

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعيه
الامتحان النهائي - الفصل الدراسي الأول ٢٠٠٩/٢٠١٠
في مادة: خواص واختبار المواد
الفرقة الثالثه - هندسه زراعيه
الزمن: ساعتان
التاريخ: ٢٦ / ١ / ٢٠١٠

جب على الأسئلة الآتية:

- السؤال الأول: (أ) ارسم رسماً تخطيطياً لماكينه الاختبار ذات الترس واللولب موضحة طريقة التأثير بتحمل وطريقة نياس هذا الحمل
(ب) أجرى اختبار الشد لفصيب من الصلب الطرى قطره ١٨ مم وطول القياس ٨٠ سم لدراسة الخواص الميكانيكية لصلب الطري وكانت الأحمال على العينة بالطن والاستطاله المناظرة لها بالمم كما تم تسجيلها أثناء الاختبار هي كالآتي:

الحمل (كجم)	صفر	2.00	3.50	4.50	4.30	5.20	6.00	7.10	6.50
الاستطاله (مم)	صفر	0.05	0.0875	0.1125	0.610	2.65	3.60	13.80	19.20

ولمطلوب رسم المنحنى البياني للحمل والاستطاله ثم حساب ما يلي: (١) مقاومة الشد القصوى (٢) إجهاد الخضوع

(٣) معابر الرجوعيه (٤) معابر المرونه (٥) النسبة المنويه للاستطاله

السؤال الثاني: (أ) ارسم رسماً تخطيطياً لمنحنى الإجهاد الحقيقى والانفعال الحقيقى موضحة على ترسم مناطق تقسيمه ومعادله المنحنى انحصار بطن منطه

(ب) ما هو المقصود بالتدرج الحبيبي وما هو الغرض من إجراؤه

(ج) الجدول الآتي يبين التدرج الحبيبي لكل من الرمل والزلط والمطلوب رسم المنحنى البياني لركام خليط من الرمل والزلط بنسبة ٣:٢ وحساب معابر النوعه لكل من الرمل والزلط والركام الخليط

النسبة المنويه للمار (%)									
مقاس فتحة المنخل	3/2"	3/4"	3/8"	3/16"	7	14	25	52	100
الرمل	100	100	100	96	81	60	45	24	6
الزلط	96	75	36	3	--	--	--	--	--

السؤال الثالث:

(أ) تكلم عن اختبار الضغط للمواد الزراعيه موضحة سلوك هذه المواد تحت تأثير الضغط الاستاتيكي مع الاستعانه بالرسم. وما هي أنواع عينات اختبار الضغط القياسية وما الشروط الواجب توافرها في عينات الضغط للمواد.

(ب) وضح مع الرسم وكتابه المعادلات كيف يمكنك إجراء اختبار الصدم للمواد الحبيويه.

السؤال الرابع:

(أ) ما هي الصلادة للمواد وما الطرق المستخدمه لمقارنه الصلادة النسبيه للمواد بعضها ببعض. وما هي استخدامات نتائج اختبارات الصلادة موضحة ذلك بالرسم وكتابه المعادلات.

(ب) نكلم عن الطرق الغير متلفه لتفريم وتصنيف جودة المنتجات الزراعيه

مع تمنياتنا بالتوفيق

د/ محمد علي أبو عميرة ، د/ أيمن حافظ عيسى

امتحان الفصل الدراسي الأول 2010/2009 الزمن: ساعتان
الفرقة الثانية (لائحة جديدة)
المادة: نظرية آلات
التاريخ: 25/1/2010



قسم الهندسة الزراعية
كلية الزراعة

على الأسئلة الآتية: (كل سؤال 15 درجة)

والأول:

أشرح مع الرسم نظرية عمل الحاكم.
حسب عدد لفات كرة الحاكم (لفة كل دقيقة) إذا علمت أن قوى الطرد المركزي المؤثرة على الكرات 40 كجم ووزن الكرة
كجم و طول زراع الحاكم 30 سم ثم أوجد ارتفاع الحاكم عند هذا العدد من اللفات.

والثاني:

بت أن طول السير في وصلة السير المفتوح =

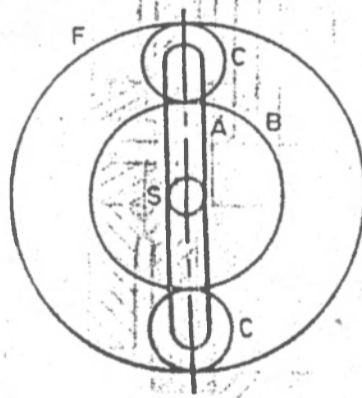
$$L = \left[\pi(r_1 + r_2) + 2x - \frac{(r_1 - r_2)^2}{x} \right]$$

تم رسم منحى العزم الدوراني لمحرك متعدد الاسطوانات حديث، كان اسم على المحور الراسى يمثل 600 كجم و 1 سم
على المحور الاقوى يمثل 30 درجة وكانت المساحات بين منحى العزم و خط المقاومة المتوسط:
اب = 0.52 ، ب ج = 1.24 ، ج د = 0.92 ، د ه = 1.4 ، ه و = 0.85 ، و ز = 0.72 ، ز ح = 1.07 +
سم² فإذا كان المحرك يدور بسرعة 500 لفة/دقيقة وكانت $E = 19900 \text{ Kg m} \dots K = 40 \text{ cm}$ فارسم منحى العزم
الدوراني للمحرك واحسب أقصى تذبذب للطاقة وكذلك وزن الحدافة.

والثالث:

1. بين بالرسم دياگرام الإزاحة والسرعة والعجلة لتابع يتحرك بسرعة نوافقية بسيطة
2. تدور كامرة بسرعة منتظمة في اتجاه عقارب الساعة 1200 لفة/دقيقة لتعطي الحركة لتابع ذو حافة سكينية كالتالي:
يتحرك التابع في مشوار الذهاب مسافة 5 سم خلال 120° من حركة الكامرة. يسكن التابع 60° - يعود التابع إلي
مكان البداية خلال 90° من حركة الكامرة - يسكن التابع بقية دورة الكامرة - فإذا كان أول نصف قطر للكامرة هو 5 سم
وخط الحركة للتابع يبعد عن مركز الكامرة 2 سم من النوع *off-set* ويتحرك التابع بعجلة منتظمة - ارسم شكل
الكامرة.

والرابع:



أذكر ما هو المقصود بالميزة الميكانيكية في التروس
مجموعة تروس شمسية كالموضحة بالشكل الذي أمامك لها
المواصفات التالية: العجلات B, F تدور حول المحور S -
الذراع A مثبت مع العمود S مجموعة التروس B, C يدوران
معا حول المحور S - عدد أسنان التروس B, F هو 150 ،
100 علي الترتيب فإذا كان الذراع A يدور بسرعة 200
لفة/دقيقة في ويدور الترس F بسرعة 100 لفة/دقيقة في
نفس الاتجاه فأوجد عدد أسنان الترس C ، السرعة والاتجاه
للترس B

امتحان الفصل الدراسي الأول ٢٠١٠/٢٠٠٩ الزمن: ساعتان
الفرقة الرابعة (مجال هندسة زراعية) التاريخ: ٢٠١٠/١/٢٥
المادة: آلات احتراق داخلي



علي الأسئلة الآتية: (كل سؤال ١٥ درجة)

سؤال الأول:

١. ماهي العوامل التي تؤثر علي الكفاءة الحجمية للمحرك
٢. قارن بين المحركات رباعية وثنائية الأشواط

سؤال الثاني:

١. بين كيف يمكن إيجاد رقم الأوكتان للوقود
 ٢. أشرح كيفية حساب القدرة البانية للمحرك
- ارسم منحنيات الأداء لمحرك الديزل والبنزين.

سؤال الثالث:

١. محرك جرار بالمواصفات الآتية صمام السحب يفتح ١٥ يعلق ٤٣ وصمام العادم يفتح ٤٦ ويغلق ١٢ والرشاش يعطي الوقود عند ٢٠ بين علي رسم تخطيطي واذكر السبب في وضع كل نقطة بالنسبة للمكبس ثم احسب اقصى وقت لعملية الاشتعال وزمن فتح وعلق الصمامين إذا كانت سرعة المحرك ٢٤٠٠ لفة/دقيقة
- وضح المقصود بنظام التشغيل للمحركات مع ذكر مثال

سؤال الرابع:

١. ماذا يقصد بالاتي فترة تداخل الصمامات - نقر الديزل
٢. النسبة المئوية لمكونات واحد كيلو جرام من الوقود بالوزن ٨١% كربون - ٦% أيروجين - ٨% أكسجين والباقي شوائب - اوجد الوزن النظري للهواء اللازم للاحتراق التام لواحد كيلو جرام من الوقود - وإذا كان هناك ٦٠% زيادة في كمية الهواء اوجد الوزن الكلي للغازات الناتجة من احتراق واحد كيلو جرام من هذا الوقود واذكر النسب المئوية لهذه الغازات

مع أطيب التمنيات لكم بالنجاح والتوفيق....

أصل
٢٠١٠/١٤
الرمز: ساعان
التاريخ: ٢٠١٠/١٤

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان الفصل الدراسي الأول/الثاني ٢٠١٠/٢٠٠٩
الفرقة الثالثة شعبة الهندسة الزراعية
المادة: الآلات احتراق داخلي



أجب عن جميع الاسئلة الانيه (كل سؤال بحصة ١٥ درجة)

ب الأول:

معايير الدورات العيانية موصفاً اهمه او فيما يستخدم كلاً منها
٥ درجات
٤ درجات
ترك كاربنون يعمل بين درجتني الحرارة ٨٠٠م - ٢٠م وسرعة المحرك ٢٤٠٠ لفة/دقيقة وقدرته ٢٠٠ حصان
بط الصعظ الفعال ٢٠٠ كيلونيوتن/م^٢ اوحد
أ- الكفاءة الحرارية للمحرك
ب- الحرارة المضافة في النايه
ج- حجم الإزاحة للمحرك
٦ درجات

ل الثاني:

هي السروروا الهاجب نوافرها في محركات الاحتراق الداخلي
٥ درجات
تلم عن القدره كأحد المعوقات أو العيوب بالنسبة للمحرك ذو اسطوانه واحده بالمقاربه بالمحرك متعدد
طوانات
٤ درجات
في دوره أته الصعظ الانداني ٩٠ كيلونيوتن/م^٢ ودرجة الحرارة ٥٠م ونسبه الكيس ٦ والحرارة المضافة خلال
ه ملون حول/كجم من المادة السعالة بعرض أ $c_v = 0.717 \text{ kJ/kg.K}^\circ$ - $\gamma = 1.4$ اوحد:
أ- أقصى درجة حرارة خلال الدورة
ب- الكفاءة الحرارية للدوره
ج- الشغل الموجب للدوره لكل كيلوجرام من المادة السعالة
٦ درجات

قال الثالث:

صح كيفية تحديد وقت فتح صمام العادم فقط
٤ درجات
أوجد القدره السايه للمحرك
٦ درجات
أشرح طريقه تحديد رقم السنان للوقود
٥ درجات

قال الرابع:

كلم عن خواص الاستعال للهيدروكربنات بناء على خواصها الطبيعية والكيميائية
٥ درجات
محرك ٦ اسطوانات قطر الاسطوانه ٩سم وطول المشوار ٨ سم ونسبه الكيس ١٠ أختبر عند سرعة
٢٠ لفة/دقيقة لمدة ١٥ دقيقة وسجلت السانات التالية خلال فترة أختبار طول ذراع القرمله ٥٠سم والقوة المؤثرة
في القرمله ٥٠كجمي - استهلاك الوقود كان ٥كجم والقيمة الحرارية له ٤٥ ملون حول/كجم - انهاء بدخل المحرك
بدل ٤كجم/دقيقة عند درجة حراره ١٠م وصعظ ١كجم/سم^٢ والطاقة المستهلكة في الاحتكاك وسحب وضرر
ازان داخل المحرك ٤٥٠٠ كيلوجول مع فرض العروص المناسبه اوحد:

١- حدد نوع المحرك
٢- القدره القرمله
٣- القدره السايه
٤- متوسط الصعظ القرمله الفعال
٥- الاستهلاك النوعي للوقود للقدره القرمله
٦- الكفاءة الحرارية القرمله
٧- الاستهلاك النوعي للهواء للقدره القرمله
٨- الكفاءة الحجمية
٩- نسبة استهلاك الهواء للوقود
١٠ درجات

مع أطيب التمنيات لكم بالنجاح والتوفيق....

د.د/ محمود علي محمد

أجب على الأسئلة الآتية: السؤال الاول: (١٥ درجة)

(أ) ضع علامة (√) أو (x) للعبارة التالية مع تصحيح الخطأ:

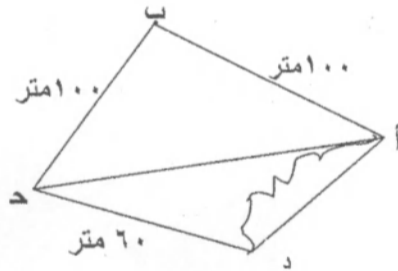
- ١- تعتبر البوصلة من الادوات المستعملة في قياس الاطوال
- ٢- اذا قيس خط جنزير به خطأ فوجد ان طوله ٣ جنزير ، ٨ متر ، ٣ عقل فان طوله الحقيقي ٧٥ متر علما بان طول الجنزير ١٩,٨ متر
- ٣- اذا حسبت مساحة قطعة أرض مرسومة على خريطة بمقياس رسم ١ : ٢٥٠٠ فكانت ٣٠ سم^٢ فان مساحتها على الطبيعة تكون ٧ فدان ، ١١ قيراط ، ٤ سم^٢
- ٤- الانحراف المختصر للحظ الذي انحرافه الدائري ٢٣٥ هو ش ٥٥ غ

السؤال الثاني: (١٥ درجة)

الارصاد الايه أخذت للمصلع المقلل أ ب ج د هـ والمطلوب تصحيح هذه الانحرافات بطريقه الحاذيه المحليه ثم حساب قيمه زاويه ب الداخليه

الخط	أ ب	ب ج	ج د	د هـ	هـ أ
الانحراف الأمامي	٣٠ ٦٣	١٤ ١٤٦	-- ٩١	٤٦ ٢٤٧	٢٥ ٣٢
الانحراف الخلفي	٥٠ ٢٤٢	١٤ ٣٢٦	-- ١٢	٤١ ٦٤	٥٥ ٢١٥

السؤال الثالث: (١٥ درجة)



- أشرح كيف يمكنك حساب مساحة قطعة أرض من الطبيعة إذا كانت مكشوفة وحدودها مستقيمه
- قطعة أرض أ ب ج د كامله موضحه بالشكل فيها أ ب = ب ج = ١٠٠ متر، ج د = ٦٠ متر وزاوية أ د ج قائمه والحد أ د متعرج إلى الداخل وكانت الإحداثيات والأبعاد المأخوذة عليه ابتداء من أ كما هي موضحة بالجدول الآتي والمطلوب حساب مساحة قطعة الأرض بالفدان والقيراط والسهم

أبعاد (بالمتر)	صفر	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠
تدانيات (بالمتر)	صفر	٣	٣,٥	٢,٥	٢	٢,٥	٣	٣,٥	١,٥

السؤال الرابع: (١٥ درجة)

- أشرح كيف يمكنك حساب منسوب التسويه الأفقيه الذي تتساوى عنده مكعبات الحقر مع مكعبات الردم في الميزانيه الشبكيه
- ب) أجريت ميزانية طولية على محور طريق بغرض انشاؤه بعرض ٤ متر ومبول جانبيه ٢:٣ فكلنت أبعاد ومنااسيب، النقط كما هي موضحة بالجدول الآتي والمطلوب: (١) رسم القطاع الطولي للطريق بمقياس رسم 1:2000 علي الأفقي، 1:50 علي الرأسى (٢) حساب مكعبات الأتربة اللازمة للتسويه

أبعاد بالمتر	صفر	٥٠	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠	٤٠٠
مناسيب بالمتر	١٦,٤٥	١٦,١	١٥,٩	١٦,٣	١٥,٤	١٥,٨

مع تمياتنا بالتوفيق

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان الفصل الدراسي الأول/الثاني ٢٠١٠/٢٠٠٩
الفرقة الرابعة (مجال الأراضي والمبأة والهندسة الزراعية)
المادة: الجرارات الزراعية

الزمن: ساعتان
التاريخ: ٢٠١٠/١١/٢٤



أحب عن، جميع الاسئلة الآتية (كل سؤال يحصه ١٥ درجة)

أول الأول:

- (أ) عتل أهمية تبريد المحرك. (٧ درجات)
(ب) محرك رباعي الأشواط بأربع اسطوانات قدرته العرملية ٧٠ حصان وكفاءته الميكانيكية ٨٠% ويتم تبريد الماء وكفاءة الحرارة العرملية ٢٢% والقيمة الحرارية للوقود ١٠ مليون كالوري/ كجم وكانت كفاءة الحرارة المعفودة مع غازات العادم ٢٥ كيلو كالوري/ ساعة - إذا كان الارتفاع في درجة حرارة ماء التبريد ٥٠ م° والحرارة النوعية للماء ١ كيلو كالوري/ كجم. م° ومع اهمال الطاقة المعفودة بالإشعاع أوجد:-

١- معدل استهلاك الوقود.

٢- نصرف ظلمية ماء التبريد باللتر/ دقيقة. (٨ درجات)

أول الثاني:

- (أ) أذكر أهمية والغرض من تزييت المحرك. (٥ درجات)
(ب) أشرح طريقة التزييت بالضغط مع رسم تخطيطي لدوره التزييت. (٧ درجات)
(ج) أرسم رسم تخطيطي لجهاز نقل الحركة للجرار من المحرك حتى محور العجل الخلفي (٢ درجات).

أول الثالث:

- (أ) أذكر المواصفات الخاصة بتصميم العايش. (٥ درجات)
(ب) أذكر أنواع أجهزة خفض السرعة. (٣ درجة)
(ج) أذكر وتكلم عن العوامل التي تؤثر على نسبة الانزلاق. (٨ درجات)

أول الرابع:

- (أ) أرسم رسم بياني يوضح نسبيل توزيع الطاقة والقدرة من المحرك حتى قضيب الجر. (٥ درجات)
(ب) جرار وزنه ٤ طن وسرعته ٢ كم/ساعة - المسافة بين محور العجل الأمامي والخلفي ١٩٨ سم مركز نعل الجرار يبعد عن محور العجل الخلفي مسافة ٦٦ سم وأرتفاعه ٦٠ سم - معامل مقاومة الدوران للنعل الأمامي ٠,١٥ والعجل الخلفي ٠,١ - قطر العجل الأمامي ٧٥ سم والعجل الخلفي ١٢٥ سم - قوة الشد على عمود الجر أفقية وتساوي ١٠٠٠ كجم ق- ارتفاع عمود الجر ٤٠ سم ونسبة الانزلاق للجرار ٢٠% - نسبة تخفيض السرعة في صندوق التروس والنعل العمودي والنقل النهائي بالتزييت ٥-٤-٦ وكفاءة النقل بين المحرك ومحور العجل الخلفي ٩٠% أوجد:

١- رد فعل التربة على العجل الأمامي والخلفي

٢- معامل الأمان لانقلاب الجرار

٣- أقصى قوة شد ممكن

٤- مقدار القدرة المعفودة في الانزلاق

٥- معامل التمدد

٦- مقدار القدرة المعفودة في مقاومة الدوران

٧- قوة دفع التربة للجرار

٨- معامل التمدد

٩- سرعة دوران المحرك

١٠- عزم الدوران للمحرك. (١٠ درجات)

مع أطيب التمنيات لكم بالنجاح والتوفيق....

أد/ محمود علي مدهد

امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (2010-2009)

جامعة المنوفية

الزمن: ساعتان

المادة: نظرية الأنشآت و تحليل الاجهادات

كلية الزراعة

التاريخ: 23-01-2010

الفرقة: الثانية (هندسة زراعية)

قسم الهندسة لزراعية

(الورقة الأولى)

أجب عن الأسئلة الآتي:

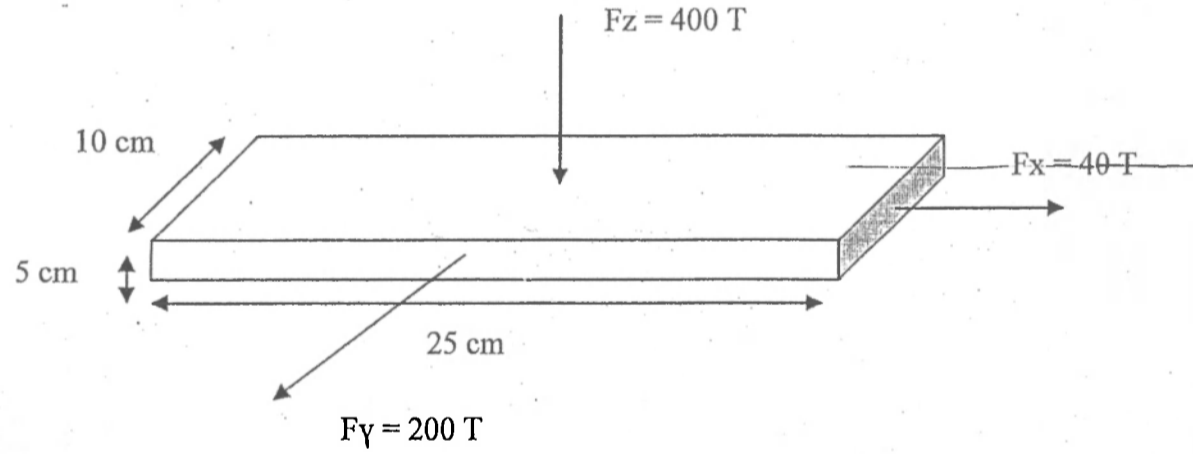
السؤال الأول:

(خمسة عشر درجة)

أ- أثبت أن الإجهاد الحجمي لجسم ذو مقطع مستطيل تؤثر عليه ثلاثة قوى متعامدة

$$e_v = e_x + e_y + e_z$$

ب- في الجسم المبيّن بالشكل أوجد التغير في حجم الجسم إذا كان معامل المرونة (E) = 2000 طن/سم² ونسبة بواسون $\mu = 0.25$ ثم أوجد التغير في قيمة F_z لكي لا يحدث تغير في حجم الجسم.



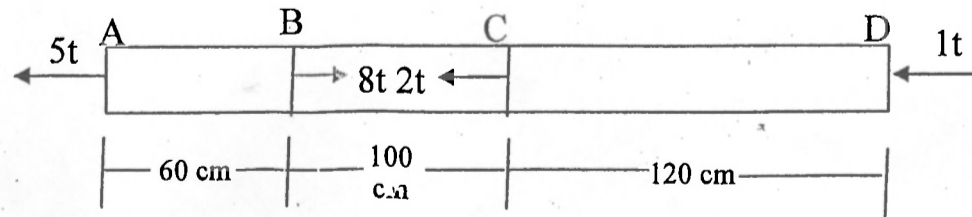
(خمسة عشر درجة)

السؤال الثاني:

أ- نقطة تؤثر عليها جهدي شد متعامدين مقدار بهما 50 نيوتن/مم² و 20 نيوتن/مم² أوجد باسخدام دائرة مور محصلة الجهود التي تؤثر على قطاع مائل بزاوية 40° مع محور الجهد الثانوي وحقق الإجابة بالتحويل.

ب- تضيق من المعدن مساحة مقطعة 10 سم² تعرض لمجموعة من القوى كما بالشكل: فاوجد مقدار الاستطالة الكلية للتضيق إذا كان معامل المرونة.

$$E = 0.8 \cdot 10^3 \text{ ton/cm}^2$$



$$- 0.015 \text{ cm}$$

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة لزرارية
امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (2010-2009)
المادة : طاقة جديدة و متجددة
الفرقة :الثالثة (هندسة زراعية)
الزمن : ساعتين
التاريخ : 2-2-2010

أجب عن الأسئلة الآتي:

- أ- أذكر ما تعرفه عن ظاهرة الاحتباس الحراري
ب- أذكر ما تعرفه عن مشكلة نقب الأوزون.
ج- ماذا تعرف عن زراعة الطاقة.
د- قارن بالشرح و الرسم بين مكابس المخلفات الاسطوانية و الحلزونية.
ج- احسب القيمة الحرارية العظمى و التصغرى بوحدات الطن بترول مكافئ لـ فدان من الذرة اذا علمت ان القيمة الحرارية العظمى للذرة = 17.7 ميغا جول \ كجم و التصغرى = 16.9 ميغا جول \ كجم و معدل إنتاجية الفدان من حطب الذرة = 6 حمل و الحمل الواحد يزن 150 كجم.

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعيه

الامتحان النهائي - الفصل الدراسي الأول ٢٠١٠/٢٠٠٩
في مادة: هندسة نظم الري الحديث
الفرقة الثالثة شعبه ادارة اعمال زراعيه

الزمن: ساعتان
التاريخ: ٢٠١٠ / ٢ / ٤

اجب على الأسئلة الآتية:

سؤال الأول

(أ) وضح بالرسم فقط اتقه، ييمات المختلفة لمقطع المجرى المائية المفتوحة
(ب) احسب السرعة المتوسطة للمياه ومعدل التصريف لترعة عرض اتقاع بها ٤ متر وعمق المياه بها ٢ متر وميل
توانبها ١:١ وانحدار سطح المياه بها ٨ سم / كيلومتر إذا علمت أن معامل الخشونة لما نتج $1/n = 40$

سؤال الثاني

(أ) وضح بالرسم فقط مكونات جهاز الري بالرش
(ب) أكتب معادلة كل من العوامل الآتية في شبكة للري بالرش مع تعريف كل عنصر فيها:
- نصرف الرشاش (q) - ٢ معدل الري (R_a) - ٣ الطاقة المفقودة بالاحتكاك في خطوط الري الفرعية (H_f)

سؤال الثالث:

(١) ضع علامة (√) أو (x) للعبارات التالية مع تصحيح الخطأ:
(أ) في الري الفقاعي ينساب الماء الى سطح التربة خلال فتحة تعطي تصرف أقل من معدلات التصريف في الري بالتنقيط
السطحي
(ب) من مميزات الري بالتنقيط أنه يمكن استخدامه في الأراضي الصخرية ذات الميول الحاده ولكنه يزيد من نمو الحشاش
(ج) أس التصريف للنقاط ذات السريان الرقائقي أقل من واحد صحيح
(د) وضح بالرسم فقط نموذج لتوزيع الرطوبة في قطاع التربة تحت نظام الري بالتنقيط ومناطق تراكم الأملاح

سؤال الرابع:

(أ) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات على الرسم المكونات الأساسية لشبكة الري بالتنقيط
(ب) البيانات التالية أخذت لنقاط معين:

q (lit/h)	3.6	4.0
h (m)	8	12

مطلوب حساب كل من:

(١) أس التصريف وقيمة معامل التصريف
(٢) العلاقة بين الضغط والتصريف للنقاط (٣) قيمة التصريف عند تشغيل النقاط على ضاغط مفداره ١٠ متر

مع تمنياتنا بالتوفيق

د/ محمد علي أبو عميرة

د/ أحمد حسن جمعه

امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (2010-2009)

جامعة المنوفية

الزمن: ساعتان

المادة: رسم هندسي

لية الزراعة

التاريخ: 04-02-2010

الفرقة: الأولى (هندسة زراعية)

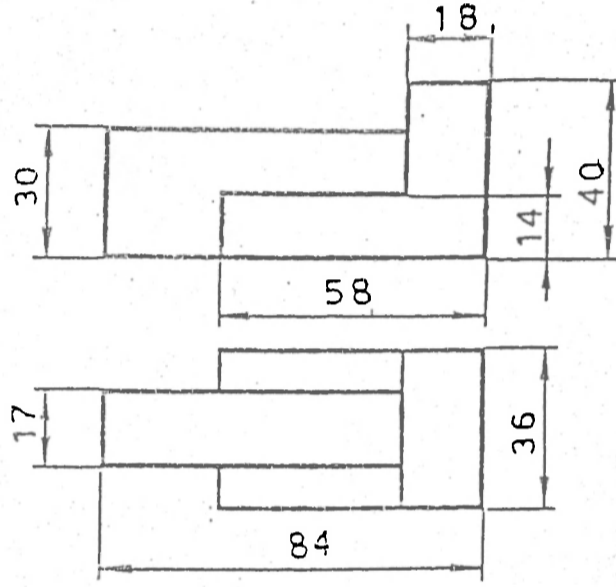
سم الهندسة لزراعية

جب عن الاسئلة الآتي:

(ثلاثون درجة)

السؤال الأول:

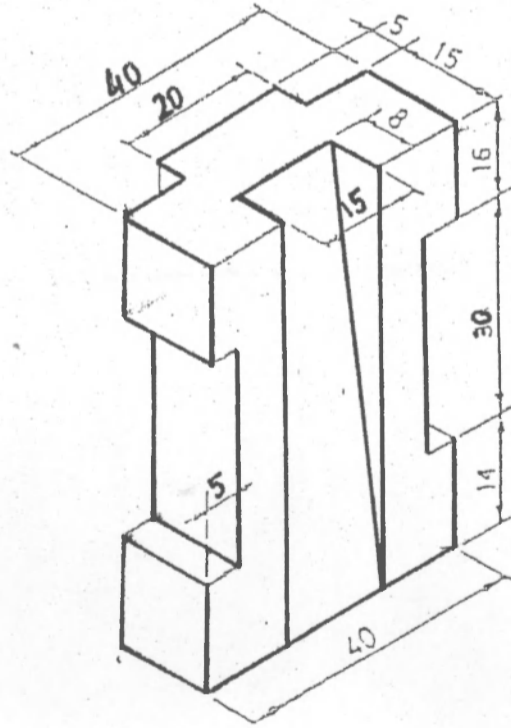
استنتج المسقط الثالث و أرسم المنظور ثم أرسم المساقط الثلاثة للشكل الذي أمامك (الأبعاد المم):



(ثلاثون درجة)

السؤال الثاني:

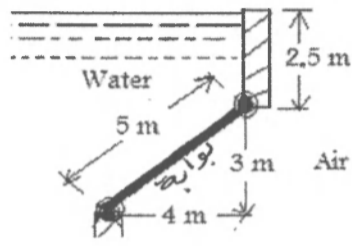
أرسم المنظور واهنتج و أرسم المساقط الثلاثة للشكل الذي أمامك (الأبعاد المم):



أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

أ- أثبت أن الضغط البيزومتري يكون ذي قيمة ثابتة ولا يتغير بتغير إرتفاع المائع أى أن: $Z + \frac{P}{\gamma} = \text{Constant}$



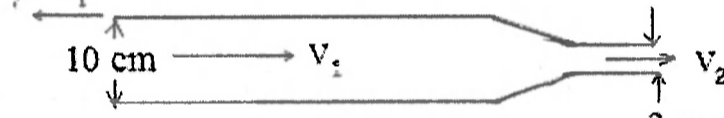
حيث أن إرتفاع السائل، p ضغط السائل، γ الوزن النوعي للسائل.
ب- ماهي القوى الإستاتيكية الواقعة لواحد متر عرضي لسطح البوابة المستطيلة المغمورة كما هو موضح بالرسم المقابل وماهو مركز الضغط الأفقي والرأسي للجسم حيث أن $I = bh^3 / 12$.

السؤال الثاني:-

$$\frac{dB_{sys}}{dt} = \frac{d}{dt} \int_{CV} \beta \rho dV + \sum_{CS} \beta \rho V \cdot A$$

فأوجد الوقت اللازم لهبوط قيمة الضغط المطلق من ٥٠٠ إلى ٤٠٠ كيلوباسكال لغاز ميثان يهرب خلال ثقب صغير مساحة مقطعه 10^{-5} m^2 من خزان حجمه 20 m^3 حيث يهرب الغاز ببطء شديد بحيث أن حرارة الغاز تظل ثابتة عند 23°C ومعدا، السريان الكتلي \dot{m} خلال الثقب الصغير يمكن التعبير عنها بالتالي $\dot{m} = 0.5 p A / \sqrt{RT}$ حيث أن p تمثل ضغط الغاز، A تمثل مساحة الثقب، R ثابت الغاز ويساوي 520 جول/كجم/كلفن،

$$p_1 = 200 \text{ kPa}$$



T درجة الحرارة المطلقة للغاز..

ب- ماهي القوة الأفقية اللازمة لتثبيت مسنن رش بأنبوبة كما موضح بالشكل المقابل إذا كان ضغط الماء عند نقطة إتصال المسنن والأنبوبة هو ٢٠٠ كيلوباسكال.

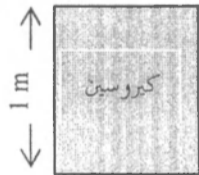
السؤال الثالث:-

أ- أوجد المعادلة النهائية لطاقة المائع باستخدام معادلة الحجم المحدد والتي توضح الفرق بين القدرة الحرارية \dot{Q} والقدرة الميكانيكية \dot{W}_s

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

ب- توربين بالغاز يدخله بخار ماء ساخن عند ضغط ١,٥ ميغاباسكال وعند درجة حرارة ٤٠٠ م° والذي يطابق الاتتاليا النوعية ٣١٢١ ك جول/كجم وانبجار يترك التربين عند ضغط ١٠,١ ك باسكال حيث تكون الاتتاليا النوعية ٢٦٧٦ ك جول/كجم والبخار يدخل بسرعة ١٥ م/ث ويخرج عند ٦٠ م/ث والتربين علي مستوى أفقي عند دخول وخروج البخار . ومقدار الطاقة المفقودة في جدران التوربين ٧٦٠٠ ك جول/ساعة. احسب مقدار القدرة المتولدة بواسطة التربين اذا كان مقدار السريان الكتلي خلال التربين هو ٠,٥ كجم/ثانية.

السؤال الرابع:-



أ- كروسيين ($S = 0.8; \mu = 0.003 \text{ N}\cdot\text{s}/\text{m}^2$) يتدفق تحت تأثير الجاذبية ب خلال أنبوبة أفقية قطرها ٦ سم وطولها ١٠٠ متر متصلة بخزان إرتفاع الكروسيين ١ متر كما موضح بالشكل المقابل إفتراض أن السريان Laminar أحسب معدل التصرف؟

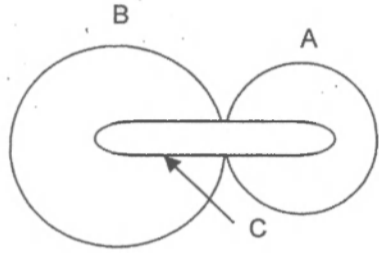
ب- مياة درجة حرارتها ٢٠ م° وتتدفق بمعدل ٠,٠٥ م³/ث في أنبوبة مصنوعة من Asphalted cast-iron وقطرها ٢٠ سم. أوجد الفاقد في الاحتكاك لكل واحد كيلومتر مستعينا بالرسم المرفق.

ج- فاقد الضغط لكل واحد كيلومتر لأنبوبة مصنوعة من Asphalted cast-iron وقطرها ٢٠ سم هو ١٢,٢ متر. فماهو تصرف الأنبوبة مستعينا بالرسم المرفق.

جامعة المنوفية امتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي ٢٠١٠/٢٠٠٩
كلية الزراعة المادة: نظرية وتصميم الآلات الفرقة: الرابعة- مجال هـ ز.
قسم الهندسة الزراعية الزمن: ساعتان التاريخ: ٣٠ / ٠١ / ٢٠١٠

أجب عن جميع الأسئلة الآتية (كل سؤال بخصه ٢٠ درجة)
السؤال الأول

١. وضح المقصود من : السرعة التوافقية البسيطة – الميزة الميكانيكية في التروس
٢. في مجموعة التروس التي أمامك الذراع (C) يحمل ترسين A و B لهما ٣٦ و ٤٥ سنة على الترتيب فإذا دار التروس في عكس عقارب الساعة بسرعة ١٥٠ لفة/دقيقة حول محور الترس A الثابت فاحسب سرعة الترس B . وإذا دار الترس A بسرعة ٣٠٠ لفة/دقيقة في اتجاه عقارب الساعة فما هي سرعة B ؟



السؤال الثاني

١. قارن بين التروس والطارات والسيور كوسائل لنقل القدرة
٢. طارتين قطر أحدهما ٤٥ سم والأخرى ٢٠ سم على عمودين متوازيين بينهما مسافة ١,٩٥ م يتم نقل الحركة بينهما عن طريق سير موصل بطريقة المقص فإذا كانت سرعة الطائرة الكبيرة ٢٠٠ لفة/دقيقة والشد في طرفي السير ١ كيلونيوتن و ٠,٤١٩٣ كيلونيوتن فأوجد القدرة المنقولة بالسير

السؤال الثالث

١. بين بالرسم دباجرام الإزاحة والسرعة والعجلة لتابع يتحرك بسرعة منتظمة
٢. تدور كامرة بسرعة منتظمة في اتجاه عقارب الساعة ١٠٠٠ لفة/دقيقة لتعطي الحركة لتابع نو حافة سكينية كالتالي: يتحرك التابع في مشوار الذهاب مسافة ٤ سم خلال ١٢٠ من حركة الكامرة. يسكن التابع ٦٠ – يعود التابع إلى مكان البداية خلال ٩٠ من حركة الكامرة – يسكن التابع بقية حركة الكامرة – فإذا كانت أقل نصف قطر للكامرة هو ٥ سم ويتحرك التابع بعجلة منتظمة – ارسم شكل الكامرة

مع أطيب التمنيات بالنجاح

د. أحمد توفيق طه

جامعة المنوفية الامتحان النهائي - الفصل الدراسي الأول ٢٠٠٩/٢٠١٠

كلية الزراعة في مادة: ميكنة زراعية الزمن: ساعتان

قسم الهندسة الزراعيه الفرقة الثالثة شعبية اقتصاد وارشاد زراعي

التاريخ: ٣١ / ١ / ٢٠١٠

أحب على الاسئلة الآتية:

السؤال الأول:

- (أ) أشرح مع التوضيح بالرسم تركيب وطريقة عمل الوصلة المباشرة حوسينه من وسائل نقل القدره
(ب) وضح بالرسم فقط الأجزاء الرئيسيه لمحرك احتراق داخلي
(ج) براد نقل الحركة من محرك كهربي الى مضخة ري عن طريق وصله مباشره بها اربعة مسامير مرتبه حتى محيط دائره اسميه قطرها ١٥ سم ، فإذا كانت سرعة دوران المضخة ١٥٠٠ ل/د وترفع ٣,٥ متر محعب من المياه / ساعه لمسافة رفع حنيه مقدارها ٤ متر فاحسب القدره اللازم نقلها والعزم الواقع على عمود الاداره واحسب ايضا القوه الواقعة على كل مسمار في الوصلة (الوزن النوعي نماء = ١٠٠٠ كجم فوه / متر مكعب)

السؤال الثاني:

- (أ) تكلم عن التقسيمات المختلفه للجرارات الزراعيه
(ب) عرف كل من : (١) كفاءة قدرة الجر (٢) معامل الجر (٣) نسبة الانزلاق
(ج) اذا كان الزمن اللازم ليقوم جرار بقطع مسافه معينه بدون شد وفي حالة وجود شد هو ١,٥ & ز,٣ على الترتيب فاحسب نسبة الانزلاق بدلاله ز,٥ & ز,٣ علما بأن الجرار كان عند نفس نسبة الانقباض ونفس سرعة المحرك في الحالتين ثم احسب نسبة الانزلاق عندما تكون ز,١ = ٢ دقيقه & ز,٣ = ٢,٥ دقيقه

السؤال الثالث:

- (أ) اشرح مع الرسم طريقة نقل الحركة بجماد التلقين لآلة الزراعة فدى خطوط
(ب) آلة زراعه في خطوط بها أطباق بذور بكل منها ٥٠ خاتنه على قرص قطره ٢٠ سم وقطر عجلة الأرض ٥٠ سم ومركب على محورها عجله مسننه بها ١٦ سنه تدبر حجنه مسننه أخرى على عمود التلقين بها ١٨ سنه ومركب على عمود التلقين ترس مخروطي به ١٢ سنه تدبر ترس مخروطي آخر على محور طبق البذور به ٢٧ سنه احسب:
١- تمسخته بين البذور إذا كانت ١٠٠% من الخلايا تعمل
٢- عدد النباتات في الفدان إذا كانت الآله تحتوى على ٤ وحدات المسافة بين الخطوط ٣٠ سم ونسبة الإنبات ٧٠%

السؤال الرابع:

- (أ) اشرح مع التوضيح بالرسم ترتيب وطريقة تشغيل إحدى الآلات زراعه البطاطس
(ب) جرار لا تتجاوز قدرته على قضيبي الجر ٥٠ حصان يقوم بشد محراث حفار ٧ سلاح في تربه مقاومتها النوعية ٠,٧ كجم/سم^٢ بعمق ١٢ سم والسرعة الملائمة للحراث واحسب معدل الأداء النظري والفعلي للمحراث مع فرض ما يلزمك من بيانات

مع تهنياتنا بالتوفيق

د/ محمد على أبو عميرة & د/ جمال رشاد جامع

إمتحان مادة أجهزة قياس وتحكم أوتوماتيكي
لطلبة الفرقة الثالثة هندسة زراعية الفصل الدراسي الأول
التاريخ: ٣١ يناير ٢٠١٠ الزمن: ساعتان



كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

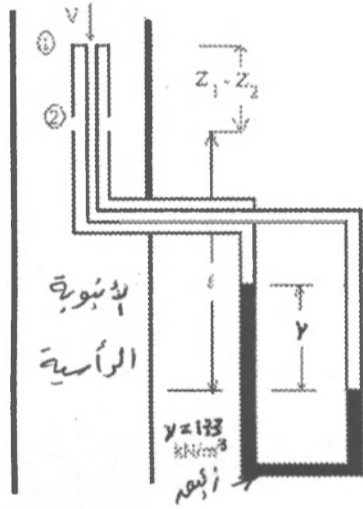
- أ- اشرح تركيب واستخدام الميكرومانومتر في قياس ضغوط الموائع.
ب- رضح كيف يمكن قياس ضغط المائع باستخدام المقاييس الميكانيكية مع شرح احدي الأجهزة بالتفصيل.
ج- مانومتر فرقي متصل بنقطتين على خط أنابيب يحتوي على سائل جاذبيته النوعية ٠,٨٥ ، أوجد الفرق في الضغط بين النقطتين بوحدة كجم/سم^٣ إذا كان منسوب السائل في الطرفين ١٢ سم .

السؤال الثاني:-

- أ- اشرح النقطة الثلاثية للماء Triple point of water .
ب - وضح المشاكل التي تظهر عند قياس درجة حرارة سطح صلب وكيف يمكن التغلب عليها.
ج- ماهي الأخطاء الموجودة في ترمومترات المقاومة الكهربائية .

السؤال الثالث:-

- أ- أذكر طريقتي لقياس سرعة الماء داخل الأنابيب مع التوضيح بالرسم والمعادلات الرياضية.



- ب- لقياس سرعة الماء في أنبوبة رأسية تم توصيل أنبوبة من نوع Pitot-tube كما هو موضح بالشكل المقابل فإذا كان مقدار الاختلاف في إرتفاع السائل هو ٢٠ سم ، $y = 20 \text{ cm}$ فماهي سرعة الماء داخل الأنبوبة الرأسية.
ج- أحسب معدل تصريف المياه لكل متر عرضي فوق عتبة هدار غاطس منسوب العتب ٤ متر وكان منسوب الأمام ٥ متر ومنسوب الخلف ٤,٦ متر ومعامل التصريف للهدار هو ٠,٨ .

السؤال الرابع:-

- أ- أثبت أن مجموع الطاقات تكون ذي، قيمة ثابتة مع تغير وضع ومكان المائع في الأنابيب أي أن $Z + \frac{p}{\gamma} + \frac{V^2}{2g} = \text{constant}$ حيث أن Z تمثل ارتفاع السائل، P تمثل ضغط السائل، γ تمثل الوزن النوعي للسائل، V تمثل سرعه المائع.

- ب- أشرح باختصار طرق قياس المحتوى الرطوي للتربة وعلاقة ذلك بالشد الرطوي.
ج- بين بالخطوات الرياضية والرسم كيفية إيجاد تصريف مجرى مائي من معادله Darcy-Weisbach بمعلومية الإنحدار وكيفية تطبيق ذلك على مجرى مائي دائري للحصول على عمق الماء بالمجرى لتحقيق أعلى تصريف.

امتحان مادة هندسة آلات مكافحة آفات لطلبة

الفرقة الرابعة هندسة زراعية

التاريخ: ١/٢/٢٠١٠ الزمن: ساعتان



كلية الزراعة

قسم الهندسة الزراعية

أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

- أ- ماهي الأنواع المختلفة للظلمبات المستخدمة في آلات رش المبيدات مع شرح ونوضيح بالرسم تركيب وطريقة تشغيل كلا من:- الطلمبة الترددية ثنائية التشغيل والطاردة المركزية.
- ب- رشاشة ظهرية تسع ٣٠ لتر تعمل بصغط الهواء فإذا كان ضغط الهواء أعلى سطح المبيد بالخرزان هو ١٠ ضغط جوى في بداية الرش ، فإذا كان علاقة سرعة المحلول خلال فتحة البشورى، التي قطرها ١ مم والضغط هي $V = \sqrt{2gh}$ فما هو زمن تفريغ الرشاشة اذا كان الضغط عند نهاية التشغيل ٤ ضغط جوى.

السؤال الثاني:-

- أ- إشرح مع التوضيح بالرسم تركيب وطريقة تشغيل الرشاشة الآلية المروحية باستخدام تيار الهواء.
- ب- رشاشة حقلية سرعتها الأمامية ١,٢ كم/ساعة وكانت المسافة بين بشاير الرش على حامل البشاير هي ٤٠ سم وعددها ١٠ بشورى وتصرف كل بشورى ١ لتر/دقيقة وكان حجم خزان الرشاشة ٩٠٠ لتر فإذا كانت الجرعة المقررة هي ١,٢ كجم/فدان فإذا كان الوقت الضائع الكلى لكل عبوة هو ١٥ دقيقة ، فأوجد: ١- وزن المبيد لكل عبوة. ٢- كثافة الرش. ٣- الزمن اللازم لرش كل عبوة واحدة. ٤- المساحة التي يتم رشها بعبوة واحدة. ٥- الزمن لفعلي لرش فدان واحد. ٦- وزن المبيد اللازم لرش ٨٤٠ فدان.

السؤال الثالث:-

- أ- ماهي مميزات وعيوب رش المبيدات باستخدام الطائرات مع توضيح كيفية منع تسيل المبيد بواسطة بشاير الرش.
- ب- إشرح باختصار مع الرسم طريقة التحكم والتشغيل لجهاز الرش بالطائرات.

سؤال الرابع:-

- أ- إشرح باختصار مع الرسم تركيب وطريقة تشغيل العفارات الميكانيكية المتلة ذات النظام المقفول.
- ب- ماهي الأنواع المختلفة لبشاير الرش الزراعيه من حيث هالات الرش ونظم توزيع هالات الرش وأحجام وات الرش.

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان الفصل الدراسي الأول ٢٠١٠/٢٠٠٩
الفرقة الرابعة - الهندسة الزراعية
المادة: الات هيدروليكية



كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

الزمن: ساعتان
التاريخ: ٢٠١٠/٢/١
الشعبة الهندسة الزراعية

أجب علي الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

(أ) ضع علامة (✓) أو (x) للعبارة التالية مع تصحيح الخطأ:

- ١- إذا كان الضغط القياسي لمائع ٠,٥٣ كجم/سم^٢ فإن ضغطه المطلق يكون ٢,٥٣ كجم/سم^٢
- ٢- الضغط الواقع على نقطة على عمق ٨ متر من سطح البحر هو ٠,٥٢ كجم/سم^٢ علماً بأن الوزن النسبي لماء البحر ١,٠٤

٣- مركب هيدروليكي مساحة مقطع مكبسه ١.٥ متر مربع وارتفاع الاسطوانه ٨ متر تبدأ خان ضغط الماء ١,٢ كجم/سم^٢ فإن أقصى سعة للمركب هي ٣٠٠ طن متر

(ب) مضخة تسحب سائل وزنه النسبي ٠,٨ وضغط بخاره عند درجة التشغيل ٠,٠٤٢ كجم/سم^٢ احسب أقصى ارتفاع يمكن أن يسحبه المضخة من السائل فوق مستوى السحب

السؤال الثاني:

(أ) اشرح باختصار مع التوضيح بالرسم فكرة عمل الونش الهيدروليكي

(ب) ونش هيدروليكي يستخدم ماء تحت ضغط ٤٥ نيوتن / سم^٢ لرفع حمل لارتفاع ١٢ متر إذا علمت أن كفاءة الونش ٧٥% وقطر المكبس ٢٠٠ مم ونسبة السرعة ٦ أوجد: (١) وزن الحمل
(٢) حجم الماء اللازم لرفع الحمل باللتر

السؤال الثالث:

(أ) قطر الاسطوانة الصغرى لالة زيادة ضغط هيدروليكية ٢٥ سم وقطر المكبس المتحرك ٧٥ سم فإذا علمت أن ضغط الماء الداخل للأله ٤٥ كجم/سم^٢ وضغط الماء الخارج ٣٠٠ كجم/سم^٢ فأحسب نسبة الفوائد بالاحتكاك في الأله

(ب) مصعد هيدروليكي يستخدم لرفع حمل وزنه ١٢ كيلو نيوتن لارتفاع ٨ متر مرة كل ٨٠ ثانية فإذا علمت أن سرعة المصعد ٠,٢ متر / ث أوجد: (١) القدرة اللازمة لإدارة المصعد بالكيلووات

(٢) زمن تشغيل المصعد لرفع الحمل بالثانية

(٣) الزمن المفقود في الاعطال بالثانية

مع أطيب التمنيات لكم بالنجاح والتوفيق،،،،

د/ أحمد حسن جمعه

بسم الله الرحمن الرحيم

الزمن: ساعتان
التاريخ: ٢٠١٠/١/٣١

امتحان الفصل الدراسي الأول/الثاني ٢٠١٠/٢٠٠٩
الفرقة الثالثة مجال انتاج حيواني ونواجن
المادة: هندسة مزارع الإنتاج الحيواني والدواجن



أجب علي الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

- (١) ماهي العوامل المؤثرة على قوة السحب اللازمة لآلات نقل المواد بالمرزعة وماهي الآلات المستخدمة لذلك.
- (٢) أشرح مع التوضيح بالرسم نظرية عمل جهاز الحلب الألي. مع رسم أهم التصميمات المختلفة لمحطات الحلب الألي.

السؤال الثاني:

- (١) ماهي المكونات الرئيسية ومميزات وعيوب نقل المواد الصلبة مثل الحبوب ومواد العلف باستخدام السيور مع الرسم.
- (٢) وضح بالشرح أهم أنواع المعالف المستخدمة لتوزيع العلف داخل منشآت الدواجن.

السؤال الثالث:

- (١) وضح بالرسم مع الشرح الأدوات والآلات المستخدمة لجز الصوف.
- (٢) أذكر ما تعرفه عن آلات تخفيف الحبوب مع شرح مجفف الحبوب المستمر ذات السير اللانهائي المزدوج.

السؤال الرابع:

- (١) وضح بالشرح آلات تقطيع الأعلاف الخضراء وماهي مميزات كل آلة واستخداماتها.
- (٢) اذكر ما تعرفه عن صيانة المجرر والفحص الدوري وماهي أهمية ذلك من الناحية الصحية والتسويقية.

مع أطيب التمنيات لكم بالنجاح والتوفيق....

د/ ايمن حافظ عامر محبسي

بسم الله الرحمن الرحيم

الزمن: ساعتان
التاريخ: ٢٠١٠/١/٣٠
الشعبة الهندسة الزراعية

امتحان الفصل الدراسي الأول/الثاني ٢٠١٠/٢٠٠٩
الفرقة الرابعة
المادة: الات مزارع الإنتاج الحيواني



كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

أجب علي الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

- (أ) ماهي وسائل نقل المواد بالمزرعة مع ذكر أهم العوامل المؤثرة على قوة السحب.
- (ب) تكلم عن الات وطرق تنظيف حظائر الحيوانات والالات المستخدمة في التخلص من زرق الدجاج.

السؤال الثاني:

- (أ) اشرح مع التوضيح بالرسم الأجزاء الرئيسية لجهاز الحلب الآلي . مع ذكر كيفية ونظرية عمل جهاز الحلب الآلي.
- (ب) تكلم عن بعض أجهزة التغذية ومياة الشرب التي بكثرت استخدامها في مزارع الإنتاج الحيواني والدواجن مع شرح أحدها بالتفصيل.

السؤال الثالث:

- (أ) ماهي أهم الات الجرش والطحن مع شرح إحدى الات بالتفصيل مع الرسم.
- (ب) اذكر ما تعرفه عن المحشات الدورانية القرصية والمحشات الدورانية الأسطوانية ونظام شبك المحشات مع الجرار.

السؤال الرابع:

- (أ) اذكر ما تعرفه عن صيانة المجزر والفحص الدوري وماهي أهمية ذلك من الناحية الصحية والنسويقية.
- (ب) تكلم عن المستودعات وصوامع التخزين.

مع أطيب التمنيات لكم بالنجاح والتوفيق.....

د/ أبمن حافظ عيسى

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الزمن: ساعتان
التاريخ: ٢٠١٠/١/٢٧
الفرقة: الثانية شعبة الهندسة الزراعية

امتحان الفصل الدراسي الأول ٢٠١٠/٢٠٠٩
المادة: ديناميكا حرارية



أجب على الأسئلة التالية

السؤال الأول:

- أ- عرف الآتي:
الخالة الترموديناميكية - الإنتروبية - الطاقة الداخلية - الخزان الحراري - درجة الحرارة الحرجة (٥ درجات)
- ب- ما هي الشروط الواجب توافرها للحصول على عملية انعكاسية (٣ درجات)
- ج- يدخل غاز ضاغط عند ضغط ١,٠٣٥ بار ويخرج عند ضغط ٦,٩ بار - عند الدخول كان الحجم النوعي للغاز ٠,١٢٥ م^٣/كجم وعند الخروج كان ٠,٠٢١ م^٣/كجم. داخل الضاغط زادت الطاقة الداخلية للغاز بمقدار ٩٤ كيلوجول/كجم والشغل المبذول على الغاز ١٦٣ كيلوجول/كجم - التغير في طاقة الوضع والحركة يمكن إهمالها وإذا كان الضاغط يعمل كمنظومة مفتوحة ذات سريان مستقر أوجد مقدار الطاقة الحرارية المنغولة للغاز داخل الضاغط لكل كيلوجرام من الغاز وهل هذه الطاقة الحرارية مضافة أو مطرودة من الغاز (٧ درجات)

السؤال الثاني:

- أ- حدد أو أذكر قيمة الطاقة التالية
طاقة السريان - الطاقة الكلية للمنظومة - الإنتالبيتا (٣ درجات)
- ب- ارسم شكلًا للتربينة البخارية بوضوح اتجاهات دخول وخرج الطاقة والتسرع من التربينة (درجتان)
- ج- اجريت عملية ضغط ثابت على كمية من غاز - خلال هذه العملية الحرارة المطرودة من الغاز ١٠,٥٥ كيلوجول والتسرع المضاف على الغاز ٢٢٤٠ نيوتن.متر أوجد قيمة الحرارة النوعية عند ضغط ثابت وعند حجم ثابت لهذا الغاز - افرض أن الثابت النوعي لهذا الغاز يساوي ٠,١٨٨ كيلوجول/كجم.ك. (١٠ درجات)

السؤال الثالث:

- أ- ما هو الفرق بين التلاحة ومصخة الحرارة وأذكر قيمه معامل الأداء للتلاحة ومصخة الحرارة والعلاقة بينهما (٤ درجات)
- ب- وضح أهمية العانون الثاني للديناميكا الحرارية (٣ درجات)
- ج- محرك انعكاسي يعمل بين خزانين عند درجة الحرارة t, ١٠٠ م للخزانين الساخن والبارد على التوالي - فإذا كانت الكفاءة الحرارية للمحرك ٥٠% والشغل الذي ينتجه المحرك ٢٠٠٠ كيلوجول احسب درجة الحرارة t والحرارة المطرودة (٨ درجات)

السؤال الرابع:

- أ- لماذا يطلق عبارة الحرارة الكامنة على الحرارة المضافة خلال تغير الطور وعبارة الحرارة المحسوسة على الحرارة المضافة خلال أي طور (درجتان)
- ب- ما هو الفرق بين البخار والغاز وهل يمكن إسنانه كلاً من البخار والغاز المثالي (درجتان)
- ج- وضح على رسم مناسب ماذا يقصد بدرجة التحميص (٣ درجات)
- د- اشرح باختصار شديد كيفية إيجاد أطوار السائل والبخار والغاز على منحنى الضغط والحجم (P-V) (٨ درجات)

مع تمنياتنا بالتوفيق،
أ.د/ محمود علي محمد

بسم الله الرحمن الرحيم

الزمن: ساعتان
التاريخ: ٢٠١٠/٦/١٧
الشعبة الهندسة الزراعية

امتحان الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٠/٢٠٠٩
الفرقة الأولى
المادة: الورش وتكنولوجيا الإنتاج



كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

أجب علي الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

- ١- تكلم عن العدد والأدوات المستخدمة في ورش النجارة وكذلك أدوات القياس.
- ٢- اذكر أنواع الآلات الميكانيكية المستخدمة في ورش النجارة وفيما يستخدم كل نوع.
- ٣- ما هي الخامات التي تستخدم في ورش النجارة.
- ٤- تكلم عن أنواع الوصلات الخشبية في أعمال النجارة وفيما تستخدم مبيّنًا الأدوات المستخدمة في عمل هذه الوصلات مع التوضيح إجابتك بالرسم.

السؤال الثاني:

- ١- ما هي العناصر الأساسية اللازمة في تشغيل معادن القطع.
- ٢- ما هي الصفات الواجب توافرها عند اختيار معادن القطع.
- ٣- ماذا تعرف عن العمليات الآتية (الشنكرة - القطع بالاجنحة - الفطع بالمنشار - البرادة - الكشط اليدوي).
- ٤- اذكر أنواع التماسك مع توضيح بعض الأشكال التي يمكن إنتاجها بواسطة المكشطة.

السؤال الثالث:

- ١- ما هي عملية التفرير تم اذكر أنواع ماكينات التفرير.
- ٢- ماذا تعرف عن العمليات الآتية (الدلفنة - السك والختم - البثق - الننى - السحب).
- ٣- قارن بين كل من العمليات الآتية.
- الدلفنة على تسخن والبارد.
- وصله الدسرة والبرشمة كطرق وصل المعادن.
- الوصلات بالخوابير والاعمدة المخدده.
- اللحام بالصهر واللحام بالغاز.

السؤال الرابع:

تكلم عن التوحيد القياسي والمواصفات القياسية وضبط الجودة.
مع أطيب التمنيات لكم بالنجاح والتوفيق....

د/ أيمن جاهد محمد محبسي

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

امتحان مادة : تصميم الآلات
للفرقة الثالثة (هندسة زراعية)
للعام الجامعي ٢٠١٠-٢٠١٠

الزمن : ساعتين
التاريخ : ٢٠١٠/٦/١٧

ملحوظة هامة

(الامتحان بنظام الكتاب المفتوح ويسمح للطالب بالاستعانة بالكتب و المراجع التي
تساعده على حل الامتحان)

(٦٠ درجة)

أجب عن السؤال الآتي:

جرار زراعي يقوم بجر مقطورة محملة بترية طينية ثقيلة، فإذا كانت سعة المقطورة ٣ م^٢ ووزن المقطورة فارغة ١ طن وكانت إجهادت مادة التصنيع كالتالي :

- إجهاد الشد = ٤ كجم/مم^٢

- إجهاد القص = ٦ كجم/مم^٢

- إجهاد التحطيم = ١٠ كجم/مم^٢

و معامل الأمان = ٢

فصمم الوصلة المفصلية الرابطة بين الجرار و المقطورة و كذلك بنز الوصلة ثم أختبر الإجهادات الناتجة من التصميم ثم أرسم مسقط رأسي فقط للوصلة وافرض مايلزمك من بيانات منطوية.

مع تمنياتي بالنجاح





أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

أ- ماهي تيارات وعيوب الري بالرش، والتنقيط مع شرح بإحصار والتوضيح بالرسم شبكة للري بالرش.
ب- يراد تصميم شبكة ري بالتنقيط فاذا كان خط الري بالتنقيط قطره الداخلي ١٦ مم والمسافة بين النقاطات ٠,٥ متر موضوعة على أرض مستوية وتصرف النقاط هو ٤ لتر/ساعة عند متوسط ضاغط ١٠ متر ومعادلة النقاط الهيدروليكية هي:
 $q = 1.25 H^{0.5}$ للنقاطات وقمة $C = 140$ $F = 0.35$ ، أوجد طول خط التنقيط وضاغط البداية H اذا كان مقدار التعر في تصرف النقاطات هو ١٠% ثم أوجد انتظامية التدفق EU اذا كان معامل الاختلاف التصيعي هو ٥% مع فرض ما تراه مناسب و الاستعانة بالمعادلات التالية:

$$EU = (1 - \frac{CV_m}{\sqrt{n}}) \frac{q_{min}}{q_{avg}} \quad \text{و} \quad h_f = 1.22 \times 10^{10} F \frac{L}{D^{4.87}} \left(\frac{Q}{C} \right)^{1.852}$$

السؤال الثاني:-

أ- أذكر فقط الأنواع المختلفة للري بالرش مع شرح فقط طريقة عمل الري المخوري.
ب- صمم خط ري بالرش يحتوي على ١٠ رشاشات تصرف الرشاش ٢,٥ م^٣/س والمسافة بين الرشاشات ١٢ متر والخط مصنوع من الألومنيوم $C = 146$ ومتوسط ضغط التشغيل للرشاش ٣٠ متر والخط يعمل الى اعلى ٢% وارتفاع حامل الرشاش ١ متر بحيث لا يزيد التعر في الضغط على طول خط الرش عن ٢٠%.

السؤال الثالث:-

أ- حوشة مسوية يراد ردها بالرش عرضها ١٨٠ متر وطولها ٤٣٢ متر فإذا كان الإحتياج المائي ٧ مم/يوم ومعدل الرش هو ١٢,٥ مم/ساعة ، متبعاً النظام المستطيل النقالى وكانت المسافة بين الرشاشات على الخط ١٥ متر والمسافة بين الخطوط ١٨ م ، وزمن الري ٢,٢٥ ساعة وعدد النقلات في اليوم ٦ نقلة وعدد الرشاشات ٦ رشاشات لكل خط رش ، أوجد:-

١- الفترة بين الريات - تصرف خط الرش وبالتالي تصرف الرشاش ثم تصرف الطلمبة.

٢- ارسم مستطاً افقياً لهذه الحوشة مبيناً عليها خطوط الرش والمواسير الفرعية والرئيسية.

ب- لتقييم شبكات الري بالرش تم اجراء تجربة توزيع المياه للرشاشات وذلك بقياس معدل تساقط المياه بواسطة catch-cans فكانت النتائج ل ٣٢ وعاء بجمع المياه مم /ساعة هي كالتالى :-

(٠,٦٨) ، (٠,٦٥) ، (٠,٥٧) ، (٠,٥٨) ، (٠,٧١) ، (٠,٦١) ، (٠,٧٦) ، (٠,٦٨) ، (٠,٦٣) ، (٠,٦٦) ، (٠,٦٢) ، (٠,٦٢) ، (٠,٦٨) ، (٠,٦٩) ، (٠,٦٦) ، (٠,٧١) ، (٠,٦٨) ، (٠,٦٣) ، (٠,٦٠) ، (٠,٧٠) ، (٠,٦٢) ، (٠,٦٦) ، (٠,٧٤) ، (٠,٧٥) ، (٠,٧٠) ، (٠,٦٩) ، (٠,٦١) ، (٠,٨٠) ، (٠,٧٠) ، (٠,٦٠) ، (٠,٦٦) ، (٠,٥٥) ، (٠,٦٤) ، (٠,٧٠)

والمطلوب تقييم شبكة الري بالرش.

جامعة المنوفية امتحان الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٠/٢٠٠٩
كلية الزراعة المادة: نظرية وتصميم الآلات الفرقة: الرابعة- مجال ٥ ز
قسم الهندسة الزراعية الزمن: ساعتان التاريخ: ٢١ / ٦ / ٢٠١٠

أجب عن جميع الأسئلة الآتية (كل سؤال يخصه ٢٠ درجة)
السؤال الأول

١. علل: (١) انعدام عجلة الجذب المركزي لجسم يسير في خط مستقيم

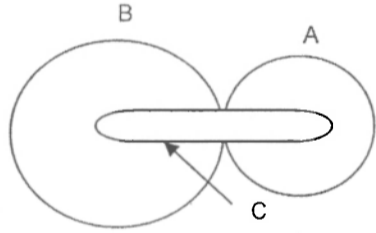
(٢) استخدام الطارات والسيور في الآلات الزراعية بكثرة عن التروس

٢. طارتين قطر أحدهما ٤٥ سم والأخرى ٢٠ سم على عمودين متوازيين بينهما مسافة ١,٩٥ م يتم نقل الحركة بينهما عن طريق سير موصل بطريقة المفتوح فإذا كانت سرعة الطارة الكبيرة ١٢٠ لفة/دقيقة وأنشد في طرفي السير ١ كيلونيوتن و ٠,٤١٩٣ كيلو نيوتن فأوجد القدرة المنقولة بالسير

السؤال الثاني

١. وضح المقصود من: السرعة التوافقية البسيطة - السرعة المنتظمة - العجلة المنتظمة

٢. في مجموعة التروس التي أمامك الذراع (C) يحمل ترسين A و B لهما ٤٠ و ٥٠ سنة علي الترتيب فإذا دار الذراع في اتجاه عقارب الساعة بسرعة ١٨٠ لفة/دقيقة حول محور الترس A الثابت فاحسب سرعة الترس B. وإذا دار الترس A بسرعة ٣٢٠ لفة/دقيقة في عكس اتجاه عقارب الساعة فما هي سرعة B؟



السؤال الثالث

١. بين بالرسم دياگرام الإزاحة والسرعة والعجلة لتابع يتحرك بسرعة توافقية بسيطة
٢. ندور كامه بسرعة منتظمة في اتجاه عقارب الساعة ١٠٠٠ لفة/دقيقة لتعطي الحركة لتابع ذو حافة سكينية كالتالي: يتحرك التابع في مشوار الذهاب مسافة ٥ سم خلال ١٢٠° من حركة الكامه - يسكن التابع ٦٠° - يعود التابع الي مكان البداية خلال ٩٠° من حركة الكامه - يسكن التابع بقية حركة الكامه - فإذا كانت اقل نصف قطر للكامه هو ٥ سم وبتحرك التابع بسرعة منتظمة - بين كيف يمكن تصميم هذه الكامه.

مع أطيب التمنيات بالنجاح

د. أحمد نويق طه

امتحان مادة المعادلات التفاضلية والتكاملات
الفرقة الثالثة (هندسة زراعية)
التاريخ: ٢٠١٠/٦/١٩ الزمن: ساعتان

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

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

أ- أوجد الحل العام للمعادلة التفاضلية

$$y' - 2xy = xy^2$$

$$(xy - 2y^2) dx - (x^2 - 3xy) dy = 0$$

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

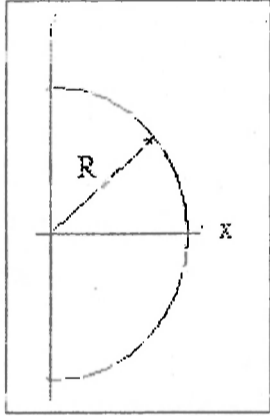
$$y'' = \sqrt{1 + y'^2}$$

$$y'' - y' - 2y = 4 - 12x - 8x^2$$

السؤال الثاني:-

أ- جسم يستقر من السكون بفعل الجاذبية الأرضية ، سقوط الجسم يحدث في وسط لزجى بسبب مقاومة الجسم أثناء السقوط تتناسب خطياً مع سرعة السقوط. أوجد التركيبة الرياضية لسرعة الجسم وكذلك مسافة السقوط بدلالة الزمن.

ب- أوجد المحل الهندسي centroid of the semicircular line نصف دائرة كما بالشكل المقابل.



السؤال الثالث:-

أ- باستخدام تحويل المتغيرات أوجد التكامل الثنائي

$$\iint_A (x^2 + y^2) dx dy$$

حيث أن A هي المنطقة الموجودة في الربع الأول ومحددة بالمنحنيات

$$xy=2, xy=4, x^2-y^2=1, x^2-y^2=9$$

ب- أوجد عزم القصور الذاتي (I) Moment of inertia للمساحة المحددة بالدائرة $x^2 + y^2 - 2x = 0$ حول محور Ox.

ج- احسب التكامل $\iiint_V \sqrt{x^2 + y^2} dx dy dz$ على الحجم المحدد بالاسطوانة $x^2 + y^2 = a^2$ والمستويات

$$z=1, y=x, y=\sqrt{3}x$$

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية
امتحان الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٠/٢٠٠٩
المادة: انتقال حرارة
الفرقة: الثالثة - هندسة زراعية
الزمن: ساعتان
التاريخ: ٢٠١٠ / ٦ / ٢٤

أجب علي جميع الأسئلة الآتية:

السؤال الاول

١. علل: المواد ذات التوصيل الكهربائي الجيد تعتبر موصلة جيدة للحرارة - تتناقص عادة الموصلية الحرارية مع زيادة درجة الحرارة لأجود الموصلات الكهربائية - تكون الصقيع على بعض أسطح المنازل في ليالي الشتاء الصافية
٢. بين كيف يمكن الاستفادة من الناظر بين منظومات التوصيل الحراري والكهربائي للجدران المركبة في حساب الطاقة المنتقلة (Q)

السؤال الثاني

١. بين كيف يمكن عمل اتزان حراري لببيت محمي (صوبة زراعية)
٢. قطعة من خشب البلوط طافية علي سطح ماء حمام كبير. معاملا انتقال الحرارة بالحمل بين السطح العلوي للخشب والهواء المحيط وبين السطح السفلي للخشب والماء هما ١٠ و ٤٥٠ واط/م^٢ك^٢ علي التوالي . درجة حرارة الهواء المحيط ٢٥ م^٢ وللماء ١٠ م^٢ يمتص الخشب ١٠% من حرارة أشعة الشمس التي مقدارها ٣٠٠ واط/م^٢ بنجاهل الإشعاع من الخشب عين معدل انتقال الحرارة من الخشب إلي الهواء.
٣. وضح المقصود بنصف القطر الحرج للعزل مبينا العلاقة بين Q, r

السؤال الثالث

١. أكذب عن مفهومك للتوصيل الحراري العابري Transient heat conduction
٢. كرة من الصلب الذي لا يصدأ بقطر ١٠ سم غمرت فجأة في مائع درجة حرارته ٥٠٠ م^٢ ومعامل انتقال الحرارة بالحمل له هو ٥٠٠ واط/م^٢ك^٢ كم تأخذ من الزمن لتصل درجة حرارة مركز الكرة الي ٢٥٠ م^٢ مع العلم أن درجة الحرارة الابتدائية للكرة ٢٥ م^٢ ومعامل التوصيل الحراري للصلب (K) ٢٤,٢ واط/م^٢ك^٢ والكثافة ٨٠٠٠ كجم/م^٣ والحرارة النوعية (C_p) ٤٦٠ جول/كجم.ك^٢

السؤال الرابع

١. صنف المبادلات الحرارية علي أساس اتجاهات انسياب الموائع مع التوضيح بالرسم
٢. مبادل حراري متوازي يستخدم لتبريد زيت ساخن بواسطة ماء بارد بالمواصفات الآتية: حرارته النوعية ٠.٥ و.ح.ب/رطل.ف بمعدل ١٠٠٠ رطل/ساعة وحرارة الدخول للزيت الساخن ٢٠٠ ف يدخل الي المبادل الماء بارد حرارته النوعية ١ و.ح.ب/رطل.ف بمعدل ٢٠٠٠ رطل/ساعة ويخرج منه عند ٨٠ ف. عين درجة حرارة خروج الزيت ، المساحة السطحية لمواسير المبادل الحراري (A) اللازمة عندما يكون المعامل الكلي لانتقال الحرارة (U) هو ٣٠٠ و.ح.ب/ساعة.قدم^٢ ف.

مع أطيب التمنيات بالنجاح،،،،،

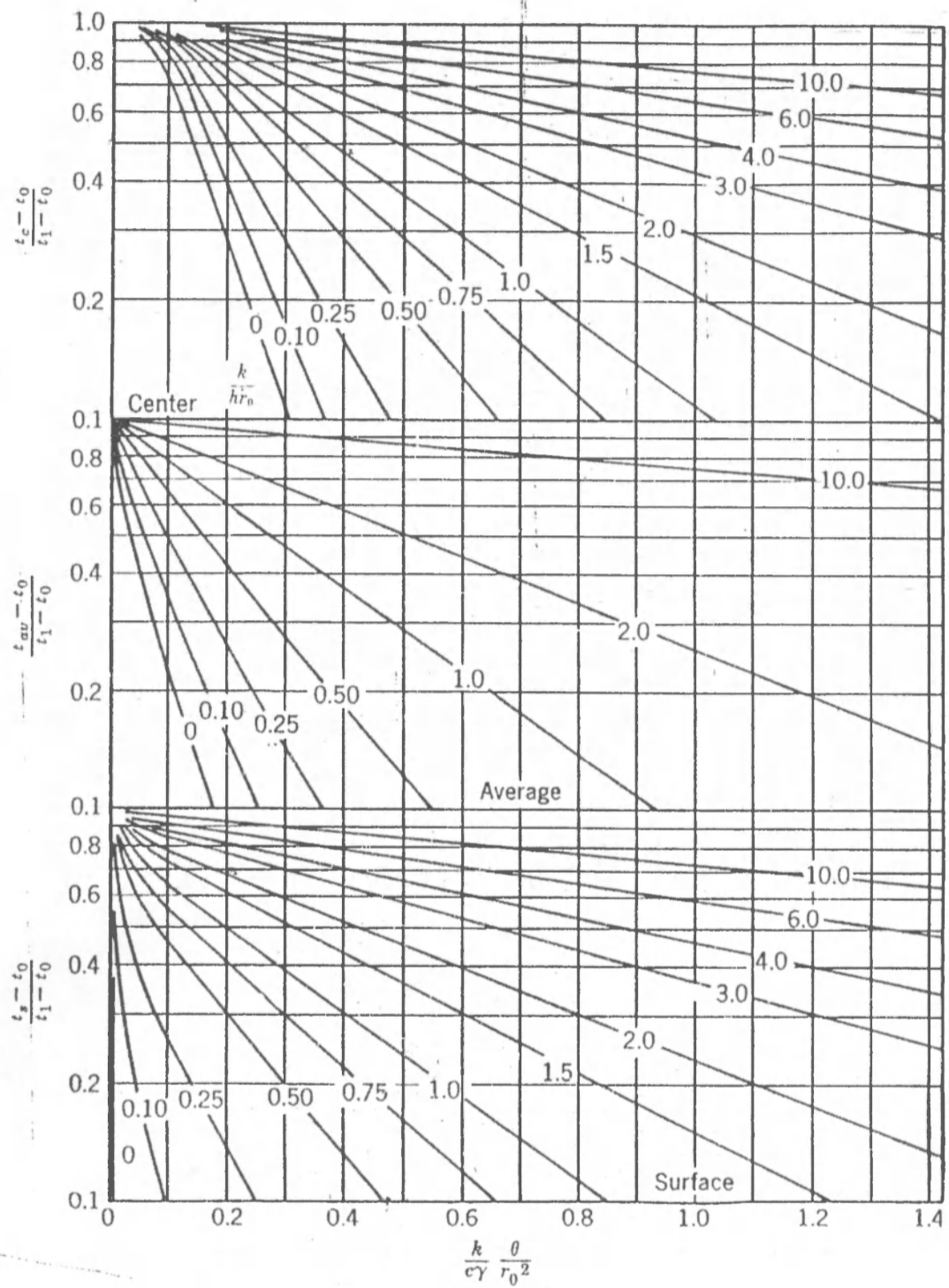


Fig. 9.2. Transient temperatures in a sphere.

سؤال الأول:

أ- تشرح الخسائر الفاجحة في التخزين، أشرح العوامل الضارة وتؤثر في التخزين الجيوب، أشرح مع الرسم إسطلج الحيوانات، حماية الحيوانات من التيارات الهوائية.

ب- أنواع المصائد المختلفة المستخدمة في صيدها، أشرح مع الرسم إسطلج الأرمان، أشرح مع الرسم إسطلج السلم بين ١٧ و ٣٢ سم و ارتفاع السلم بين ١٧ و ٣٢ سم.

ج- أشرح مع الرسم إسطلج الأرمان، أشرح مع الرسم إسطلج السلم بين ١٧ و ٣٢ سم، أشرح مع الرسم إسطلج السلم بين ١٧ و ٣٢ سم، أشرح مع الرسم إسطلج السلم بين ١٧ و ٣٢ سم.

تفصيلي بنجاح

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعيه
الممتحن: د/ محمد علي أبو عميره

الأمتحان النهائي للفصل الدراسي الثاني ٢٠١٠/٢٠٠٩
في مادة: الرياضيات
لطلاب الفرقة الأولى برنامج ادارة الاعمال الزراعيه
التاريخ: الخميس ٢٤ / ٦ / ٢٠١٠

أجب على الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

(أ) باستخدام المصفوفات حل المعادلتين الآتيتين:

$$2x + 3y = 7 \quad 4x + 2y = 10$$

(أ) أوجد قيمة K التي تجعل المعادلات الآتية متالفه:

$$3x + Ky - 5 = 0 \quad kx - 3y + 4 = 0 \quad 3x - y + 1 = 0$$

السؤال الثاني:

باستخدام طريقة المربعات الصغرى أوجد أنسب معادلة خط مستقيم على الصورة $y = mx + c$ والتي تمثل العلاقة بين المتغيرين x&y من البيانات الآتية:

x	2	3	5	7	8
y	0	4	8	9	14

السؤال الثالث:

(أ) اثبت صحة النهايات الآتية:

$$(a) \lim_{x \rightarrow 1} (x^2 - 3x + 2) / (x^2 - 4x + 3) = 1/2$$

$$(b) \lim_{x \rightarrow \infty} (x) / (x+1)^x = 1/e$$

$$(c) \lim_{x \rightarrow 2} (x^7 - 128) / (x^5 - 32) = 28/5$$

(ب) أوجد dy / dx للدوال الآتية:

$$(a) Y = x^4 (2x^2 + 1)$$

$$(b) Y = \ln [(1+x) / (1-x)]$$

$$(c) Y = (3\sqrt{x}) (e^{2x})$$

$$(d) y = (2x)^{(x+1)}$$

السؤال الرابع:

(أ) أوجد قيم التكاملات الآتية:

$$(a) \int (x) / \sqrt{7 - 3x^2}. dx$$

$$(b) \int (3x+5)^4. dx$$

$$(c) \int (x^3 + 5x^2 - 4) / (x^2). dx$$

$$(d) \int (x) / (8 - 3x^2). dx$$

(ب) اثبت صحة التكاملات الآتية

$$(a) \int_0^{-2} (x) / (1+x^2). dx = 0.5 \ln 5$$

$$(b) \int_0^2 (x^3 - 5x^2 + 6x). dx = 8/3$$

$$(c) \int_0^1 (1+x)^4. dx = 31/5$$

د/ محمد علي أبو عميره

مع تميّزنا بالتوفيق

جامعة المنوفية

كلية الزراعة

قسم الهندسة الزراعية

امتحان الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (٢٠٠٩-٢٠١٠)

مادة: رسم الماكينات

الفرقة الأولى (هندسة زراعية)

الزمن : ساعتين

التاريخ : ٢٤/٦/٢٠١٠

أجب عن السؤال التالي:

قم بتجميع أجزاء الشكل الذي أمامك ثم ارسم المسقط الرأسي بمقياس مناسب. (سنة درجته)

The drawing shows a tie bar assembly with the following views and dimensions:

- Top View (مسقط رأسي):** Shows a rectangular bar with a total length of 74 and a width of 26. It features a central hole with a diameter of 10 and a smaller hole with a diameter of 16. The distance from the left edge to the center of the 10 hole is 10, and from the center of the 10 hole to the center of the 16 hole is 48. The distance from the center of the 16 hole to the right edge is 10. The bar has a thickness of 16.
- Front View (مسقط أفقي):** Shows the bar with a total length of 74 and a height of 16. It features a central hole with a diameter of 10 and a smaller hole with a diameter of 16. The distance from the left edge to the center of the 10 hole is 10, and from the center of the 10 hole to the center of the 16 hole is 48. The distance from the center of the 16 hole to the right edge is 10. The bar has a thickness of 16.
- Side View (مسقط جانبي):** Shows the bar with a total length of 74 and a height of 16. It features a central hole with a diameter of 10 and a smaller hole with a diameter of 16. The distance from the left edge to the center of the 10 hole is 10, and from the center of the 10 hole to the center of the 16 hole is 48. The distance from the center of the 16 hole to the right edge is 10. The bar has a thickness of 16.
- End View (مسقط جانبي):** Shows the bar with a total length of 74 and a height of 16. It features a central hole with a diameter of 10 and a smaller hole with a diameter of 16. The distance from the left edge to the center of the 10 hole is 10, and from the center of the 10 hole to the center of the 16 hole is 48. The distance from the center of the 16 hole to the right edge is 10. The bar has a thickness of 16.
- Sectional View (نقطة قطاع رأسي):** Shows the bar with a total length of 74 and a height of 16. It features a central hole with a diameter of 10 and a smaller hole with a diameter of 16. The distance from the left edge to the center of the 10 hole is 10, and from the center of the 10 hole to the center of the 16 hole is 48. The distance from the center of the 16 hole to the right edge is 10. The bar has a thickness of 16.
- Sectional View (نقطة قطاع جانبي):** Shows the bar with a total length of 74 and a height of 16. It features a central hole with a diameter of 10 and a smaller hole with a diameter of 16. The distance from the left edge to the center of the 10 hole is 10, and from the center of the 10 hole to the center of the 16 hole is 48. The distance from the center of the 16 hole to the right edge is 10. The bar has a thickness of 16.

Table of Materials:

رقم	القائمة	المعدن
١	عمود أوك	طلب ٥٠
٢	عمود مقاووظ	طلب ٥٠
٣	مسمار (بنز)	طلب ٤٤
٤	وردة	طلب ٣٧
٥	تيلة	طلب ٣٧
٦	جانبة	طلب ٥٠

Handwritten Notes:

رسم يوضح تركيب مفردات الوندلة مع بعضها
مع خالص تسميات
بالترقيم
والنجاح
د/عبدالله

بسم الله الرحمن الرحيم

الزمن: ساعتان
التاريخ: ٢٠١٠/٦/١٦
الشعبة الهندسة الزراعية

امتحان الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٠/٢٠٠٦
الفرقة الرابعة
المادة: الات مزارع الإنتاج الحيواني



أجب علي الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

- (١) ماهي العوامل المؤثرة على قوة السحب اللازمة لآلات نقل المواد بالمررعة وماهي الآلات المستخدمة لذلك.
- (٢) أشرح مع التوضيح بالرسم نظرية عمل جهاز الحلب الألي.. مع رسم أهم التصميمات المختلفة لمحطات الحلب الألي.

السؤال الثاني:

- (أ) ماهي المكونات الرئيسية ومميزات وعيوب نقل المواد الصلبة مثل الحبوب ومواد العلف باستخدام السيور مع الرسم.
- (ب) تكلم عن بعض أجهزة التغذية ومياة الشرب التي يكثر استخدامها في مزارع الإنتاج الحيواني والدواجن مع شرح أحداها بالتفصيل.

السؤال الثالث:

- (أ) ماهي أهم آلات الجرش والطحن مع شرح إحدى الآلات بالتفصيل مع الرسم.
- (٢) أذكر مانعرفة عن آلات تجفيف الحبوب مع شرح مجفف الحبوب المسنن ذات السير اللانهاهي المزدوج.

السؤال الرابع:

- (أ) اذكر مانعرفة عن صيانة المجرر والفحص الدوري وماهي أهمية ذلك من الناحية الصحية والتسويقية.
- (ب) وضح بالشرح آلات تقطيع الأعلاف الخضراء وماهي مميزات كل آلة واستخداماتها.

مع أطيب التمنيات لكم بالنجاح والتوفيق....

د/ ايمن حافظ محسي

امتحان الميكانيكا لطلبة الفرقة الأولى

هندسة زراعية

التاريخ: ٢٠١٠ / ٦ / ٢٠ الزمن : ساعتان



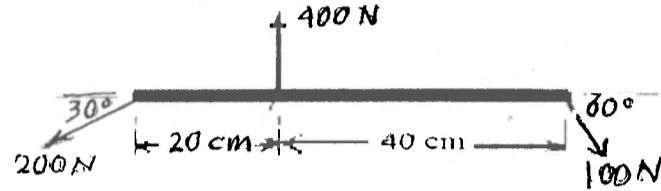
كلية الزراعة

قسم الهندسة الزراعية

أجب على جميع الاسئلة

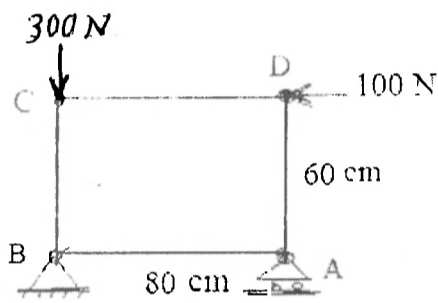
السؤال الأول:-

عين مقدار واتجاه وخط عمل محصلة القوى المبينة بالشكل بالطريقة التحليلية فقط.



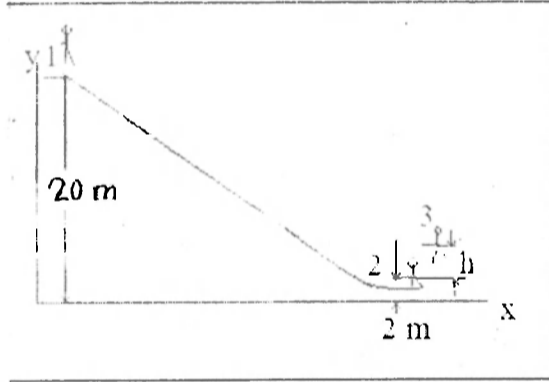
السؤال الثاني:-

عين ردود أفعال الإرتكارات عند A ، B ، وكذلك القوى المحورية في الوصلات الخفيفة للهيكل المفصلي المبين بالشكل ؟



السؤال الثالث:-

أ- موئسكل يبدأ حركته من سكون ليدور في مدمار دائري نصف قطره ٤٠٠ متر ، المكونة المماسية للعجلة تكون دالة في الزمن $a = 2 + 0.2t \text{ m/s}^2$ عند $t = 10 \text{ second}$ احسب المسافة التي يتحركها الموئسكل على طول المدمار ومقدار العجلة.



ب- المتزحلق كما بالشكل المقابل سرعته كانت ١٥ م\ث عند الموضع ١ ، عندما وصل نهاية الانحناء أسفل عند الموضع ٢ المتزحلق قفز لأعلى بحقق مركبة سرعه رأسية مقدارها ٣ م\ث. مع إهمال تغير محله الهندسي أثناء القفز ومقارمة واحتكاك الهواء له.

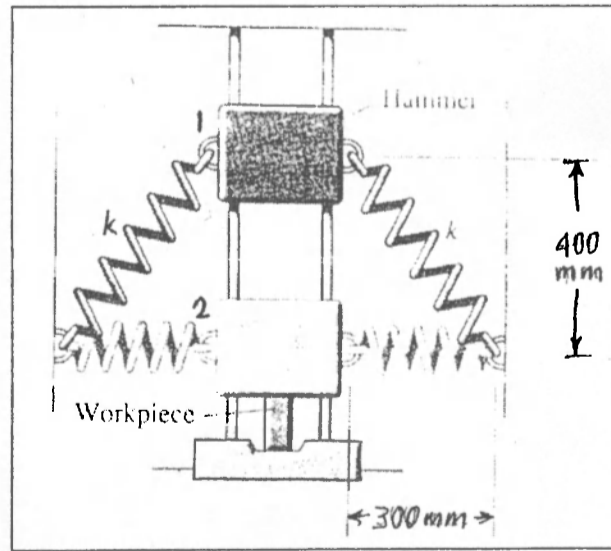
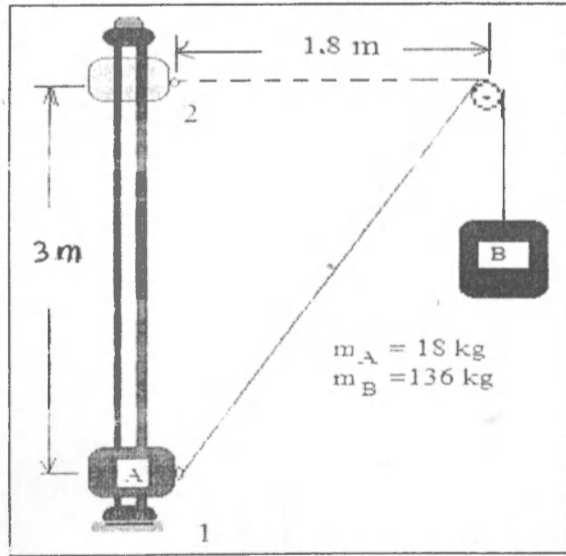
١- ماهو مقدار سرعته عند وصوله نهاية الانحناء عند الموضع ٢؟

٢- عند أعلى نقطة قفز في الموضع ٣ ماهو الارتفاع h فوق مستوى الموضع ٢؟

السؤال الرابع:-

أ- تبدأ الحركة من السكون في الشكل أسفل يسار ، بإهمال الاحتكاك أوجد سرعة الجسم A عندما يتحرك لأعلى 1.2 m بفعل تأثير وزن الجسم B .

ب- في الشكل أسفل يمين ٢٠ كجم شاكوش يرفع للموضع ١ ويترك للذول في الموضع ٢ ، حيث يسقط ويصطدم بجسم متزنق عندما يكون في الموضع ٢ ، إذا كان معامل الياى ١٠٠٠ نوتن/متر والشد عليها ١٠٠ نوتن عند الموضع ٢ مع إهمال الاحتكاك أوجد سرعة الشاكوش عند وصوله الموضع ٢ .



جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية لطلاب الفرقة الثالثة - برنامج ادارة الأعمال الزراعيه
الممتحن: د/ محمد علي ابو عميره
الامتحان النهائي للفصل الدراسي الثاني ٢٠١٠/٢٠٠٩
في مادة: الرياضيات
الزمن: ساعتان
التاريخ: الاحد ٢٠١٠/٦/٢٠

أجب على الأسئلة الآتية:

السؤال الاول: (أ) باستخدام المحددات حل المعادلات الآتية:

$$3x - y + 2z = 7 \quad 2x + y - 2z = 1 \quad 4x + 2y - 3z = -1$$

(ب) إذا كانت:

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$$

فأوجد المصفوفة A^{-1}

السؤال الثاني:

باستخدام طريقة المربعات الصغرى أوجد أنسب معادلة خط مستقيم على الصورة $y = m x + c$ والتي تمثل العلاقة بين المتغيرين x و y من البيانات الآتية:

x	1	3	4	5	7
y	4	6	8	10	11

السؤال الثالث:

(أ) اثبت صحة النهايات الآتية:

$$(a) \lim_{x \rightarrow -1} (x^9 + 1) / (x^4 - 1) = -9/4 \quad (b) \lim_{x \rightarrow 2} (x^2 - 2x) / (x^2 - x - 2) = 2/3$$

$$(c) \lim_{x \rightarrow \infty} (x^3) / (x^3 + 8) = 1$$

(ب) أوجد dy / dx للدوال الآتية:

$$(a) Y = (3x+1)^2 / (x^2 - 1)^3 \quad (b) Y = \ln \sqrt{1+3x^2}$$

$$(e) Y = (e^{4x}) \{1 + (1/x)\} \quad (f) Y = (1+x^2)^{(x)}$$

السؤال الرابع:

(أ) أوجد قيم التكاملات الآتية:

$$(a) \int (x) / \sqrt{1+4x^2}. dx \quad (b) \int (2x+8)^3. dx$$

$$(c) \int (1-x). (x^{1/2}). dx \quad (d) \int (1) / (6x-7). dx$$

$$(a) \int_0^3 (1) / \sqrt{x+1}. dx = 2$$

$$(b) \int_1^2 (x^3 - x). dx = 7/4$$

$$(c) \int_{1/2}^2 (1) / (2x+3). dx = 0.5 \ln (9/4)$$

مع تمنياتنا بالنوفيق

د/ محمد علي ابو عميره

الفرقة الثالثة
الزمن ساعتان
٢٠١٠ / ٦ / ٢٠

المادة: هندسة مصانع الاغذية و الالبان
تسعية: علوم الاغذية والالبان

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

اجب عن الاسئلة الاتية:-
السؤال الأول:-

أ- اشرح الأساس العلمي الذي تتم على اساسه عملية تنظيف وتبريد الحبوب مدعماً أجابتك بأمثلة كلما أمكن. (١٠ درجات)

ب- احسب قدرة المحرك اللازم لتشغيل طلمية لرفع عصير بمعدل ٢٠٠ لتر / دقيقة من خزان الى خط تصنيع على ارتفاع ١٢ متر داخل ماسورة قطرها ١٥ سم علماً بان الفقد في الضاغط يعادل ٤% من مسافة الرقع والكفاءة الهيدروليكية ٧٠% والكفاءة الميكانيكية ٨٠% والوزن النوعي للعصير ٩٣٠ كجم / متر مكعب. (١٠ درجات)

السؤال الثاني:-

أ- اذكر الوسائل المختلفة لنقل المواد الصلبة وتناول إحداها بالشرح مع الرسم. (٧ درجات)

ب- جهاز نقل بواسطة البريمة يستعمل لنقل نواتج طحن كثافتها ٠,٧ جم / سم^٣. احسب معدل النقل للبريمة (بالطن / ساعة) إذا علمت أن طول الخطوة للبريمة ٣٥ سم وقطر اللولب ٢٥ سم وقطر العمود ٥ سم وسرعة دوران البريمة ٢٠٠ لفة / دقيقة. (مع فرض الفروض المناسبة). (٨ درجات)

السؤال الثالث:-

أ- اشرح كيف يمكن استنتاج علاقة لحساب معدل انتقال الحرارة خلال جدار مركب. (٥ درجات)

ب- ماسورة من الاسبتالاس استبل قطرها الداخلي ٨ سم وسمك جدارها ٢ سم ومعامل التوصيل الحراري لها ٤٣ وات / م^٢ تستخدم لنقل بخار من غلاية إلى وحدة تشغيل على بعد ٤٠ متر وتعزل الماسورة بطبقة عازلة سمكها ٣ سم ومعامل توصيلها الحراري ٠,٠٣٥ وات / م^٢ احسب معدل الفقد الحراري خلال الماسورة إذا كانت درجة حرارة السطح الداخلي ١٥٠ م^٢ والخارجي ٥٠ م^٢. (١٠ درجات)

السؤال الرابع :- اكتب مفهومك لعلم هندسة مصانع الاغذية والالبان موضحاً أهم الدراسات التي يشملها هذا العلم وما هي رؤيتك واقتراحاتك للنهوض بهذا الفرع من العلوم. (١٠ درجات)

مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية
امتحان مادة : تخطيط و تصميم المباني الزراعية
للفرقة الرابعة (مجال هندسة زراعية)
للعام الجامعي ٢٠١٠-٢٠٠٩
الزمن : ساعتان
التاريخ : ٢٠١٠/٦/١٩

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: (٣٠ درجة)

- أ - ما هي المونه و ما هو الغرض منها و أذكر ما تعرفه عن مون البياض.
ب - اشرح مع الرسم الطريقة السانله للتخلص من الفضلات الادميه.
ج - بلاطة مستمرة من الخرسانه المسلحه ابعادها المحورية ٤ X ٦ م محمله على كمرات سمك ٢٠ سم و تحمل حملا كليا قدرة ٦٠٠ كجم / م ٢ فأحسب سمك البلاطة وكذلك التسليح اللازم لها اذا علمت أن ك ١ = ٠.٣٥ و ك ٢ = ١.٠٤٥ نسبة الحمل و ١ = ٠.٦٣ و ك ٢ = ٠.١٤ استخدم حديد تسليح قطر ١٠ مم الذي مساحه مقطعة ٠.٧٨ سم ٢ مع رسم تسليح البلاطة.

السؤال الثاني: (٣٠ درجة)

- أ - أشرح مع الرسم الفرق بين أنواع المصابيد المختلفة المستخدمة في عملية التخلص من الفضلات واذكر لماذا يجب أن نظل هذه المصابيد مملئة بالمياه.
ب - ما هي الشروط الواجب استيفاؤها عند تخطيط القرى و العزب.
ج - يراد تصميم سلم لطابق ارتفاعه ٣٢٠ سم من سطح بلاط الأرضية إلى مستوى بلاط المدخل إذا علمت أن أبعاد بئر السلم ٣٤٠ X ٣٧٠ سم و ارتفاع السلمه ١٦ سم.

مع التمنيات بالنجاح





كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية
أجب على الأسئلة الآتية:

امتحان الفصل الدراسي الثاني
٢٠١٠/٢٠٠٩
الفرقة: إنشائية - عام
المادة: هندسة زراعية

الزمن: ساعتان
التاريخ: ٢٠١٠/٦/١٢

السؤال الأول: (١٥ درجة)

- (أ) تكلم عن النسيجات المختلفة للجرارات الزراعية
(ب) في إحدى النسيجات الدورانية يتم نقل قدره مقدارها ٣٠ حصان ميكانيكي عن طريق سير مسطح وطاره قطرهما ٣٠ سم وتدور بسرعة ١٢٠٠ ل/د فإذا كانت نسبة الشد = ٣,٥ فاحسب قيمة الشد الميدني السير واللزام للحصول على هذه النسبة
(ج) أذكر متى تستخدم كل من التروس العدلة والتروس المخروطية كوسيلة من وسائل نقل القدرة بين عمودين موضحا اجابتك بالرسم

السؤال الثاني: (١٥ درجة)

- (أ) وضح بالرسم فقط الأجزاء الرئيسية لمحرك احتراق داخلي
(ب) براد نقل الحركة من محرك كهربائي إلى مضخة رى عن طريق وصلة مباشرة بها أربعة مسامير مرتبة على محيط دائرة اسميه قطرهما ١٥ سم ، فإذا كانت سرعة دوران المضخة ١٥٠٠ ل/د وترفع ٣,٥ متر ماء من المياه / ساعة لمسافة رفع كليه مقدارها ٤ متر فاحسب القدرة اللازمة نقلها والعزم الواقع على عمود الأذارة واحسب أيضا القوة الواقعة على كل مسمار في الوصلة (الوزن النوعي للماء = ١٠٠٠ كجم قوة / متر مكعب)
(ج) تكلم عن التخطيط العام لشبكة الترع والمصارف ثم اذكر القاعدة العامة للتخطيط

السؤال الثالث: (١٥ درجة)

- (أ) علل :
١. ابدان المحراث القلاب المطرحي توضع على صف واحد بينما أسلحة المحراث الحفار على صفين
٢. لا توضع ابدان المحراث القلاب القرصي عمودية على الأرض ولا على اتجاه الحرث
٣. استخدام الطارات والسيور بكثرة كوسيلة لنقل القدرة في الآلات الزراعية
(ب) عرف ما يلي : زاوية الميل الاستوائي - زاوية السقوط - زاوية الوقت - زاوية خط العرض
(ج) احسب زاوية الارتفاع الشمسي للمدن الآتية في يوم ٢١ يونيو في تمام الساعة الثانية عشر ظهرا : شيبين الكوم ٣١° - جدة ٢١° - هانوفر ٥٤° شمالا.

السؤال الرابع: (١٥ درجة)

- (أ) اذكر ما تعرفه عن معابرة آلة الزراعة مع توضيح طريقة ضبط الآلة لزراعة محصول معين
(ب) آلة زراعة عدد فجاجاتها ٢٠ والمسافة بين كل فجاجين ١٥ سم وتجر بواسطة جرار قدرته ٥٠ حصان يسير بسرعة ٣ كم/ساعة أثناء عملية الزراعة فإذا كان الوقت الضائع في الدورانات والإصلاحات ٢٣% وعدد ساعات التشغيل ٨ ساعات احسب: المساحة التي يمكن إتمامها في اليوم، هل يستطيع هذا الجرار السير على سرعة ٨ كم/ساعة أثناء الزراعة؟ ولماذا؟ افرض ما يلزمك من بيانات.

مع أطيب التمنيات بالنجاح

د/ محمد علي ابو عميره & د/ أحمد توفيق طه

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

امتحان الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٠/٢٠٠٩
الفرقة الثانية - هندسة زراعية
المادة كهرباء

الزمن : ساعتان
التاريخ: ٢٠١٠/٦/١٢

اجب عن جميع الاسئلة الاتية (كل سؤال ١٥ درجة)
السؤال الأول:

- ١- في نظم توزيع التيار الكهربى - ما هي عيوب التوصيل على التوالي (٥ درجات)
ب- أوجد قيمة المقاومات الجديدة عند تحويل توصيله المقاومات من نجمه إلى دلتا والعكس (٥ درجات)
ج- حمل إضاءة في مبنى كما يلي - مع العلم أن جهد المنبع ٢٢٠ فولت وجمع اللمبات متصله على بوازي
٥ لمبات قدرة ٧٥ وات - ١٠ لمبات قدرة ١٠٠ وات - ١٥ لمبة قدرة ١٥٠ وات - ٥ لمبات قدرة ٢٠٠ وات
و- احسب:
١- المقاومة لكل مجموعة ٢- شدة التيار لكل مجموعه ٣- الحمل الكلى بالكيلو وات
٤- شدة التيار المستخدم في الإضاءة. (٥ درجات)

السؤال الثاني:

- ١- عرف المجال المغناطيسي وكيف يمكن الاستدلال على وجوده (٥ درجات)
٢- ما هي عيوب المغناطيس الدائم (درجتان)
٣- ما هو تأثير المجال المغناطيسي على ملف حامل للتيار (درجة)
ب- إذا كان الفيض المغناطيسي 0.1 داتري بقطر 15 سم هو 0.05 ويسر ويقع تحت تأثير هذا القطب موصل يمر فيه تيار شدته 2000 أمبير أوجد القوة المؤثرة على هذا الموصل بالنيوتن لكل متر (٥ درجات)
ج- احسب القوة الدافعة المغناطيسية المطاوعة لإعطاء فيض 10 ملي وبيسر خلال فجوة هوائية طولها 4 مم ومساحتها المؤثرة 5000 مم² (٥ درجات)

السؤال الثالث :

- ١- ماذا يقصد بالتيار المتردد وكيف يمكن تمثيله (٤ درجات)
ب- أوجد قيمة معامل شكل المنحنى ومعامل الذروة للمنحنى (٣ درجات)
ج- تيار يتدفق خلال ملف له محاطه 0.5 هنرى وتنخفض شدة التيار من 10 إلى 5 أمبير في فترة 0.1 ثانية - أوجد قيمة Q د ك المستحثة في الملف وحدد هل تعضد أو تقاوم نمو التيار (٣ درجات)
د- ملف من 50 لفة يدور بسرعه 2000 لفة / دقيقة في مجال مغناطيسي كثافته 0.1 تسلا محور دوران الملف عمودي على خطوط المجال مساحة كل لفة من لفات الملف 5000 مم² أوجد:
١- التردد ٢- زمن الدورة ٣- القيمة القصوى Q د ك المتولدة
٤- قيمه Q د ك المتولدة عند دوران الملف بزوايه 90° من الوضع الذى يعطى صفر Q د ك (٥ درجات)

السؤال الرابع:

- ١- ما هي التيارات الإعصارية وكيف نستطيع تقليل شدتها (٣ درجات)
ب- ما هي الخطوة الأتية - وكم يساوى عدد أجزاء موحد التيار (درجتان)
ج- ملف مقاومته الأومية 10 أوم ومحاطه 0.1 هنرى وصل مع مصدر تيار متردد جهده 220 فولت والتردد 10 هرتز - ارسم الدائرة الكهربائية لهذا الملف وأوجد:
١- ممانعة وأعاقة الملف ٢- شدة التيار ٣- فرق الطور بين التيار والجهد
د- مولد ذو 4 أقطاب به 1000 موصل يعطى Q د ك 1.5 فولت لكل موصل احسب Q د ك والقدرة الكافية المولدة عندما تكون شدة التيار لكل موصل 10 أمبير في حالة الألف الموجي والآن المطبق ثم أكتب ما تستطيع أن تستنتجه من هذه المسألة (٥ درجات)

مع أطيب الامنيات بالتوفيق والنجاح.....

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية
امتحان الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٠/٢٠٠٩
المادة: فيزياء
الزمن: ساعتان
الفرقة: الأولى - هندسة زراعية
التاريخ: ٢٠١٠ / ٦ / ١٣

أجب علي جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول: (١٥ درجة)

١. باستخدام نظرية الأبعاد تحقق من المعادلة:
(أ) تعطى الطاقة الميكانيكية لجسم $E=0.5mv^2+mgh$
(ب) يستخدم طالب المعادلة الآتية لتحديد بعد سيارة عنه بدلالة الزمن
 $S=0.5v_0t^2+vt$
٢. يستعمل محرك قدرته ١٠ كيلووات لرفع مصعد كتلته ١٨٠٠ كجم إلي مسافة ٢٠ م. ما الشغل الذي يبذله المحرك وما هو الزمن اللازم لعملية الرفع؟

السؤال الثاني: (١٥ درجة)

١. بين مع التوضيح بالرسم كيف يمكن تعيين عزم القصور الذاتي للأشكال الآتية: صفيحة مستطيلة - قرص مصمت - قضيب رفيع
٢. عرف ما يلي : Stress- Strain - حد المرونة - نقطة الإذعان - القدرة - الطاقة - الشغل
٣. قضيب رفيع طوله ٢,١ متر كتلة المتر الطولي منه ٥ كجم يدور من احدي نهايتيه حول محور رأسي بعجلة منتظمة ليصل في زمن قدره ٨ ثواني من ١٦٠٠ لفة/دقيقة إلي ٢٠٠٠ لفة/دقيقة احسب: عزم التصور الذاتي لهذا القضيب، السرعة الخطية له، القدرة اللازمة لإدارة القضيب بهذه السرعة. وإذا دار القضيب من منتصفه فماذا يحدث؟

السؤال الثالث: (١٥ درجة)

١. أذكر بعض التطبيقات العمالية لنظرية برنولي - اشرح بالتفصيل تطبيقاً منهم
٢. ماء يسري خلال ماسورة طولها ٨ م تميل عن الأفقي بزاوية ٣٠° بمعدل ١٥ م^٣/ث إذا علمت أن القطر الداخلي للماسورة عند الطرف السفلي ٢٥ سم وعند لطرف العلوي ٣٥ سم. احسب الفرق في الضغط بين طرفي الماسورة

السؤال الرابع: (١٥ درجة)

١. اشرح طريقة لتعيين معامل اللزوجة معملياً
٢. ماسورة من الصلب قطرها الداخلي ٥ سم والخارجي ١٠ سم ومعامل التوصيل الحراري لها ٥٠ وات/م^٢ك وتغطي الماسورة بطبقة من العازل سمكها ٥ سم ومعامل التوصيل الحراري لها ٠,١١ وات/م^٢ك. درجة حرارة السطح الداخلي للماسورة ٩٥ م^٢ درجة حرارة السطح الخارجي للعازل ٢٠ م. احسب كمية الحرارة المفقودة لكل متر طول من الماسورة.

مع أطيب التمنيات بالنجاح،،،،،

الفرقة الرابعة
الزمن ساعتان
٢٠١٠/٦/١٢

المادة: هندسة تصنيع الحاصلات الزراعية
شعبة: الهندسة الزراعية

جامعة المنوفية
كأية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

اجب عن الأسئلة الآتية:-

١- اكتب ما تعرفه عن :-

معادلة الاستمرار - السريان الرقائقي - السريان المضطرب - رقم رينولدز - خطوة البريمة (١٠ درجات)

٢- لبن يسرى خلال ماسورة قطرها الداخلي ١٥ سم بسرعة قدرها ٣٠ سم/ ثانية عند الطرف الأصغر فإذا اتسعت الماسورة إلى قطر ٣٠ سم عند الطرف الآخر . احسب كمية التصريف وسرعة السائل خلال الفطر الأكبر . احسب الفرق في الضغط بين طرفي الماسورة إذا أهمل الفقد بالاحتكاك . وبين نوع السريان عند احد المقطعين إذا علمت أن كثافة اللبن ٠,٩٣ جم/سم^٣ ولزوجته ٠,٠١٣٧ بواز . (١٠ درجات)

٣- اشرح مع التوضيح بالرسم الأنواع المختلفة للمراوح المستخدمة في مجال هندسة التصنيع . (١٠ درجات)

٤- اذكر أنواع الطلمبات المستخدمة لدفع السوائل مع شرح أحدها بالتفصيل مع التوضيح بالرسم منحنيات الأداء لها. (١٠ درجات)

٥ - جهاز نقل بواسطة السيور يستعمل في نقل حبوب كثافتها ٠,٥ جم/سم^٣ وزاوية المكوت لها ٣٥ درجة لمسافة راسية ٥ متر إذا كان السير من النوع المسطح وسرعته ٢ متر / ثانية وزاوية ميله على الأفقى ٣٠ درجة وعرضه ٦٠ سم . احسب :-
- الطول الحقيقي للسير - معدل النقل بالطن في الساعة - القدرة اللازمة لنقل الحبوب (١٠ درجات)

٦- احسب الفقد بالحرارة لكل متر مربع من حاجز الهواء الساخن المستعمل في حجرة تجفيف الدار معزول بطبقة من اللباد بسمك ١٥ سم ودرجة حرارة السطح الداخلي والخارجي للباد ١٥٠ م^٥ و ٥٠ م^٥ على الترتيب و معمل التوصيل الحراري للباد ٠,٠٤ كيلو كالورى / ساعة متر درجة مئوية. (١٠ درجات)

مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح

امتحان مادة هندسة آلات مكافحة آفات لطلبة
الفرقة الرابعة وقاية و هندسة زراعية
التاريخ: ١٤ / ٦ / ٢٠١٠ / الزمن: ساعتان



كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

اجب على جميع الاسئلة

السؤال الأول:-

- أ- ماهي الأنواع المختلفة للطلميات المستخدمة في آلات رش المبيدات مع شرح و توضيح بالرسم تركيب وطريقة تشغيل كلا من:- الطلمية الترددية ثنائيه التشغيل والطاردة المركزية.
- ب- رشاشه ظهرية تسع ٣٠ لتر تعمل بضغط الهواء فإذا كان ضغط الهواء أعلى سطح المبيد بالخرزان هو ١٠ ضغط جوى في بداية الرش ، فإذا كان علاقة سرعة الخلول خلال فتحة البشورى، التي قطرها ١مم والضغط هي $V = \sqrt{2gh}$ فما هو زمن تفريغ الرشاشه اذا كان الضغط عند نهاية التشغيل ٤ ضغط جوى.

السؤال الثاني:-

- أ- اشرح مع التوضيح بالرسم تركيب وطريقة تشغيل الرشاشه الآلية المروحية باستخدام تيار الهواء.
- ب- رشاشه حقلية سرعتها الامامية ٢,١ كم/ساعة وكانت المسافة بين بشابير الرش على حامل البشابير هي ٤٠سم وعددها ١٠ بشورى وتصرف كل بشورى ١ لتر/دقيقة وكان حجم خزان الرشاشه ٩٠٠ لتر فإذا كانت الجرعة المقررة هي ١,٢ كجم/فدان فإذا كان الوقت الضائع الكلى لكل عبوة هو ١٥ دقيقة ، فأوجد: ١- وزن المبيد لكل عبوة. ٢- كثافة الرش. ٣- الزمن اللازم لرش كل عبوة واحدة. ٤- المساحة التي يتم رشها بعبوة واحدة. ٥- الزمن الفعلى لرش فدان واحد. ٦- وزن المبيد اللازم لرش ٨٤٠ فدان.

السؤال الثالث:-

- أ- ماهى مميزات و عيوب رش المبيدات باستخدام الطائرات مع توضيح كيفية منع تسيل المبيد بواسطة بشابير الرش.
- ب- اشرح باختصار مع الرسم طريقة التحكم والتشغيل لجهاز الرش بالطائرات.

السؤال الرابع:-

- أ- اشرح باختصار مع الرسم تركيب وطريقة تشغيل العفارات الميكانيكة المتلة ذات النظام المختلج.
- ب- ماهى الأنواع المختلفة لبشابير الرش الزراعية من حيث هالات الرش ونظم توزيع هالات الرش وأحجام قطرات الرش.

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية
الأمتحان النهائي
الفصل الدراسي الثاني ٢٠٠٩ / ٢٠١٠
المادة / آلات هيدروليكية
الفرقة : الرابعة (مجال)
الشعبة : هندسة زراعية
الزمن : ساعتان
التاريخ : ١٤ / ٦ / ٢٠١٠

أجب على الأسئلة الآتية :

السؤال الأول :

(٢٠ درجة)

طلمية طاردة مركزية قطرها الداخلي والخارجي ١٠٠ و ٢٠٠ مم على الترتيب. فإذا علمت أن سرعتها ٢٤٠٠ لفة / دقيقة وزاوية المدخل والمخرج هما ٢٠ & ٣٠ درجة على الترتيب . اوجد الشغل المبذول لوحدة الوزن من المياه ؟

السؤال الثاني :

(٢٠ درجة)

(أ) اشرح باختصار فكرة عمل الضاغط الهيدروليكي؟ مع التوضيح بالرسم ؟
(ب) ضاغط هيدروليكي قطر الاسطوانة الكبيرة ٣٠٠ مم وقطر المكبس الصغير ٥٠ مم فإذا علمت أن طول المشوار للمكبس الصغير ٣٠٠ مم ويستخدم لرفع حمل قدره ١٢٠٠ نيوتن وإن المسافة التي تحركها الحمل هي ١٥ متر في ٣٠ دقيقة .
اوجد (١) القوة الواقعة على المكبس الصغير
(٢) القدرة اللازمة لادارة المضخة
(٣) عدد المشاوير

السؤال الثالث :

(٢٠ درجة)

ضع علامة صح أو خطأ للعبارة الآتية ؟ مع تصحيح الخطأ ؟
(١) إذا علمت أن حجم الماء المزاح بواسطة مركب هيدروليكي هو ٥ لتر وقطر المكبس ٤٠٠ مم فإن طول مشواره يكون ٧ مم .
(٢) آلة زيادة ضغط هيدروليكية تستخدم لرفع ضغط الماء من ٢٠ كجم / سم مربع الي ١٢٥ كجم / سم مربع فإذا علمت أن قطر المكبس المتحرك ٢٠ سم فإن قطر الاسطوانة الثابتة الصغيرة هو ١٥ سم .

مع نمايننا بالتوفيق ، د/ أحمد جمعة .

امتحان مادة هندسة الآلات مكافحة آفات لطلبة
الفرقة الرابعة وقاية و هندسة زراعية
التاريخ: ١٤ / ٦ / ٢٠١٠ الزمن : ساعتان



كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

- أ- ماهى الأنواع المختلفة للظلمبات المستخدمة فى آلات رش المبيدات مع شرح وتوضيح بالرسم تركيب وطريقة تشغيل كلا من:- الطلمبة الترددية نائية التشغيل والطاردة المركزية.
- ب- رشاشة ظهرية تسع ٣٠ لتر تعمل بضغط الهواء فإذا كان ضغط الهواء أعلى سطح المبيد بالخزان هو ١٠ ضغط جوى فى بداية الرش ، فإذا كان علاقه سرعة المحلول خلال فتحة البشورى التى قطرها ١مم والضغط هى $V = \sqrt{2gh}$ فما هو زمن تفريغ الرشاشة اذا كان الضغط عند نهاية التشغيل ٤ ضغط جوى.

السؤال الثانى:-

- أ- اشرح مع التوضيح بالرسم تركيب وطريقة تشغيل الرشاشة الآليه المروحية باستخدام تيار الهواء.
- ب- رشاشة حقلية سرعتها الامامية ١,٢ كم/ساعة وكانت المسافة بين بشابير الرش على حامل البشابير هى ٤٠ سم وعدددها ١٠ بشورى وتصرف كل بشورى ١ لتر /دقيقة وكان حجم خزان الرشاشة ٩٠٠ لتر فإذا كانت الجرعة المقررة هى ١,٢ كجم/فدان فإذا كان الوقت الضائع الكلى لكل عبوة هو ١٥ دقيقة ، فأوجد: ١- وزن المبيد لكل عبوة. ٢- كثافة الرش. ٣- الزمن اللازم لرش كل عبوة واحدة. ٤- المساحة التى يتم رشها بعبوة واحدة. ٥- الزمن الفعلى لرش فدان واحد. ٦- وزن المبيد اللازم لرش ٨٤٠ فدان.

السؤال الثالث:-

- أ- ماهى مميزات وعيوب رش المبيدات باستخدام الطائرات مع توضيح كيفية منع تسيل المبيد بواسطة بشابير الرش.
- ب- اشرح باختصار مع الرسم طريقة التحكم والتشغيل لجهاز الرش بالطائرات.

السؤال الرابع:-

- أ- اشرح باختصار مع الرسم تركيب وطريقة تشغيل العفارات الميكانيكية المبثلة ذات النظام المفتوح.
- ب- ماهى الأنواع المختلفة لبشابير الرش الزراعية من حيث هالات الرش ونظم توزيع هالات الرش وأحجام قطرات الرش.

جامعة المنوفية

كلية الزراعة

قسم الهندسة الزراعية

أمتحان مادة : الات ما قبل الحصاد

للفرقة الثالثة (هندسة زراعية)

للعام الجامعي ٢٠٠٩-٢٠١٠

الزمن: ساعتان

التاريخ: ٢٠١٠/٦/١٥

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

(٢٠ درجة)

- أ- تم اختيارك مهندسا مسؤولا عن شراء محاربت لمشروع جديد لاستصلاح أراض بمنطقة صحراوية حيث الطبيعة الرملية المختلطة بأحجار أو زلط فاكتب المواصفات الفنية المطلوب توافرها في هذه المحاربت.
- ب- آلة لتسطير الحبوب ، عدد وحدات التلقيح بها ١٥ وحدة و المسافة بين كل وحدتين ١٥ سم ، أحسب المسافة التي يجب أن يضبط عليها زراع الراسم ليرسم المسار الذي يجب أن تسير عليه العجلة الأمامية اليمنى للجرار إذا دار الجرار ناحية اليمين ليبدأ الجرة الثانية إذا شبكت الآلة بجرار المسافة بين عجلتيه الأماميتين ١٦٠ سم.

السؤال الثاني:

(٢٠ درجة)

- أ- اشرح مع الرسم آلة زراعة البطاطس.
- ب- آلة زراعة في جور قطر عجلة الأرض بها ٦٠ سم و قرص البذور يحتوي على ٦٠ خلية ما هي المسافة بين الجور عند زراعة ٣ بذور في الجوره الواحدة إذا كان عدد أسنان العجلة المسننة أ = ١٦ سنة و العجلة المسننة ب = ٨ سنة و الترس ج = ٨ سنة و الترس د = ٨ سنة.

السؤال الثالث:

(٢٠ درجة)

- أ - طلب منك اختيار الآلة المناسبة لرش حديقة موالح حيث الفروع المتشابكة للأشجار فحدد نوع آلة الرش المناسبة مبين سبب اختيارك لها مع شرح طريقة عملها و رسم أحزائها.
- ب - يراد حرث مساحة ٥٠٠ فدان بمحراث قرصي ، عدد الأقراص بها ٧ أقراص و المسافة بين كل قرصين ٣٠ سم ، ، فإذا كانت سرعة التشغيل ٥ كم/ساعة و الوقت المفقود في الدوران و الضبط ٥ دقائق/ساعة و عدد ساعات التشغيل اليومية ٨ ساعات ولا بد من انجاز العملية في ١٠ أيام فاحسب عدد المحاربت اللازمة لانجاز العملية في المدة المحددة مع فرض احتياطي الات ١٠% .
- مع التمنيات بالنجاح

أجب عن جميع الأسئلة الآتية (كل سؤال ١٥ درجة)

س ١: أ- أشرح طريقة إيجاد جهد قص التربة معملياً مع رسم العلاقة بين جهد القص وجهد الضغط العمودي لثلاث أنواع رئيسية من التربة (١٥ درجة)

س ٢: أ- قارن في صورة جدول بين العجل الكوتش والكتينة
ب- أذكر القوي الرأسية والأفقية التي تؤثر على عجل الجرار مع الرسم
ج- تكلم عن:

١- سعة الآلة من التربة
٢- معامل الانتفاخ للتربة المثارة (٥ درجات)

س ٣: أ- ما هي العوامل التي يتم على أساسها اختيار النوع المناسب من معدات الاستصلاح (٨ درجات)

ب- مقطورة لنقل الأتربة بسرعة ٤ كم/ساعة سعتها التكويمية ٢٠م^٣ وسعتها السطحية نقل عن سعتها التكويمية بمقدار ٦م^٣ تحمل بواسطة لودر فما هي سعتها الإنتاجية في النقلة الواحدة إذا كان يتم تحميلها من أعلى والتربة المحملة من النوع:

١- تربة طينية جافة (معامل الانتفاخ لها ٠,٨٥ ومعامل التصحيح ٠,٧)
٢- تربة رملية جافة (معامل الانتفاخ لها ٠,٨٩ ومعامل التصحيح ٠,٩) (٧ درجات)

س ٤: أ- عرف البلدوزر وما هي ميزة رفع سلاح البلدوزر هيدروليكيًا ومميزات كلاً من البلدوزرات الكتينية والبلدوزرات ذات العجل

ب- ما هي المجالات التي تستعمل فيها البلدوزرات
ج- ما هي العوامل التي تتوقف عليها السعة الإنتاجية للآلة (درجتان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق



Miufiya University
Faculty of Agriculture
Department of Dairy Science and Technology
Course: Agricultural Technical English | Class: Third
Term: Second 2009/2010

Date: 26/6/2010

Time Allowed: Two hours

Dairy science and Technology

Question 1: (10 Degrees) Check these statements and transfer your answers with true (T) or false (F) in the answer sheet.

- (1) Iodine number denotes double bond linkages in fat, indicating the unsaturated fatty acids. The main fatty acids in milk fat are oleic (unsaturated and stearic, palmitic and myristic (saturated. Low-iodine number butterfat contains less oleic and more palmitic, stearic and myristic acids, and vice versa. Used to measure changes occurring in the composition of milk fat
- (2) In spite of lactose low solubility, it is not difficult to crystallize, and seeding of concentrated milk/whey is necessary to induce crystallization and reduce or eliminate sandiness (due large crystals) or hygroscopic.
- (3) The best known modification of lactose is its hydrolysis to glucose and galactose which may accomplished enzymatically, using β -galactosidase, or chemically using free acid or acidic ion-exchangers.
- (4) The osmolality of milk is 275 m Osm/Kg and it is based on the number of ions in milk.
- (5) Electrical conductivity of milk is highly dependent on fat and colloiddally proteins.
- (6) Lactose is a non- reducing disaccharide consisting of galactose and glucose linked by a β -1-4 glycosidic bond.
- (7) Freezing point of milk is lower than that of pure water (0 °C) and its boiling point is greater than that of pure water due to dissolved substances in milk such as fat and proteins..
- (8) Surface tension used to determine the relative effectiveness of milk components as depressant of interfacial tension; to follow release of fatty acids during lipolysis. Thus free fatty acids induced lower surface tension
- (9) Trans fatty acids may not only be linked to decreased levels of high density lipoproteins (HDL, that's the good one) but they might also increase levels of low density lipoproteins or LDL's (the bad one).
- (10) pH measures the strength of the acids in milk. Fresh milk is slightly acid (pH of drinking water is 7.0-8.5). Generally the pH is higher (pH 6.0) in colostrum and lower (up to 7.5) during mastitis than in normal milk of mid-lactation

Dairy science and Technology

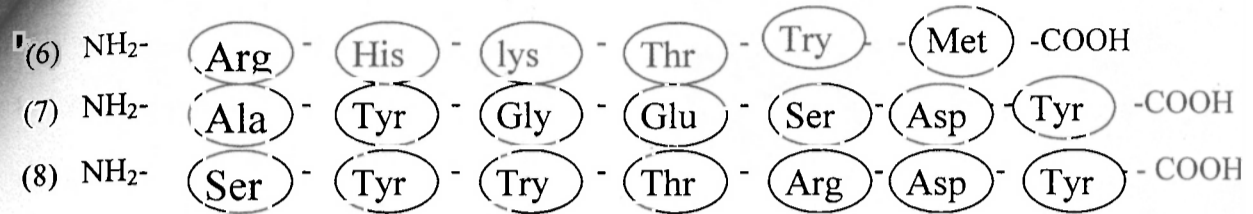
Question 2: : (12 Degrees) Match column (A) with the appropriate statement from column (B)

Column A		Column A	
1	Bacteriophage	A	A virus that relies on a bacterial host for reproduction and can prevent acid production in cheesemaking by destroying starter culture bacteria
2	Colostrum	B	Inflammatory condition of the udder
3	Pasteurisation	C	Major protein of milk. Coagulated by the action of rennet or acids
4	Mastitis	D	The first milk secreted after giving birth
5	Annatto	E	Enzyme of a digestive juice of mammals that has the property of coagulation milk
6	Starter	F	Microorganisms capable of growth at 5°C or below but their optimum growth temperature may be similar to mesophiles, 25-45 °C
7	Homogenise	G	To break down the fat globules in whole milk and distribute them evenly so that the cream and milk do not separate
8	Lactic acid fermentation	H	The production of lactic acid from lactose by the action of microorganisms
9	Pathogenic bacteria	I	Bacteria that cause disease or illness
10	Rennin	J	Orange-red dye used to colour cheese
11	Psychrotrophs	K	Bacterial culture comprising selected strains and species of lactic acid bacteria used to produce the required acid and flavor development during the manufacture of fermented dairy products
12	Casein	L	Heating milk to 73 °C for 15 seconds and cooling rapidly to less than 15 °C

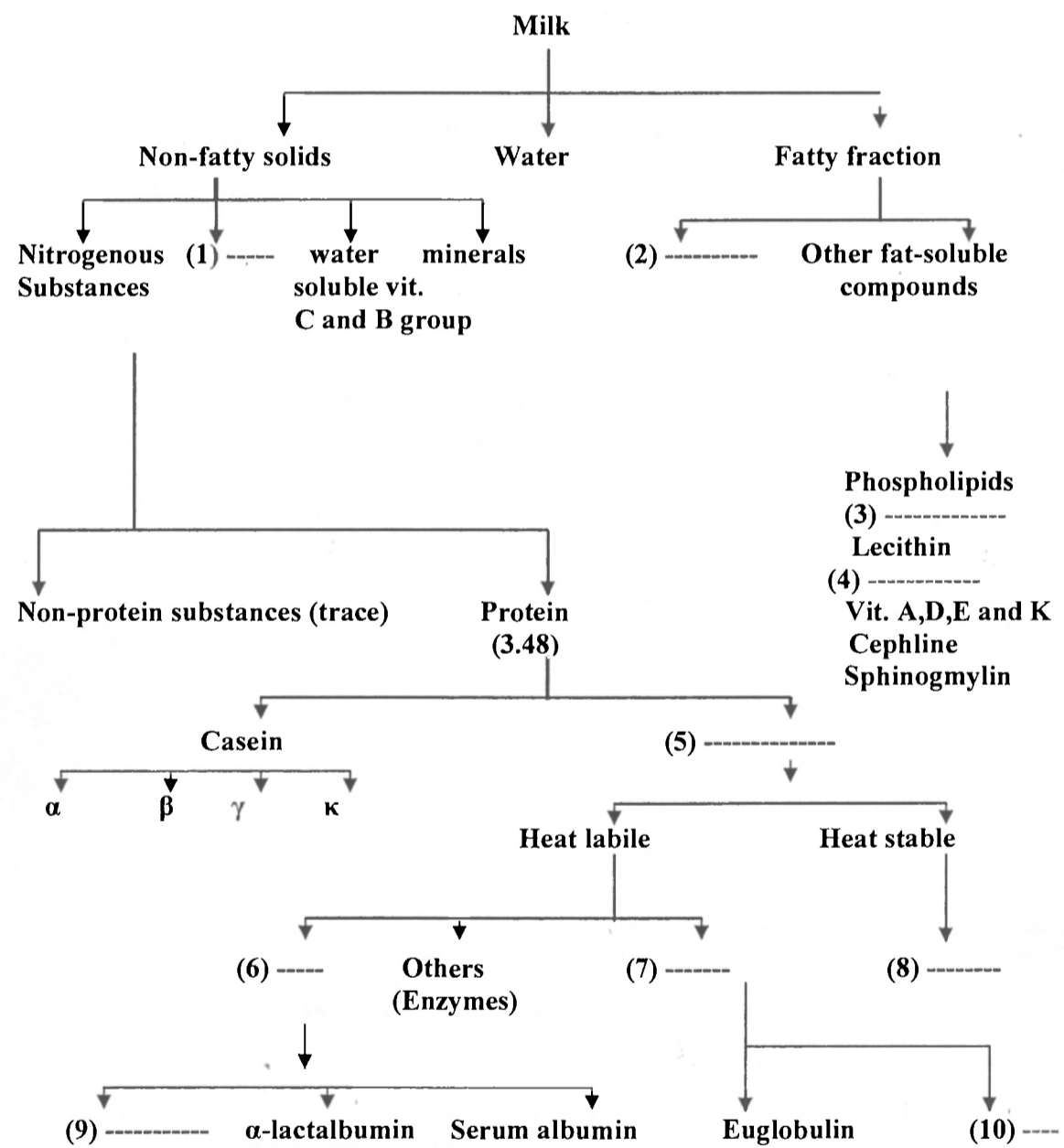
Question 3: (8 Degrees): Define the amino acids of the following peptides:

Which peptide contains all essential or all non-essential amino acids or mixed?

- (1) NH₂- His - Ala - Pro - Tyr - Gly - Val -COOH
- (2) NH₂- Met - Phe - Thr - Lys - Val - Meth -COOH
- (3) NH₂- Ser - Tyr - Gly - Glu - Arg - Asp - Tyr -COO
- (4) NH₂- Val - Try - Met - Lys - Ileu - His -COOH
- (5) NH₂- Pro - Gly - Asp - Arg -COOH



Question #4 (10 Degrees). Define the missing components and transfer their numbers only to you answer sheet.



Question No : 5

(10 marks)

Mark (✓) in front of the true statements and (×) for the wrong of the following

- 1- Spoilage of food lipids are due to oxidation of the saturated fats ().
- 2- Proteins contains sulfur and iron in the molecule but no nitrogen ().
- 3- Carbohydrates are used mainly for producing energy in body ().
- 4- Vitamins are useful to the body because it control many physiological reactions().
- 5- Carotenoids are antioxidants and soluble in water ().
- 6- Fresh fruits and vegetables are rich in most of nutrients required to the body ().
- 7- Protein isolates is very rich in protein content and ash ().
- 8- Oxidation of food lipids is known as rancidity ().
- 9- Dialysis is used to remove insoluble particles from the sample extract ().
- 10- Fermentation process means oxidation in the absence of hydrogen ().

Question No : 6

(15 marks)

Select the correct answer/ answers for the following statements:

- 1- Essential amino acids are:
(a) Ten amino acids (b) Found in fresh fruits
(c) Existed in milk and fish
- 2- Polysaccharides are:
(a) Sweet in taste (b) Digestable in the stomach
(c) Consist of mono saccharide units
- 3- Water soluble proteins are called:
(a) Albumins (b) Globulins (c) Glutlins
- 4- Deteriorations of lipids cause:
(a) Off odour (b) Destruction of fat soluble vitamins
(c) Bitter taste
- 5- From the natural antioxidants:
(a) β -carotene (b) Anthosyanin (c) Vitamin C

- 6- From the water soluble vitamins:
(a) Vitamin A (b) Thiamin (c) Riboflavin
- 7- Protein isolates is prepared by precipitating of the soluble protein at:
(a) Isoelectric pH (b) Acidic pH (c) Alkaline pH
- 8- Dietary fibers can help in:
(a) Improving digestion (b) Protect colon from cancer
(c) Reducing blood cholesterol
- 9- Cereals and its products in food guide pyramid are found at:
(a) The top of the pyramid (b) The base
(c) The middle
- 10- From the functions of carbohydrates:
(a) Produce energy (b) Increase the oxidation rate of fats
(c) Improve the absorption of calcium
- 11- Dietary fibers functions are:
(a) Lowers serum cholesterol level
(b) Lessen the post-prandial rise in blood glucose
(c) It slows down the time of digestion
- 12- From the complex carbohydrates:
(a) Starch (b) Glycogen (c) Pectins
- 13- From the insoluble fibers:
(a) The white of the apple (b) Cellulose (c) Hemicellulose
- 14- Glucose properties are:
(a) The end product of carbohydrate digestion
(b) The only form which carbohydrates are absorbed
(c) The only fuel used by central nervous system
- 15- Processing of fruits and vegetable cause:
(a) Reduce nutrients (b) Improve the digestibility
(c) Increase the shelf life

Question No: 7 (15 marks)

Translate to the other language:-

- (a) Dietary fibers are indigestible, provides bulk and stimulation for the intestines and helps prevent or manage many chronic illnesses.

(b) الغذاء المتوازن هو الذي يمد الجسم باحتياجاته من مركبات إنتاج الطاقة ، البناء و المغذيات الضرورية.



Answer all the question

Question one

Items 1 to 4 refer to the following paragraph. Choose the best answer to each item.

(1) The number of families with two working parents have increased greatly over the past 15 years. (2) This increase has brought many changes to the family and place of working. (3) Today, working parents are willing to accept a job at lower wages if it allow for increased time at home with their children. (4) Some parents may choose not to accept a job promotion if they means more time at work and less time with their families. (5) Others may take only those jobs that are near home or child care.

1. Sentence 1: **The number of families with two working parents have increased greatly over the past 15 years.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) insert a comma after families
- (2) change parents to parent
- (3) insert a comma after parents
- (4) change have to has
- (5) no correction is necessary

2. Sentence 2: **This increase has brought many changes to the family and place of working.**

Which of the following is the best way to write the underlined portion of this sentence? If you think the original is the best way, choose option (1).

- (1) family and place of working
- (2) family, and working place
- (3) family and working places
- (4) families and to the workplace
- (5) family and to the workplace

3. Sentence 3: **Today, working parents are willing to accept a job at lower wage: allow for increased time at home with their children.**

Which of the following is the best way to write the underlined portion of this sentence? If you think the original is the best way, choose option (1).

- (1) if it allow
- (2) if it allows
- (3) if they allows
- (4) if they allow
- (5) if it allowance

4. Sentence 4: **Some parents may choose not to accept a job promotion if they means more time at work and less time with their families.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) change parents to parent's
- (2) insert a comma after promotion
- (3) replace they with it
- (4) change means to mean
- (5) change their to they're

Items 5 to 9 refer to the following paragraphs.

(1) The U.S. Postal Service has come a long way since its founding by ben franklin in the late 1700s. (2) Back then it took days to travel across the 13 colonies by horseback. (3) Later came the Pony Express, carrying the mail from the midwest to california. (4) Next came the railroads, trucks, and finally came the speedy airplanes. (5) The post office says that mail within the 50 states can usually be delivered within three to five days airmail to most European countries takes five to six days.

(6) The cost of first class mail has rose dramatically since Colonial days. (7) One ounce of first class mail cost less than 5 cents to mail in 1800. (8) By 1995 the cost was up to 32 cents, it appears that the cost will continue to rise.

(9) Many people are upset by the rapidly increasing cost of postage. (10) However, the U.S. Postal Service despite its faults do the finest job in the world of fast, accurate delivery of mail. (11) The relative cost in terms of dollars are less now than in 1800.

5. Sentence 1: **The U.S. Postal Service has come a long way since its founding by ben franklin in the late 1700s.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) change Postal Service to postal service
- (2) change Service to service
- (3) change ben franklin to Ben franklin
- (4) change ben franklin to Ben Franklin
- (5) no correction is necessary

6. Sentence 3: **Later came the Pony Express, carrying the mail from the midwest to california.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) change came to come
- (2) change midwest to Midwest
- (3) change california to California
- (4) change midwest to california to Midwest to California
- (5) no correction is necessary

7. Sentence 4: **Next came the railroads, trucks, and finally came the speedy airplanes.**

Which of the following is the best way to write the underlined portion of this sentence? If you think the original is the best way, choose option (1).

- (1) finally came the speedy airplanes
- (2) finally came the airplanes
- (3) finally the speedy airplanes
- (4) finally, the airplanes
- (5) finally came the super speedy airpl

8. Sentence 5: **The post office says that within the 50 states can usually be delivered within three to five days air to most European countries takes fi six days.**

Which of the following is the best way to write the underlined portion of this sentence? If you think the original is th best way, choose option (1).

- (1) days airmail
- (2) days, airmail
- (3) days; and airmail
- (4) days; airmail
- (5) days; but airmail

9. Sentence 6: **The cost of first class m has rose dramatically since Colonial days.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) change first class to First Class
- (2) change has to have
- (3) change rose to risen
- (4) change Colonial to colonial
- (5) change days to Days

②

Items 10 to 14 refer to the following paragraph.

(1) Many changes been made in the American game of baseball since its invention in the 1800s. (2) Games played before the 1930s was scheduled only during daylight. (3) Early professional players wore baggy uniforms, used unpadded gloves to catch balls, and received little or no money for their efforts. (4) A starting pitcher were expected to pitch the entire game. (5) Today baseball is played day and night in such faraway places as Europe, Asia, South America, and Australia. (6) Players wear trim uniforms, collect huge salaries, and enjoy celebrity status. (7) Everyone who watches baseball in this country realize that it has become a big business. (8) Players' salaries, owners' revenues, and concession prices have soared ever upward. (9) There a growing sense is that attending a game costs too much money. (10) Nonetheless, the popularity of baseball continues to grow around the world.

10. Sentence 1: **Many changes been made in the American game of baseball since its invention in the 1800s.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) replace changes with change
- (2) change been made to have been made
- (3) change American to american
- (4) insert a comma after baseball
- (5) change its to it's

11. Sentence 2: **Games played before the 1930s was scheduled only during daylight.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) change played to play
- (2) insert a comma after played
- (3) change was to were
- (4) change was scheduled to have been scheduled
- (5) no correction is necessary

12. Sentence 4: **A starting pitcher were expected to pitch the entire game.**

Which of the following is the best way to write the underlined portion of this sentence? If you think the original is the best way, choose option (1).

- (1) A starting pitcher were expected
- (2) A starting pitcher have expected
- (3) A starting pitcher was expected
- (4) A Starting Pitcher was expected
- (5) A starting pitched had been expected

13. Sentence 7: **Everyone who watches baseball in this country realize that it has become a big business.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) insert commas after Everyone and country
- (2) change who to whom
- (3) change realize to realizes
- (4) replace it with they
- (5) no correction is necessary

14. Sentence 9: **There a growing sense is that attending a game costs too much money.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) change There to Their
- (2) change a growing sense is to is a growing sense
- (3) change costs to cost's
- (4) change too to to
- (5) no correction is necessary

Items 15 to 19 refer to the following paragraph.

(1) What can be used as a parachute to soften a landing, as an umbrella in a downpour, or as a way to say "hello"? (2) The answer was the bushy tail of a squirrel. (3) About seventy kinds of squirrels live throughout the world in forests, fields, parks, and city backyards. (4) Some squirrels nest in trees, while others live in their colonies underground. (5) Most squirrels store their food, which consists of acorns, nuts, leaf buds, seeds, fruit, berries, mushrooms, pine cones, insects, and bird eggs. (6) Occasionally, squirrels even "plant" new trees by forgetting to uncover them buried nuts. (7) Some people think that the squirrel is a dangerous, disease-carrying menace; others finds squirrels to be intelligent, curious, and very sociable animals. (8) Never try to capture squirrels; despite their cuteness, they should be treated as wild animals. (9) Squirrels are not naturally aggressive animals; however, squirrels may bite when threatened. (10) Although a squirrel's bite can be dangerous, this member of the rodent family plays an important role in our environment.

15. Sentence 2: **The answer was the bushy tail of a squirrel.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) change was to should have been
- (2) change was to is
- (3) insert a semicolon after was
- (4) insert a comma after was
- (5) change squirrel to Squirrel

16. Sentence 4: **Some squirrels nest in trees, while others live in their colonies underground.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) change their to his
- (2) change their to her
- (3) change colonies to Colonies
- (4) change underground to Underground
- (5) no correction is necessary

17. Sentence 6: **Occasionally, squirrels even "plant" new trees by forgetting to uncover them buried nuts.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) insert a comma after even
- (2) change the spelling of forgetting to forgeting
- (3) change them to their
- (4) change buried to bury
- (5) no correction is necessary

18. Sentence 7: **Some people think that th squirrel is a dangerous, disease-carryi menace; others finds squirrels to be intelligent, curious, and very sociable animals.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) change Some to A lot
- (2) change people to peoples
- (3) replace the semicolon with a comma
- (4) change finds to find
- (5) insert a comma after very

19. Sentence 9: **Squirrels are not naturally aggressive animals; however, squirrels may bite when threatened.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) change are to is
- (2) change naturally to natural
- (3) change the semicolon to a comma
- (4) replace the second squirrels with they
- (5) no correction is necessary

20 to 24 refer to the following paragraphs.

(1) Controlling pesticides has become a serious problem. (2) The resistance of bugs to pesticides has caused a demand for stronger and stronger pesticides. (3) This we now know have resulted in the carry-over of pesticides into the food chain.

(4) Pesticides can cause serious illnesses in adults and children, they can cause birth defects in babies. (5) The solution to this problem involves many different efforts. (6) One approach is to breed insects that are sterile so it cannot reproduce and will gradually die out. (7) Another approach is to breed natural enemies for a selected bug that will not cause harm themselves. (8) Its also possible to breed plants that are resistant to or can even repel certain bugs.

(9) All the solutions require a long time and a lot of research and development money. (10) Unfortunately, developing a new, stronger pesticide is quicker and cheaper than the safer alternatives.

20. Sentence 2: **The resistance of bugs to pesticides has caused a demand for stronger and stronger pesticides.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) change the spelling of resistance to resistence
- (2) change has to have
- (3) change has caused to causes
- (4) change stronger and stronger to strong and strong
- (5) no correction is necessary

21. Sentence 3: **This we now know have resulted in the carry-over of pesticides into the food chain.**

Which of the following is the best way to write the underlined portion of this sentence? If you think the original is the best way, choose option (1).

- (1) This we now know have
- (2) This, we now know, have
- (3) This, we now know, has
- (4) This, we now know has
- (5) This we now know, have

22. Sentence 4: **Pesticides can cause serious illnesses in adults and children, they can cause birth defects in babies.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) change children to childs
- (2) change children, they to children, and they
- (3) change children, they to children; and they
- (4) change babies to babys'
- (5) no correction is necessary

23. Sentence 6: **One approach is to breed insects that are sterile so it cannot reproduce and will gradually die out.**

Which of the following is the best way to write the underlined portion of this sentence? If you think the original is the best way, choose option (1).

- (1) that are sterile so it
- (2) who are sterile so it
- (3) that are sterile so they
- (4) who are sterile so they
- (5) whom are sterile so they

24. Sentence 8: **Its also possible to breed plants that are resistant to or can even repel certain bugs.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) change Its to It's
- (2) change Its to Its'
- (3) replace that with who
- (4) change the spelling of resistant to resistent
- (5) no correction is necessary

(5)

Items 25 to 30 refer to the following paragraphs.

(1) Organ transplants are becoming more and more common. (2) In the past kidney transplants were about the only common organ transplants. (3) Today, we hear of heart, lung, liver, and eye transplants, in addition to kidney transplants. (4) Sources of organs for transplants are people which are killed in accidents or who die of illnesses that do not affect the organ being used.

(5) A big problem with organ transplants is that it often tries to reject the organ. (6) It sometimes requires the use of strong drugs to prevent this rejection. (7) As better transplant methods and better antirejection drugs are developed, transplants will become more common and more successful. (8) Some concerns are heard, that organ transplants are too common now. (9) There is also concern about people selling their organs.

(10) Someday the transplanting of most body organs may become common and routine. (11) More and more people are making advance arrangements to donate their organs when they die, so that someone else can live.

25. Sentence 2: **In the past kidney transplants were about the only common organ transplants.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) replace past with passed
- (2) insert a semicolon after past
- (3) insert a comma after past
- (4) change were to was
- (5) no correction is necessary

26. Sentence 3: **Today, we hear of heart, lung, liver, and eye transplants, in addition to kidney transplants.**

What correction should be made to this sentence?

- (1) replace hear with here
- (2) replace eye with I
- (3) remove the comma after eye transplants
- (4) change addition to edition
- (5) no correction is necessary

27. Sentence 4: **Sources of organs for transplants are people which are killed in accidents or who die of illnesses that do not affect the organ being used.**

Which of the following is the best way to write the underlined portion of this sentence? If you think the original is the best way, choose option (1).

- (1) people which are
- (2) people which is
- (3) people who are
- (4) people who is
- (5) people who were

28. Sentence 5: **A big problem with organ transplants is that it often tries to reject the organ.**

Which of the following is the best way to write the underlined portion of this sentence? If you think the original is the best way, choose option (1).

- (1) is that it
- (2) are that it
- (3) is that the body receiving the transplant
- (4) are that the body receiving the transplant
- (5) is because the body receiving the transplant

29. Sentence 6: **It sometimes requires the use of strong drugs to prevent this rejection.**

If you rewrote sentence 6 beginning with

The use of strong drugs

the next words should be

- (1) is sometimes required
- (2) are sometimes required
- (3) were sometimes required
- (4) is, in any case, required
- (5) are, in any case, required

6