام محراث حفار يحتوي على خمسة أسلحة المسافة بين كل سلاحين متجاورين في الصف تساوي 60 سم إذا علمت أن الكفاءة الحقلية للمحراث تعادل 77% والسرعة الأمامية أثناء الحرث 6.5 كم/س وعدد ساعات العمل اليومية تعادل 8 ساعات

السؤال الرابع (15 درجة)

(أ) ارسم رسماً تخطيطياً ليدن محراث تذب مطرحي مع كتابته الأجزاء التي يتربح منها على الرسم

(ب) استنتج معادلة حساب المسافة بين البذور داخل الصف في آلة الزراعة في صفوف

مع تمنياتنا بالتوفيق أ.د/ محمد علي أبو عميرة



قسم الهندسة الزراعية

الامتحان النظري النهائي
المادة : الجرارات والقوى الزراعية
الفصل الدراسي الثاني
العام الجامعي (٢٠١٤ / ٢٠١٥)
تاريخ الامتحان : ٢٤ / ٥ / ٢٠١٥

الفرقة : الرابعة
قسم : الهندسة الزراعية
الزمن : ساعتان
عدد صفحات الاسئلة : ورقة واحدة

أجب عن جميع الاسئلة التالية

السؤال الأول: (١٥ درجة)

(٥ درجات)

- ١- ما هي وظيفة الأجزاء والأجهزة التالية باختصار شديد .
جهاز الوقود - الكريباتير - كامات كياسات طلمبة حقن الوقود - القرص المائل لطلمية
جهاز نقل القدرة الهيدروستاتيكي - جهاز الاشعال بالشرارة (جهاز احداث الشرارة).
- ب- علل في حدود سطرين على الاكثر لكل نقطة من النقاط التالية.
 - ١- تضيق قطر انبوبة السحب في الكريباتير (الفنشورى).
 - ٢- عمل تجويف حلزوني في كياس حقن الوقود.
 - ٣- انتشار استخدام الفلاتر الورقية لتنقية الهواء للمحركات.
 - ٤- تزويد محول العزم بالعضو النابت.
 - ٥- وجود فرق في السرعة بين الرافعة والتربينة في الحدافة الهيدروليكية.

(١٠ درجات)

السؤال الثاني: (١٥ درجة)

(٥ درجات)

(٣ درجات)

- ١- ما هي العوامل التي تعتمد عليها سرعة اشعاع الحرارة في التبريد بالهواء ولماذا يفضل التبريد بالهواء مع الالات التي تحمل على الظهر.
- ب- ما هي وظيفة جهاز التزيت وما هي الاجزاء الرئيسية المطلوب تزييتها في المحركات.
- ج- احسب كمية الاتربة التي يجب حجزها في اليوم في فلتر هواء لجرار ٥٠ حصان يعمل ٨ ساعات يوميا - اذا كان تركيز الاتربة ٠,٣ جم/م^٣ - اذا كانت الكفاءة الحرارية الفرملية للمحرك ٣٣% - والقيمة الحرارية للوقود ٤٥ مليون جول لكل كيلوجرام وكثافة الهواء ١,٢٠٠١٢ جم/سم^٣ ونسبة الهواء الى الوقود بالوزن ١٥

(٥ درجات)

السؤال الثالث: (١٥ درجة)

(٥ درجات)

- ١- ما هي القوايض وما هي الوظائف المختلفة التي تستخدم فيها
- ب- قابض له ٧ اقراص القطر الخارجي للاقراص ١٥ سم والداخلي ١٠ سم ومعامل الاحتكاك بين الاقراص ٠,٠٨ والقوة العمودية على الاقراص ١٥٠ كيلوجرام قوة. بفرض ثبات الضغط ما هي القدرة بالحصان التي يستطيع القابض نقلها عند سرعة ١٥٠٠ لفة/دقيقة.
- ج- ما هي وظائف وخواص محول العزم.

(٥ درجات)

(٥ درجات)

السؤال الرابع: (١٥ درجة)


(٥ درجات)

(١٠ درجات)

- ١- وضح ماذا يقصد بانتقال الوزن - وأوجد مقدار انتقال الوزن بالجرار عند شدة حمل افقى P
- ب- اجب عن النقاط التالية باختصار في ٣ اسطر على الاكثر لكل نقطة.
 - ١- لماذا يفضل ان تكون نقطة الشبك مع الجرار منخفضة وقريبة من سطح الارض.
 - ٢- ما هي القوى التي يجب ان تتغلب عليها قوة دفع التربة لعجل القدرة للجرار.
 - ٣- ما الفرق بين كفاءة الشد ومعامل الشد.
 - ٤- لماذا يفضل استخدام صناديق التروس ثابتة التعشيق عن صناديق التروس الانزلاقية.
 - ٥- من مميزات النقل الهيدروستاتيكي أن في هذا النظام يتم الاستغناء عن بعض الاجزاء المهمة في نظام نقل القدرة - ما هي هذه الاجزاء التي يتم الاستغناء عنها.

مع اطيب الامنيات بالتوفيق

ا.د/ محمود على محمد
(محمود على محمد)

<p>الفرقة: الثالثة الشعبة: الهندسة الزراعية الزمن: ساعتين تاريخ الأمتحان 2015/5/20</p>	<p>الامتحان النهائي المادة : لغة إنجليزية الفصل الدراسي (الثاني) العام الجامعي (2015/2014)</p>	<p>قسم: الهندسة الزراعية</p> 
--	--	--

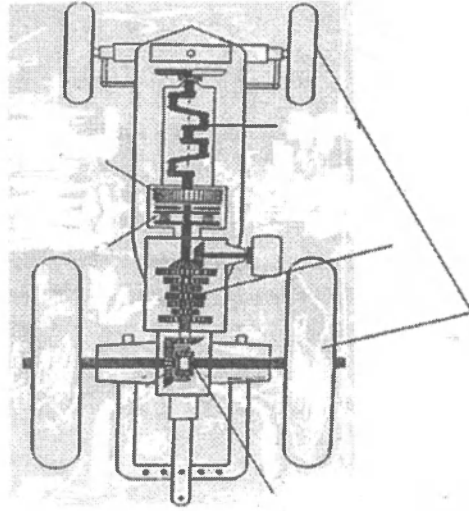
ملحوظة (الاسئلة في ورقتين)

الورقة الاولى

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول:

أنقل الشكل الذي أمامك في ورقة الأجابة وأكتب أجزاء الجرار على الرسم باللغة الإنجليزية.



السؤال الثاني:

أشرح باللغة الإنجليزية مع الرسم الدورة رباعية الأشواط للمحرك.

السؤال الثالث:

ترجم القطعة التالية وأرسم الآلة التي تتحدث عنها مع رسمها وكتابة الأجزاء على الرسم .

Chisel Plow loosening of the soil and cut the grass from the surface of the soil and take off the roots of the previous plants. This kind of plows does not turn the soil surface soil so this kind of plows commonly used in Egypt

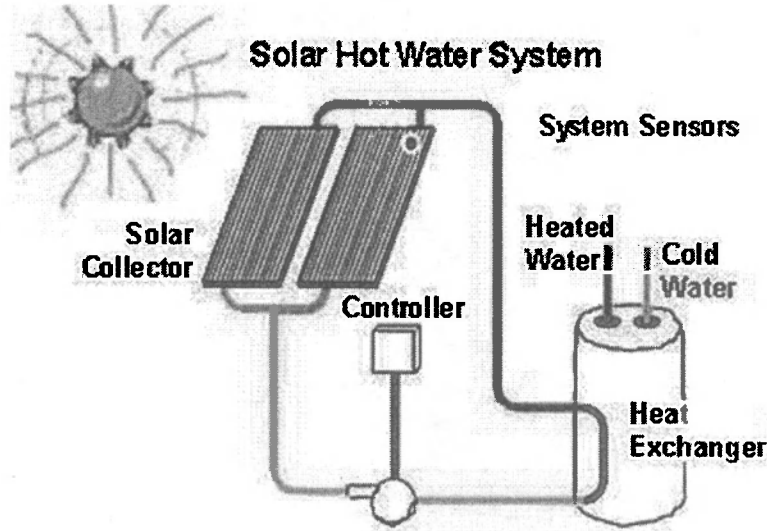
8

الورقة الثانية للأسئلة

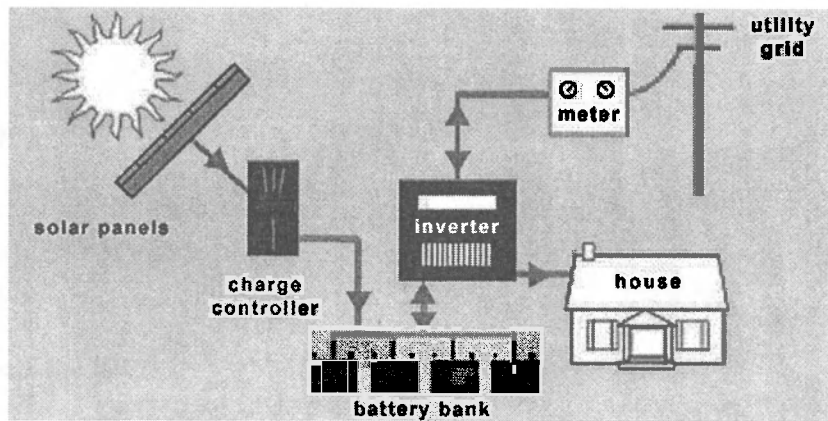
السؤال الرابع:

ترجم القطعة التالية وأرسم الشكل في ورقة الإجابة وأكتب الأجزاء على الرسم .

تسخين المياه بالطاقة الشمسية (SWH) هي تحويل أشعة الشمس إلى طاقة الماء جديدة لتسخين المياه باستخدام مجمع الطاقة الشمسية الحرارية. تشمل أنظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية مذبذبات النقيات التي تستخدم في جميع أنحاء العالم على نحو متزايد.



السؤال الخامس: ماهو النظام المبين بالشكل وماهى أجزاؤه



السؤال السادس: أكتب ماتعرفه عن طاقة المياه موضحا أجايتك بالرسم

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق،،،

أجب عن جميع الاسئلة التالية

السؤال الأول: (١٧ درجة)

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

١- سمت الشمس الرأسية

٢- زاوية السطح المسنفل

٣- زاوية المبل الشمسي مع رسم العلاقة بينها وبين اول يوم من شهر (يناير، مارس، مايو، يوليو، سبتمبر، نوفمبر)

ب- مجمع شمسي في مدينة القاهرة التي تقع على خط عرض ٣٠ درجة شمالاً وعند الساعة الثانية بعد الظهر يوم ١٥

مايو و كان «سطح المجمع يميل على الأفق بزوايه مقدارها ٣٥° ومتجه نحو الجنوب، احسب

١- الطاقة الشمسية المباشرة والممتددة والكلية 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 الشمسية المسنفاة بها اذا كان طلاء السطح الماص غير مميز واذا علمت، ان:-

درجة حرارة الجو المحيط	١٥ م	معامل انتقال الحرارة بالحمل من السطح العلوي للمجمع	٣.١٥ وات / م ^٢ كلفن
درجة حرارة السماء	٨- م	نفاذية الغطاء	٠.٨٥
درجة حرارة المجمع	٦٥ م	ثابت ستيفان بولتزمان	١٠ × ٥.٦٧ × ١٠ ^{-٨} وات / م ^٢ كلفن

* افرض ما تحتاجه من بيانات اخرى

السؤال الثاني: (١٠ درجة)

١- اشرح مع الرسم عملية تدفئة المباني باستخدام الطاقة الشمسية ؟

ب- ما هي نظرية عمل الخلية الكهروضوئية؟

ج- اشرح انواع النظم الكهروضوئية المختلفة ؟

د- اشرح نظم تقسيم طاقة الرياح من الناحية الميكانيكية ، مع رسم فقط لطاحونة الهواء ومكوناتها؟

السؤال الثالث: (١٨ درجة)

ج- اذكر النظرية العلمية لتفسير الاتي:-

١- ظهور السماء باللون الازرق

٢- اختلاف عدد ساعات الليل في الصيف عن الشتاء

٣- طبطب زوايه مبل المجمع الشمسي على زاوية تساوي زاوية خط العرض للموقع

٤- دهان «سطح السطح ائماص للمجمع باللون الاسود

٥- تحرك الهواء البارد من المسطحات المائية نحو اليابسة بالنهار والعكس بالليل

٦- وضع مبادل حراري و«خان كهربائي داخل دائرة التجفيف باستخدام الطاقة الشمسية

٧- وجود محول للتيار وبطارية في انظمة توليد الكهرباء من الرياح

٨- زيادة القدرة الناتجة ٨ مرات عند زيادة سرعة الرياح الى اضعف

٩- وجود ظنمية مياه في احد انظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية دون الاخر

السؤال الرابع: (١٥ درجة)

أ- اشرح مع الرسم طريقة مبسطة لانتاج غاز الميثان ؟

ب- اذا كان لديك كمية من الروث السنوي يعادل ٢٠٠٠ م^٣ وكثافته ٥٠٠ كجم/م^٣ ويخلط بمخلفات زراعية مقدارها

٤٠٠ م^٣ وكثافتها ٤٠٠ كجم/م^٣ ويهضم بزمن مكوث ٢٠ يوم ونسبة المادة الجافة بالروث هي ٨% وفي المخلفات

كانت ٢٥% ونسبة المادة العضوية في الجزء الجاف من الخليط حوالي ٧٥% و انتاجية الغاز من وحدة الاوزان من

المادة العضوية الجافة تعادل ٤٠٠ م^٣/طن. احسب ١- حجم المجرم ٢- الطاقة الناتجة يومياً من خليط المخلفات



قسم : الهندسة الزراعية

الامتحان التحريري النهائي
المادة : نظرية الآلات
الفصل الدراسي الاول
العام الجامعي (2014 / 2015)

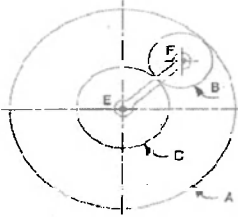
الفرقة : الثانية
الشعبة : هندسة زراعية (ل ق)
الزمن : ساعتان
تاريخ الامتحان: 2015/1/21

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول (20 درجة)

- 1- أشرح مع الرسم انواع وصلات السير
- 2- أشرح مع الرسم نظرية عمل حاكم الطرد المركزي.
- 3- احسب الارتفاع الرأسي لحاكم وات إذا دار بسرعة 70 لفة / د وأحسب النغير في الارتفاع الرأسي اذا زادت السرعة إلى 75 لفة/ د.

السؤال الثاني (20 درجة)



- مجموعة تروس ندويريه كما بالشكل مكونه من ثلاث عجلات أ و ب و ج وكان للعجلة الترسية أ 72 سنه داخلية والعجلة جـ 32 سنه خارجية والعجلة ب معشقة مع العجلة أ و ج والعجلتين أ و ج محمولين على زراع يدور حول محور العجلة جـ بسرعة 18 لفة / د فإذا كانت العجلة أ ثابتة احسب سرعة العجلتين ب و ج

السؤال الثالث (20 درجة)

- 1- بماذا تتميز التروس المائلة عن العنينة والمائلة في اتجاه واحد عن المائلة في اتجاهين.
- 2- عمودين متوازيين المسافى بينهما 40 سم متصلين بواسطة التروس احد العمودين يدور بسرعة 200 ل/د و الآخر 100ل/د صمم التروس انتى تصل بينهم إذا كانت الخطوة الدائرية للتروس = 2
- 3- في تركيبه تروس يعشق الترس أ ذو العشرين سنه مع الترس ب ذو 60 سنه ويدور الترس جـ ذو 40 سنه مع ب على نفس المحور ويعشق مع الترس د ذو ال 80 سنه حيث يدور مع الترس د على نفس المحور الترس هـ ذو 20 سنه ويعشق مع الترس و الذي له 60 سنه.... أوجد سرعة الترس و مع رسم مسقط رأسي للتركيبه.

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

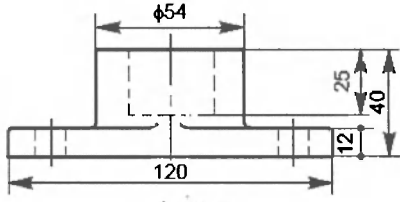
الامتحان النهائي
المادة: رسم مآكيناته
الفصل الدراسي (الأول)
العام الجامعي (2015/2014)
تاريخ الامتحان 2015 /01/21



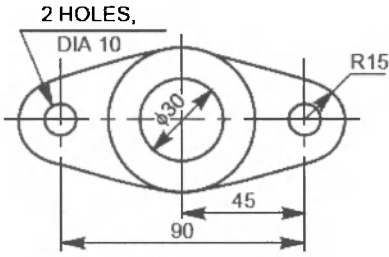
أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: (اجباري 30 درجة)

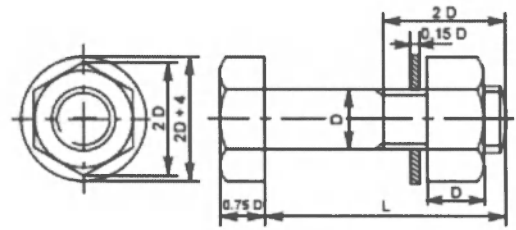
الشكل الذي امامك يمثل المسقط الرأسي والافقي لنهاية ماسورة على شكل فلانشه المطلوب عمل قطاع طولى للوصله النانجه من تجميع ماسورتين معا باستخدام مسمار ذو قطر D مناسب علما بأن عدد الفلانشات المستخدمة هي = 2 وعدد المسامير المستخدمة = 2 وعلافة ابعاد اجزاء المسمار بقطرة كما بالرسم .



مسقط رأسي



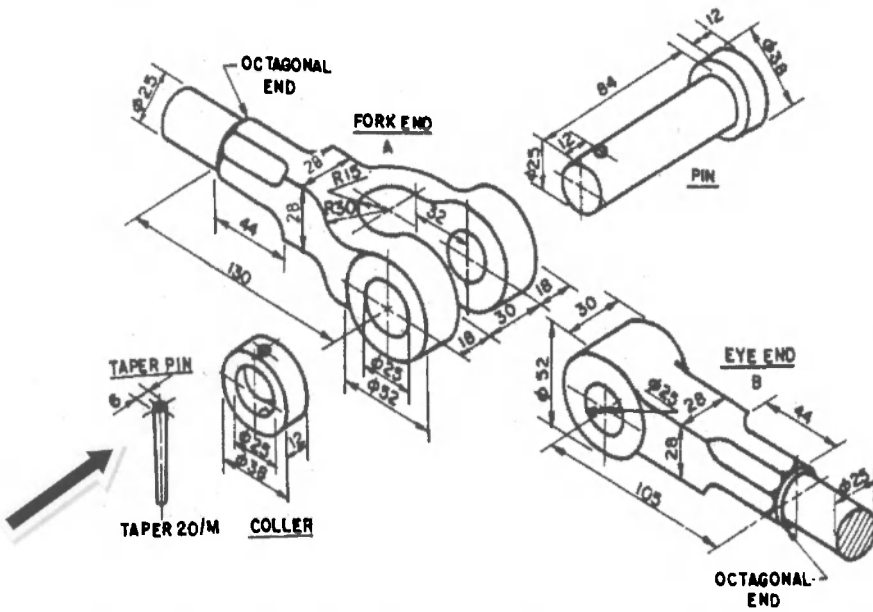
مسقط أفقي



السؤال الثاني: (اجباري 30 درجة)

الاشكال التي امامك هي المنظور الهندسي لمفردات الوصلة المفصلية والمطلوب:

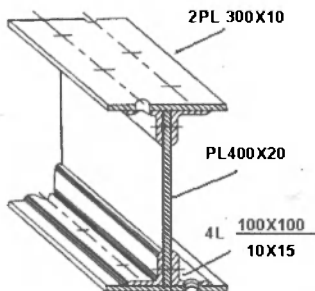
رسم مسقط رأسي للاشكال المجمع في اتجاه انسهام




- علما بأن عدد الأجزاء هي:
شوكة ذات عينين: العدد قطعة واحدة ،
شوكة ذات عين واحدة: العدد قطعة واحدة ،
البنز: العدد قطعة واحدة ،
تيلة: العدد قطعة واحدة ،
بنز التيلة: العدد قطعة واحدة
الأبعاد بالمم

السؤال الثالث: (اختياري 5 درجات اضافية)

المطلوب استنتاج المسقط الرأسي والجانبى للتجميعه التي امامك ؟



مع خالص التمنيات بالنجاح ولتوفيق

الفرقة: الرابعة	الامتحان النهائي	 قسم الهندسة الزراعية
المجال:	المادة: تصنيع البيئة الزراعية	
الشعبة: الهندسة الزراعية	الفصل الدراسي الأول	
الزمن: ساعتان	العام الجامعي 2015/2014	
عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة	تاريخ الامتحان 2015 / 01 / ٢١	

أجب علي جميع الأسئلة الآتية:

(20 درجة)

السؤال الأول:

- أ- البيئه كلمه أصحت تتردد كثيرا وفى مجالات شتى وضح ذلك فى صوء ما درست مبينا المقصود منها من الناحية الزراعيه ؟
- ب- المشتعل بالتحكم البيئى لابد له من معرفة ما يسمى بخواص الهواء الرطب أذكرها مع التوضيح وأذكر ما تعرفه عن الخربطه السيكرومتريه - كيف يستفاد منها ؟
- ج- هواء رطبا يدخل مبنى للإنتاج الحيوانى عند درجه حرارة 15 م° ورطوبة نسبيه 65 % لإحلاله محل الهواء الداخلى. فإذا كانت عمليه إحلال الهواء تتم عند درجه حرارة 30 م° ورطوبة نسبيه 65 % وبمعدل 12 م³/ن. احسب كمية الحرارة المحسوسه والكامنه المضافة إلى الهواء الداخلى مع توضيح مواصفات الهواء قبل وبعد الاحلال (الإجابة بالرسم).

(20 درجة)

السؤال الثاني:

- أ- اشرح مع الرسم مقترح بحثى لتدفئه البيوت المحمية باستخدام طاوه من الطاقات المتجدده
- ب- ما هي الطرق والوسائل المتبعة بعرض التدفئه والتبريد فى البيوت المحمية؟
- ج- صوبه زراعيه درجه الحرارة الداخليه 10 م° ورطوبة نسبيه 80 % ويراد رفع درجه الحرارة عن طريق خلط هذا الهواء بهواء له درجه حراره 27 م° ورطوبة نسبيه 65 % فاذا كانت نسبة الخلط للهواء الداخلى 2 والخارجى هي 3 فأوجد المحتوى الحرارى ونسبة الرطوبة للمخلوط الجديد تحليليا وباستخدام الخربطه.

(20 درجة)

السؤال الثالث:

- أ- ما هي مصادر استهلاك الطاقة فى البيوت المحميه وما هي الطرق المستخدمه لتقليل هذا الاستهلاك؟
- ب- علل:
1. انخفاض درجه حرارة البيوت الزجاجيه فى الليل عن البيوت انبلاستيكيه والتي لها نفس الظروف ؟
 2. انخفاض نسبة الرطوبة للهواء بارتفاع درجه الحرارة ؟
 3. انخفاض درجه حرارة البيوت المحميه فى الليل أحيانا عن درجه الحرارة المحيطة ؟
- ج- من خلال دراستك هل البيوت المحميه اقتصاديه تحت ظروف الزراعه المصريه ؟

المستوي: الثالث المجال: برنامج احاد اعمال الزراعة الشعبية: احاد اعمال زراعية - ابتلاع نباتي الزمن: ساعتان عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة	الامتحان النهائي المادة: مهندسة نظم الري المديهم (م 311) الفصل الدراسي الأول العام الجامعي 2015 / 2014 تاريخ الامتحان 2015 / 01/18	 قسم الهندسة الزراعية
---	--	--

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول:

(15 درجة)

- أ- ضع علامة (√) أو خطأ (x) للعبارة اثنائية ؟ مع تصحيح الخطأ:-
- 1- يتصف نظام أنري بالتنقيط باضافة المياه بمعدل منخفض خلال زمن ري قصير. ()
 - 2- يستخدم محبس عدم الرجوع لحماية مصدر المياه من التلوث. ()
 - 3- يراوح نصف قطر الابلتال في التربة الطينية من 15 - 45 سم. ()
 - 4- يستخدم الفلتر الشبكي لازالة الرواسب العضوية. ()
- ب- أذكر أنواع أجهزة حقن الأسمدة ؟ مع شرح واحدة فقط منها ؟

(15 درجة)

السؤال الثاني:

بستان موالح يتم زراعتها علي مسافات 3 × 4 متر ، فإذا علمت ان الأستهلاك المائي اليومي التقليدي 7 مم / يوم ونسبة المساحة المظللة 68 % وكفاءة اضافة المياه 90 % ومعامل الاختلاف في تصنيع النقاطات 75 % ومساحة الابلتال 1.8 متر مربع وعدد ساعات التشغيل اليومي 6 ساعات فأحسب:

أ- تصرف النفاط المناسب ؟
ب- المسافة بين النقاطات ؟

(15 درجة)

السؤال الثالث:

أ- وضح بالرسم مكونات شبكة الري بالرش ؟ تم نافش باختصار مميزات وعيوب الري بالرش ؟

ب- لتقييم شبكة الري بالرش، تم إجراء تجربة لرشاش تصرفه 1.75 منر مكعب/ساعة والمسافة بين الرشاشات علي رؤوس مربع هي 10 متر، وكان توزيع المياه للرشاشات لمدة ساعة بقياس معدل تساقط المياه بواسطة وعاء تجميع المياه catch-cans فكانت النتائج لـ 32 وعاء تجميع المياه بالم/ساعة هي كالتالي :-

16.4	17.5	14.5	17.0	15.8	15.7	16.5	16.8
15.2	16.0	14.6	14.4	17.0	16.0	17.5	16.0
15.1	16.7	16.4	16.5	14.2	17.0	16.4	15.6
15.2	15.8	15.8	15.0	14.5	16.0	16.0	17.0

والمطلوب تقييم شبكة الري بالرش.

(15 درجة)

السؤال الرابع:

أ- قارن مع التوضيح بالرسم بين جواز الري بالرش المدفعي المتحرك و جهاز الري بالرش الطولي من حيث طريقة الحركة - طريقه التغذية بالمياه - المميزات والعيوب ؟

ب- اشرح مع التوضيح بالرسم طرق توزيع الرشاشات ؟

ج- أحسب عمق ماء الري الاحمالي لنظام ري مدفعي تصرف الرشاش المدفعي فيه 36.28 لـ / ثانية وفطر دائرة الابلتال له 146.3 متر وسرعة الرياح تستلزم استخدام نسبة تداخل قدرها 70 % وسرعة خطية له 0.3 متر / دقيقة؟

مع خالص التحية بالبلد والتوفيق

د. / عبداللطيف عبدالوهاب سمك

أ.د. / احمد حسن جمعة

أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

أطبقة التروبوسفير هي طبقة الغلاف الجوي من مستوى سطح البحر وإلى 10769 متر أعني حيث تتناقص فيها درجة الحرارة خطياً مع زيادة الارتفاع بمعدل تناقص 6.5 كلن/كيلومتر .
أوجد قيمة تغير الضغط كدالة في درجة الحرارة والارتفاع؟
ب- اشرح طريقتي لقياس سرعة الماء داخل الأنابيب مع التوضيح بالرسم والمعادلات الرياضية.
ج- أثبت أن الضغوط الديناميكي يكون ذي قيمة ثابتة عند أي مقطع داخل الأنابيب: $Z_1 + \frac{p_1}{\gamma} + \frac{V_1^2}{2g} = Z_2 + \frac{p_2}{\gamma} + \frac{V_2^2}{2g}$ حيث أن Z تمثل إرتفاع السائل، p تمثل ضغط السائل، γ تمثل الوزن النوعي للسائل.

السؤال الثاني:-

أ- انبوبة أفقية مستقيمة دى قطر داخلى 20سم يندفق خلالها المياه ثم يسقط فى نهايتها الى الهواء فاذا كان معدل السريان بزداد بمقدار 0.02 م³/ث² . احسب مقدار الضغط عند 100متر من نهاية الأنبوبة؟
ب- اوجد القوة اللازمة لتثبيت مسدس رش مع خرطوم الرش اذا كان سائل الرش وزنه النوعي 9.81 ك نيوتن/م³ والضغط داخل السائل $P_1 = 100\text{kPa}$. مع إفتراض أن مسدس الرش بزن 50 نيوتن

السؤال الثالث:-


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 الكتلى m خلال الثقب الصغير يمكن التعبير عنها بالتالى، $m = 0.5 \frac{pA}{\sqrt{RT}}$ حيث أن p تمثل ضغط الغاز ، A تمثل مساحة الثقب ، R ثابت الغاز ويساوى 520 جول/كجم/كلفن ، T درجة الحرارة المطلقة للغاز . احسب الوقت اللازم لهبوط قيمة الضغط المطلق من 500 إلى 400 كيلوباسكال.
ب- تتدفق المياه خلال انبوبة قطر ها نصف متر بمعدل 0.5 م³/ث، افترض ان $Z_1 = 30 \text{ m}$, $Z_2 = 40 \text{ m}$, $P_1 = 70 \text{ kPa}$, ما هي قدرة الطلمبة بالكيلووات اللازمة لدفع المياه ليكون الضغط القياسى عند المقطع رقم (2) هو 350 كيلو باسكال $P_2 = 350 \text{ kPa}$ ؟ مع فرض أن الفاقد فى الاحتكاك يعادل 3 متر.

السؤال الرابع:-

أ- أوجد المعادلة النهائية لطاقه المانع باستخدام معادلة الحجم المحدد والتي توضح الفرق بين القدرة الحرارية Q والقدرة التميكنية W_s والمعادلة هي:-

$$\dot{Q} - \dot{W}_s = \frac{d}{dt} \int_{cv} (u + \frac{V}{2} + gz) \rho dV + \sum_{cs} (u + \frac{V}{2} + gz + \frac{p}{\rho}) \rho V \cdot A$$

ب- توربين بالغاز يدخله بخار ماء ساخن عند ضغط 1.4 ميجاباسكال وعند درجة حرارة 400°C والذي بطابق الانتاليبا النوعية 3121 ك جول/كجم والبخار بترك التربين عند ضغط 101 ك باسكال حيث تكون الانتاليبا النوعية 2676 ك جول/كجم والبخار يدخل بسرعة 15م/ث ويخرج عند 60م/ث والتربين علي مستوى أفقى عند دخول وخروج البخار . ومقدار الطاقة المفقودة فى جدران التوربين 7600 ك جول/ساعة . احسب مقدار القدرة المتولدة بواسطة التربين اذا كان مقدار السريان الكتلى خلال التربين هو 0.5 كجم/ثانية.

<p>الفرقة : الثالثة الشعبة : إنتاج حيواني + إنتاج دواجن الزمن : ساعتان تاريخ الامتحان : ٢٠١٥/١/٤</p>	<p>الامتحان التحريري النهائي المادة : آلات مزارع الانتاج الحيواني الفصل الدراسي الأول العام الجامعي (٢٠١٤ / ٢٠١٥)</p>	 <p>قسم : الهندسة الزراعية</p>
--	---	---

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول (١٠ درجات)

أذكر ما تعرفه عن السياج المكهرب

السؤال الثاني (١٠ درجات)

مبينا أجايتك بالرسم أشرح نظام الشرب في مزارع الدواجن.

السؤال الثالث (١٠ درجات)

أشرح مع الرسم الطرق المختلفة لتغذية وتفريغ القواديس في مصانع الأعلاف.

السؤال الرابع (١٠ درجات)

كيفية ، يتم أشرح مع الرسم طرق و تجفيف الحبوب في المخازن عن طريق الريح.

السؤال الخامس (١٠ درجات)

في ضوء زيارتك العلمية له أشرح خطوات التي تتم في مصانع إنتاج أعلاف الدواجن.

السؤال السادس (١٠ درجات)

أشرح الفرق كيف يتم تخزين السيلاج في السيلوهات الأفقية وكيف يتم تفريغ السيلوهات الرأسية.



قسم الهندسة الزراعية

الامتحان النهائي

المادة: هندسة الري والحرفه (402 هـ)

الفصل الدراسي الأول

العام الجامعي 2015/2014

تاريخ الامتحان 2015 /01/17

الفرقة: الرابعة

المجال:

الشعبة: الهندسة الزراعية

الزمن: ساعتان

عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

(15 درجة)

السؤال الأول:

- أ- ضع علامة (√) أو خطأ (x) للعبارات التالية ؟ مع تصحيح الخطأ:-
- 1- يصد بالدوره التي يعبه تناوب ري المحاصيل الزراعيه.
 - 2- يخرج من امام فناطر أسبنا ترعة أصفون وترعة الابراهيميه.
 - 3- المقنن المائي للترعة هي كمية المياه التي تعطي للترعة لري فدان واحد في اليوم.
 - 4- يجب ألا يقل دور العماله في مناوبات الري عن 4 أيام ولا يزيد عن 7 أيام .
- ب- وضح بالرسم فقط فناطر الحجز الكبرى المقامه على نهر النيل موضحا عليها الترع والرياحات التي تخرج من كل منها ؟

(15 درجة)

السؤال الثاني:

- ترعه توزيع تخدم زماما 3000 فدان في منطقة أرز والمناوبه مدتها 8 أيام يررع فيها 28 % أرز ، 30 % قطن ، 36 % طفي شراقي لزراعه الدره والثاقي منافع والمطلوب:-
- 1) وضح بالرسم توزيع أدوار العماله في ري المناوبه المستخدمه.
 - 2) احسب مقنن ترعه التوزيع وتصرفها بالمتر المكعب / ثانيه.
 - 3) أوجد مقنن الترعه الرئيسيه وتصرفها بالمتر المكعب / ثانيه.

(15 درجة)

السؤال الثالث:

- أ- وضح بالرسم فقط مكونات شبكة ري بالتنقيط ؟ مع ذكر صفات النقاط المثالي؟
- ب- وضح بالرسم مكونات شبكة الري بالرش ؟ ثم اشرح بالتفصيل تقسيم أجهزة الري بالرش على أساس النقل Portability ؟
- ج- يستخدم جهاز ري طولي طوله 200 متر لري حقل عرضه 200 متر وطوله 400 متر وكان تصريف الجواز 20 لتر / ثانيه فما هي سرعه الجهاز وكم من الوقت يستغرقه لري الحقل باكملة ؟ اذا علمت أن:
- $$D = 90 \text{ cm}, AW = 80 \text{ mm/m}, \text{ and } E_a = 75 \%$$
- واحسب زمن الري عند ضبط المؤقت على 75 % ؟

(15 درجة)


السؤال الرابع:

- أ- اشرح بالتفصيل ما هو المقصود بنظم الري بالتنقيط الحقلية (الري الميكرو (Microirrigation) ؟
- ب- خط ري بالرش فرعي مركب عليه ثلاثة رشاشات المسافه بين كل رشاشين 40 متر فاذا كان الضاغط المائي عند الرشاش الأول 30 متر واحسب النسب بين تصرف الرشاش الأول والرشاش الثاني وكذلك النسب بين تصرف الرشاش الثاني والرشاش الثالث في الحالات الأتيه:
- 1- خط الري الفرعي أفقي
 - 2- خط الري الفرعي مائل لأعلى بمقدار 2 متر/ 40 متر
 - 3- خط الري الفرعي منحدر لأسفل بمقدار 3 متر/ 40 متر
- اذا علمت أن قطر الماسوره الداخلي 15 سم والسرعه المتوسطه للمياه داخل الخط 2 متر/ ثانيه ومعامل الاحتكاك $f = 0.005$ وأن الرشاشين من نفس النوع .

مع خالص التهنئه بالذجاج والتوفيق

د. / عبداللطيف، حيدانوهاب سمك

د. / أحمد حسن جمعه

الفرقة: الثانية	الامتحان النهائي	 <p>قسم الهندسة الزراعية</p>
المجال:	المادة: هندسة زراعية	
الشعبية: عامة	الفصل الدراسي الأول	
الزمن: ساعتان	العام الجامعي 2015/2014	
عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة	تاريخ الامتحان 2015 / 01/17	

أجب على جميع الأسئلة الآتية: (بدون رسم مالم يطلب ذلك في السؤال)

(15 درجة)

السؤال الأول:

- أ- قسم الآلات اترابعه حسب وطبيعتها ؟
 ب- ما هي وظيفة أو فائدة الأجزاء الآتية باحتمار : - بدن المحراث القلاب المطرحي - النقعر الأفقى للمحراث المطرحي - الفعاجات - صمام الرجوع بالرشاشه الهيدروليكية - جهاز التلقيم باله التسطير
 ج- ما هي مميزات الزراعة الآلية (الزراعة بالآلة) ؟
 د- حرار زراعى يحتوى على السرعات الآتية 1.5 - 3 - 4 - 6 كم/ساعة يشد محراث حفار 9 سلاح المسافه بين السلاحين فى الصف الواحد 50 سم ويحتر فى أرض مقاومنها النوعية 0.6 كجم/سم² بعمق 15 سم - ما هي السرعة التي يجب أن يسير عليها الحرار اذا كانت قدرة الحرار على قضيب السند 40 حصان ؟

(15 درجة)

السؤال الثانى:

- أ- ما هي طرق رش المحلول ؟
 ب- ارسم شكل بوضوح أجزاء الرشاشه الهيدروليكية ؟
 ج- اله تسطير تزرع 14 حط والمسافة بين الخطوط 15 سم وتعطي كمية بذور 1.5 كجم عندما تتحرك مسافه 200 م وتحر بواسطة حرار المسافه بين عجلتيه الأماميتين 160 سم.
 أوجد:
 (1) معدل البذور كجم/فدان للأداة ،
 (2) المسافة التي يجب ان يضبط عليها ذراع الراسم

(15 درجة)

السؤال الثالث:

- أ- قارن بين كل من وسائل نقل القدرة (السيور والطارات & التروس) من ناحية المميزات والعيوب ووضع الأعمدة واتجاه دوران العمود اتتابع فى كل حالة؟
 ب- أذكر فقط وظيفة كل من الأجهزة الآتية فى الحرار الزراعي:
 (1) المحرك (2) الدبرياج (3) الجهاز العمودي
 (4) جهاز التلامس مع الأرض (5) صندوق التروس (6) الجهاز الفرقى
 (7) جهاز التعليق الهيدروليكى
 ج- محرك رباعى المشاوير ذو أربع اسطوانات قطر كل منها 85 مم وطول مشوار المكبس 100 مم وتبلغ قدرة المحرك 19 حصان عند سرعة 1650 لفة/دقيقة وكفاءته الميكانيكية 85 % فأحسب القدرة البسانة ؟

(15 درجة)

السؤال الرابع:

- أ- بين مخارج القدرة فى الحرار وكيف يمكن الاستفاداة منها ؟
 ب- بين بالرسم الأجزاء الرئيسة فى محرك ديزل موضحا كيف يتم تحويل الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية ؟
 ج- أذكر مميزات وعيوب استخدام الطاقة الشمسية وما هي المحالات التي يمكن تطبيقها فيها ؟

أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

- أ- طبقه التروبوسفير هي طبقة الغلاف تتجهى، من مستوى سطح البحر وإلى 10769 متر لأعلى حيث تتناقص فيها درجة الحرارة خطياً مع زيادة الارتفاع بمعدل تناقص 6.5 كلفن/كيلومتر .
أوجد قيمة تغير الضغط كدالة في درجة الحرارة والارتفاع؟
ب- اشرح طريقتي لقياس سرعة الماء داخل الأنابيب مع التوضيح بالرسم والمعادلات الرياضية.
ج- أثبت ان الضغوط الديناميكي يكون دى قيمة ثابتة عند أى مقطع داخل الأنابيب: $Z_1 + \frac{p_1}{\gamma} + \frac{V_1^2}{2g} = Z_2 + \frac{p_2}{\gamma} + \frac{V_2^2}{2g}$ حيث أن Z تمثل ارتفاع السائل، p تمثل ضغط السائل، γ تمثل الوزن النوعى للسائل.

السؤال الثانى:-

- ا- أنبوبة أفقية مستقيمة دى قطر داخل، 20 سم يندفق خلالها المياه تم يسقط فى نهايتها الى الهواء فاذا كان معدل السريان يزداد بمقدار 0.02 م³/ث² . احسب مقدار الضغط عند 100 متر من نهاية الأنبوبة؟
ب- أوجد القوة اللازمة لتثبيت مسدس رش مع خرطوم الرش اذا كان سائل الرش وزنه النوعى 9.81 ك نيوتن/م³ والضغط داخل السائل $P_1 = 100 \text{ kPa}$. مع افتراض أن مسدس الرش يزن 50 نيوتن

السؤال الثالث:-

- ا- 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 الكتلى m خلال الثقب الصغير يمكن التعبير عنها بالتالى $m = 0.5 \frac{pA}{\sqrt{RT}}$ حيث أن p تمثل ضغط الغاز ، A تمثل مساحة الثقب ، R ثابت الغاز ويساوى 520 جول/كجم/كلفن ، T درجة الحرارة المطلقة للغاز . احسب الوقت اللازم لهبوط قيمة الضغط المطلق من 500 إلى 400 كيلوباسكال.
ب- تندفق المياه خلال أنبوبة فطرها نصف متر بمعدل 0.5 م³/ث، افتراض أن $Z_1 = 30 \text{ m}$, $Z_2 = 40 \text{ m}$, $P_1 = 70 \text{ kPa}$ ، ما هي قدرة الطلمبة بالكيلووات اللازمة لدفع المياه ليكون الضغط القياسى عند المقطع رقم (2) هو 350 كيلوباسكال $P_2 = 350 \text{ kPa}$ ؟ مع فرض أن الفاقد فى الاحتكاك يعادل 3 متر.

السؤال الرابع:-

- أ- أوجد المعادلة النهائية لطاقة المائع باستخدام معادلة الحجم المحدد والتي توضح الفرق بين القدرة الحرارية Q والقدرة الميكانيكية W_s والمعادلة هي:-

$$\dot{Q} - \dot{W}_s = \frac{d}{dt} \int_{cv} (u + \frac{V}{2} + gz) \rho dV + \sum_{cs} (u + \frac{V}{2} + gz + \frac{p}{\rho}) \rho V \cdot A$$

- ب- توربين بالغاز يدخله بخار ماء ساخن عند ضغط 1.4 ميجاباسكال وعند درجة حرارة 400°C والذي يطابق الانتالبيا النوعية 3121 ك جول/كجم والبخار بترك التربين عند ضغط 101 ك باسكال حيث، تكون الانتالبيا النوعية 2676 ك جول/كجم والبخار يدخل بسرعة 15 م/ث ويخرج عند 60 م/ث والتربين على مستوى أفقى عند دخول وخروج البخار . ومقدار الطاقة المفقودة فى جدران التوربين 7600 ك جول/ساعة. احسب مقدار القدرة المتولدة بواسطة التربين اذا كان مقدار السريان الكتلى خلال التربين هو 0.5 كجم/ثانية.

أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

(١٥ درجة)

- ١- ما هي أجهزة القياس ومما تتكون مع شرح باختصار كل مكون؟
- ٢- أذكر أجهزة قياس الضغط. وشرح المانومتر ذو الوعاء مع الرسم وكتابة المعادلات؟
- ٣- اشرح مع الرسم انبوبة بوردين
- ٤- مانومتر بسيط يستخدم في قياس ضغط زيت وزنه النوعي 0.75 طرفه الأيمن مفتوح للجو الخارجي والطرف الأيسر متصل بمركز ماسوره و مركز الماسورة يبعد مسافة 6 بوصة أسفل مستوى الزئبق في الطرف الأيمن وإذا كان الفرق بين مستوى الزئبق في الطرفين هو 8 بوصة . أوجد الضغط المطلق للزيت بوحدات داين / سم^٢؟

(١٥ درجة)

السؤال الثاني:

- ١- ما هي اسباب معايرة أجهزة قياس الضغط مع الشرح وأذكر أيضاً خطوات عملية المعايرة؟
- ٢- ما هو تقسيم أجهزة قياس درجات الحرارة على اساس مبدأ عملها؟
- ٣- اشرح واحد فقط من ترمومترات التمدد المعدني الطولية
- ٤- ما هي المزدوجات الحرارية مع الشرح نظرية عملها - وأذكر العوامل المؤثرة على الازدواج الحراري اثناء عملية القياس؟

(١٢ درجة)

السؤال الثالث:

- ١- كيف تتم عملية معايرة ترمومترات المقاومة الكهربائية ليتم استخدامها في قياس درجة الحرارة
- ٢- ترمومترين زجاجيين والسائل المستخدم بهما زئبق - مدى القياس لهما هو صفر - 200 ف^٠ - غمرت لعمق 3 بوصة في ماء مغلي درجة حرارة ساق كل منهما 100 ف^٠ - الترمومتر الاول معاير لعمق 3 بوصة والثرمومتر الثاني معاير لعمق 5 بوصة - أي الترمومترين سوف يسجل قراءة أقل ولماذا؟
- ب- ماذا سوف يكون تأثير غمر كلا منهما لعمق 5 بوصة؟
- ٣- أوجد ارتفاع منسوب سائل داخل خزان عن طريق انعكاس الصوت اذا علمت ان الخزان سعته الكلية 30 قدم^٣ ماء ومساحة مقطعة هي 1 قدم^٢ والزمن المقطوع بين ارسال الموجه الصوتيه واستقبالها 0.0025 ثانية وسرعة الصوت في الهواء 1193 كيلومتر / ساعة

(١٨ درجة)

السؤال الرابع:

- ١- اذكر ما تعرفه عن كلا من :- وحده قياس شدة التيار - الفولت - الطاقة الكهربائية - المقاومة السلكية - القوة الدافعة الكهربائية.
- ٢- تنقسم المقاومات المتغيرة الى عدة أقسام وضح ذلك مع التوضيح بالرسم.
- ٣- اشرح طريقة قياس المحولات الكهربائية بجهاز الاقوميتر.
- ٤- اشرح الطريقة الإنجليزية لقراءة قيمة المقاومة الكهربائية مع ذكر قيمة المقاومة الموضحة بالشكل.



- ٥- تستخدم وحدات PLC للتحكم في بعض العمليات الخاصة بمجال الهندسة الزراعية وضح مميزات استخدام هذه الوحدات مع رسم مخطط بوضح ترتيب عملية التحكم بهذه الوحدات.

مع أطيب الامنيات بالتوفيق والنجاح ،،،،



امتحان الفصل الدراسي الأول 2014/2015

في مادة: ميكنة زراعية

لطلاب الفرقة الثالثة - قسم الاقتصاد والتنمية الريفية

كلية الزراعة

قسم هندسة الزراعة

التاريخ: 4/1/2015

الزمن : ساعتان

أجب عن الأسئلة الآتية (60 درجة)

السؤال الأول (15 درجة)

- (أ) أذكر فقط وظيفة كل من الاجهزة الاتية في الجرار الزراعي
(1) المحرك (2) الدبرياج (3) صندوق التروس (4) الجهاز العرقي
- (ب) عرف نسبة الانزلاق واستنتج معادلة حسابها بدلالة المسافة التي يقطعها الجرار في زمن معين (ز) وهو بدون حمل (ف₁) والمسافة التي يقطعها وهو محمل (ف₂) في نفس الزمن
- (د) جرار قدرته على قضيب الشد 45 حصان ميكانيكي يقوم بشد آلة زراعية تحتاج إلى قوة شد مقدارها 1600 كجم فما هي السرعة الأمامية التي يتحرك بها الجرار بالكيلومتر / ساعة

السؤال الثاني (15 درجة)

- (أ) ارسم رسماً تخطيطياً لصندوق تروس مركب على جرار زراعي.
- (ب) أحسب مقدار القدرة اللازم وجودها بالحصان الميكانيكي على قضيب الشد لجرار قطر العجل الخلفي له 120 سم وسرعة دوران محرك الجرار 1800 ل / د إذا علمت أن نسبة تخفيض السرعة في صندوق التروس = 6 ونسبة التخفيض في الجهاز الفرقي = 5 ونسبة التخفيض في جهاز النقل النهائي = 3 وأن قوة الشد على قضيب الشد هي 2500 كجم

السؤال الثالث (15 درجة)

- (أ) ارسم رسماً تخطيطياً لبدن محراث قلاب مطرحي مع كتابة الأجزاء التي يتكون منها على الرسم
- (ب) محراث قلاب مطرحي ذو أربعة أبدان عرض البدن 4.5 سم يحرق في أرض مقاومة النوعية 0.65 كجم / سم² وعمق 25 سم فإذا كانت الكفاءة الفعلية تعادل 80% والسرعة الأمامية أثناء الحرث 6 كم/س فاحسب الزمن الفعلي اللازم لحرث الفدان ومقدار القدرة اللازمة للحرث بالحصان الميكانيكي

السؤال الرابع (15 درجة)

- (أ) اذكر فقط الخطوات الثلاث التي يجب أن تقوم بها آلة الزراعة أثناء التشغيل
- (ب) وضح بالرسم فقط طريقة نقل الحركة من عجلة الأرض الضاغطة إلى جهاز التلقم في آلة الزراعة في صفوف وأكتب معادته حساب المسافة بين البذور داخل الصف

مع تمنياتنا بالتوفيق / د/ محمد علي أبو عميرة



كلية الزراعة

قسم الهندسة الزراعية

امتحان الفصل الدراسي الأول 2014/2015

في مادة: ميكانيك زراعية

لطلاب الفرقة الثالثة - قسم الاقتصاد والتنمية الريفية

الزمن : ساعتان

التاريخ: 4/1/2015

أجب عن الأسئلة الآتية (60 درجة)

السؤال الأول (15 درجة)

- (أ) أذكر فقط وظيفة كل من الاجهزة الآتية في الجرار الزراعي
(1) الدحرك (2) الدبرياج (3) صندوق التروس (4) الجهاز الفرقي
- (ب) عرف نسبة الأنزلاق واستنتج معادنة حسابها بدلالة المسافة التي يقطعها الجرار في زمن معين (ز) وهو بدون حمل (ف₁) والمسافة التي يقطعها وهو محمل (ف₂) في نفس الزمن
- (د) جرار قدرته على قضيب الشد 45 حصان ميكانيكي يقوم بشد آلة زراعية تحتاج إلى قوة شد مقدارها 1600 كجم فما هي السرعة الامامية التي يتحرك بها الجرار بالكيلومتر / ساعة

السؤال الثاني (15 درجة)

- (أ) ارسم رسماً تخطيطياً لصندوق تروس مركب على جرار زراعي.
- (ب) أحسب مقدار القدرة اللازم وجودها بالحصان الميكانيكي على قضيب الشد لجرار قطر العجل الخلفي له 120 سم وسرعة دوران محرك الجرار 1800 ل / د إذا علمت أن نسبة تخفيض السرعة في صندوق التروس = 6 ونسبة التخفيض في الجهاز الفرقي = 5 ونسبة التخفيض في جهاز النقل النهائي = 3 وأن قوه الشد على قضيب الشد هي 2500 كجم

السؤال الثالث (15 درجة)

- (أ) ارسم رسماً تخطيطياً ليدن محراث فلاب مطرحي مع كتابة الأجزاء التي يتركب منها على الرسم
- (ب) محراث فلاب مطرحي ذو أربعة أيدان عرض البدن 4.5 سم بحرث في أرض مقاومتها النوعية 0.65 كجم / سم² ويعيق 25 سم فاذا كانت الكفاءة الحقلية تعادل 80% والسرعة الامامية أثناء الحرث 6 كم/س فاحسب الزمن الفعلي اللازم لحرث الفدان ومقدار القدرة اللازمة لحرث بالحصان الميكانيكي

السؤال الرابع (15 درجة)

- (أ) اذكر فقط الخطوات الثلاث التي يجب أن تقوم بها آلة الزراعة أثناء التشغيل
- (ب) وضح بالرسم فقط طريقة نقل الحركة من عجلة الأرض الضاغطة إلى جهاز التآخير في آلة الزراعة في صفوفه وأنتب معادله حساب المسافة بين البذور داخل الصف

مع تمنياتنا بالتوفيق أ.د/ محمد علي أبو عميرة

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

الامتحان التحريري النهائي
المادة: هندسة حفظ الاغذية
الفصل الدراسي (الاول)
العام الجامعي (2015/2014)
تاريخ الامتحان: 2015 / 1 / 10



أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الاول (15 درجة):-

1: اذكر تعريف عملية تجفيف المنتجات الزراعية مع ذكر أهيتها وعيوبها كطريقة للحفاظ.

2: اشرح الخطوات العامة لتصميم نظم التجفيف.

السؤال الثاني (15 درجة):-

1: اشرح مع الرسم المراحل المختلفة لمعدل التجفيف التي تمر بها أثناء تجفيفها مع ذكر النماذج الرياضية التي تصف منحنيات التجفيف.

2: فلفل اخضر بمحتوى مادة صلبة ابتدائية 10 % تم تجفيفه إلى محتوى رطوبى نهائى 15 % على أساس رطب في مجفف يستخدم هواء عند درجة حرارة 32 درجة مئوية و 30 % رطوبة نسبية بعد تسخينه إلى درجة حرارة 50 درجة مئوية و يخرج الهواء من المجفف عند رطوبة نسبية 80 % احسب الاتى:
1- كمية الهواء اللازم بالكيلو جرام لكل كيلوجرام من المادة الجافة الصلبة.
2- إذا غذى المجفف ب 1000 كجم / ساعة من الفلفل الطازج فكم قدرة السخان اللازم لتسخين الهواء.
3- وزن الماء المزال من واحد طن من الفلفل الطازج.
4- وزن الفلفل عندما يكون المحتوى الرطوبى له 30 % على أساس رطب.

السؤال الثالث (15 درجة):-

1: اشرح مع الرسم دورة التبريد بضغط البخار موضحا عليها أهم الأجزاء الرئيسية.

2: اذكر المواصفات المطلوبة فى مائع التبريد مع ذكر بعض الموانع المستخدمة.


السؤال الرابع (15 درجة):-

1: وضح بالخطوات المختلفة كيف يمكن حساب أحمال التبريد المختلفة لمنتج زراعى بدءا من الحصاد وحتى الحفظ على درجة التبريد المناسبة.

2: احسب وزن خليط الثلج والماء المستخدم في تبريد واحد طن من اللبن من درجة حرارة 25 م° الى درجة حرارة 3 م° إذا كانت النسبة بين الثلج والماء 3:2 والثلج المستخدم على درجة حرارة (-10 م°) وترتفع درجة حرارة الثلج والماء بعد التبريد إلى 3 م° . بفرض أن الحرارة النوعية للبن 3.9 كيلو جول/كجم م° والحرارة النوعية للماء 4.19 كيلو جول/كجم م° والحرارة النوعية للثلج 2.0934 كيلو جول/كجم م° والحرارة الكامنة لانصهار الثلج 334.944 كيلو جول/كجم.

لجنة وضع الأسئلة

مع أطيب التمنيات بالتوفيق

الفرقة: الثانية	الامتحان النهائي	 <p>قسم الهندسة الزراعية</p>
المجال:	المادة: ديناميكا حرارية	
الشعبة: الهندسة الزراعية	الفصل الدراسي الأول	
الزمن: ساعتان	العام الجامعي 2015/2014	
عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة	تاريخ الامتحان 2015 /01/06	

أجب علي جميع الأسئلة الآتية:

(20 درجة)

السؤال الأول:

- وضح على شكل مناسب تأثير زيادة الضغط مع ثبات درجة الحرارة على حجم البخار ووضح على الشكل جميع مناطق المانع ودرجات التزبيب ؟
- ما هو الفرق بين البخار والغاز المثالي ؟
- اسطوانة من الحديد حجمها 0.05 م³ تحتوي على 3 كجم من البخار عند درجة حرارة 230 م³ - ما هو ضغط وانتروبيا البخار ؟
- أوجد قطر أنبويه نقل بخار بمعدل 2000 كجم/ساعة عند ضغط 40 بار ودرجة حرارة 400 م³ وسرعه تدفق 20 م/ث ؟

(20 درجة)

السؤال الثاني:

- أذكر ما يعرفه عن: المنطومه - الانتروبيا - العملية اللانعاكسية - الدورة الترموديناميكية ؟
- وضح مبادئ دورة كارنوت مع شرح مبسط لدورته المثالية ؟
- 3 كجم من الثلج درجة حرارته -4 م³ وضعت في إباء يحتوي على 6 كجم ماء درجة حرارته 75 م³ موجود في وسط درجة حرارته 18 م³ وبعد مضي 4 ساعات وجد أن درجة حرارة الإباء ومحتوياته وصلت إلي درجة حرارة الوسط المحيط 18 م³ فإذا علمت أن الحرارة النوعية للثلج 2.093 كياوحول/كجم.درجة كلفن ، الحرارة الكامنة للثلج 335 كيلوجول/كجم، الحرارة النوعية للماء 4.187 كيلوجول/كجم.درجة كلفن. فأحسب مع الرسم الحرارة الكامنة والمحسوسة التي فقدت من الماء للثلج والوسط المحيط ؟

(20 درجة)

السؤال الثالث:

- أشرح كيفية إيجاد الصورة الرياضية للقانون الأول مع ذكر الخلل في هذا القانون والذي عالجه القانون الثاني ؟
- أذكر بعض التطبيقات لمعادلة الطاقة للمنطومه ذات السريان المستقر ؟
- اسطوانة مزودة بمكبس لا احتكاكي وتقلب المادة الشغالة داخل الاسطوانة بمقلب يحصل علي حركته من محرك سرعته 1000 لفة/دقيقة - قطر الاسطوانة 50 سم تحرك المكبس إلى الخارج مسافة 50 سم خلال فترة تقليب 10 دقائق - صافي الشغل المنحصل عليه من المانع خلال هذه العملية 5 كيلوجول - أحسب عزم الدوران والقدرة على عمود التمحرك . مع العلم بأن الضغط الجوي يساوي واحد بار.

مع خالص التهنيناه بالنجاح والتوفيق



إمتحان الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2014/2015

كلية الزراعة

في مادة : خواص واختبار المواد

قسم الهندسة الزراعية الفرقة الثالثة قسم الهندسة الزراعية تاريخ الأمتحان : 11 / 1 / 2015 الزمن : ساعتان

أجب علي الأسئلة الآتية (60 درجة)

السؤال الأول (20 درجة)

- (أ) تكلم عن تقسيم المواد الهندسية ثم أذكر فقط أنواع مقاييس الأنفعال
- (ب) أجرى اختيار الشد علي عينه من الصلب الطري لدراسة الاستطالة وتعيين ثوابت انوين قيم تقسيم طول القياس علي عينه الاختيار ومقداره 20 سم إلي عشرة أقسام متساوية وكان قطر العينة الأصلي 1 سم وبعد كسر العينة كان طول كل قسم كما هو موضح بالجدول الآتي:

الفسم	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الطول بعد الكسر (مم)	25.5	26.0	26.0	29.5	24.5	24.5	25.0	24.0	23.5	25.3

والمطلوب: (1) رسم توزيع الاستطالة علي طول القياس (2) استنتاج معادله الاستطالة وتعيين ثوابت انوين

(3) رسم العلاقة بين طول القياس والنسبة المنوية للاستطالة

السؤال الثاني (20 درجة) (أ) عرف المظلوية وأكتب معادلة حساب كل من النسبة المنوية للاستطالة والنسبة المنوية للنقص في مساحة المقطع

- (ب) عرف الاجهاد الحقيقي وأكتب معادلة حسابه واستنتج رياضيا معادلة حساب الأنفعال الحقيقي
- (د) عرف مقاومة الضغط ووضح بالرسم فقط سلوك المواد المنوية المطيلة والذرف وطيله والقصفه تحت اختبار الضغط


السؤال الثالث (20 درجة) :

- (أ) ما هو المقصود بالتدرج الحبيبي؟ عرف كل من المقاس الأعتباري الأكبر والتدرج الحبيبي الشامل
- (ب) الجدول الآتي يبين التدرج الحبيبي لكل من الرمل والزلط والمطلوب رسم المنحنى البياني لتركيب خليط من الرمل والزلط بنسبة

$\frac{2}{3}$ وحساب معابر النعومه لكل من انرمين والزلط والركام الخايط

النسبة المنوية للمار (%)									مقاس فتحة
100	52	25	14	7	3/16"	3/8"	3/4"	3/2"	المنخل
3	8	25	39	69	87	100	100	100	الرمل
--	--	--	--	--	1	14.6	57	86.5	الزلط

مع تمنياتنا بالتوفيق ا.د/ محمد علي ابوعميرة

<p>الفرقة: الثالثة المجال: الشعبة: الهندسة الزراعية الزمن: ساعتان عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة</p>	<p>الامتحان النهائي المادة: الآلة احتراق داخلي الفصل الدراسي الأول العام الجامعي 2015/2014 تاريخ الامتحان 2014 /12/30</p>	 <p>قسم الهندسة الزراعية</p>
---	---	--

أجب علي جميع الأسئلة الآتية:

(20 درجة)

السؤال الأول:

- ماهي العوامل التي تؤثر على الكفاءة الحجمية للمحرك ؟
- ما هي الشروط الواجب توافرها للحصول على احتراق نام للوقود ؟
- ما هي خواص الاشتعال للهيدروكربونات ؟
- محرك ديزل 6 اسطوانات رباعي المشاوير قطار المكبس 200 مم وطول المشوار 300 مم عند الحمل الكامل كانت مساحه الشكل البياني للسنغل للاسطوانه الأخيرة 500 مم² وطول قاعدة الراسم 50 مم ورقم سوستة الجهاز 80 كيلونيوتن/م². مم - طول ذراع الفرملة 100 سم وقوة الشد على ذراع الفرملة 300 كجم قوة وسرعه المحرك 2000 لفة/دقيقه. أوجد العدة البيانية والفرملية والكفاءة الميكانيكية للمحرك ؟

(20 درجة)

السؤال الثاني:

- لخص في نقاط توفيت فتح وعلق الصمامات للمحرك ؟
- اشرح طريقه لايحاد القدرة الفرملية للمحرك ؟
- ما هي نتائج زيادة سرعة المكبس ؟
- محرك جرار يعطى 140 حصان فرملي والكفاءة الميكانيكية 80 % وبستهلك 40 كجم وقود في الساعة وتم تحسين تصميم المحرك بحيث قلت القدرة المفقودة في الاحتكاك بمقدار 7 حصان بفرض ثبات قيمة الكفاءة الحرارية البيانية. احسب كمية الوقود التي يمكن توفيرها ؟

(20 درجة)

السؤال الثالث:

- أذكر ما نعرفه عن الانعكاسية - العملية الادياتكية - عملية ثبات الحجم- الانتروبا ؟
- اشرح دورة كارنوت مبينا الملاحظات التي أخذت عليها ؟
- وضح الفرق بين الدورة القياسية والتحقيقية مع توضيح ذلك في دورة ديزل أو أتو ؟
- علل :

- من الصعب تشغيل محرك حقيقي على دورة كارنوت ؟
- وجود فارق كبير بين الكفاءة الحرارية لمحرك كارنوت ومحرك ديزل ؟



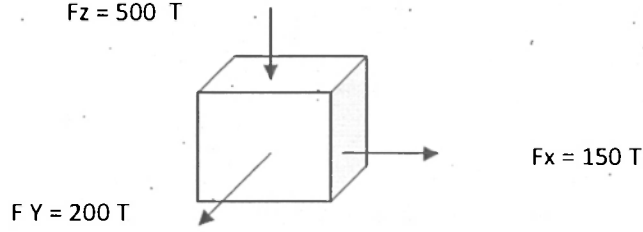
قسم: الهندسة الزراعية

المادة: نظرية أُنشآت وتحليل الاجهادات (هـ ٢٠٣)
(نهائى) لائحة جديدة وتقديم
الفصل الدراسى الاول
العام الجامعى (٢٠١٤/٢٠١٥)

الفرقة: الماجستير
الشعبة: الهندسة الزراعية
الزمن: ساعة واحدة
تاريخ الامتحان: ١٥/١١/١٤

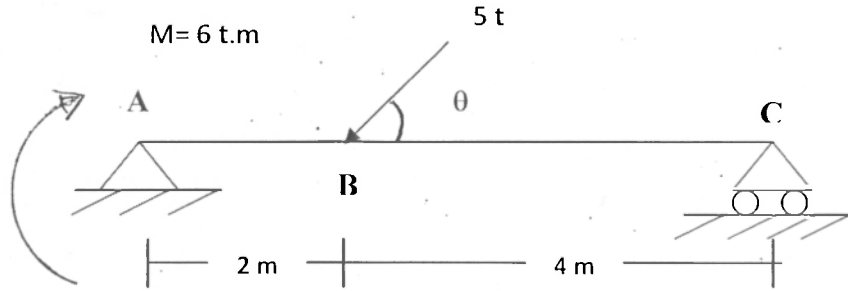
أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: متعب من الحديد الصلب طول ضلعه ٣٠ مم تعرض للقوق، الموضحة بالشكل احسب التغير في حجم ان معامل المرونة = 200×10^3 طن/مم² ونسبة بواسون = 0.3 تم اوجد التغير في قيمة F_z لكى لا يحدث تغير في حجم

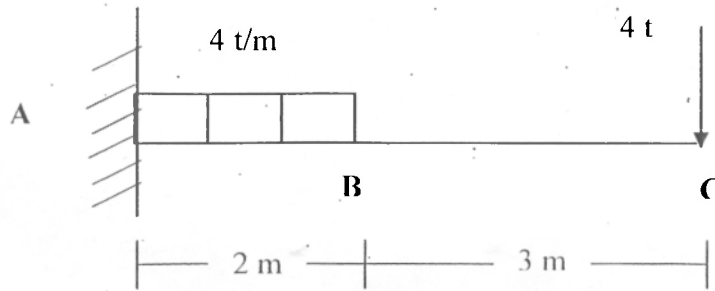


السؤال الثاني: نقطة في جسم تتعرض لجهد قدرة ٨٠٠ كجم/سم³ وجهد ضغط عمودي عليه قدره ٤٠٠ كجم/سم² والمطلوب رسم دائرة مور وايجاد محصلة الجهود التي تؤثر على قطاع بميل بزاوية 40° على الجهد الثانوى وأوجد أيضاً الجهد العمودى وجهد القص على القطاع المائل.

السؤال الثالث: ارسم N. F. D و S. F. D و B. M. D للكميرات التالية علماً بأن $\sin \theta = \frac{3}{5}$:



(ب)





قسم : الهندسة الزراعية

الامتحان التحريري النهائي
المادة : آلات مزارع الانتاج الحيواني
الفصل الدراسي الأول
العام الجامعي (٢٠١٤ / ٢٠١٥)

الفرقة : الرابعة
الشعبة : هندسة زراعية لانحة جديدة و قديمة
الزمن : ساعتان
تاريخ الامتحان : ٢٠١٥/١/١٤

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الاول (١٠ درجات)

في ضوء زيارتك العلمية أشرح خطوات التي تتم في مصنع إنتاج أعلاف الدواجن.

السؤال الثاني (١٠ درجات)

أشرح مع الرسم كيف يتم امداد الحيوانات بمياه الشرب في مزارع الإنتاج الحيواني.

السؤال الثالث (١٠ درجات)

أشرح الخطوات المتبعة لذيح وتنظيف وتعبيئة الدواجن في مجزر نصف الى

السؤال الرابع (١٠ درجات)

أشرح فكره عمل المشارب النافوسية للدواجن وكيف يتم الاحتفاظ بالمياه فيها.

السؤال الخامس (١٠ درجات)

أشرح مع الرسم الطرق المختلفة لتغذية وتفريغ القواديس وكذلك النقل بالبريمات في مصانع الأعلاف.

السؤال السادس (١٠ درجات)

أذكر نظرية عمل السباح المكهرب وماهي مميزاته و عيوبه وكيفية الانتخاب عليها موضحا اجابته، بالرسم.

٤