

اسم المادة:- آلات وقوي زراعية  
الفرقة:- الثانية  
تاريخ الامتحان:- 2015/1/ 8  
الزمن:- ساعتان



جامعة طنطا  
كلية الزراعة  
قسم الهندسة الزراعية  
امتحان الفصل الدراسي الأول  
للعام الجامعي 2014 / 2015م

**أجب عن جميع الأسئلة التالية (60 درجة) :**

**السؤال الأول (20 درجة) :**

أ- عتل لما يأتي :

(10 درجات)

- 1- وجود فلتر وقود ابتدائي وآخر ثانوي في محركات الديزل بعكس محركات البنزين يوجد فلتر واحد فقط
- 2- ضرورة وجود جهاز التزييت كجهاز تكميلي لمحرك الجرار الزراعي
- 3- التناسب العكسي بين حجم الحداقة وعدد الاسطوانات في المحرك
- 4- عند القيام بأي عملية زراعية باستخدام الآلات الزراعية يكون ذلك في الاتجاه الطولي للحقل

(10 درجات)

ب- وضح برسم تخطيطي ما يلي:

- منحنى الضغط والحجم لمحرك ديزل
- توزيع القدرة في الجرار الزراعي

**السؤال الثاني (20 درجة) :**

(10 درجات)

أ- عرف الكميات الهندسية التالية مع ذكر الوحدة الدولية لكل منهم:  
المساحة - العجلة - القوة - الضغط - الطاقة

- ب- جرار زراعي به محرك رباعي الأشواط ذو أربع اسطوانات وقطر العجل الخلفي له 140 سم وسرعة عمود الكرنك به 1800 لفة / دقيقة فإذا كانت اسطوانة المحرك قطرها 10 سم وطول المشوار 12 سم والحجم عند النقطة الميتة العليا 70 سم<sup>3</sup>، ومتوسط الضغط البياني 900 كيلوبسكال والفاقد الميكانيكي 10 % وكانت نسبة التخفيض في كل من صندوق التروس 8 و الجهاز الفرقي 4 و جهاز النقل النهائي 6 - أحسب الآتي:  
نسبة الكبس وحدد نوع المحرك - القدرة البيانية - القدرة الفرملية - السرعة الأمامية للجرار (كم / ساعة)

(10 درجات)

**السؤال الثالث (20 درجة):**

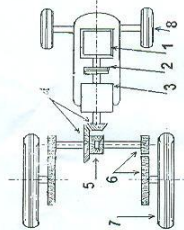
(10 درجات)

أ- قارن بين كل مما يلي:

- المحركات ثنائية المشوار والمحركات رباعية المشوار
- جرارات ذات العجل والجرارات الكاتينة
- الري بالرش والري بالتنقيط

- ب- اكتب ما تشير اليه الأسهم في الشكل التالي في جدول موضعا وظيفه كل جزء من أجزاء جهاز نقل الحركة في الجرار الزراعي.

(10 درجات)



إنتهت الأسئلة،،،

لجنة الممتحنين والمصححين:

د/ محمد رمضان درويش

د/ عادل محمد هلال

أ.د / طارق زكي فودة

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق،،،