جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

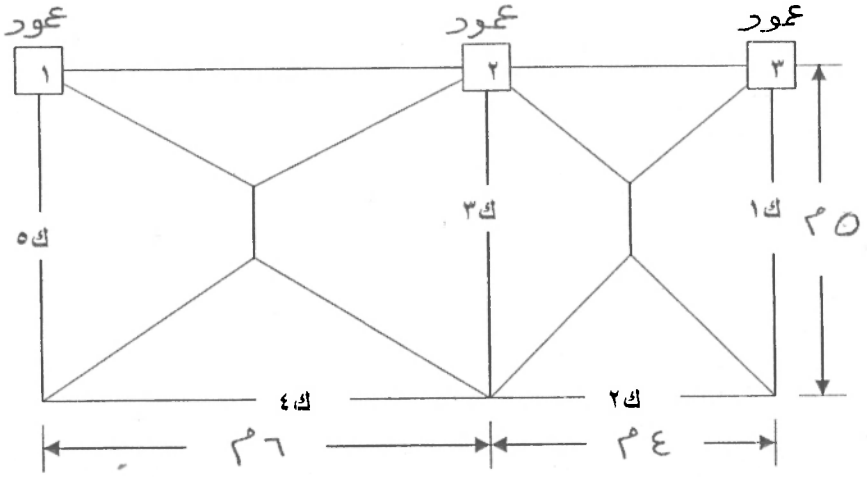
أمتحان للفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى (٢٠١٠-٢٠١١)
المادة: تخطيط وتصميم المبانى زراعية (هـ ٣١٥)
الفرقة: الثالثة (شعبة هندسة زراعية)

التاريخ: ٢٨ /٦/ ٢٠١١
الزمن: ساعتين

السؤال الأول: (٣٠ درجة)

أ- ماهى الخرسانة وماهى انوعها وفيما تستخدم وطريقة عملها وكيف يمكن الحصول على خرسانة جيدة.
ب- كيف تتم صناعة الأسمنت وماهى أنواعة وفيما تستخدم.

ج- فى الشكل المرفق مطلوب حساب الاحمال الواقعة على الاعمدة ١و ٢ و ٣ الحاملة للسقف المبين اذا علمت ان وزن المتر الطولى لكل الكمرات = ٣٠٠ كجم ووزن الحمل الحى والميت على السقف ٦٠٠ كجم/م٢ واذا علمت ان عرض العمود رقم ٢ = ٣٠ سم ونسبه حديد التسليح =١% من مساحة مقطع الخرسانة فاوجد قطاع العمود وعدد اسياخ حديد التسليح و استعمل اسياخ قطر ١٣ مم الذى مساحة مقطعه ١.٣٣ سم٢



السؤال الثانى: (٣٠ درجة)

أ- كيف يمكنك تصميم أسطبل للحيوانات الطليقة

ب- كمره مسنطيلة القطاع عرضها ٢٠ سم و طولها ٤ متر وترتكز ارتكازا حرا عند طرفيها وتحمل حملا موزعا بانتظام قدرة ١ طن/م بما فى ذلك وزن الكمره و المطلوب حساب قطاع الكمره و التسليح اللازم اذا علم ان ك ١ = ٠.٣٥ و ك٢ = ١٠٤٥ وكانت اسياخ الحديد المستعملة بقطر ١.٣٣ مم و مساحة مقطع السيخ الواحد ١.٣٣ سم٢ ثم ارسم قطاع الكمره.

كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

امتحان الفصل الدراسي الثاني
٢٠١٠/٢٠١١
الفرقة: الرابعة –هندسة زراعية
المادة: بحث ومناقشات

الزمن: ساعتان
التاريخ: ٢٠١١/٦/٢٩

السؤال الأول: إجباري

أ- وضح بالخطوات كيفية كتابة الورقة البحثية مع تمثيل بيانات المشروع العملي في صورة عنوان البحث والمقدمة والمواد والطرق والنتائج والمناقشات ثم الملخص العام للبحث مع الرسم إذا أمكن في جزء المواد والطرق؟

ب- أذكر وتكلم عن الاخطاء التي تقع في البحوث العلمية تبعا لتقسيم ويلسون

ج- أذكر الخطوات العامة المتبعة فى المنهج العلمى للبحوث وتناول احداها بالشرح

السؤال الثاني: (اختر سؤالا واحدا فقط)

١-

أ- بين بالخطوات والمعادلات والرسم كيفية تصميم قطعة ري بالتنقيط (Trickle submain unit)

ب- تكلم مع التوضيح بالرسم معاملة الماء مغنطيسيا.

٢-

ا – عرف الآتي : السعة الحقلية النظرية – السعة الحقلية الفعلية – الزمن النظري – الزمن الفعلى – الكفاءة الحقلية

ب – أذكر أجزاء الزمن اللازم لإجراء أي عملية زراعية بواسطة الالات

٣- اكتب فى واحدة فقط من النقاط التالية:

ا – أذكر كيف يمكن رفع درجة الحرارة داخل المباني الزراعية شتاءا

ب – بين كيف يمكن إزالة الحرارة الزائدة صيفا من الصوب الزراعية

٤- كيف يمكنك الاستفادة من المخلفات الزراعية فى إنتاج وتصنيع منتج اقتصادي صديق للبيئة؟

٥- اكتب فى واحدة فقط من النقاط التالية:

أ- طرق تفشير بذور نبات الشمس والعوامل الهندسية المؤثرة عليها

ب- الخواص الطبيعية والميكانيكية لبذور نبات الشمس المرتبطة بالتقشير والفصل

ج- أنواع اجهزة الاكستردور ومشاكل التصنيع بواسطتها

د- الانواع الرئيسية للمجمعات الشمسية المسطحة والعوامل المؤثرة على كفاءتها مع اقتراحاتك لتطويرها

مع أطيب التمنيات بالنجاح،،،،،

جامعة المنوفية
كليـــة الزراعـــــه
قسم الهندسة الزراعية

امتحان مادة المعادلات التفاضلية والتكاملات
الفرقة الثانية (هندسة زراعية)
التاريخ: ٢٥/ ٦ /٢٠١١ الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

أ- أوجد الحل العام للمعادله التفاضلية

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

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

$$x\,dy - y\,dx - \cos\frac{1}{x}\,dx = 0$$

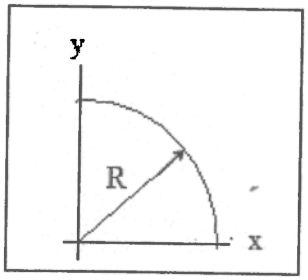
$$(1+xy)\,y\,dx + x(1-xy)\,dy = 0$$

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

السؤال الثاني:-

أ- خزان مليء بالماء قاعدة هى $2\times 2\,\mathrm{m}$ وارتفاع الماء به هو $4\,\mathrm{m}$ ، تخرج المياه خارج الخزان من فتحـــة دائريـــة بقاعة قطرها $2\,\mathrm{cm}$. أوجد الوقت اللازم لهبوط المياه بالخزان لمستوي ١ متر أعلي الفتحة السفلى لقاع الخزان.

ب- أوجد المحل الهندسي لربع مساحة الدائرة التى نصف قطرها r كما بالشكل المقابل.



السؤال الثالث:-

أ- : باستخدام تحويل المتغيرات أوجد التكامل الثنائى

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

حيث أن A هى المنطقة الموجودة فى الربع الأول ومحددة بالمنحنيات

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

ب- باستخدام التكامل الثلاثي أوجد حجم الكرة التي مركزها نقطة الأصل ونصف قطرها a.

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

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

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

أمتحان الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى (٢٠١٠-٢٠١١)
المادة:هندسة تدوير المخلفات الزراعية والمحافظة على البيئة
الفرقة: الرابعة (شعبة هندسة زراعية)

التاريخ: ٢٠١١/٦/٢٥
الزمن: ساعتين

السؤال الأول: (٢٠ درجه)

أ- (**تلـوث البيئـة**) تحت هذا العنوان اذكر ماتعرفه عن البيئة وعن التلوث و عن ملوثات البيئة موضحا الاضرار الناتجه عن الرصاص كأحد الملوثات.

ب- لاشك أن لدرجه الحرارة اثر فعال علي نشاط الإنسان والعمليات الحيوية المختلفة التي تتم بخلايا جسمه وقد يتعرض جسم الإنسان لدرجات حرارة عاليه كما في بعض مجالات العمل مثل صناعه الحديد والصلب والمخابز **فاشرح المضار التي تتسبب عن الحرارة العالية فى بيئة العمل.**

السؤال الثاني: (٢٠ درجه)

أ- الضوضاء كغيرها من الملوثات البيئية ظهرت مع المدنية الحديثة والانفجار الرهيب في التعداد السكاني. **تكلم عن الضوضاء موضحا التأثيرات الناتجة عن الضوضاء وكيف يمكن مكافحتها.**

ب- (**يعتبر التلوث الإشعاعي من اخطر أنواع التلوث حيث انه لايري،لايشم ،لا يحس**) ناقش هذه العباره موضحا سبب الأشعاع والأضرار الناجمة عنه و كيفيه التخلص من النفايات المشعة.

السؤال الثالث: (٢٠ درجه)

اذكر ماتعرفه عن القاعدة الذهبية (R_4) مع شرح عملية تصنيع الخشب الحبيبى كمثال لتدوير المخلفات الزراعية.

مع خالص تمنياتى بالنجاح والتوفيق وحياة سعيده ومستقبل باهر

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

أمتحان الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى (٢٠١٠-٢٠١١)
المادة: نظرية تصميم الات
الفرقة: الرابعة (هندسة زراعية – لائحة قديمة- هـ ٤٠٤)

التاريخ: ٢٠١١/٦/٢٥
الزمن: ساعتين

الأمتحان ورقتان

الورقه الاولى

open book exam
E.A. Elsaid

السؤال الأول: (٢٠ درجة)

Choose the right answer:

1. Hooke's law holds good up to

(*a*) yield point (*b*) elastic limit

(*c*) plastic limit (*d*) breaking point

2. The ratio of linear stress to linear strain is called

(*a*) Modulus of elasticity (*b*) Modulus of rigidity

(*c*) Bulk modulus (*d*) Poisson's ratio

3. The modulus of elasticity for mild steel is approximately equal to

(*a*) 80 kN/mm2 (*b*) 100 kN/mm2

(*c*) 110 kN/mm2 (*d*) 210 kN/mm2

4. When the material is loaded within elastic limit, then the stress is ..... to strain.

(*a*) equal (*b*) directly proportional

(*c*) inversely proportional

5. The ratio of the ultimate stress to the design stress is known as

(*a*) Elastic limit (*b*) strain

(*c*) factor of safety (*d*) bulk modulus

6. The factor of safety for steel and for steady load is

(*a*) 2 (*b*) 4

(*c*) 6 (*d*) 8

7. A localized compressive stress at the area of contact between two members is known as

(*a*) Tensile stress (*b*) bending stress

(*c*) Bearing stress (*d*) shear stress

8. The Poisson's ratio for steel varies from

(*a*) 0.21 to 0.25 (*b*) 0.25 to 0.33

(*c*) 0.33 to 0.38 (*d*) 0.38 to 0.45

الورقه الثانيه:

9. When a hole of diameter '*d*' is punched in a metal of thickness '*t*', then the force required to punch a
hole is equal to

(*a*) $d.t.\tau u$ (*b*) $\pi\ d.t.\tau u$

(*c*) $4\ \pi\times d\ 2\ \tau u$ (*d*) $4\ \pi\times d2.t.\tau u$

where τu = Ultimate shear strength of the material of the plate.

10. The maximum energy that can be stored in a body due to external loading up to the elastic limit is called

(*a*) resilience (*b*) proof resilience

(*c*) strain energy (*d*) modulus of resilience

السؤال الثاني: (٢٠ درجة)

A hydraulic press exerts a total load of 3.5×10^6 N. This load is carried by two steel rods, supporting the upper head of the press. If the safe stress is 85 N/mm^2 and E = 210×10^3 N/mm^2, find : 1. diameter of the rods, 2. extension in each rod in a length of 2.5×10^3 mm.

السؤال الثالث: (٢٠ درجة)

A pull of 80 kN is transmitted from a bar X to the bar Y through a pin if the maximum permissible tensile stress in the bars is 100 N/mm^2 and the permissible shear stress in the pin is 80 N/mm^2, find the diameter of bars and of the pin.

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية
الفرقة الأولى / الفصل الدراسي الثاني

المادة: أعمال ورش وتكنولوجيا الإنتاج (هـ ١٠٨)
التاريخ : ٢٠١١/٦/٢٣
الزمن : ساعتان
الدرجة : ٦٠ درجة

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الاول:

أ- الشكل رقم (١) يوضح مخرطة عامة ، أكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام مع بيان وظيفة كل جزء.

ب- موضحا إجابتك بالرسم بين العمليات التي يمكن إجراؤها على المخرطة.

السؤال الثاني:

أ- الشكل رقم (٢) يوضح بعض عمليات قطع المعادن، أذكر اسم كل عملية مع بيان حركات القطع الرئيسية لكل عملية (سرعة القطع – عمق القطع – حركة التغذية) .

ب- وضح بالاستعانة بالرسم أنواع سكاكين التفريز،

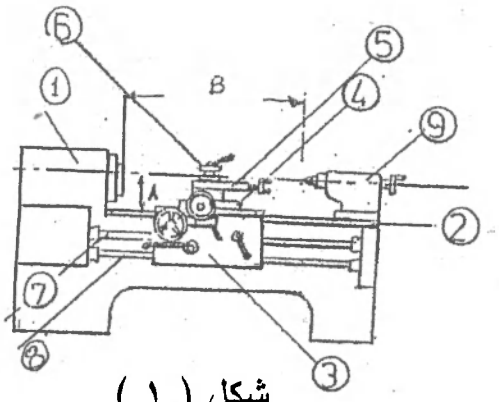
ت- ما هو مدلول الكود التالي لحجر التجليخ (A 100 P 10 B)

السؤال الثالث:

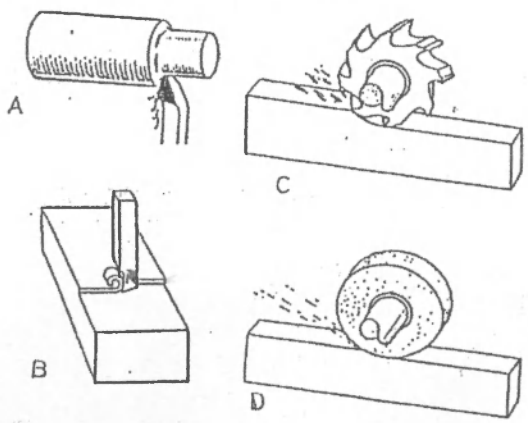
أ- "تعتبر السباكة من العمليات الأساسية في تشكيل المعادن" . اشرح بالتفصيل طريقتين لسباكة المعادن مع توضيح أهم الصفات الواجب توافرها في المعدن المراد سباكته.

ب- اشرح مع الرسم طريقتين من طرق البثق مع ذكر ثلاثة منتجات يفضل إنتاجها بالبثق.

ت- وضح بالرسم ثلاثة أنواع من ماكينات الدرفلة مع توضيح طريقة عمل كل منها .



شكل (١)



شكل (٢)

كليـــة الزراعـــــة
قسم الهندسة الزراعية

جامعة المنوفية

امتحان هندسة نظم الرى الحديث لطلبة الفرقة الثالثة
مجال الاراضى والهندسة الزراعية
التاريخ: ٢٣ / ٦ / ٢٠١١ الزمن : ساعتان

أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

أ-ماهى مميزات وعيوب الرى بالرش والتنقيط مع شرح بإختصار والتوضيح بالرسم شبكة للرى بالرش.

ب- اذا كان تصرف رشاش مقدارة ٢٠ لتر/دقيقة والمسافة بين الرشاشات على خط الرش هى ١٠متر وخطوط الرش ١٥ متر. فأوجد معدل سقوط المياة بالملليمتر/ساعه.

السؤال الثانى:-

أ- أذكر فقط الأنواع المختلفة للرى بالرش مع شرح فقط طريقة عمل الرى المحورى.

ب- صمم خط رى بالرش يحتوى على ١٠ رشاشات تصرف الرشاش ٢,٥ م^3/س والمسافة بين الرشاشات ١٢ متر والخط مصنوع من الألومنيوم C=146 ومتوسط ضغط التشغيل للرشاش ٣٠ متر والخط يميل الى اعلى 2% وارتفاع حامل الرشاش ١متر بحيث لايزيد التغير فى الضغط على طول خط الرش عن ٢٠%.

السؤال الثالث:-

أ- ماهى الأنواع المختلفة للنقاطات المستخدمة فى الرى بالتنقيط مع شرح منحنى أداء النقاطات مع تغير قيمة أس معادلة النقاط x.

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

كليـــة الزراعـــــة
قسم الهندسة الزراعية

جامعة المنوفية

امتحان هندسة نظم الرى الحديث لطلبة الفرقه الثالثه
مجال الاراضى والهندسة الزراعية
التاريخ: ٢٣ / ٦ / ٢٠١١ الزمن : ساعتان

أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

أ-ماهى مميزات وعيوب الرى بالرش والتنقيط مع شرح بإختصار والتوضيح بالرسم شبكة للرى بالرش.

ب- اذا كان تصرف رشاش مقدارة ٢٠ لتر/دقيقة والمسافة بين الرشاشات على خط الرش هى ١٠ متر وخطوط الرش ١٥ متر. فأوجد معدل سقوط المياة بالملليمتر/ساعة.

السؤال الثانى:-

أ- أذكر فقط الأنواع المختلفة للرى بالرش مع شرح فقط طريقة عمل الرى المحورى.

ب- صمم خط رى بالرش يحتوى على ١٠ رشاشات تصرف الرشاش ٢,٥ م^3/س والمسافة بين الرشاشات ١٢ متر والخط مصنوع من الألومنيوم C=146 ومتوسط ضغط التشغيل للرشاش ٣٠ متر والخط يميل الى اعلى 2% وارتفاع حامل الرشاش ١متر بحيث لايزيد التغير فى الضغط على طول خط الرش عن ٢٠%.

السؤال الثالث:-

أ- ماهى الأنواع المختلفة للنقاطات المستخدمة فى الرى بالتنقيط مع شرح منحنى أداء النقاطات مع تغير قيمة أس معادلة النقاط x.

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

جامعة المنوفية — أمتحان الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى (٢٠١٠-٢٠١١)
كلية الزراعة — المادة: تصميم الألات — التاريخ: ٢٠١١/٦/٢٣
قسم الهندسة الزراعية — الفرقة: الثالثة (شعبةهندسة زراعية) — الزمن: ساعتين

(الامتحان بنظام الكتاب المفتوح) **(Open Book Exam)**

Answer the following question: (60 Degree)

Design and draw a cast iron flange coupling for a steel shaft to transmit 20 KW at 200 r.p.m. if you know that:

The Shear stress of the shaft	= 40 MPa
The Shear stress of the flange	= 14 MPa
The Crushing stress of the flange	= 15 MPa
The maximum stress on the bolts	= 30 MPa
The Crushing stress of the shaft and key	= 70 MPa

Take the factor of safety = 1.5 and a square cross section key

Best wishes

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

المادة: هندسة مصانع الأغذية و الألبان
شعبة: علوم الأغذية والألبان

الفرقة الرابعة
الزمن ساعتان
٢٠١١/٦/٢٦

اجب عن الأسئلة آلاتية:-

السؤال الأول:-

ا- اكتب ما تعرفة عن :-

معادلة الاستمرار- السريان الرقائقى – السريان المضطرب- رقم رينولد

(١٠ درجات)

ب- لبن يسرى خلال ماسورة افقية قطرها الداخلي ١٥ سم بسرعة قدرها ٣٠ سم/ ثانية عند الطرف الأصغر فإذا اتسعت الماسورة إلى قطر ٣٠ سم عند الطرف الاخر . احسب كمية التصرف وسرعة السائل خلال القطر الأكبر . احسب الفرق في الضغط بين طرفي الماسورة إذا أهمل الفقد بالاحتكاك.

(١٠ درجات)

السؤال الثاني:-

أ- اذكر أنواع الطلمبات المستخدمة لدفع السوائل مع شرح أحداها

(٧ درجات)

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

(٨ درجات)

السؤال الثالث:-

أ- اشرح كيف يمكن استنتاج علاقة لحساب معدل انتقال الحرارة خلال جدار مركب .

(٥ درجات)

ب- ماسورة من الاستنلس استيل قطرها الداخلي ١٢سم وسمك جدارها ٣سم و معامل التوصيل الحراري لها ٤٣ وات/ م م° تستخدم لنقل بخار من غلاية إلى وحدة تشغيل على بعد ٤٠ متر وتعزل الماسورة بطبقة عازلة سمكها ٤ سم و معامل توصيلها الحراري ٠,٠٣٥ وات/ م م° احسب معدل الفقد الحراري خلال الماسورة إذا كانت درجة حرارة السطح الداخلي ١٥٠ م° والخارجي ٥٠ م°.

(١٠ درجات)

السؤال الربع :-

اشرح ما هو المقصود بالتوصيل الحرارى اعتبر Transient Heat Conduction

(١٠ درجات)

مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح

كليـــة الزراعـــــة
قسم الهندسة الزراعية

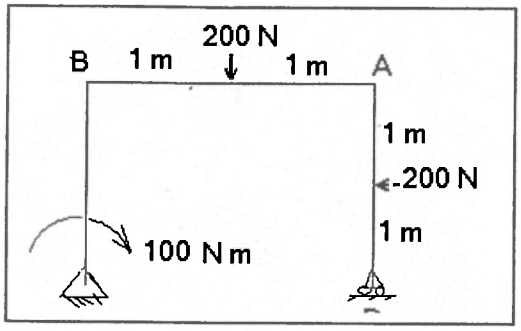
جامعة المنوفية

امتحان الميكانيكا لطلبة الفرقة الأولى
هندسة الزراعية
التاريخ: ٢٦/ ٦ / ٢٠١١ الزمن : ساعتان

أجب على جميع الأسئلة

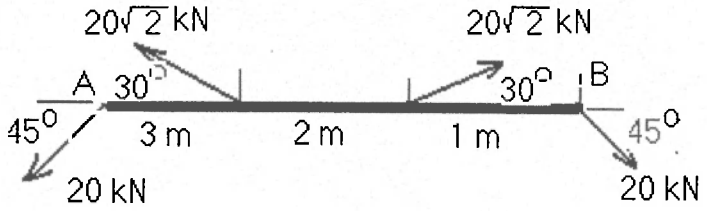
السؤال الأول:-

جسم متماسك علي شكل إطار ABCD تؤثر عليـــه الأحمـــال المبينة بالشكل. عين ردود الأفعال للارتكازات A, D .

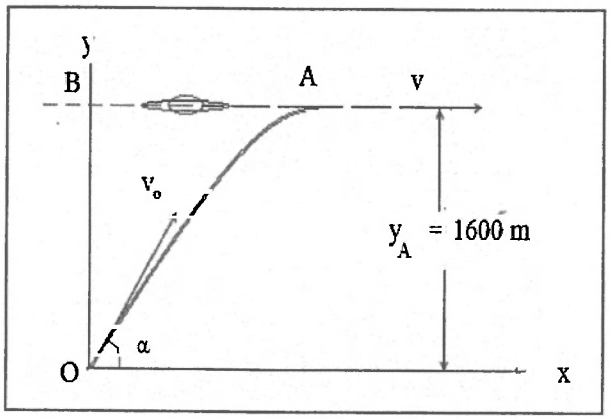


السؤال الثاني:-

حقق بالطرق التحليلية فقط أن القوي الموضحة في حالة اتزان أم في حاله ازدواج



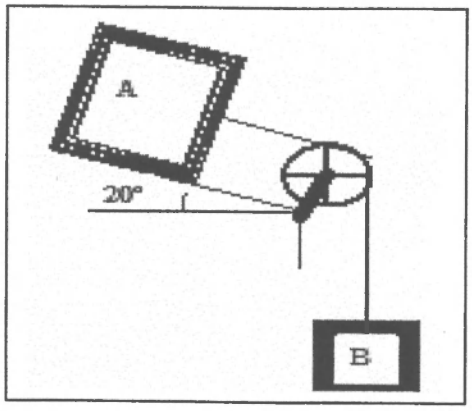
السؤال الثالث:-



أ- - أوجد المعادلة الكارتيزية لمسار مقذوف أطلق بسرعة ابتدائية v_o مبيناً طريقة الاستنتاج .

ب- تطير طائرة في مسار أفقـــي برتفـــع عـــن ســـطح الأرض ١٦٠٠متر بسرعة ١٠٠ م/ت وعند لحظة مرور الطائرة فوق موقع مدفعية مضادة أطلق الموقع قذيفة أصابت الطائرة بعد ٨ ثانية مـــن لحظة مرورها فوقه ، عين سرعه القذف مقدارا واتجاها ، كـــذلك سرعه القذيفة لحظة إصابة الطائرة؟.

السؤال الرابع:-



أ- دوار محرك نفاث يدور بسرعة ١٠٠٠٠ لفة\دقيقة عند تبطيل المحرك كانت العجلة الزاوية تساوى -٠،٠٢ سرعة زاويه $(\alpha = -0.02\omega)$ أوجد:

١- زمن الدوران التى تجعل الدوار يبطئ حتى ١٠٠٠ ل\د؟

٢- ماهى عدد اللفات التى يدورها الدوار حتى وصوله إلى ١٠٠٠ل\د؟

ب- صندوقين تحرارو من السكون كتلتهم هى

$m_A = 40\,kg$ ، $m_B = 30\,kg$ ومعامل الاحتكاك بين الصندوق A والسطح المائل أثناء الحركه هو 0.15 ، ماهي عجلتهم؟

كلية الزراعة قسم الهندسة الزراعية	**امتحان الفصل الدراسي الثانى ٢٠١٠/٢٠١١** **الفرقة: الرابعة – هندسة زراعية** **المادة: التحكم البيئى في المنشآت الزراعية**	التاريخ: ٢٠١١/ ٦/١٨ **الزمن : ساعتان**

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

١. المشتغل بالتحكم البيئي لابد له من معرفة ما يسمي بخواص الهواء الرطب أذكرها مع التوضيح

٢. أذكر ما تعرفه عن أيض الطاقة – موضحا كيف يمكن قياسه؟

٣. علل :

- يجب ألا يزيد معدل سريان الهواء فى المباني الزراعية عن حد معين
- يجب الا تقل درجة حرارة الوسط المحيط بالحيوان الى اقل من درجة الحرارة الحرجة

٤. ما هي الوسائل المتبعة بغرض توفير الطاقة المستهلكة فى المباني الزراعية؟

٥. الرطوبة والضوء في المباني الزراعية من العوامل المؤثرة علي الإنتاج وضح ذلك مبينا كيف يمكن التحكم فيها

٦. عملية التبريد مع الترطيب هي احدي الوسائل المستخدمة في تكييف البيوت المحمية وضح ذلك مع ذكر العوامل المؤثرة علي كفاءة هذه العملية

٧. بين كيف يمكن التحكم فى بعض العوامل البيئية باستخدام المخلفات الزراعية

٨. من خلال الدراسة بين كيف يمكن التغلب علي المشاكل البيئية عن طريق البحث العلمي

مع أطيب التمنيات بالنجاح،،،،

د. أحمد توفيق طه

كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

الامتحان النهائي — الزمن: ساعة.
الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٠/٢٠١١ — التاريخ: ٢٠١١/٦/١٨
المادة: ميكنة زراعية — الفرقة: الثالثة شعبة إدارة الأعمال طبية الزراعة.

أجب عن الأسئلة الآتية:

(١) أ. عرف الميكنة الزراعية (١٥ درجة)

ب. أذكر ثلاث أنواع للقدرة في الزراعة - وضح ذلك بالرسم - اكتب المعادلات الرياضية لكل منها.

ج. اكتب أسباب الباشر لنقل القدرة عند استخدام الوسائل الميكانيكية الآتية:

١- الطارات والسير ٢- الوصلة الطباشرة.

د- ارسم ثلاث أنواع للتروس المستخدمة في المحركات والآلات والجرارات الزراعية - بين اتجاه نقل الحركة.

(٢) أ. ارسم فقط الأجزاء الرئيسية للجرار الزراعي. (١٥ درجة)

ب. مما تتكون جلوز نقل الحركة في الجرار

ج. وضح بالرسم فقط كيفية بدأ الحركة في محرك الجرار الزراعي.

د- ارسم فقط دورة أوتو رباعية الأشواط.

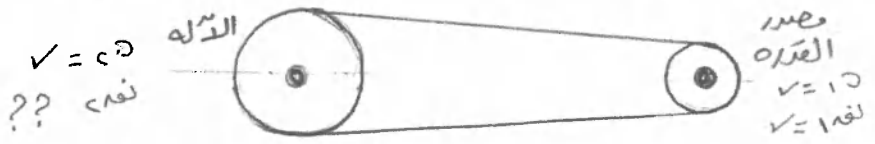
(٣) أ. عرف الآلة الزراعية (١٥ درجة)

ب. اكتب فقط معادلة معدل الأداء الفعلي بالفدان للآلة الزراعية في الزراعة.

ج. أذكر فائدة رئيسية للمحراث الحفار المنتشر وأستخداماته في الحقول المصرية.

د- اكتب فقط تقسيم الآلات الزراعية حسب الوقت وحسب القدرة.

(٤) أ. (١٥ درجة) يراد إدارة عمود لآلة زراعية بسرعة ٦٠٠ لفة/دقيقة - استخدم لذلك مصدراً للقدرة عليه عمود مركباً عليه طارة نصف قطرها ٢٠ سم وتدور بسرعة ٤٠٠ لفة/دقيقة - أوجد نصف قطر الطارة التي يجب تركيبها على عمود الآلة، وذلك عند استخدام السير والطارات في نقل القدرة.



ب. تستخدم محراث ٩ أسلحة والمسافة بين كل سلحين متتاليين ٣٥ سم في حرث أرض على عمق ٢٠ سم والتربة متوسطة النوعية ٤٥٠ كجم/سم٢ - فإذا كانت سرعة الجرار المستخدم في الحرث ٦ كم/س - أوجد القدرة اللازمة للحرث بالحصان الميكانيكي - وما نوع هذه القدرة.

انتهت الأسئلة

جامعة المنوفية
كلية الزراعـــة
قسم الهندسة الزراعية

الزمن ساعتان
الفرقة الثانية هندسة زراعية
تاريخ الامتحان: السبت ٢٠١١/٦/١٨

امتحان الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٠/٢٠١١

امادة أساسيات الهندسة الكهربية

أجب علي الأسئلة الاتيـــــة:- **(١٥ درجة لكل سؤال)**

السؤال الأول:

١- اشرح كيفية إيجاد قيمة الإعاقة لدائرة تيار متردد تتكون من مقاومة أومية وملف باستخدام المتجهات.
٢- اذكر معادلة توضح فيها العوامل التي تؤثر علي محاثة ملف ملفوف علي حلقة حديدية وحدد العوامل التي تؤثر طرديا وعكسيا علي المحاثة.
٣- استخدم فرن كهربي لرفع درجة حرارة ٢كجم من النحاس من ١٢ الي ٤٠٠م° في زمن قدرة ٢٠ دقيقة والجهد المستخدم ٢٢٠ فولت وكفاءة الفرن ٩٠% علما بان الحرارة النوعية للنحاس ٣٧٠ جول/كجم.ك°. احسب:
   ١- الطاقة الممتصة بالكيلووات ساعة
   ٢- القدرة المعطاة للفرن
   ٣- مقاومة ملف التسخين

السؤال الثاني:

١- أرسم شكل بياني يوضح أن الممانعة الحثية لملف له محاثة (L) تتناسب مع التردد وعند جهد محدد فان التيار يتناسب عكسي مع التردد.
٢- اذكر أهم طرق توصيل عناصر الدائرة الكهربية مع الرسم فقط.
٣- ملف كهربي لف ٥٠,٥ لفه علي شكل مستطيل وكان طول محور قطبي المغناطيس ٢٣ مم والعرض الفعلي للملف هو ١٧مم فإذا كانت كثافة الفيض المغناطيسي في الفجوة الهوائية هي ٠,١٨ تسلا احسب التيار الذي يعطي عزما مقدارة ٣٠×١٠^-٦ نيوتن متر علي هذا الملف.

السؤال الثالث:

١- وضح بالرسم والشرح كيفية توليد قوة دافعة كهربية مترددة بواسطة ملف يدور بين قطبي مغناطيس مع ذكر المعادلات اللازمة لحسابها.
٢- ملف من ٢٠٠ لفه يدور بسرعة ٢٠٠٠ لفة/دقيقة في مجال مغناطيسي له كثافة منتظمة ٠,٠٥ تسلا علما بأن محور دوران الملف عمودي على خطوط المجال و مساحة كل لفه من لفات الملف ٤٠٠٠ مم٢. أوجد:
   ١- التردد و زمن الدورة
   ٢- القيمة القصوى للقوة الدافعة الكهربية المتولدة.

السؤال الرابع:

١- وضح بالرسم والشرح الفرق بين توصيل المكثفات علي التوالي و علي التوازي.
٢- احسب القوة الدافعة المغناطيسية المطلوبة لإعطاء فيض ٤ ملي ويبر خلال فجوة هوائية طولها ٢,٥ مم ومساحتها المؤثرة ٤٠٠٠ مم٢.
٣- ما هي العوامل التي تتوقف عليها قيمة واتجاه القوة الدافعة الكهربية المتولدة.

مع أطيب الأمنيات بالنجاح والتفوق

كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

الامتحان النهائى — الزمن: ساعتان
الفصل الدراسي الثانى ٢٠١٠/٢٠١١ — التاريخ: ٢١/٦/٢٠١١
المادة: آلات حاصل لحصاد الفرقة: الثالثة - هندسة طبية الزراعية.

أجب عن الأسئلة الآتية:

س ١ - أ- اكتب تقسيم الآلات الزراعية حسب الوقت المصمم لقدرة. (١٦ درجة)
ب. اكتب وظيفة أساسية لكل من المحاريث الآتية:
١- المحراث القرصى المعلق ٢- المحراث الدوراني ٣- محراث كتف الدبة
٤- المحراث الصليب المطرحى ٥. المحراث الحفار.
ج- اكتب المعادلة الرياضية للقدرة المأخوذة من عمود الإدارة لجلب المحراث مع ذكر الوحدات.
د- عرف المقاومة النوعية للتربة (معامل المقاومة للتربة) واكتب قيمتها للتربة المتوسطة.

س ٢ اكتب بالمعادلات الرياضية وعبر بالوحدات عما يأتى: (١٦ درجة)
أ. معدل الأداء المفضل بالفدان/ساعة عند الحرث بالمحراث الحفار.
ب. كثافة نثر السماد العضوى بالمتر٣ اللازم عند استخدام آلة نثر السماد العضوى.
ج. المسافة التى يضبط عليها راسم آلة التطهير لبذور القمح (البطارة).
د. عدد البذور اللازمة لزراعة وحدة المساحة ببذرة عند استخدام آلة الزراعة فى صفوف
وكذلك وزن البذور اللازم لزراعة وحدة المساحة وذلك بالكجم/فدان إذا علمت قيمة وزن ١٠٠٠ بذرة بالجم

س ٣ أ- تستخدم آلة لنقل ونثر السماد العضوى فى حقل مساحته ٥٠ هكتار بحيث لا يتعدى كمية
الحصيرة ومضارب التقسيم والتوزيع الحرة من المحلة الأرض للآلة. (٨٠ درجة)
فإذا كان طول مضرب التوزيع فى الخلف (عرض الآلة أيضاً) ٤ متر وارتفاع السماد
بالآلة ١,٢٥ متر وعرض النثر المقاس على الأرض ٣,٥ متر وتدفع الحصيرة السماد إلى
المضارب بسرعة ٠,٦٧ متر/ث - وكفاءة سير الجرار الذى يجر الآلة أثناء النثر
٦ كم/س (سرعة النثر) وكفاءته عليه السعيد ٠,٨٥ فأوجد الآتى:
أولاً: معدل النثر بالمتر٣/دقيقة.
ثانياً: كثافة النثر بالمتر٣/هكتار.
ثالثاً: كمية السماد اللازم نثرها على هذه المساحة بالمتر٣.
رابعاً: إذا كان طول آلة النثر ٣,٥ متر فأوجد عدد الفقلات اللازمة لهذه المساحة.

ب. ارسم آلة النثر للبذور الصغيرة (البرسيم)
ج. اكتب خطوات مختصرة لمعايرة آلة تطهير بذور القمح فى الحقل.
د. اكتب المعادلة الخاصة بمعدل اسقاط البذور ببذرة - تستخدم آلة الزراعة فى صفوف؟

تابع

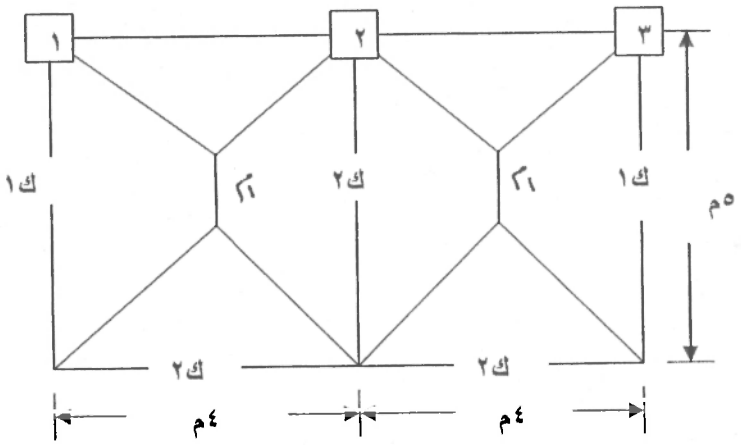
جامعة المنوفية — أمتحان الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى (٢٠١٠-٢٠١١)
كلية الزراعة — المادة:تخطيط وتصميم المبانى زراعية — التاريخ: ٢٠١١/٦/٢٠
قسم الهندسة الزراعية — الفرقة: الرابعة (هندسة زراعية – لائحة قديمة- هـ ٤٠٤) — الزمن: ساعتين

السؤال الأول: (٣٠ درجة)

أ- كيف يتم تصنيع الجبس والامصيص والجير وماهى مواصفات الرمل الجيد.

ب- ماهى انوع الدهانات في المبانى الزراعيه وكيف يتم تحضيرها وماهى مواصفاتها.

ج- المطلوب حساب الحمل الواقع على الاعمدة ١و٢ لبلاطة السقف المبين فى الشكل اذا كانت الاحمال الحية والميتة ٦٠٠ كجم / م٢ وان وزن المتر الطولى من الكمرات (ك١ = ١٥٠ كجم ومن الكمرات ك٢ = ٣٠٠ كجم) (يلاحظ دائما ان الابعاد تؤخذ من محاور الكمرات كما هو موضح بالرسم)



السؤال الثانى: (٣٠ درجة)

أ- تختلف الأرضيات باختلاف المكان الذي يستعمل فيه والغرض الذى يستعمل من أجله فما هى الارضيات المستخدمة فى المبانى الزراعيه

ب- كيف يتم التخلص من الفضلات الادميه فى المبانى الزراعية

ج- كمرة مستطيلة القطاع عرضها ٢٠سم وطولها- ٤.٠٠ م ترتكز ارتكازا حرا عند طرفيها وتحمل حملا موزعا بانتظام قدرة١.٠٠طن/م بما في ذلك وزن الكمرة. والمطلوب حساب قطاع الكمرة وحساب التسليح اللازم اذا كانت:

ك١=٠.٣٨ ،ك٢=١.٥٥

أستعمل حديد تسليح قطر ١٣مم الذي مساحة مقطعة ١.٣٣سم٢ ثم ارسم القطاعات الطولية والعرضية التي توضح طريقة رص حديد التسليح.

قسم: الهندسة الزراعية	الامتحان النظرى النهائى المادة : الجرارات الزراعية الفصل الدراسى (الثانى) العام الجامعى (٢٠١١/ ٢٠١٢) تاريخ الامتحان : ١١ / ٦ / ٢٠١٢	الفرقة: الرابعة الشعبة: هندسة زراعية الزمن: ساعتان عدد صفحات الأسئلة: ورقة واحدة

أجب عن جميع الأسئلة التالية: (كل سؤال ١٥ درجة)

السؤال الأول:

١- ما هى الشروط الواجب توافرها فى جرارات الزراعة فى صفوف.

٢- ما هى وظيفة جهاز الوقود للمحركات وما هى وظيفة الكربراتير مع رسم دورة الوقود لمحركات الإشتعال بالضغط .

٣- ما هى وظائف صندوق التروس وما هى أنواع صناديق التروس وما هى ميزة صندوق التروس ثابت التعشيق.

٤- أشرح طريقة عمل الجهاز الفرقى مع رسم هذا الجهاز.

السؤال الثانى:

١- أذكر مميزات الحدافة الهيدروليكية.

٢- عرف إنزلاق العجل وأذكر فقط العوامل التى تؤثر على نسبة الإنزلاق.

٣- ما هو انتقال الوزن وأوجد قيمته.

٤- للإطارات الكوتش هناك ثلاث حالات للجر أذكرها مع الرسم موضحا القوى الواقعة عليها.

السؤال الثالث:

١- أذكر المشاكل المترتبة على: ١- عدم تبريد المحرك للدرجة المثلى ٢- تبريد المحرك أكثر من اللازم .

٢- أشرح طريقة تبريد المحرك بالماء موضحا أجزاءها ووظيفة كل جزء بالرسم.

٣- ما هى طرق التحكم فى درجة حرارة محرك التبريد بالماء مع شرح أحد هذه الطرق.

٤- ما هى وظائف زيت التزييت موضحا اهم الخواص التى يجب أن تتوافر فى زيت التزييت مع ذكر الأجزاء الرئيسية المطلوب تزييتها فى المحركات.

السؤال الرابع:

١- أشرح مكونات وطريقة عمل نظام الإشعال باستخدام البطارية فى محركات الاشتعال بالشرارة.

٢- أذكر وظيفة القوابض وكذلك أنواعها المختلفة مع ذكر النوع المستخدم فى نقل القدرة بين محرك وصندوق التروس لجميع الجرارات والمركبات.

٣- أشرح مكونات وطريقة عمل القابض مفرد القرص مع الرسم.

٤- أحسب العزم الذى يستطيع نقله القابض بفرض أن الضغط على سطح التلامس لقرص الاحتكاك ثابت.

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق،،،

كليـــة الزراعـــــة
قسم الهندسة الزراعية

جامعة المنوفية

امتحان مادة مكافحة الآفات لطلبة
الفرقة الرابعة وقاية نبات وحشرات
التاريخ: ٢٠ /٦/ ٢٠١١ الزمن : ساعتان

أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

أ- ماهى الأنواع المختلفة لمواد المبيدات مع توضيح طريقة خلط المبيد بحيث يسهل عملية توزيعه بآلات الرش.

ب - آلة رش تعمل بضغط الهواء فإذا كان ضغط الهواء ثابت أعلى سطح المبيد بالخزان هو ٥٠٠ كيلوباسكال فإذا كان قطر البشبورى ٢,٥ ملليمتر مع اهمال ارتفاع المبيد بالخزان ومع الأفتراض أن سرعة السائل بالخزان تساوى صفر ، فأوجد سرعة وتصرف بشبورى الرش.

السؤال الثانى:-

أ- إشرح مع التوضيح بالرسم تركيب وطريقة تشغيل الرشاشة الهيدروليكية.

ب- رشاشة حقلية سرعتها الأمامية ٤,٢ كم/ساعة وكانت المسافه بين بشابير الرش على حامل البشابير هى ٣٠سم وعددها ١٠ بشبورى وتصرف كل بشبورى ٠,٤٠ لتر /دقيقة وكان حجم حزان الرشاشة ٦٠٠ لتر فإذا كانت الجرعة المقررة هى ٦٠٠ جم/فدان ، فأوجد:

١-وزن المبيد لكل عبوة.

٢- كثافة الرش.

٣- الزمن اللازم لرش كل عبوه واحدة.

٤- المساحة التى يتم رشها بعبوة واحدة.

السؤال الثالث:-

أ- ماهى مميزات وعيوب رش المبيدات باستخدام الطائرات مع توضيح كيفية منع تسيل المبيد.

ب- اشرح باختصار مع الرسم طريقه التحكم والتشغيل لجهاز الرش بالطائرات.

السؤال الرابع:-

أ- اشرح باختصار مع الرسم تركيب وطريقة تشغيل العفارة الظهرية.

ب- اشرح باختصار مع الرسم تركيب وطريقه تشغيل آلة التعفير الميكانيكي المتنقل.

كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

امتحان الفصل الدراسي الأول ٢٠١٠/٢٠١١
الفرقة الرابعة - هندسة زراعية
المادة: الجرارات الزراعية

الزمن: ساعتان
التاريخ: ٢٠١١/٦/٢٠

أجب علي الأسئلة الآتية: (كل سؤال ١٥ درجة)

السؤال الأول:

ج- ما هي العوامل التي تعتمد عليها شدة الاحتكاك بين الأجزاء المتحركة
د- ما هي مميزات الزيوت متعددة الدرجات
ه- أذكر فقط المواد التى تضاف لزيوت المحركات

السؤال الثاني:

أ- ما هي الوظائف التي يجب أن يكون نظام نقل القدرة قادرا على أدائها
ب- تكلم عن القوابض الاحتكاكية
ج- ما هي مميزات القابض بقرص صلب غشائي
د- قابض متعدد الأقراص به ١١ قرص القطر الخارجي للاقراص ٢٠سم والداخلي ١٢سم – معامل الاحتكاك بين الأقراص ٠,٠٨ القوة العمودية علي الأقراص ٢٠٠كجمقوة – ما هي القدرة بالحصان التي يستطيع القابض نقلها عند سرعة ١٥٠٠لفة/دقيقة بفرض ثبات الأقراص

السؤال الثالث:

أ- ماهى مشاكل ومزايا الحدافه الهيدروليكية
ب- تكلم عن مقاومة الانحدار (مقاومة صعود منحدر)
ج- ما هي مميزات النقل الهيدرواستاتيكى
د- احسب السرعة الخارجة من الترس الشمسي إذا كانت السرعة تدخل عن طريق الذراع X والترس الحلقى ثابت- سرعة الذراع ٢٥٠٠ لفة/دقيقة وعدد أسنان الترس الحلقي ٥٥ والفلكي ١٥ والشمسي ٢٥ سنة

السؤال الرابع:

أ- ما هي العوامل التي تؤثر علي مقاومة الدوران
ب- عرف معامل الشد واذكر العوامل التى تؤثر عليه
ج- وضح ما المقصود بقوة دفع التربه لعجل الجرار

جرار يزن ٣ طن والمسافة بين محوري العجل الأمامي والخلفي ٢٠٠سم ومركز ثقل الجرار يبعد عن المحور الخلفي للعجل مسافة أفقية ٧٠سم والجرار يعمل علي الترس الثاني ويرتفع قضيب الشد عن الأرض ٦٠سم وكانت المسافه التي يقطعها الجرار في ١٠لفات من العجل الخلفى أثناء الشد ٤٠م في زمن ٣٠ثانيه عند سرعة دوران ١٥٠٠لفة/دقيقة وإذا كانت المسافة التي يقطعها الجرار فى ١٠لفات للعجل الخلفي بدون حمل هي ٤٥ م احسب الآتى: مقدار الانزلاق للعجل الخلفي – نسبة التخفيض الكلية للترس الثاني - القدرة علي قضيب الشد - معامل الشد - القدرة المفقودة في مقاومة الدوران للعجل علي فرض ان مقاومة الدوران للعجل الأمامي ٠,٤ وللعجل الخلفي ٠,١ - القدرة المفقودة في الانزلاق - القدرة علي محور العجل الخلفي – كفاءة الشد – القدرة الفرملية بفرض كفاءة نقل القدرة من المحرك الى العجل ٩٠% - العزم علي العجل الخلفي للجرار – معامل الانزان للجرار

مع أطيب التمنيات لكم بالنجاح والتوفيق....

كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

الامتحان النهائي
الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٠/٢٠١١
المادة : تصميم نظم الرى والصرف
الحقلي

الزمن: ساعتان
التاريخ: ٢٠١١/٦/٢٢
الفرقة: الرابعة
القسم : هندسة زراعية

أجب على الأسئلة الاتية : السؤال الاول: (٢٠ درجة)

(أ) ما المقصود بالبخر نتح ؟ وما الفرق بين البخر نتح المثالي والبخر نتح المرجعي؟

(ب) إذا علمت أن معادلة التصرف للنقاط المستخدم في شبكة ري بالتنقيط هي $q = 0.75H^{0.68}$

والمطلوب الحصول على تصرف 4 لتر/ساعة فاحسب : (١) متوسط ضغط التشغيل المناسب

(٢) الفاقد فى الضاغط المسموح به فى كل من خط التنقيط والمشعبات

(٣) اذا كان الفاقد فى الضاغط في خط التنقيط هو 1.20 متر فهل هذا الفاقد مسموح بة أم لا؟ ولماذا؟

السؤال الثاني: : (٢٠ درجة)

ضع علامه (√) أو (×) للعبارات التالية مع تصحيح الخطأ:

-1- قيمة البخر نتح الفعلي تكون أكبر من البخر نتح المثالي

-2- عند تقدير البخر نتح المرجعي يستخدم البرسيم الحجازي كمحصول مقارنة

-3- معامل المحصول هو النسبة بين البخر نتح المثالي إلى البخر نتح المرجعي

-4- عند تقدير الاستهلاك المائي باستخدام الليزيمتر يجب وضعة على مسافة اقل من 100متر

-5- معادلة بلانى كريدل المعدلة تحتاج فقط لقياس درجة حرارة الهواء

-6- نسبة التغير المسموح به فى التصرف فى خط التنقيط حوالي 20%

7- يتم تقسيم الفاقد في الضاغط بنسبة 55% لخط التنقيط ، 45% للمشعبات

-8- قيمة الأس X في العلاقة بين الضغط والتصرف للنقاط فى حالة السريان الرقائقى 0.5

-9- معامل هايزن ويليامز للانابيب البلاستيك من النوع PVC هى C=150

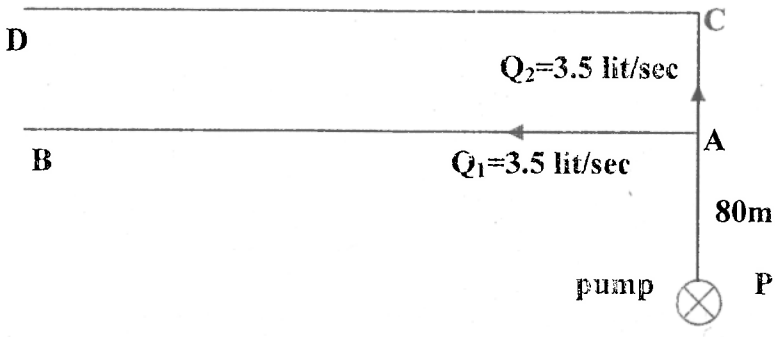
-10- عند تصميم الخطوط الرئيسية في شبكة ري بالتنقيط كان الضاغط 6 متر لكل 200 متر فانة لا يكون مسموح به

السؤال الثالث: : (٢٠ درجة)

(أ) في شبكة الرى بالتنقيط المبينة بالشكل صمم فقط الخط الرئيسي (PA) والذي طولة 80 متر علما بأن أقطار المواسير المتوفرة في السوق هى :

قطر خارجى 75 مم (داخلي 70.6 مم) ------ قطر خارجي 90 مم (داخلي 84.6 مم)

$$hf = \frac{1.22\times10^{10}\times L}{D^{4.87}}\left(\frac{Q}{C}\right)^{1.852}$$



(ب) احسب قدرة المضخة اللازمة للشبكة السابقة علما بان كفاءة المضخة 75% وكذلك قدرة المحرك الكهربي اللازم لإدارة المضخة إذا علمت أن كفاءة المحرك 85%

مع تمنياتنا بالتوفيق ، د/ احمد جمعة .

كليـــة الزراعـــــة
قسم الهندسة الزراعية

جامعة المنوفية

امتحان مادة هندسة آلات مكافحة آفات لطلبة
الفرقه الرابعة هندسة زراعية
التاريخ: ٢٢ /٦/ ٢٠١١ الزمن : ساعتان

أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

أ- ماهى الأنواع المختلفة للطلمبات المستخدمة فى آلات رش المبيدات مع شرح وتوضيح بالرسم تركيب وطريقة تشغيل كلا من:- الطلمبة الترددية ثنائية التشغيل والطاردة المركزية.

ب- رشاشة ظهرية تسع ٣٠ لتر تعمل بضغط الهواء فإذا كان ضغط الهواء أعلى سطح المبيد بالخزان هو ١٠ضغط جوى فى بداية الرش ، فإذا كان علاقة سرعة المحلول خلال فتحة البشبورى 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- إشرح مع التوضيح بالرسم تركيب وطريقة تشغيل الرشاشة الآلية المروحية باستخدام تيار الهواء.

ب-رشاشة حقلية سرعتها الأمامية ٢,١ كم/ساعة وكانت المسافة بين بشابير الرش على حامل البشابير هى ٤٠سم وعددها ١٠ بشبورى وتصرف كل بشبورى 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-إشرح باختصار مع الرسم طريقة التحكم والتشغيل لجهاز الرش بالطائرات.

السؤال الرابع:-

أ-إشرح باختصار مع الرسم تركيب وطريقة تشغيل العفارات الميكانيكية المبتلة ذات النظام المقفول.

ب-ماهى الأنواع المختلفة لبشابير الرش الزراعية من حيث هالات الرش ونظم توزيع هالات الرش وأحجام فطرات الرش.

كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

امتحان الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٠/ ٢٠١١ التاريخ: ٢٠١١/٦/٢٠
الفرقة الثانية - شعبة عامة الزمن: ساعتان
المادة: هندسة زراعية

أجب على الأسئلة الآتية: (60 درجه)

السؤال الأول: (15 درجه)

(أ) أذكر فقط وظيفة كل من الأجهزة الآتية في الجرار الزراعي ثم ارسم رسما تخطيطيا لنموذج محرك ديزل رباعى الأشواط

(١) المحرك (٢) الدبرياج (٣) الجهاز العمودي (٤) جهاز التلامس مع الأرض (٥) صندوق التروس (٦)الجهاز الفرقى

(ب) تنتقل الحركة من عمود الإدارة الخلفي للجرار إلي مضخة رى عن طريق وصلة مباشرة بها اربعة مسامير مرتبة علي محيط دائرة اسمية قطرها ١٥سم فادا كانت المضخة تعطى تصرف مقدارة ٥٠٠متر مكعب/ساعة عند ضاغط مقدارة ٦متر فاحسب القوة الواقعة على المسمار الواحد في الوصلة إذا علمت أن السرعة الدورانية للمضخة ٢٠٠٠ ل/د (كثافة الماء =١٠٠٠كجم/متر مكعب)

السؤال الثانى: (15 درجه)

(أ) وضح بالرسم فقط دورة الوقود لمحرك ديزل يحتوي علي أربعة اسطوانات وعلل وجود أكثر من فلتر للتنقية في دورة الوقود لمحركات الديزل

(ب) يقوم جرار بإدارة آلة دراس ثابتة عن طريق سير وطارتين فادا كانت القدرة المطلوب نقلها ٣٠ حصان ميكانيكي وسرعة الة الدراس ٦٢٠ ل / د فما هو قطر طارة آلة الدراس إذا كان قطر طارة الجرار ٢٨ سم وتدور بسرعة ٨٥٠ ل / د ، وما هي قيمة الشد فى طرفى السير إذا كانت نسبة الشد = ٤

السؤال الثالث (15 درجه)

١- علل : أبدان المدراث القلاب المطرحي توضع علي صف واحد بينما اسلحة المحراث الدفار علي صفين لا توضع أبدان المحراث القلاب القرصى عمودية علي الأرض ولا علي اتجاه الدرث

٢ - مزرعة مساحتها ٢٥٠ فدان يراد تجهيزها لزراعة الذرة في مدة ٣أيام بمحراث حفار ٩ سلاح المسافة بين السلاحين فى الصف الواحد ٥٠سم بسرعة مقدارها ٣,٢كم/ساعة في أرض تربتها متوسطة علي عمق ١٨سم بجرار قدرته ٤٥حصان بين ما إذا كان الجرار يستطيع ذلك ام لا ثم احسب عدد الجرارات اللازمة لانجاز المهمة في الوقت المطلوب واحسب أيضا عدد الآلات الزراعية اللازمة لزراعة المساحة فى يومين اذا كان عرض التشغيل للآلة ٣,٢م وسرعة الجرار أثناء عملية الزراعة ٣,٤كم/ساعة والكفاءة الحقلية للكل هي ٧٥%

السؤال الرابع: (15 درجه)

١- اذكر مميزات وعيوب استخدام الطاقة الشمسية

٢ - عرف ما يلي : زاوية الميل الاستوائي – زاوية الوقت – زاوية خط العرض

احسب زاوية الارتفاع الشمسي للمدن الآتية في يوم ٢١ يونيو في تمام الساعة الثانية عشر ظهرا :شبين الكوم ٣١ ْ – جدة ٢١ ْ – هانوفر ٥٤ ْ شمالا.

الممتحنون: د/ محمد علي ابوعميره & د/ أحمد توفيق طه

كلية الزراعة قسم الهندسة الزراعية	امتحان الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٠/٢٠١١ الفرقة: الأولى – هندسة زراعية المادة: فيزياء	التاريخ: ٢٠١١/٦/١٩ الزمن : ساعتان

أجب على جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول: ١- اثبت صحه المعادلات الاتية من وجهة نظر الوحدات:

$$1- \quad T = F_s . r \left(\sin \theta + \frac{\sin 2\theta}{2\sqrt{n^2 - \sin^2 \theta}} \right),$$

$$2- \quad W = \frac{p \ . A \ . L \ . N \ . n}{C}$$

حيث أن T العزم ، Fs القوة، θ زاوية التلامس، n سرعة الدوران، p الضغط، A المساحة، L طول المشوار، N عدد الاسطوانات، C ثابت، W القدرة.

٢- باستخدام نظرية الأبعاد استنتج معادلة لحساب درجة حرارة أي جسم (T) إذا كانت تتوقف علي الحرارة النوعية لمادة الجسم (W/kg.K) –كثافة مادة الجسم (kg/m3)-سمك الجسم (m) وكمية الحرارة التي يحتويها الجسم لوحدة المساحات(W/m2).

السؤال الثاني:

١- بين مع التوضيح بالرسم كيف يمكن تعيين عزم القصور الذاتي للأشكال الآتية: صفيحة مستطيلة- قرص مصمت- قضيب رفيع

٢- قضيب رفيع طوله ١,٥متر يدور من احدي نهايتيه حول محور رأسي بعجلة منتظمة ليصل في زمن قدره ٥ ثواني من ١٢٠٠لفة/دقيقة إلي ١٥٠٠ لفة/دقيقة احسب: عزم القصور الذاتي لهذا القضيب، السرعة الخطية له، القدرة اللازمة لإدارة القضيب بهذه السرعة.

السؤال الثالث:

١- عرف كل مما يأتي: الانسياب المنتظم – رقم رينولد – أنبوبة السريان –اللزوجة الديناميكية

٢- ماء يسري خلال أنبوبة متدرجة المقطع وقطرها الاكبر ٢٥سم وقطرها الاصغر ١٢سم ويرتفع المقطع الضيق عن المقطع الواسع بمسافة رأسية قدرها ٢م وسرعة الماء عند المقطع الواسع ٥م/ث والضغط عند المقطع الضيق ٢*١٠٥نيوتن/م٢ فاوجد سرعة انسياب المائع عند المقطع الضيق - الضغط عند المقطع الواسع –حجم الم المنساب فى الدقيقة

السؤال الرابع:

١- اشرح طريقة عملية لتعيين معامل اللزوجة (η)

٢- احسب السرعة المنتظمة لقطرة من الزيت نصف قطرها ٥*١٠$^{-٦}$م تسقط سقوطا حرا في الهواء اذا علم ان معامل اللزوجة للهواء ١,٨*١٠$^{-٥}$باسكال.ث وكثافتها مهملة وكثافة الزيت ٨٠٠كجم/م^{٣} .

مع أطيب التمنيات بالنجاح،،،،

جامعة المنوفية — الفرقة الرابعة
كلية الزراعة — المادة: هندسة تصنيع الحاصلات الزراعية — الزمن ساعتان
قسم الهندسة الزراعية — شعبة: الهندسة الزراعية (لائحة قديمة) — ٢٠١١/٦/١٨

أجب عن الأسئلة الاتية:-

١- اكتب ما تعرفه عن :-
معادلة الاستمرار- السريان الرقائقى – السريان المضطرب- رقم رينولدز-
(١٠ درجات)

٢- لبن يسرى خلال ماسورة قطرها الداخلى ١٥ سم بسرعة قدرها ٣٠ سم/ ثانية عند الطرف الأصغر فإذا اتسعت الماسورة إلى قطر ٣٠ سم عند الطرف الآخر . احسب كمية التصرف وسرعة السائل خلال القطر 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- اذكر الوسائل المختلفة لنقل المواد الصلبة وتناول إحداها بالشرح مع الرسم
(١٠ درجات)

٤- اذكر أنواع الطلمبات المستخدمة لدفع السوائل مع شرح أحداها 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 المكوث لها ٣٥ درجة لمسافة راسية ٥ متر إذا كان السير من النوع المسطح وسرعته ٢ متر / ثانية وزاوية ميله على الافقى 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. الجدار 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

Answer all the question

Question one

48 QUESTIONS For questions 1-20, you are to choose the one best answer, (A), (B), (C), or (D), to each question. Answer all questions about the information in the t following Passages on the basis of what is stated or implied in that passage.

Question 1-10

Precipitation, commonly referred to as rainfall, is a measure of the quantity of water in the form of either rain, hail, or snow which reaches the ground. The average annual precipitation over the whole of the United States is thirty-sex inches. It should be understood however, that a foot of snow is not equal to a foot of precipitation. A general formula for computing the precipitation of snowfall is that ten inches of snow is equal to one inch of precipitation. In New York State, for example, twenty inches of snow in one year would be recorded as only two inches of precipitation. Forty inches of rain would be recorded as forty inches of precipitation. The total annual precipitation would be recorded as forty-two inches.

The amount of precipitation is a combined result of several factors, including location, altitude, proximity to the sea, and the direction of prevailing winds. Most of the precipitation in the United states is brought originally by prevailing winds from the Pacific Ocean, the Gulf of Mexico, the Atlantic Ocean, and the Great Lakes. Because these prevailing winds generally come from the West, the Pacific Coast receives more annual precipitation than the Atlantic Coast. Along the Pacific Coast itself, however, altitude causes some diversity in rainfall. The mountain ranges of the United States, especially the Rocky Mountain Range and the Appalachian Mountain Range, influence the amount of precipitation in their areas. East of the Rocky Mountains, the annual precipitation decreases substantially from that west of the Rocky Mountains. The precipitation north of the Appalachian Mountains is about 40 percent less than that south of the Appalachian Mountains.

1-What does this passage mainly discuss?

(A) Precipitation (B) Snowfall (C) New York State (D) A general formula

2-Which of the following is another word that often used in place of precipitation?

(A) Humidity (B) Wetness (C) Rainfall (D) Rain-snow

3-The term Precipitation includes

(A) only rainfall (B) rain, hail, and snow (C) rain, snow, and humidity
(D) rain, snow, and humidity

4-What is the average annual rainfall in inches in the United States?

(A) Thirty-six inches (B) Thirty-eight inches (C) Forty inches (D) Forty-two inches

5-If a state has 40 inches of snow in a year, by how much does this increase the annual precipitation?

(A) By two feet (B) By four inches (C) By four feet (D) By 40 inches

6-The phrase "proximity to" in line 11 is closest in meaning to

(A) communication with (B) dependence on (C) nearness to (D) similarity to

7-Where is the annual precipitation highest?

(A) The Atlantic Coast (B) The Greatest Lakes (C) The Gulf of Mexico

(D) The Pacific Coast

8-Which of the following was NOT mentioned as a factor in determining the amount of precipitation that an area will receive?

(A) Mountains (B) Latitude (C)The sea (D) Wind

9-The word "substantially" in line 19 could be replaced by

(A) fundamentally (B) slightly (C) completely (D) apparently

10-The word "that" in line 20 refers to

(A) decreases (B) precipitation (C) areas (D) mountains ranges

Question 11-20

The Richter scale is a numerical logarithmic scale developed and introduced by American seismologist Charles F. Richter in 1935. The purpose of the scale is to measure the amplitude of the largest trace recorded by a standard seismograph one hundred kilometers from epicenter of an earthquake. Tables have been formulated to demonstrate the magnitude of any earthquake from any seismograph. For example, for a one-unit increase in magnitude, there is an increase of times thirty in released energy. To put that another way, each number on the Richter scale represents an earthquake ten times as strong as one of the next lower magnitude, specifically, an earthquake of magnitude 6 is ten times as strong as an earthquake of magnitude 5.

The Richter scale considers earthquakes of 6.75 as great and 7.0 to 7.75 as major. An earthquake that reads 4 to 5.5 would be expected to cause localized damage, and those of magnitude 2 may be felt. It is estimated that almost one million earthquakes occur each year, but most of them are so minor that they pass undetected. In fact, more than on thousand earthquakes of a magnitude of 2 or less occur every day.

11- What does this passage mainly discuss?

(A) earthquakes (B) The Richter scale (C) Charles F. Richter (D) Seismography

12-In what kind of textbook would this passage most likely be found?

(A) History (B) Biography (C) Geology (D) Mathematics

13- According to information in the passage what does the Richter scale record?

(A) The distance from the epicenter (B) The amplitude of the largest trace

(C) The degree of damage (D) The location of the epicenter

14- The word "standard" in line 3 could be replaced by

(A) reliable (B) complex (C) conventional (D) abandoned

15- What is the value of the tables?

(A) They allow us to interpret the magnitude of earthquakes

(B) They help us to calculate our distance from earthquakes>

(C) They record all earthquakes. (D) They release the energy of earthquakes

16- The word "those" in line 11 refers to

(A) magnitudes (B) damage (C) earthquakes (D) energy

17-According to the Richter scale, which of the following numbers would indicate that there had probably been damage to the immediate area only?

(A) 7.0 (B) 6.0 (C) 5.0 (D) 2.0

18-The word "undetected" in line 13 is closest in meaning to

(A) with no damage (B) with no notice (C) with no name (D)with no problem

19- How does each number on the Richter scale compare ?

(A) each number is on hundred times as strong as the previous number.

(B) Each magnitude is ten times stronger than the previous magnitude.

(C) The strength of each magnitude is one less than the previous magnitude.

(D) The scale decreases by five or six for each number.

20- The author mentions all of the following in the explanation of the Richter scale EXCEPT

(A it was introduced in 1935 (B) it was developed by an American seismologist
(C) it detects all earthquakes (D) it measures the magnitude of earthquakes

Question 21-30

The general principles of dynamics are rules that demonstrate a relationship between the motions of bodies and the forces that produce those motions. Based in large part on the work of his predecessors, Sir Isaac Newton deduced three laws of dynamics. which he published in 1687 in his famous Principia.

Prior to Newton, Aristotle had established that the natural state of a body was a state of rest, and that unless a force acted upon it to maintain motion, a moving body would come to rest. Galileo had succeeded in correctly describing the behavior of falling objects and in recording that no force was required to maintain a body in motion. He noted that the eflect of force was to change motion. Huygens recognized that a change in the direction of motion involved acceleration, just as did a change in speed, and further, that the action of a force was required. Kepler deduced the laws describing the motion of planets around the sun. it was primarily from Galileo and Kepler that Newton borrowed.

In short, Newton's Laws of Motion are (1) a body at rest remains at rest, and a body in motion remains in motion along a straight line, unless acted upon by an unbalanced force; (2) if an unbalanced force acts upon a body, the momentum of the body changes in proportion to the force and in the same direction as the force; (3) to every action or force, there is an equal and opposite reaction.

21-What was the main purpose of this passage?

(A) To demonstrate the development of Newton's laws

(B) To establish Newton as the authority in the field of physics

(C) To discredit Newton's laws of motion

(D) To describe the motion of planets around the sun

22-The word "predecessors" in line 3 refers to

(A) those who came before (B) those who provided help

(C) those who published their work (D) those who agreed with the ideas

23-The phrase "prior to" in line 5 could be replaced by

(A) before (B) after (C) with (D) simultaneously

24-Which of the following scientists established that the natural state of a body was a state of rest?

(A) Galileo (B) Kepler (C) Aristotle (D) Newton

25-The word "it" in line 6 refers to

(A) rest (B) body(C) state (D) motion

26-Who was the first scientist to correctly describe the behavior of falling objects?

(A) Aristotle (B) Newton (C) Kepler (D) Galileo

27-According to Huygen, when was acceleration required?

(A) For either a change in direction or a change in speed

(B) Only for a change in speed

(C) Only for a change in direction

(D) Neither for a change in direction nor for a change in speed

28-According to this passage, Newton based his laws primarily upon the work of

(A) Galileo and Copernicus (B) Ptolemy and Copernicus

(C) Huygens and Kepler (D) Galileo and Kepler

29-The word "momentum" in line 15 is closest in meaning to

(A) weight (B) speed (C) shape (D) size

30-Which of the following describes inertia, or the principles of bodies at rest?

(A Newton's first law (B) Newton's third law

(C) Newton's law of motion (D) Newton's law of dynamics

Question 31-37 (choose from five answers a, b, c, d, and e.)

For many years, scientists have been gathering information about Earth's interior. Intense heat and high pressure make human exploration of this region impossible. Thus, most of what is known about the interior structure of Earth has been learned by studying the movement of seismic waves, or vibrations, produced by earthquakes. From this indirect evidence, scientists have concluded that Earth is made up of four different layers: the crust, the mantle, the outer core, and the inner core.

The crust is the part of Earth that is familiar to us, for it includes Earth's surface. This layer is made up of many kinds of rock. The crust ranges from about 8 kilometers thick under the oceans to about 40 kilometers thick under the continents.

-The mantle lies beneath the crust. The mantle is composed of rock that contains mainly oxygen, iron, magnesium, and silicon. The temperatures in this region range from 870 °C to 2,200 °C and cause some of the solid rock to flow.
-The outer core is below the mantle. The outer core is composed of molten iron and nickel. Temperatures in the outer core range from 2,200 °C to 5,000 °C.
-The inner core is at the center of Earth. This region, which has a temperature of about 5,000 °C, is solid iron and nickel. Although iron and nickel usually melt at this temperature, great pressure in the inner core pushes the particles together so tightly that they remain solid.

31. What is the most likely thickness of Earth's crust under Africa?
a- 8 km b- 40 km c- 1,300 km d- 2,250 km e- 2,900 km
32. What are seismic waves?
a- vibrations produced by earthquakes b- light waves from the sun that penetrate Earth's surface c- movements of liquid rock in Earth's mantle d- deep ocean waves e- volcanic eruptions
33. What led scientists to conclude that earth is made up of four different layers?
a- direct evidence from human observation b- rock samples from all four layers c- unchanging seismic wave patterns d- changing behavior of seismic waves as they reach each layer of Earth's interior e- temperature readings from Earth's interior
34. Based on the information given, which of the following does the author of the passage assume to be blue?
a- It is reasonable to draw scientific conclusions from indirect evidence. b- Indirect evidence is superior to human observation c- Someday humans will explore the inner core d- Earth is made of five different layers. e- Each of Earth's layers is thicker than the one above it
35. Which layer of Earth has been explored directly by humans?
a- crust b- mantle c- outer core d- inner core e- all four layers
36. Like a magnet, Earth has a magnetic field. What is the most likely cause of Earth's magnetism?
a- high temperature in the core b- oxygen in Earth's crust c- iron in the inner and outer cores d- high pressure on the core e- continents
37. One type of seismic wave, called a secondary wave, can only travel through solids. A secondary wave traveling from Earth's surface toward its center would
a- travel straight through Earth b- travel through crust, mantle, and outer core and stop at the inner cores c- travel through crust and mantle and stop at the outer core d- travel through crust and stop at the mantle e- not be able to penetrate rocks below the surface

Question 38-42
The air that surrounds Earth is called the atmosphere. Earth's atmosphere provides us with a safe environment. It gives us moisture and oxygen, a comfortable temperature, and protection from the sun's ultraviolet rays.

The atmosphere contains gases necessary for the survival of all living things. Gases in the atmosphere include nitrogen, oxygen, carbon dioxide, water vapor, and organ. There are also small amounts of neon, helium, krypton, and xenon.

The atmosphere is divided into four main layers. The lowest layer is called the troposphere. This is the layer which we live. The troposphere extends to a height of about 10 miles. As you go higher, the air becomes colder and less dense, or "thinner". For example, at an altitude of 3.5 miles, there is only half as much oxygen as there is at earth's surface.

Above the troposphere is the stratosphere. The stratosphere extends to a height of about 30 miles. A form of oxygen called ozone is found in the stratosphere and the mesosphere. Ozone shields Earth from the sun's harmful ultraviolet rays.

Above te stratosphere is the mesosphere. The mesosphere extends to a height of about 50 miles. The temperature in the mesosphere drops to about -100 °C.

The uppermost region of the atmosphere is the thermosphere. The thermosphere does not have a well-defined upper limit. It is the hottest layer of the atmosphere. with temperatures as high as 2000 °C.

38. Which of the following people would need the most protection from the sun's ultraviolet rays?

a- A teacher b- a mountain climber c- an astronaut d- a commercial airline pilot e- a meteorologist.

39. Someone at the top of mountain Everest, which is about 29000 feet height, would be in the

a- Troposphere b- stratosphere c-ozone layer d- mesosphere e- thermosphere

40. Which of the following people is likely to experience dropping temperatures and thinner air during the course of the day?

a- A lifeguard b- a mountain climber c- an airline attendant d- a landscape gardener e- a farmer.

41. what would be the effect of destroying the ozone layer?

a- people would have trouble breathing
b- the sun's ultraviolet rays would be reflected back into space
c- more ultraviolet rays would reach earth's surface.
d- The stratosphere would disappear
e- There would be no reflect.

42. which of the following gases is present in the atmosphere in very small amounts?

a- nitrogen b- oxygen c- carbon dioxide d- water vapor e- krypton

43. based on the information given, it is assumed that the reader already knows which of the following?

a- gravity holds the atmosphere in place around earth.

b- the higher up you go, the denser the atmosphere becomes

c- helium does not occur naturally in the atmosphere

d- the uppermost region of the atmosphere is the thermosphere

e- no human being has gone higher than the mesosphere.

44. A runner from Boston in north, at sea level, traveled to Denver in south, in the rocky mountains. While jogging in Denver, the runner had trouble breathing. Which is the following statements is supported by the experience?

a- Physical activity is more difficult in tropical weather.

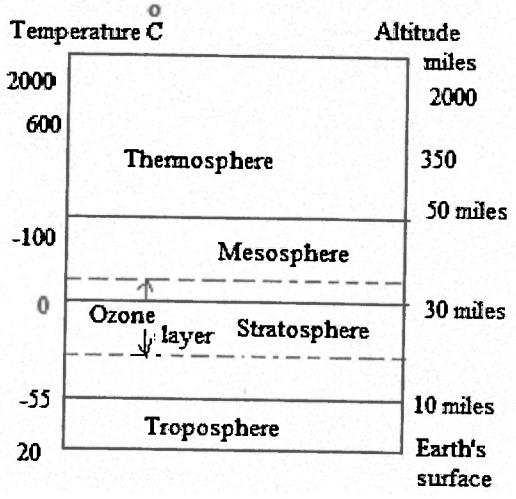
b- the mesosphere extends to about 50 miles above Earth's surface.

c- The higher you go in the troposphere, the less oxygen is available.

d- The ozone layer protects Earth from the sun's ultraviolet rays.

e- The air becomes colder as you go higher in the troposphere.

45. According to the diagram, temperature in
Earth's atmosphere:
a- remains the same as altitude increases. b- increases as altitude increases
c- decreases as altitude increases. d- increases, then decreases as altitude increases.
e- decreases, then increases, then decreases, then increases as altitude increases
46. which of the following is true of the troposphere?
a- it includes the ozone layer.
b- it is the first layer returning spacecraft encounter.
c- it is above the stratosphere. d- it is the layer we live in.
e- it is thicker than the thermosphere.
47. the upper thermosphere is called the exosphere. This is where artificial satellites orbit Earth. According to the diagram, which statement must be true about these satellites?
48- they orbit Earth at an altitude of 62 to 124 miles. b- they are protected from ultraviolet radiation by the ozone layer. c- they can withstand extremely high temperatures. d- they pass through thin clouds of ice. d- they are used for television transmission.
49- At 50 miles above Earth's surface,
a- the ozone layer ends b- the temperature is 600 °C c- the mesosphere meets the thermosphere d- there are no air molecules e- clouds form



جامعة المنوفية — الأمتحان النهائي للفصل الدراسي الأول ٢٠١٠ /٢٠١١

كلية الزراعة — في مادة: رياضه

قسم الهندسة الزراعية — لطلاب الفرقه الثالثه - برنامج ادارة أعمال مجال الأنتاج الحيوانى

الممتحنون: د/ أحمد حسن جمعه & د/ محمد علي أبوعميره — الزمن: ساعتان — التاريخ: ١٣ / ١/ ٢٠١١

أجب على الأسئلة الآتية: (60 درجه) السؤال الاول: (15 درجه)

(أ) ضع علامة (✓) أو خطأ (✗) للعبارات التاليه مع تصحيح الخطأ:

(١) رتبة المصفوفه (0 5 3) هى 3×1 ( )

(٢) مفكوك المحدد $\begin{vmatrix} -1 & 3 \\ 4 & 6 \end{vmatrix}$ = صفر ( )

(٣) مدور المصفوفه $\begin{pmatrix} 4 & -3 \\ -5 & 0 \end{pmatrix}$ هو $\begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 5 & 4 \end{pmatrix}$ ( )

(٤) المعكوس الضربى للمصفوفة $\begin{pmatrix} 3 & 8 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$ هو $\begin{pmatrix} -5 & 8 \\ 2 & -3 \end{pmatrix}$ ( )

(٥) المشتقه الأولى للداله Sin5x هى cos5x ( )

(ب) أوجد قيمة النهايات الاتيه :

(1) $\lim_{x \to \infty} (X^2 - 3X + 2)/(X^3 - 4X^2 + 3)$ (2) $\lim_{x \to 1} (X^2 - 3X + 2)/(X^2 - 1)$

السؤال الثانى: (15 درجه) (أ) باستخدام المصفوفات حل المعادلتين الاتيتين :

$3X + 5Y = 11$ $6X - 7Y = 5$

(ب) أوجد المشتقه الأولى (dy/dx) للدوال الاتيه :

(1) $y = e^x (X^2 + 3X + 4)$ (2) $y = \text{Ln}\,(1 + x^3)$

السؤال الثالث (15 درجه)

باستخدام طريقة المربعات الصغرى أوجد معادلة الخط المستقيم الذى يمثل العلاقه بين x &y من البيانات الأتيه:

X	1	2	3	4	5	9
y	3	6	8	11	15	16

السؤال الرابع: (15 درجه)

(أ) أختبر من حيث النهايات العظمى والصغرى الداله الاتيه: $f(x) = 2X^3 - 3X^2 - 36x$

(ب) أوجد قيم التكاملات الاتيه:

(1) $\int (x^3 + 5x^2 - 8x + 6)\,.dx$ (2) $\int (x^3 + 5x^2 - 8)/x^2 .dx$

(3) $\int_1^2 \sqrt{4x - 3}\,.\,dx$ (4) $\int_0^4 (3 - x^2)^2 .\,dx$

مع تمنياتنا بالتوفيق

د/ أحمد حسن جمعه & د/ محمد علي أبوعميره

جامعة المنوفية　　امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (٢٠١٠-٢٠١١)

كلية الزراعة　　المادة : آلات الحصاد وما بعد الحصاد　　الزمن: ساعتان

قسم الهندسة لزراعية　　الفرقة : الرابعة (هندسة زراعية) لائحة جديدة　　التاريخ: ٢٠١١/١/١٢

****

أجب عن الأسئلة الآتي:　　(كل سؤال ١٥ درجة)

١- أشرح كيف تتم عملية حصاد القمح بواسطة الكومباين و وما هي أنواع فواقد المحصول في الآلة موضحا إجابتك بالرسم قدر إمكانك.

٢-المحاصيل الدرنية ، وهي التي تكون تحت سطح التربة مثل البطاطس والبطاطا.....الخ وتحتاج لنوعية خاصة من الالات لجمعها، أشرح إحدى أنواع هذه الالات موضحا نظرية عملها.

٣- ما هي مميزات وعيوب كل من المقطورات ذات العجلتين وذات الأربع عجلات مع شرح طريقة نقل الحيوانات.

٤- ما هي عملية فرز المحاصيل واشرح انواعها المختلفة.

أطيب التمنيات بالتوفيق

د/ محمد ابو سرية

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

الصف الرابع شعبة الهندسة الزراعية
مجال الاراضي والمياه والهندسة الزراعية
الجرارات

الفصل الاول ٢٠١١/١٢
١٥/١/٢٠١١
الزمن ساعتان

أجب عن جميع الاسئلة الآتية (كل سؤال يخصه ١٥ درجة)

- السؤال الاول

أ - تكلم عن جرارات الكتيبة (الجرارات المجنزرة) - جرارات الزراعي صغوف - الجرارات الحقلية

ب - تكلم عن المكبس - ذراع التوصيل - عمود الكرنك

جـ - أرسم جهاز نقل الحركة من المحرك حتى عجل القدرة

- السؤال الثاني أشرح دورة التبريد بالمياه مع الرسم

- السؤال الثالث

أ - أشرح طريقة التزييت بالضغط الجبري

ب - ما هي الشروط الواجب توافرها في فلتر الهواء

- السؤال الرابع

أ - أشرح مع الرسم فلتر الهواء ذو الحمام الزيتي

ب - أرسم فقط

جهاز الوقود (دورة الوقود) لمحرك الأشتعال بالشرارة

جهاز الوقود لمحرك الأشتعال بالضغط

جـ - تكلم عن

صمام الخليط - صمام الخانوه - الكرباتير

جامعة المنوفية كلية الزراعة قسم الهندسة الزراعيه	**امتحان الفصل الدراسي الأول** ٢٠١٠/٢٠١١ **الفرقة : الثانية – هندسة زراعية** **المادة : ديناميكا حرارية**	الزمن: ساعتان التاريخ: ٢٠١١/١/١٢

أجب علي جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول

١. عرف : إطار المنظومة – المنظومة المقفلة – المادة الشغالة – الأنثروبيا – الخاصية الممتدة

٢. منظومة تبرد مع ثبات الحجم من الحالة ١ إلي الحالة ٢ مع انخفاض فى الطاقة الداخلية ٢٥ كيلوجول بعد ذلك سخنت إلي الحالة ٣ الشغل الكلي المبذول عند الانتقال من الحالة ١ إلي الحالة ٣ هو ١٥ كيلو جول بعد ذلك تتقدم المنظومة إلي النقطة ٤ مع زيادة في الطاقة الداخلية ١٠ كيلوجول وفي النهاية تعود إلي الحالة ١ مع زيادة في الطاقة الداخلية ١٥ كيلوجول – ارسم الدورة علي منحنى p-v وأوجد مقدار الحرارة عندما تنتقل المنظومة من الحالة ٢ إلي الحالة ٣ وهل هي حرارة مضافة أم مطرودة

السؤال الثاني:

١. اشرح كيفية إيجاد الصورة الرياضية للقانون الأول

٢. ٢ كجم من الثلج درجة حرارته -٤مْ وضعت فى إناء يحتوي علي ٤كجم ماء درجة حرارته ٧٠مْ موجود في وسط درجة حرارته ١٦مْ وبعد مضي ٣ ساعات وجد أن درجة حرارة الإناء ومحتوياته وصلت إلي درجة حرارة الوسط المحيط ١٦مْ فإذا علمت أن الحرارة النوعية للثلج ٢,٠٩٣كيلوجول/كجم.درجة كلفن ، الحرارة الكامنة للثلج ٣٣٥كيلوجول/كجم، الحرارة النوعية للماء ٤,١٨٧كيلوجول/كجم.درجةكلفن. فاحسب مع الرسم الحرارة التي فقدت من الماء للثلج والوسط المحيط

السؤال الثالث:

١. تكلم عن الانعكاسية وشروط الحصول علي عملية انعكاسية

٢. بين كيف يمكن تمثيل دورة كارنوت علي منحني T-S

٣. غاز معين حالته الابتدائية عند ضغط ٢٧٥كيلونيوتن/م٢ وحجمه ٠,٠٩م٣ ودرجة حرارة ١٨٥مْ فاذا تغيرت حالة الغاز تحت ضغط ثابت حتي اصبحت درجة حرارته ١٥مْ فما هي كمية الحرارة المنقولةمن الغاز وما هو الشغل المبذول علي الغاز خلال العملية مع العلم ان الحرارة النوعية للهواء ١,٠٠٥كيلوجول/كجم.درجةكلفن والثابت العام للغازات $R=0.29\ kJ/kg.K^{\circ}$

السؤال الرابع:

وضح: ١-العلاقة بين الضغط والحجم ودرجة الحرارة بالنسبة للبخار مع ذكر الفرق بين البخار والغاز

٢- النقطة الثلاثية والنقطة الحرجة

مع أطيب التمنيات بالنجاح.....

د.أحمد توفيق طه

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

الأمتحان النهائي للفصل الدراسي الاول ٢٠١٠ /٢٠١١
في مادة: رياضه (جبرو هندسه تحليليه وتفاضل وتكامل)
لطلاب الفرقه الاولى - قسم الهندسة الزراعية
الممتحنون: د/ أحمد حسن جمعه & د/ محمد علي أبوعميره

الزمن: ساعتان
التاريخ: ٣/١٠ / ٢٠١١/١

أجب على الاسئله الاتية: (60 درجه)

السؤال الاول: (15 درجه)

(أ) أوجد قيمة k التى تجعل المعادلات الأتيه متألفه:

$$2X + 4Y = 5 \qquad X + Y - 1 = 0 \qquad 3X + 4Y - K = 0$$

(ب) باستخدام المصفوفات حل المعادلات الأتيه :

$$3X + 4Y + Z = 16 \qquad X + 2Y - 3Z = 14 \qquad 2X + 3Y = 2Z = 9$$

السؤال الثانى: (15 درجه)

(أ) أوجد معادلة القطع المكافئ الذى رأسه النقطه (8 , 4) وبؤرته النقطه (6 ,8) ثم أوجد طول وتره البؤرى العمودى ومعادلتى المحور والدليل

(ب)اثبت صحة النهايات الأتيه :

$$(1) \lim_{x \to 0} (X^2 \tan x) / \sin^4 (2x) \tan (3x) = 1/48$$

$$(2) \lim_{x \to a} (X^9 - a^9) / (X^5 - a^5) = (9/5)\, a^4$$

$$(3) \lim_{x \to \infty} \{1 + (1/x)\}^{6x} = e^6$$

السؤال الثالث (15 درجه)

أوجد المشتقه الأولى (dy/dx) للدوال الأتيه :

$$(1)\ y = 4\sqrt{4 - x^2} \qquad (2)\ y = x^2 \tan x$$

$$(3)\ y = \sin^{-1}\{x / (x - 1)\} \qquad (4)\ y = 8^{\ln(2x)}$$

$$(5)\ y = 6^{\tan^{-1}(2x)}$$

السؤال الرابع: (15 درجه)

أوجد قيم التكاملات الأتيه:

$$(1) \int (X) / (1 + 4x^2)\, .dx$$

$$(2) \int (\sin X) / (1 + \cos X)\, .dx$$

$$(3) \int_{-2}^{2} (1 + x)^4 .\, dx$$

مع تمنياتنا بالتوفيق

د/ أحمد حسن جمعه & د/ محمد علي أبوعميره

جامعة المنوفية　　امتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي (٢٠١٠-٢٠١١)

كلية الزراعة　　المادة: ميكنة زراعيه　　الزمن: ساعتان

قسم الهندسة لزراعية　　الفرقة: الثالثه (شعبة اقتصاد + إرشاد زراعى)　　التاريخ: ٢٠١١/١/١١

****

أجب عن الأسئلة الآتيه:

(كل سؤال ١٥ درجة)

السؤال الأول :-

١- وضح بالتفصيل التقسيمات المختلفة للجرارات الزراعية.

٢- يراد نقل الحركة من محرك جرار إلى مضخة ري عن طريق وصلة مباشرة بها أربعة مسامير مرتبة في دائرة قطرها ١٥ سم . فإذا كانت سرعة دوران المضخة ١٥٠٠ لفة / دقيقة وترفع ٥٠٠م^3 ساعة من الماء لرفع كلى قدره ٤ م فاحسب قدرة الجرار إذا كانت كفاءة أجهزة نقل الحركة ٨٠% والعزم الواقع على عمود الإدارة واحسب كذلك القوة الواقعة على كل مسمار فى الوصلة.

السؤال الثاني:-

١- وضح الطرق المختلفة لنقل القدرة مع توضيح مميزات وعيوب كل طريقة.

٢- إذا كانت المسافة بين مركزي ترسين هي ٢٥ سم وكانت عدد أسنان الترس الأول ١٥ وعدد اسنان الترس الثانى ٦٠ وعدد لفات الترس الأول ٣٠٠ لفة / دقيقة وكان العزم على الترس الأول ١٥ كجم.م – أوجد عدد لفات الترس الثانى وكذلك العزم عليه ثم أوجد قطر كلا من الترسين واحسب القدرة المنقولة.

السؤال الثالث:-

١- أشرح كيف تتم عملية حصاد القمح بواسطة الكومباين مع الرسم ما امكن وما هي أنواع فواقد المحصول في الآلة.

٢- قدر معدل البذر بالكيلو جرام لآلة تسطير مقاسها ١٤*١٥ إذا كانت الآلة تفرغ ٢ كجم عندما تتحرك ٢٥٠ م.

السؤال الرابع:-

١- أشرح مع الرسم الفرق بين الرشاشة الظهرية ذات الطلمبة المتصلة و المنفصلة وبأي آلة يمكنك رش أشجار الفاكهة و شرح تركيبها.

٢- لديك مساحة حقلية كبيرة مزروعة بمحصول البطاطس يراد حصادها بالميكنة فما هي الآلات التى ستقوم باستخدامها للقيام بهذه العملية و ما هي الاحتياطات الواجب التأكد من وجودها فى الآلات حتى لا تخدش البطاطس وتقل جودتها.

أطيب التمنيات بالتوفيق

جامعة المنوفية امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (٢٠١٠-٢٠١١)

كلية الزراعة المادة: هندسة مزارع الإنتاج الحيوانى و الدواجن الزمن: ساعتان

قسم الهندسة لزراعية الفرقة: الثالثه (شعبة أ حيوانى + دواجن) التاريخ: ٢٠١١/١/١١

****

أجب عن الاسئلة الآتيه: (كل سؤال ١٥ درجة)

١- أشرح مع الرسم آلات وطرق تنظيف حظائر الحيوانات.

٢- كيف تتم عملية كبس القش إلى بالات مستطيلة مدعما أجابتك بالرسم كلما أمكن.

٣- أشرح مع الرسم محشة الأعلاف الترددية مع ذكر الوسائل الموجودة بها الحفاظ عليها وصيانتها.

٤- تعتبر عملية صيانة منشئات الدواجن أهم عنصر نجاح إدارته وضح دور وأهمية الصيانة في هذا القطاع وأنواعها.

أطيب التمنيات بالتوفيق

جمال رشاد

كليـــة الزراعـــــة
قسم الهندسة الزراعية

جامعة المنوفية

إمتحان مادة أجهزة قياس وتحكم أتوماتيكى
لطلبة الفرقة الثالثة هندسة زراعيه الفصل الدراسي الأول
التاريخ: ١١ يناير ٢٠١١ الزمن :ساعتان

أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

أ-عرف كل مما يلي:- النسبة المئوية للخطأ القياسي – الأخطاء المحدودة لأجهزة القياس – دائرة توازن ايرتون - الخلية الضوئية – الحساسات ذات الانبعات الضوئي.

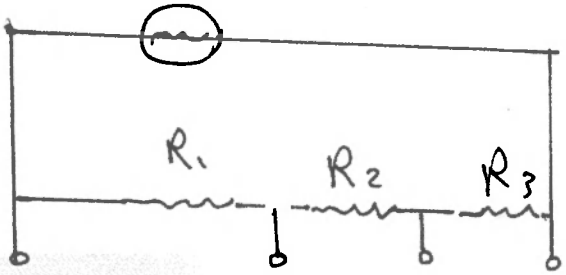
ب-إذا كانت دقة القراءة لمقياس جهد ذو تدرج أقصي مقداره ٣٠٠ فولت في حدود ٢% من الحد الأقصى للقراءة – احسب الخطأ المحدود للقراءة عند استخدامه لقراءة جهد مقداره ١٢٠ فولت.

السؤال الثاني:-

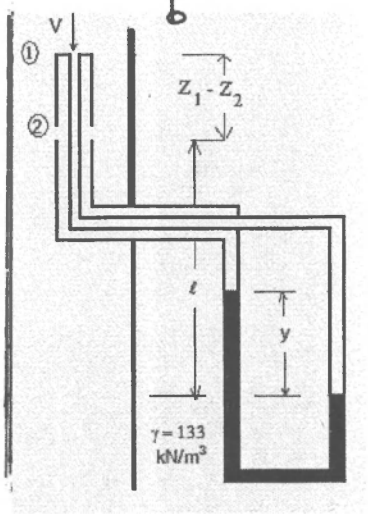
أ- وضح بالرسم والشرح كيفيه استخدام جهاز دارسونفال ذو الملف المتحرك لقياس التيار المستمر.

ب – وضح بالرسم حساس مقياس الإجهاد واشرح كيفيه استخدامه في قياس الاجهاد

ج-احسب قيمة المقاومات R_1 , R_2 , R_3 لجهاز دارسونفال ذي الملف المتحرك لقياس تيارات مختلفة كما هو مبين بالشكل حيث أن $I_m = 50\ \mu A , R_m = 1\ K\Omega$ و التيار المقهر بي $I_1 = 10\ \mu A , I_2 = 10\ \mu A, I_3 = 15\ \mu A$؟.



السؤال الثالث:-



أ- أوجد بالبرهان مقدار تصرف المياه من خلال فتحة مثلثيه عرضها من أعلى B وعمقها H .

ب- برهن على أن تصرف المياه من خلال فوهة طلمبه يمكن أن يتم إيجاده من خلال سريان مسار تيار المياه في الهواء.

ج- لقياس سرعة الكيروسين وزنه النسبي ٠,٨ فى أنبوبة رأسية تم توصيل أنبوبه مر كما هو موضح بالشكل المقابل فإذا كان مقدار الإختلاف فى ارتفاع السائل هو ١٥ سم ، $y = 15\ cm$ فماهي سرعة الماء داخل الأنبوبه الرأسيه.

السؤال الرابع:-

أ- أثبت أن مجموع الطاقات تكون ذى قيمه ثابتة مع تغير وضع ومكان المائع فى الأنابيب أى أن : $Z + \frac{P}{\gamma} + \frac{V^2}{2g} = cons\tan t$ حيث أن Z تمثل إرتفاع السائل، P تمثل ضغط السائل، γ تمثل الوزن النوعى للسائل ، V تمثل سرعه المائع.

ب- أشرح مع التوضيح بالرسم علاقة المحتوى الرطوبى للتربه بالشد الرطوبى وكيفية تقدير الرطوبة بالنترون بروب.

ج- بين بالخطوات الرياضيه والرسم كيفية أيجاد تصرف مجرى مائى من معادلة Darcy-Weisbach بمعلومية الإنحدار وكيفية تطبق ذلك على مجرى مائى دائرى للحصول على عمق الماء بالمجرى لتحقيق أعلى سرعة.

كلية الزراعة قسم الهندسة الزراعية	امتحان الفصل الدراسي الثانى ٢٠١٠/٢٠١١ الفرقة : الثالثة – ه.ز المادة : انتقال حرارة	الزمن: ساعتان التاريخ: ٣٠ /٦/ ٢٠١١

أجب علي جميع الأسئلة الاتية:

١. أذكر الفرق بين الديناميكا الحرارية وانتقال الحرارة

٢. علل: -المواد ذات التوصيل الكهربي الجيد تعتبر موصلة جيدة للحرارة

تتناقص عادة الموصلية الحرارية مع زيادة درجة الحرارة لأجود الموصلات الكهربية - تكون الصقيع علي ورق نبات الدشيش

٣. بين كيف يمكن الاستفادة من التناظر بين منظومات التوصيل الحراري والكهربي للجدران المركبة في حساب الطاقة المنتقلة (Q) والمقاومة الحرارية الكلية للمنظومة

٤. قطعه 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 وات/م^{٢}درجة كلفن علي التوالي. درجة حرارة الهواء المحيط ٢٥درجة سيلزيوس وللماء ١٠درجةس. يمتص الخشب ٦٠%من حرارة أشعة الشمس التى مقدارها ٣٠٠ وات/م^{٢} بتجاهل الإشعاع من الخشب عين معدل انتقال الحرارة من الخشب إلي الهواء.

٥. بين مع الرسم كيف يمكن حساب كمية الحرارة المنتقلة خلال كرة جوفاء وأيضا حساب درجة الحرارة عند أي نقطة فيها

٦. اشرح ما هو المقصود بالتوصيل الحراري العابر Transient Heat Conduction.

٧. كرة من الالومونيوم وزنها ٥ كجم و درجة حرارتها الابتدائية ٢٠٠ درجة سيلزيوس غمرت فجأة في مائع درجة حرارته ٢٠ درجة سيلزيوس لتبريدها ٠ احسب درجة الحرارة التي تصل إليها مادة الكرة بعد زمن قدره نصف ساعة ٠ إذا علمت أن:

معامل التوصيل الحراري بالحمل = ٥٠ وات/(متر مربع٠ كلفن)

كثافة الألومونيوم = ٢٧٠٧ كجم/متر مكعب

الحرارة النوعية = ٩٠٠ جول / (كجم ٠ كلفن)

معامل التوصيل الحراري بالتوصيل = ٢٠٤ وات / (متر ٠ كلفن)

٨. عرف المبادلات الحرارية مع تصنيفها و طريقة تشغيلها مع الاستعانة

مع أطيب التمنيات بالنجاح،،،

جامعة المنوفية
كلية الزراعـــة
قسم الهندسة الزراعية

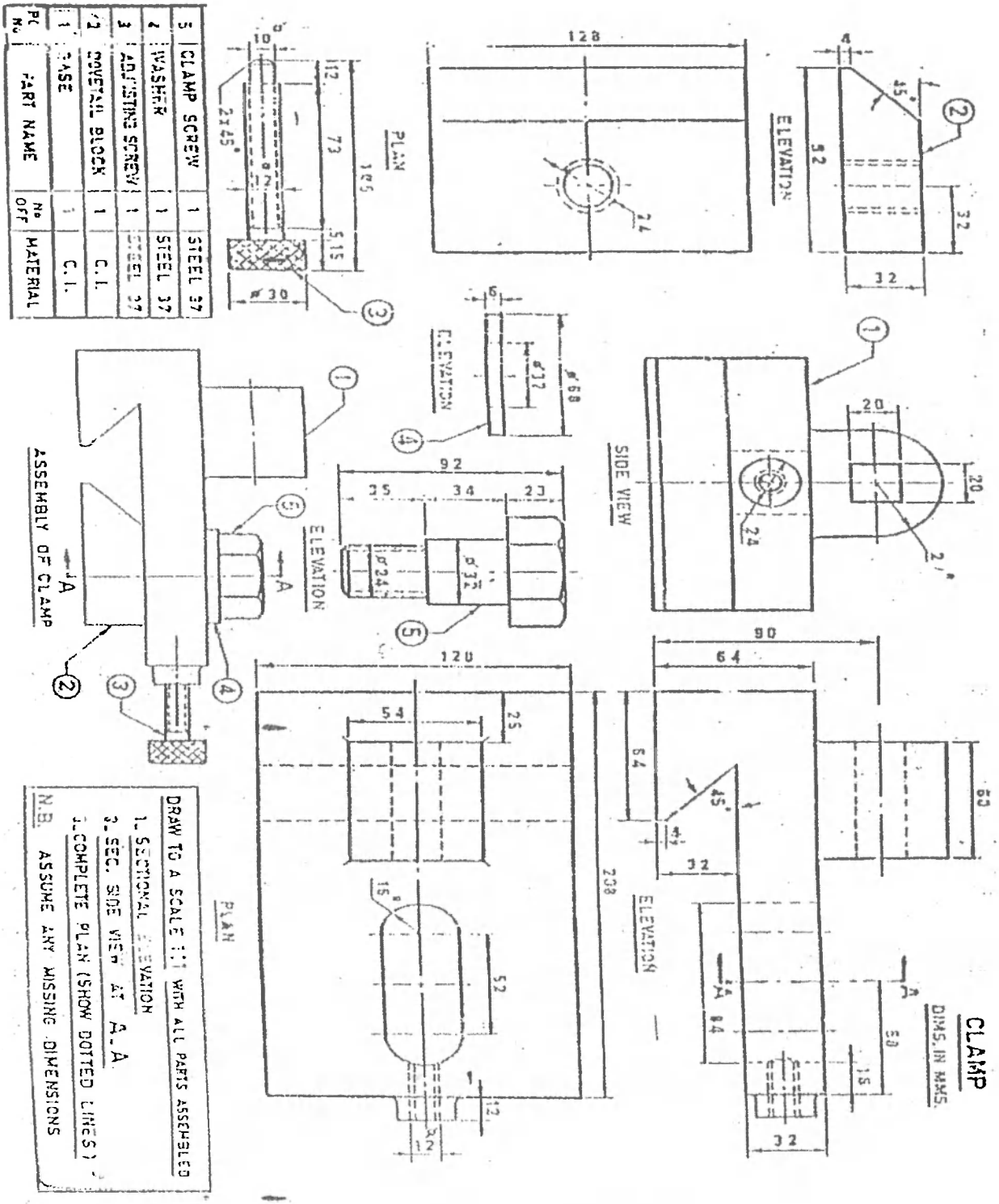
الزمن ساعتان
الفرقة الأولي هندسة زراعية

امتحان الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٠/٢٠١١

لمادة رسم الماكينات

المطلوب:

١- مسقط رأسي (٣٠ درجة)
٢- مسقط جانبي (٣٠ درجة)



مع أطيب الأمنيات بالنجاح والتفوق

جامعة المنوفية
كليـــة الزراعـــــة
قسم الهندسة الزراعية

امتحان مادة الرياضة (جبر وتفاصل وتكامل)
الفرقة الأولى ادارة أعمال
التاريخ: ٣٠/٦/ ٢٠١١ الزمن : ساعتان

أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول

أ- أوجد قيم المجاهيل x, y في المعادلات الآتية: $x-2y=-6$ ، $3x+y=17$

أ- أوجد المعكوس الضربى للمصفوفة التالية

$$\begin{bmatrix} 2 & -1 & -1 \\ -1 & 2 & -1 \\ 1 & -1 & 2 \end{bmatrix}$$

ب-أوجد الكسور الجزئية للكسرين

$$\frac{4x+7}{2x^2-3x-2} \quad , \quad \frac{x^3+5x^2}{x^2+2x+1}$$

السؤال الثانى:-

أوجد المشتقة الأولى للدوال الأتية: **(dy/dx)**

$$(a)\quad y=\ln\left(\frac{1+x}{1-x}\right) \qquad (b)\ y=e^{4x}\ (1+x)$$

$$c)\quad y=\sqrt{1+3x^2} \qquad (d)\ y=3^{\sqrt{x}}\ \ e^{2x}$$

السؤال الثالث:-

أوجد قيم التكاملات الأتية:

$$\int(x^2-2x)\ \ dx \quad , \quad \int\frac{x}{\sqrt{1-x^2}}\,dx$$

$$\int(1-\frac{1}{2x})\,dx \quad , \quad \int(1+x)^4\,dx$$

جامعة المنوفية — امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (٢٠١٠-٢٠١١)

كلية الزراعة — المادة:ألات مزارع الإنتاج الحيواني و الدواجن — الزمن: ساعتان

قسم الهندسة لزراعية — الفرقة: الرابعة (هندسة زراعية) لائحة قديمة — التاريخ: ٢٠١١/١/٢٢

****

أجب عن الأسئلة الأتيه: (كل سؤال ١٥ درجة)

١- اشرح مع الرسم كيفية عمل التابض في أقداح الحليب و أى أنواع المطاط يفضل في صناعتها مع شرح كيفية غسيل خطوط الحليب و شرح الأنواع المختلفة لمحطات الحلب الالى.

٢- اشرح مع الرسم كيفية عمل السيلاج و تخزينه.

٣- ما هى عملية الصيانة وكيف تتم في المجزر.

أطيب التمنيات بالتوفيق

د/ جمال

جامعة المنوفية امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (٢٠١٠-٢٠١١)

كلية الزراعة المادة: ألات مزارع الإنتاج الحيواني والدواجن الزمن: ساعتان

قسم الهندسة لزراعية الفرقة : الرابعة (هندسة زراعية) لائحة جديدة التاريخ: ٢٠١١/١/٢٢

****

أجب عن الاسئلة الأتيه: (كل سؤال ١٥ درجة)

١- ما هى الطرق المختلفة للتخلص من زرق الدواجن مع الرسم.

٢- كيف تتم عملية التغذية و التفريغ للحبوب بالقواديس مع الرسم.

٣- اشرح المراحل المختلفة للعمل فى مجزر نصف آلى مع توضيح ما يجب عملة يوميا لصيانة المجزر و ما يجب عمله عند نهاية كل دورة ذبح.

٤- صمم مصنع لتصنيع علف الدواجن.

أطيب التمنيات بالتوفيق

د/ جمال

كلية الزراعه
قسم الهندسه الزراعية

امتحان الفصل الدراسي الأول
2011/2010
الفرقة: الثالثة –هندسة زراعية
المادة: طاقة جديدة ومتجددة

الزمن: ساعتان
التاريخ: 23 /1/ 2011

****

أجب عن الأسئلة الآتي: **(كل سؤال 10 درجة)**

1. أشرح الظواهر التالية وما هو تأثيرها على البيئة وما هي المعاهدات الدولية التي واجهت إصرار هذه الظواهر.
   أ- الاحتباس الحراري
   ب- البراكين
   ج- ثقب الأوزون
2. كيف يمكن استخدام طاقة الرياح في ضخ المياه في المزرعة مع رسم ميكانيكية الحركة وما هو الفرق بين استخدام طاقه الرياح في توليد الكهرباء و ضخ المياه.
3. احسب القيمة الحرارية الناتجة من 1 طن مصاصة القصب بوحدات طن بترول مكافئ إذا علمت أن القيمة الحرارية لكل 1 كجم من مصاصة القصب = 17.33 ميجا جول و طن بترول مكافئ = 41.87 جيجا جول.
4. الطاقات التقليدية والطاقات الجديدة والمتجددة. عرف ماهية النوعين وما الفرق بينهما مع بيان الحالة لكل منهما في الوطن العربي كلما أمكن ذلك
5. أذكر ما تعرفه عن: زاوية الميل الاستوائي – زاوية ارتفاع الشمس – زاوية السمت - زاوية الوقت الشمسي – زاوية الميل للمجمع. مع توضيح الإجابة بالرسم كلما أمكن ذلك.
6. أوجد السعة المناسبة لكل من المجمع الشمسي وخزان المياه اللازمين وذلك لأسرتك بمسقط رأسك وذلك لشهر أكتوبر مع العلم بأن درجة حرارة الدخول للماء البارد 24مْ ودرجة الحرارة المطلوبة 65مْ (قيمة الإشعاع الشمسى لهذا الشهر 4.29 كيلووات ساعة/م^2.يوم – نسبة الاستفادة من الإشعاع 85% - استهلاك الفرد اليومي 50 لتر) افرض ما يلزمك من بيانات.

أطيب التمنيات بالتوفيق،،،،

د/ إيهاب عبد العزيز الصعيدي، د/ أحمد توفيق طه

جامعة المنوفية — امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (٢٠١٠-٢٠١١)

كلية الزراعة — المادة: رسم هندسي — الزمن: ساعتان

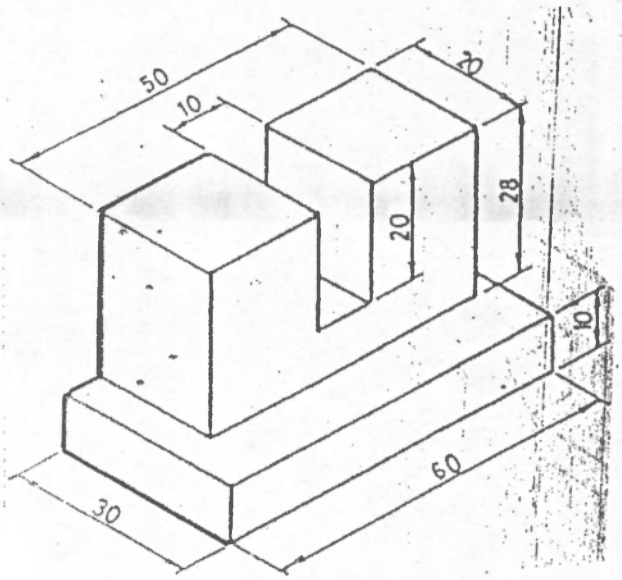
قسم الهندسة لزراعية — الفرقة : الأولى (هندسة زراعية) — التاريخ: ٢٠١١/١/٢٧

****

أجب عن الاسئلة الأتي:

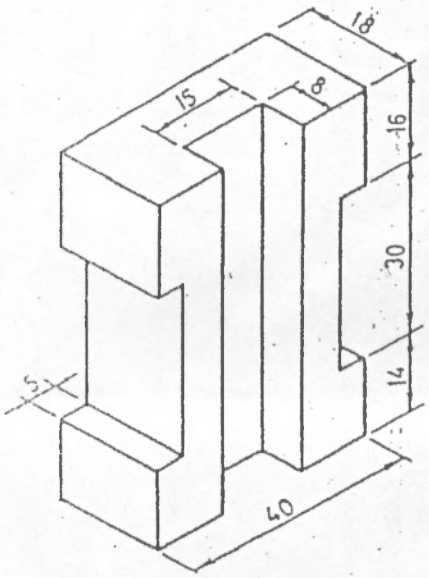
السؤال الاول : (ثلاثون درجة)

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



السؤال الثانى : (ثلاثون درجة)

استنتج وأرسم المساقط الثلاثة للمنظور الذي أمامك (الأبعاد المم) :



كليـــة الزراعـــــة
قسم الهندسة الزراعية

جامعة المنوفية

امتحان هندسة نظم الري الحديث
لطلبة الفرقه الثالثة: برنامج إدارة أعمال
التاريخ: ٢٧/ ١ / ٢٠١١ الزمن : ساعتان

أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

أ-ماهى مميزات وعيوب الرى بالرش مع شرح باختصار والتوضيح بالرسم شبكة للرى بالرش.

أ- أشرح طريقه عمل الرى الحورى.

السؤال الثانى:-

أ- اذكر فقط الأنواع المختلفه للرى بالرش مع إتباع نظام التقسيم بالنسبة لحركة أو ثبات النظام أثناء التشغيل.

أ- لتقيم شبكات الرى بالرش تم اجراء تجربة توزيع المياة للرشاشات التى معدل الرش هو ٠,٧٥ مم/س وذلك بقياس معدل تساقط المياة بواسطة catch-cans فكانت النتائج ل ٣٢ وعاء بجميع بالمم /ساعه هى كالتالى :-

(٠,٦٨)، (٠,٦٥)، (٠,٥٧)، (٠,٥٨)، (٠,٧١)، (٠,٦١) ، (٠,٧٦)، (٠,٦٨)، (٠,٦٣)، (٠,٦٦)، (٠,٦٢)،
(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 شبكه الري بالرش بايجاد كفاءة أعطاء المياه ومعامل الانتظامية و انتظامية التوزيع الحقلية .

السؤال الثالث:-

أ-أذكر العوامل الاساسية التى نراعى عند تصميم وتخطيط الرى بالرش مع ذكر انواع التخطيط ونسبة ابعادها المثلى من قطر دائرة الرش التى تحقق اعلى إنتظاميه.

ب-اذا كان تصرف رشاش مقدارة ٢٠لتر/دقيقة والمسافه بين الرشاشات على حط الرش هى ١٠متر وخطوط الرش ١٥متر. فأوجد معدل سقوط المياة بالملليمتر/ساعة.

السؤال الرابع:-

أ-. ماهى الأنواع المختلفة للنقاطات المستخدمة فى الرى بالتنقيط مع شرح منحنى أداء النقاطات مع تغير قيمه أس معادلـــه النقاط x.

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

جامعة المنوفية — الصف الرابع شعبة الهندسة الزراعية — الفصل الاول ٢٠١١/١٠
كلية الزراعة — مجال الاراضي والمياه والهندسة الزراعية — ٤ / ١ / ٢٠١١
قسم الهندسة الزراعية — الات الاحتراق الداخلي — الزمن ساعتان

أجب عن جميع الاسئلة الآتية (كل سؤال يخصص ١٥ درجة)

- السؤال الاول

أ- ما هي الشروط الواجب توافرها في محركات الاحتراق الداخلي
ب- ما هي الطريقة التي يمكنها بها خلط الوقود والهواء في أسطوانات المحرك
جـ- عرف القدرة البيانية - القدرة المفقودة في الاحتكاك

- السؤال الثاني

أ- أشرح الدورة رباعية الاشواط
ب- قارن بين المحركات رباعية وثنائية الاشواط

- السؤال الثالث

أ- أوجد نظم التشغيل الممكنة لمحرك رباعي الاشواط بأربع أسطوانات وأرسم جدول لأحدى هذه النظم
ب- لخص من نقاط توقيت فتح وغلق الصمامات للمحرك

- السؤال الرابع

أ- ما هي العوامل التي تؤثر في الكفاءة الحجمية
ب- محرك ديزل يتكون من ٤ أسطوانات - رباعي المشاوير - قطر الاسطوانة ٨٨,٩ مم - طول المشوار ١٧٧ مم - نسبة الكبس $\frac{16,5}{1}$ قدرته الفرملية ٢٠ حصان - سرعته ٢٠٠٠ لفة/دقيقة. أوجد
أزاحة المكبس - حجم الازاحة - سرعة المكبس - نسبة القطر للمشوار

كلية الزراعة قسم الهندسة الزراعية	**امتحان الفصل الدراسي الأول 2011/2010** **الفرقة: الرابعة – هندسة زراعية** **المادة: تهيئة البيئة الزراعية**	التاريخ: 2011/ 1/24 الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الاول

1- علل:

ا - اختلاف درجة حرارة البيوت الزجاجية في الليل عن البيوت البلاستيكية والتي لها نفس الظروف

ب - انخفاض الرطوبة النسبية للهواء بارتفاع درجة الحرارة

2-تتأثر معدلات التهوية بالمباني الزراعية بعدة عوامل أذكرها مبينا كيف يمكن تعويض النقص فيها

السؤال الثاني

ا - أذكر ما تعرفه عن الخريطة السيكرومترية – كيف يستفاد منها مبينا ارتباط الخواص وتأثر بعضها ببعض

ب - تلعب الرطوبة النسبية دورا هاما في المباني الزراعية (صوب – مزارع الإنتاج الحيواني) بين ذلك مع ذكر كيفية التحكم فيها

ج – هواء رطبا يدخل مبنى للإنتاج الحيواني عند درجة حرارة 10 مْ ورطوبة نسبية 65% لإحلاله محل الهواء الداخلي. فإذا كانت عملية إحلال الهواء تتم عند درجة حرارة 25 مْ ورطوبة نسبية 65% وبمعدل 10م^3/ث. احسب كمية الحرارة المضافة إلى الهواء الداخلي مع توضيح الإجابة بالرسم.

السؤال الثالث

ا - تتعرض العناصر الحية (نباتات وحيوانات) لظروف جوية غير مناسبة أذكر هذه الظروف مبينا كيف يمكن التحكم في هذه الظروف

ب - اشرح مع الرسم مقترح بحثي لتدفئة بيوت الدواجن باستخدام طاقة من الطاقات المتجددة

ج - الكمبيوتر- التدفئة- الموديلات الرياضية –انتقال الحرارة وضح كيف يمكن الربط بين هذه المترادفات السابقة والاستفادة منها فى مجال الدراسة

مع أطيب التمنيات بالنجاح.....

د.أحمد توفيق طه

جامعة المنوفية كلية الزراعة قسم الهندسة الزراعية	الامتحان النهائي للفصل الدراسي الأول 2010/ 2011 المادة: هيدروليكا وميكانيكا الموائع	الفرقة:الثالثة الشعبة:هندسة زراعية الزمن : ساعتان التاريخ: 2010/1/20

السؤال الأول: (20 درجة)

(أ) ضع علامة صح او خطأ للعبارات التالية؟ مع تصحيح الخطأ ؟

1- الهيدروديناميكا هو الفرع من علم الهيدروليكا الذى يبحث في قوانين التوازن الخاصة بالموائع في حالة السكون .

2- يستخدم في النظام العالمي للوحدات SIU وحدة القوة بال كجم .

3- الضغط القياسي للضغط الجوى هو صفر .

4- اللزوجة لها تأثير مباشر على السريان الاضطرابي .

(ب) خزان يحتوى على ماء لارتفاع 4 متر وموضوع فوقه زيت كثافته النسبية 0.8 لارتفاع 2 متر . أوجد الضغط بوحدات الكيلو باسكال :

(1) عند السطح الفاصل بين الماء والزيت (2) عند قاع الخزان

السؤال الثاني: (20 درجة)

(أ) اثبت أن مركز قوة الضغط علي سطح مستوي مائل يتحدد من العلاقة التالية

$$Y_c = I_G/(A.Y_G) + Y_G$$

(ب) سطح مستطيل أبعاده 4×3 متر مغمور رأسيا فى الماء وكان البعد العلوي للسطح الذي طوله 3 متر موازيا لسطح الماء الحر.

أوجد قوة الضغط علي السطح بالكيلو نيوتن ومركز تاثيره إذا كان البعد العلوي للسطح يقع أسفل السطح الحر للماء علي عمق 2 متر

السؤال الثالث: (20 درجة)

(أ) قارن باختصار مع التوضيح بالرسم بين السريان المنتظم والسريان غير المنتظم لمائع.

(ب) أذكر فقط أهم الخواص الطبيعية للموائع.

(ج) يتدفق ماء خلال ماسورة طولها 200متر وتنحدر لأسفل 1/40 وقطرها عند النهاية العليا 500مم وعند النهاية الصغرى 250مم فإذا علمت أن تصرف الماسورة 75لتر/ثانية والضغط عند النهاية العليا 18نيوتن/سم^2 اوجد الضغط بوحدات البار عند النهاية الصغرى.

مع تمنياتنا بالتوفيق،،،، د/احمد حسن جمعه

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

الأمتحان النهائي للفصل الدراسي الأول ٢٠١٠ /٢٠١١
في مادة: خواص واختبار المواد
لطلاب الفرقه الثالثه قسم الهندسة الزراعية
الممتحنون: د/ محمد علي أبوعميرة

الزمن: ساعتان
التاريخ:١٨ / ١/ ٢٠١١

أجب على الأسئلة الآتية: (60 درجه)

السؤال الأول: (20 درجه)

(أ) وضح بالرسم فقط تركيب حلقة المعايرة واشرح طريقة استخدامها فى معايرة ماكينات الأختبارفى حالتى اختبار الشد واختبار الضغط

(ب)اجرى اختبار الشد لعينه من الصلب الطرى لدراسة الأستطاله وتعيين ثوابت أنوين فتم تقسيم طول القياس على عينة الأختبار ومقدارة 20 سم الى عشرة أقسام متساويه وكان قطر العينه الاصلى 1 سم وبعد كسر العينه كان طول كل قسم كما هو بالجدول الأتى:

القسم	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الطول بعد الكسر (مم)	26	26	27	33	24	25	25	24.5	24	24

والمطلوب: (١) رسم توزيع الأستطالة على طول القياس (٢) استنتاج معادلة الأستطاله وحساب ثوابت أنوين

(٣) رسم العلاقة بين طول القياس والنسبة المئوية للاستطالة

السؤال الثانى: (20 درجه)

(أ) استنتج علاقة الاجهاد الحقيقى والأنفعال الحقيقى بألأجهاد العادى والأنغعال العادى باستخدام أبعاد العينة وباستخدام الانفعالات المحورية

(ب) تكلم عن الخواص الميكانيكية الأتية تحت اختبار الأنحناء الأستاتيكى الكمرىمستعينا بالرسم والمعادلات كلما أمكن ذلك:

(١) المقاومة المرنه فى الأنحناء (٢) معاير الكسر (٣) الصلابة فى الأنحناء

(٤) معاير الرجوعية فى الأنحناء (٥) المتانة فى الانحناء

السؤال الثالث (20 درجه)

(أ) وضح بالرسم فقط التقسيمات المختلفة لعينات اختبار الضغط القياسية

(ب) أذكر فقط التقسيمات المختلفة لركام الخرسانة وما هو المقاس الأعتبارى الاكبر

(ج) الجدول الأتى يبين التدرج الحبيبى لكل من الرمل والزلط والمطلوب رسم المنحنى البيانى لركام خليط من الرمل والزلط بنسبه 3:2 وحساب معاير النعومة لكل من الرمل والزلط والركام الخليط

	النسبه المئويه 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	--	--	--	--	--

مع تمنياتنا بالتوفيق

د/ محمد على ابوعميرة

كليـــة الزراعـــــة
قسم الهندسة الزراعية

جامعة المنوفية

امتحان مادة هندسة آلات هيدروليكية لطلبة
الفرقة الرابعة مجال هندسة زراعية
التاريخ: ١٧ / ١ /٢٠١١ الزمن : ساعتان

أجب على جميع الأسئلة

السؤال الأول:-

أ- ماهى الأنواع المختلفة للمضخات المستخدمة فى مجال الهندسة الزراعية

ب- إذا كان الوزن النوعي للماء ٩.٨١ كيلو نيوتن/م^3 والكثافه النوعية للكيروسين ٠,٨ والزئبق ١٣.٣ فأوجد كثافة الماء وكذلك الوزن النوعي لكل من الزئبق والكيروسين؟

السؤال الثانى:-

أ- ماهي التعبيرات المختلفة للقدرة مع كتابة المعادلات.

ب-أشرح مع الرسم طريقة عمل الطلمبة الطاردة المركزية.

السؤال الثالث:-

أ-أشرح مع الرسم طريقة عمل الطلمبة الترددية.

ب- أشرح مع الرسم طريقة عمل الطلمبة التربينية الغاطسة.

السؤال الرابع:-

أ- أشرح باختصار طرق تحضير المصحات

ب- أشرح مع الرسم طريقة عمل المضخة الدورانية والترسية.

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

امتحان الفصل الدراسى الأول ٢٠١٠/٢٠١١
الفرقة : الرابعة قسم : الهندسة الزراعية
المادة : هندسة حفظ الأغذية

التاريخ : ١٧/ ١/ ٢٠١١ *الزمن : ساعتان*

اجب عن الأسئلة الآتية

١ - وضح اهمية التجفيف كوسيلة لحفظ المنتجات الزراعية. موضحاً الصور التى توجد بها الرطوبة داخل المنتجات الغذائية. مع ذكر تصنيف للمجففات الغذائية وفقاً لنو المادة المراد تجفيفها.

---

٢ - اشرح مع التوضيح بالرسم سلوك منحنى التجفيف بإستخدام الهواء الساخن مبيناً المراحل التى يمر بها المنحنى.

---

٣ - **عرف كل مما ياتى:**

- Equilibrium Moisture Content.
- Refrigeration Load
- Freez Drying
- Drying Rate

---

٤ - اشرح مع التوضيح بالرسم المكونات الرئيسية لأنظمة التبريد بضغط البخار. موضحاً ذلك على منحنى ال(p – h)

---

٥ - تجفف مكعبات من الجزر فى مجفف بإستخدام هواء ساخن يدخل المجفف على درجة حرارة جافة ٥٠ درجة مئوية و رطوبة نسبية ١٥% و يمر الهواء بمعدل ٣٠ كجم /ث . إذا كان معدل تبخر الرطوبة من الجزر مقاسة كفرق فى الوزن ٠,١٨ كجم ماء/ت قدر حالة الهواء الخارج من المجفف.

---

٦ - قطعة من اللحم على هيئة شريحة مستوية (جدار) يراد تجميدها . فإدا كانت درجة حرارة الواح التجميد (-٣٤ درجة مئوية) ما هو الزمن اللازم للتجميد إذا كان سمك شريحة اللحم ١٨ سم و إذا غلفت الشريحة بكرتونة سمكها ٣مم من جميع الجوانب. احسب كذلك الزمن اللازم للتجميد فى هذه الحالة.

افرض ان:

$h_\infty = 600\ W/m^2.^\circ C$ $\rho = 1070\ kg/m^3$

$K = 1.6\ W/m.^\circ C$ $LHV = 2.56 \times 10^5\ J/kg$

$K_p = 0.06\ W/m.^\circ C$ $T_f = -2\ ^\circ C$

مع تمنياتى بالتوفيق

كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

امتحان الفصل الدراسي الأول
2011/2010
الفرقة: الثانية –هندسة زراعية
المادة: نظرية آلات

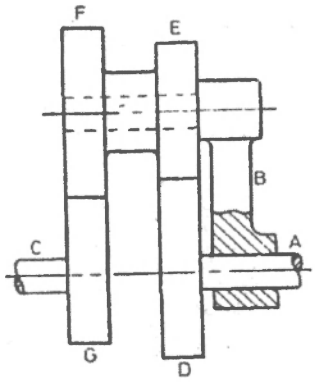
الزمن: ساعتان
التاريخ: 17 /2011/1

أجب علي الاسئلة الاتية: (كل سؤال 15 درجة)

السؤال الأول:

1. بين بالرسم دياجرام الإزاحة والسرعة والعجلة لتابع يتحرك بسرعة منتظمة
2. تدور كامة بسرعة منتظمة في اتجاه عقارب الساعة 1200لفة/دقيقة لتعطي الحركة لتابع ذو حافة سكينية كالتالي: يتحرك التابع في مشوار الذهاب مسافة 5 سم خلال 120° من حركة الكامة- يسكن التابع 60° – يعود التابع الي مكان البداية خلال 90° من حركة الكامة – يسكن التابع بقية دورة الكامة – فإذا كان أقل نصف قطر للكامة هو 5 سم وخط الحركة للتابع ينطبق علي مركز الكامة ويتحرك التابع بسرعة توافقية بسيطة – ارسم شكل الكامة .

السؤال الثاني:



1. أذكر ما هو المقصود بالميزة الميكانيكية في التروس
2. علل: العجلة المركزية للجسم المتحرك في خط مستقيم تساوي صفر
3. مجموعة تروس شمسية كالموضحة بالشكل الذي أمامك لها المواصفات التالية: العجلة D مثبتة مع العمود A وبدور الذراع B 200 لفة/دقيقة وعدد الأسنان للتروس F, E هو 20، 40 علي الترتيب ومثبتين معا فإذا كان الترس G (30 سنة) مثبت مع العمود C فأوجد السرعة والاتجاه للعمود C

السؤال الثالث:

أ- ما هو القابض (الدبرياج) وكيف يعمل وما هي أنواعه مدعما أجابتك بالرسم.

ب- رسم منحنى العزم الدوراني لمحرك متعدد الاسطوانات بحيث كان 1سم على المحور الرأسى يمثل 400 كجم- م و كان 1سم على المحور الأفقي يمثل 40^{0} و كانت المساحات المحصورة منحني العزم و خط المقاومة المتوسط كالأتى:

(+ 0.52) – (- 1.24) – (+ 0.92) – (- 1.4) – (+ 0.85) – (- 0.72) – (+1.07) سم 2 فإذا دار المحرك بسرعة 400 لفه / دقيقه وكان اقصى تذبذب للحدافة لا يزيد عن 1.5 % عن السرعة المتوسطة فأوجد وزن الحدافة إذا علمت أن نصف قطر دورانها = 40 سم.

السؤال الرابع

أ- اكتب ما تعرفه عن التروس وأنواعها كيف يمكن خفض الضوضاء الناتجة من احتكاك التروس وكيف يمكن عكس الحركة.

ب- احسب الارتفاع الراسي للحاكم عندما يدور بسرعة 50 لفة / دقيقة و احسب التغير في الارتفاع إذا زادت عدد اللفات إلى 60 لفة ثم اوجد عدد اللفات إذا قل الارتفاع 2 سم عن الارتفاع الاول.

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق،،،

د/ ابهاب عبد العزيز الصعيدي، د/ أحمد توفيق طه

كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

امتحان الفصل الدراسي الأول 2011/2010
الفرقة الثالثة - هندسة زراعية
المادة: آلات احتراق داخلي

الزمن: ساعتان
التاريخ: 2011/1/16

أجب علي الأسئلة الآتية: (كل سؤال 15 درجة)

السؤال الاول:

1. انخفاض صافي الشغل لدورة كارنوت احد الأسباب التي جعلتها دورة غير عملية- وضح ذلك
2. في دورة اوتو القياسية عند بداية الدورة كان الضغط 100 كيلو نيوتن/م^2 ودرجة الحرارة 50م ونسبة الكبس 5 والحرارة المضافة خلال الدورة 1000 كيلو جول/كجم من المادة الشغالة اوجد: 1- أقصي درجة حرارة خلال الدورة 2- الكفاءة الحرارية للدورة 3- الشغل الموجب خلال الدورة لكل كيلوجرام من المادة الشغالة- مع العلم بأن:
$\gamma=1.4$,$C_v=0.717$ kJ/kg.K
3. محرك رباعي الأشواط والاسطوانات سرعته 2000 لفة/دقيقة -حجم الخلوص 120سم^3 قطر الاسطوانة 15سم وطول المشوار 15سم أوجد:حدد نوع المحرك -سرعة عمود الكامات – عدد الدورات الحرارية للمحرك فى الساعة وعدد مرات فتح صمام السحب للاسطوانه في الدقيقه

السؤال الثاني:

1. دورة أسترلنج وأريكسون قدمتا مفهومين أساسيين لتحسين نقل ونبادل الطاقة والشغل تكلم عن هذين المفهومين
2. محرك رباعي الاشواط والاسطوانات سرعته 2400 لفة/دقيقة وكفاءته الميكانيكية 85% احسب القدرة الفرملية إذا كان صافي الشغل للدورة 1200 جول ثم احسب استهلاك الوقود اذا علمت أن الكفاءة الحراريه 33% و القيمة الحرارية للوقود 40000 كيلوجول/كجم

السؤال الثالث:

1. في محركات الديزل الكفاءة الحرارية تقل بزيادة الحمل وضح ذلك
2. قارن بين المحركات رباعية وثنائية الأشواط
3. محرك قدرته 150 حصان فرملى كفاءته الميكانيكية 80% ويستهلك 40كجم وقود فى الساعة أمكن تحسين تصميم المحرك بحيث انخفضت القدرة المفقودة في الاحتكاك بمقدار 5 حصان بفرض بقاء الكفاءة الحرارية البيانية كما هي احسب كمية الوقود التي يمكن توفيرها

السؤال الرابع:

1. لخص في نقاط توقيت فتح وغلق الصمامات للمحرك
2. عند اختبار محرك ديزل رباعي الأشواط باسطوانة واحدة وطول المشوار 400مم وقطره 200مم حصل على النتائج الآتية: طول ذراع الفرملة 100سم وسرعة المحرك 250لفة/دقيقة وقوة الشد للفرملة 45كجم ق ومساحة الشكل البياني للقدرة 300مم^2 وطول قاعدة الراسم 60مم ورقم سوستة الجهاز 110كيلونيوتن/م^2.مم واستهلاك الوقود 3.5كجم/ساعه والقيمة الحرارية الوقود 40مليون جول/كجم ومعدل ماء التبريد 2كجم/دقيقة وحرارة الماء عند الدخول 20م والخروج 60م احسب الكفاءة الميكانيكية - الكفاءة الحرارية البيانية-الاتزان الحراري في الدقيقة علما بأن للماء C=4187J/kg.C

مع أطيب التمنيات لكم بالنجاح والتوفيق،،،،

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (٢٠١٠-٢٠١١)
المادة : نظرية الإنشآت و تحليل الإجهادات
الفرقة : الثانية (هندسة زراعية)

الزمن: ساعتان
التاريخ: ٢٠١١/١/١٥

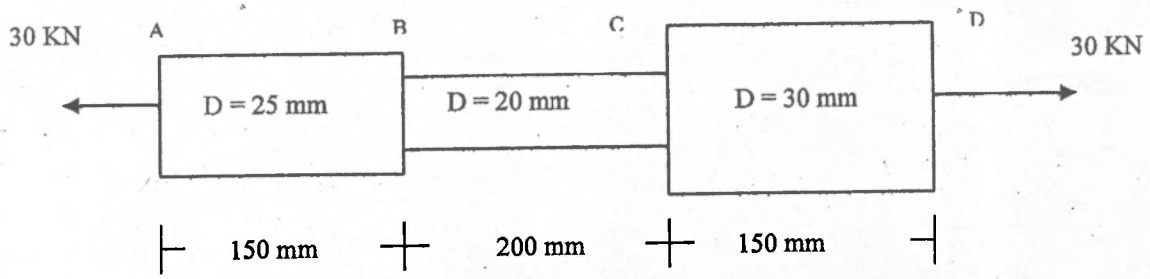
****

أجب عن الأسئلة الآتي:

السؤال الأول :

(عشر درجات)

١- قضيب معرض لقوة شد مقدارها ٤٠ كيلو نيوتن كما هو موضح بالشكل أوجد الاستطالة الكلية التي ستحدث للقضيب اذا كان معامل المرونة $E = 100\ GN/m^2$.



السؤال الثاني :

(عشرون درجة)

أ- قضيب طولة ٢م و مقطعه ٢ سم عرض و ٥.٠ سم سمك تعرض لقوة شد ٣٠٠٠ كجم أوجد الحجم النهائي للقضيب إذا علمت أن نسبة بواسون = ٠.٣٥ و $E = 2 \times 10^6$.

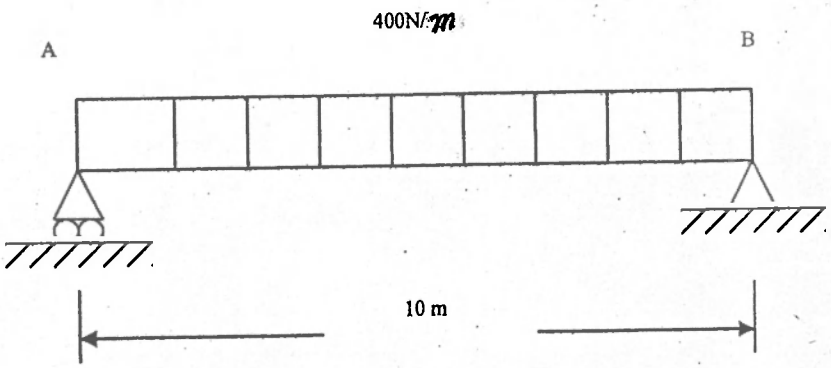
ب- نقطة يؤثر عليها جهدي شد متعامدين مقدارهما ٨٠ نيوتن / مم٢ و ٤٠ نيوتن / مم ٢ أوجد باستخدام دائرة مور محصلة الجهود التي تؤثر على قطاع مائل بزاوية ٣٠ درجة مع محور الجهد الثانوي و حقق الإجابة بالتحليل.

السؤال الثالث :

أحسب ردود الافعال ثم أرسم N.F.D و S. F. D و B .M. D للكمرات التالية :

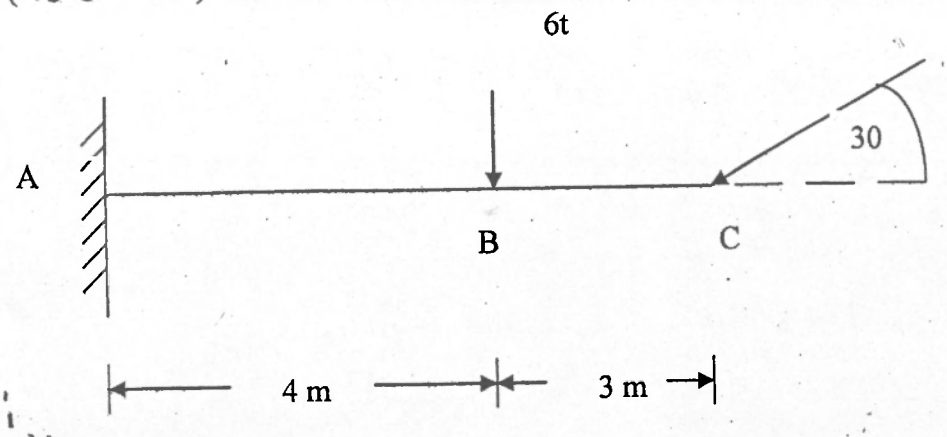
١-

(خمسة عشر درجة)



٢-

(خمسة عشر درجة)



جامعة المنوفية — الأمتحان النهائي للفصل الدراسي الأول ٢٠١٠ /٢٠١١

كلية الزراعة — في مادة: مساحه مستويه

قسم الهندسة الزراعية — لطلاب الفرقه الاولى عام + الهندسة الزراعية — الزمن: ساعتان

الممتحنون: د/ أحمد حسن جمعه & د/ محمد على أبوعميره — التاريخ: ١٦ / ١/ ٢٠١١

أجب على الأسئلة الآتية: السؤال الأول: (15 درجه)

(أ) اختار الأجابه الصحيحة لما يلى: -١- إذا قيس خط بجنزير ناقص عقله فوجد أن طوله ٣ جنزير ، ٤متر ،٣عقل فان طوله الحقيقي :

أ- ٦٠,٩٥ متر ب- ٦٣,٩٥ متر ج- ٦٥,٩٥متر

٢ - مقياس الرسم المناسب لرسم خط طوله على الطبيعة ١٨٠متر وطوله على الخريطة ٦٠ سم هو :

أ- ١: ٢٥٠ ب- ١: ٣٠٠ ج- ١: ٤٠٠

٣ - الانحراف الدائري للانحراف المختصر ج ٣٠° غ هو : أ- ٣٠ درجه ب- ١٥٠ درجه ج- ٢١٠ درجه

(ب) اشرح باختصار مع التوضيح بالرسم كيف يمكن إيجاد ارتفاع هدف يمكن الوصول الى قاعدته

السؤال الثاني: (15 درجه) الأرصاد التالية أخذت لمضلع مقفل أب، ج د والمطلوب تصحيح الانحرافات وايجاد قيمه زاويه ب الداخليه

الخط	أ ب	ب ج	ج د	د أ
الانحراف الامامي	٥٥° ٥٩′	٢٨٨° ٣٦′	١٠٧° ٣٨′	١٦٨° ٤٧′
الانحراف الخلفي	٢٣٨° ٥٧′	١٠٧° ١٥′	٢٨٧° ٣٨′	٣٤٧° ١٠′

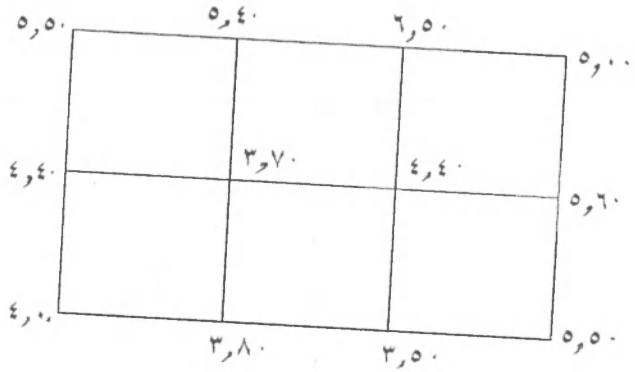
السؤال الثالث (20 درجه) (أ) احسب المسافة بين المدينتين(أ) & (ب) إذا علمت أن المدينة (أ) تقع في الركن الشمالي الغربي للخريطة رقم ٢١/١٥٣ وتقع المدينة (ب) في الركن الجنوبي الشرقي للخريطة رقم ٩٤/ ٩٩,٥

(ب) أجريت ميزانية طولية علي محور طريق بغرض ترميمة وكانت قراءات القامة كالأتي:

(١,١٢) – ١,٤٥ – ١,٦٧ – ١,٩٢ – (٢,١٥) – ١,٦٥ – ١,٤٧ – ١,٠٢ – (١,١٤) – ١,٢٧ – ١,٥٦

فإذا علمت أن منسوب النقطة الأولي ٢٢,٧٥متر وأن القراءات بين الأقواس مؤخرات فعين في جدول مناسيب باقي النقط ثم حقق الحل

السؤال الرابع: (10 درجه) أجريت ميزانية شبكيه لقطعة أرض بتقسيمها إلي مربعات متساوية طول ضلع كل منها ٣٠ متر وعينت مناسيب أركانها فكانت كما هي مبينة علي الشكل الموضح والمطلوب حساب مكعبات الأتربة اللازمة للتسوية علي أوطي منسوب وحساب منسوب التسوية الأفقية الذي تتساوي عنده مكعبات الحفر مع مكعبات الردم



مع تمنياتنا بالتوفيق

د/ أحمد حسن جمعه & د/ محمد علي أبوعميره

جامعة المنوفية — الامتحان النهائي للقصل الدراسي الاول ٢٠١٠ /٢٠١١

كلية الزراعة — في مادة: هندسة الرى والصرف

قسم الهندسة الزراعية — لطلاب الفرقه الرابعة - قسم الهندسة الزراعية — الزمن: ساعتان

الممتحنون: د/ محمد علي أبو عميرة — التاريخ: ١٢ / ١/ ٢٠١١

أجب على الأسئلة الآتية: (60 درجه)

السؤال الاول: (15 درجه)

(أ) استنتج بدلالة عرض القاع (b) وعمق المياه (d) والميول الجانبية (m) لقناة ري مقطعها شبه منحرف معادلة حساب كل من العناصر الآتية:

١ - مساحة القطاع المائي (A) ٢ - المحيط المبتل (P) ٣ - نصف القطر الهيدروليكى (R)

(ب) احسب السرعة المتوسطة للمياه ومعدل التصرف لترعة عرض القاع بها 10 متر وعمق المياه بها 3 متر وميل جوانبها 1:1 وانحدار سطح المياه بها 1:10000 اذا علمت أن معامل الخشونة لمانننج (1/n = 40) واذا كانت هذه الترعه تخدم زماما يحتاج الى مقنن حقل مقداره 185 مترمكعب/ فدان / يوم فما هى مساحه هذا الزمام

السؤال الثانى: (15 درجه)

(أ) اشرح كيف يمكنك اجراء اختبار توزيع مياه الرى لرشاش مركب على جهاز رى بالرش

(ب) بئر سطحى مكشوف للمياه الجوفية قطرة 3 متر انخفض سطح المياه فيه بمقدار 3 متر نتيجة لضخ المياه منه وبعد وقف الضخ ارتفع سطح المياه في البئر بمقدار 2.5 متر فى زمن مقداره ساعة ونصف والمطلوب حساب تصرف البئر باللتر/ ثانيه تحت فرق توازن مقداره 1.75 متر

السؤال الثالث (15 درجه)

(أ) اشرح مع التوضيح بالرسم مقدار الطاقه المفقودة بالاحتكاك فى خطوط الري بالرش الفرعيه (H_f) في الحالات الأتية:

(١) خط الري الفرعي بالرش أفقى (٢) خط الري الفرعي بالرش مائلا لأعلى (٣) خط الري الفرعي بالرش منحدر لاسفل

(ب) اذكر فقط الانواع الرئيسية لنظم الري بالتنقيط وتحثم باختصار عن مميزات وعيوب الري بالتنقيط

السؤال الرابع: (15 درجه)

(أ) احسب جبريا قيمة كل من اس التصرف ومعامل التصرف لنقاط مرتب على شبكة رى بالتنقيط من واقع البيانات الاتيه:

تصرف النقاط (لتر/ساعه)	2.86	3.47
ضغط التشغيل (كيلوباسكال)	100	150

(ب) وضح بالرسم فقط الاوضاع المختلفه لسطح المياه الارضية نتيجة للصرف فى حقليات مكشوفة أو حقليات مغطاة أو الصرف باستخدام الابار الرأسيه واكتب معادلة حساب معامل الصرف السطحى وكيفية تقدير معامل الصرف الباطنى

مع تمنياتنا بالتوفيق

د/ محمد علي ابوعميرة