



قسم : الهندسة الزراعية
امتحان نظري نهائي لمقرر:
مقدمة في الهندسة الزراعية
الفصل الدراسي: الثاني
الدرجة الكلية : ٦٠ درجة
زمن الامتحان : ساعتان
البرنامج : العام
كود المقرر : Eng 214
العام الأكاديمي : ٢٠١٣ / ٢٠١٤
تاريخ الامتحان : ٢٠١٤/٥/١٣



يتكون الامتحان من (ورقتين)

أجب من فضلك عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول (٣٠ درجة)

أ- حدد ما إذا كانت العبارات التالية صحيحة أم خطأ: (٦ درجات)

- (١) يستخدم ضغط السوائل في تشغيل الجهاز الهيدروليكي للجرار
- (٢) يقوم الجهاز الفرقي بنقل الحركة بين عمود الكرنك و صندوق التروس
- (٣) يزداد وزن الحداقة مع زيادة عدد إسطوانات المحرك
- (٤) العجل الخلفي للجرار أكبر قطرا من العجل الامامي لزيادة سرعة الجرار
- (٥) في أغراض نقل السرعات العاليه فإن التروس الحزونية تفضل عن المهمازيه
- (٦) عند ثبوت قدره فإن العزم يتناسب عكسيا مع عدد اللفات
- (٧) الشغل = ضغط × حجم ووحداته هي الوات
- (٨) نسبة الكبس للمحرك هو النسبه بين حجم مشوار المكبس الى حجم غرفة الاحتراق
- (٩) الوصله المرنه الواحدة لا تنقل سرعه منتظمه الى العمود المدار
- (١٠) عند تعشيق ترسين فإن سرعتهما الخطيه تكون واحده
- (١١) عمود الكرنك يقوم بفتح و غلق صمامات المحرك
- (١٢) من عيوب جرارات الزراعة في خطوط إنها لا تستخدم في الحقل بعد وضع البذره

ب- عند تشغيل آلة للدراس بواسطة طارة جرار قطرها ٢٥ سم وسرعتها ١٠٠٠لفة/دقيقة وذلك يمد سير بينهما وبين طارة الآلة التي قطرها ٤٠ سم أوجد سرعة السير و القدرة بالكيلووات اللازمة للدراس إذا كان العزم على طارة الجرار هو ١٥٠ نيوتن.متر . أوجد قوة الشد في كل من طرفي السير إذا كانت النسبة بينهما ١:٤ ، و أوجد طول السير المطلوب في النظام المفتوح إذا كانت المسافة بين محوري الطارتين ٢٠٠ سم . (٨ درجات)

ج- وضح في جدول الفروق بين محركات الإشتعال بالشرارة و الضغط (٤ درجات)

د- أرسم على منحنى ضغط حجم دوره حراريه لمحرك أوتو رباعي الأشواط مبينا أسماء الأشواط على الرسم (٤ درجات)

هـ- ماهي أهمية إستخدام الأمشاط مع توضيح أنواع الأمشاط القرصية مع الرسم (٤ درجات)

و- وضح كيفية تقليل مقاومة التربة للمحاصيل (٤ درجات)

السؤال الثاني (٢٠ درجة موزعة على كل جزء بالتساوي)

أ- أكمل العبارات التالية:

- ١- كفاءة الري هي النسبة بين مقارنة بـ
- ٢- أنواع فلاتر تنقية مياه الري هي و و
- ب- ارسم مخطط يوضح تقسيم أنظمة الري المختلفة؟
- ت- ارسم شكل تخطيطي يبين مكونات شبكة الري بالتنقيط مع كتابة البيانات على الرسم؟
- ث- ما هي مميزات تبطين قنوات الري؟

السؤال الثالث (١٠ درجة)

[١] اشرح مفهوم كل من التخمر الهوائي والتخمر اللاهوائي وأهم نواتج التخمر في كل نوع.

(١٠ درجات)

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق ،،،،

لجنة الممتحنين :

أ.د. هشام ناجي عبد المجيد

د. محمد ماهر محمد إبراهيم

د. أحمد ثروت محمد يوسف

أ.د. هشام ناجي عبد المجيد

د. محمد ماهر محمد إبراهيم

د. أحمد ثروت محمد يوسف