

كلية همك

قسم هندسة الطاقة الكهربائية

السنة الرابعة

دورة الاولى 2018 \ 2019

مقرر طاقات متجددة \1

السؤال الاول 10 علامات

احسب زاوية الميل المثلى للوحة الشمسية كهروضوئية في جنوب دمشق خط العرض 32.5 عند الظهيرة  
لأجل 1 اذار . مع الرسم

السؤال الثاني 8 علامات

ماهي الية عمل الخلية الشمسية ؟

ما هي ظاهرة الاحتباس الحراري ؟

السؤال الثالث 10 علامات

عدد انواع التركيز الكهحراري الشمسي مع الشرح المبسط ؟

اسئلة الطاقة الحيوية

السؤال الاول : (6 علامة)

عرف الطاقة الحيوية ؟ وماذا تشمل الكتلة الحيوية ؟

السؤال الثاني : (6 علامة)

طرق الحصول على الطاقة الحيوية من كتلة المادة العضوية ؟

د زينة بيطار



كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية  
قسم هندسة الطاقة الكهربائية  
شعبة الطاقات المتجددة

امتحان مقرر الطاقات المتجددة- السنة الرابعة  
الفصل الأول للعام الدراسي 2018- 2019

أسئلة الأستاذ الدكتور. كمال ناجي

السؤال الأول: عدد مزايا ومساوئ استثمار طاقة الرياح في سورية وقارن ذلك مع الطرق التقليدية لتوليد القدرة الكهربائية.

(13 درجة)

السؤال الثاني: أحسب سرعة الرياح على ارتفاع 100 متر إذا كانت سرعة الرياح المقاسة على ارتفاع 10 متر تساوي 5 متراتانية وعلى 40 متر تساوي 6 متراتانية. وماهي العلاقة التي تحدد قيمة الاستطاعة الناتجة على خرج العنفة الريحية.

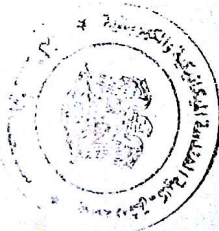
(15 درجة)

السؤال الثالث: اشرح احتمالية وبيول لتوزيع سرعات الرياح والفرق بينها وبين احتمالية توزيع رايلي.

(12 درجات)

مع تمنيات النجاح

أ.د. كمال ناجي





سليم عدسات انقناصة

الضمانات البند 111 السنة الرابعة طائفة  
النظر الزور 2008 - 2009  
السنة 2008 - 2009

- الزور الزور الزاوية 9  
الحار 10  
المشارقة مع الضمانات  
المنطق 10

المنطق 13 درجة

الزور المنطق 13

$$\begin{cases} V_B = V_A \left( \frac{h_B}{h_A} \right) \\ G = 5 \left( \frac{V_0}{10} \right) \\ \ln \left( \frac{G}{5} \right) = \alpha \ln \left( \frac{V_0}{10} \right) \Rightarrow \\ \alpha = 0,13 \end{cases}$$

5

$$\begin{cases} V_c = V_A \left( \frac{h_c}{h_a} \right)^{0,13} \\ V_c = 6,74 \text{ m/s} \end{cases}$$

5

$$P = \frac{1}{2} \rho A V^3$$

المنطق 15 درجة





# التوزيعات

اضاف توزيع ديس

$$h(v) = \frac{k}{c} \left(\frac{v}{c}\right)^{k-1} e^{-\left(\frac{v}{c}\right)^k}$$

$$\int_0^{\infty} h \cdot dv = 1$$

شرح  $k$

$k_3 > k_2 > k_1$

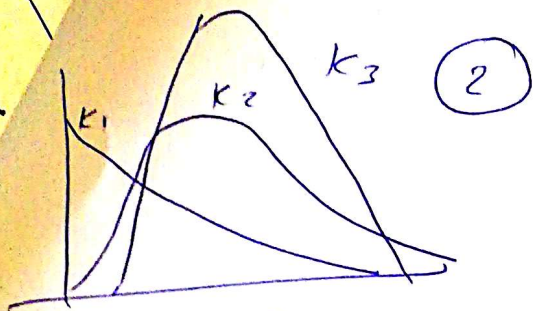
توزيع رايي حاد خاصة توزيع ديس

دالة محدد الشكل  $k=2$  دالة محدد

مع المعطى

المجموعة

12 ديس



(6)

(4)

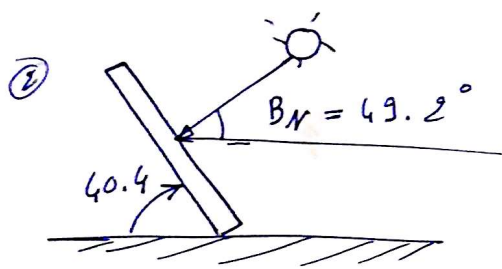


١٠. اعلامات) اسئلة :- جنة بيا -

$$\delta = 23.45 \sin \left[ \frac{360}{365} - 81 \right] = 23.45 \sin \left[ \frac{360}{365} (60 - 81) \right] = -8.3$$

$$B_N = 90^\circ - L + \delta = 90 - 32.5 - 8.3 = 49.2$$

$$T_{\text{tilt}} = 90 - B_N = 90 - 49.2 = 40.8$$



الزاوية (تيلت)  
حيث الوتة تجعل الدفعة  
للشمس فأنضيق على الموديل  
عند الظهيرة

السؤال (ثاني 8)  
١. ظاهرة الاحتباس الحراري هي (زيادة في درجة حرارة  
طبقات الغلاف الجوي القريب من (المياه بالكرة الأرضية  
الجليد تجميد : هي أنضاف فواصل قول الاحتجاج الشمس  
الساكن على (الكرة الأرضية كدواء عن طريق ظاهرة  
تأثير الدفيئة

السؤال الثالث : يوجد ٣ أنواع [ تعداد + شرح + اعلامات  
١. القطع المكافئ (دائري  
٢. المستطاف (المرزات ذات (محور الخطي)  
٣. مركزات البع المرزعي

← ينبغي



كلية الهندسة المعمارية والبيئية  
قسم هندسة الطاقة والكهرباء  
شعبة الطاقات المتجددة

# اسئلة طاقه (جيو) ١٥

٣) الطاقه الجيو لا (مواد ذات المنشأ العضوي) (أحيه المواد) وتشمل : المخلفات النافيه من (نباتات و) (حيوانات الكتله النباتيه) (الاقش و البتن)

## السؤال الثاني (٦)

٤) - توليد التيار الكهربائي عن طريق هوامل (طاقه) (جيو) بالشكل التالي  
شال (الخشب) (مرف الخشب)

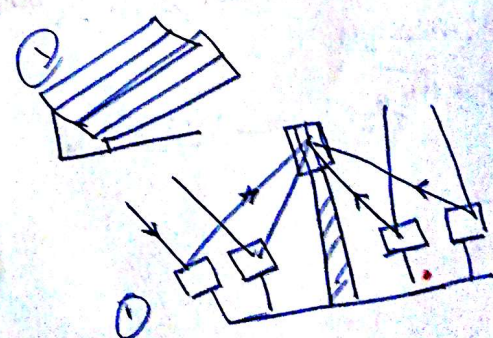
٥) شال نباتات الزيته بالشكل التالي

٥) هوائهم أو تحفيز قيايا (مواد) (عضويه) بالشكل التالي

## شرح السؤال الثالث

١) نظم ذات مركبات القطع الملامه الدائريه  
٢) يتكون المركز من مرآه مقعده تقع بحيث تركز هذا عد شكل قطع مكافئ  
٣) موج نظام ملاحقه للشمس يقدم الصن بتركيز الاشعاع الشمسي على مساحه  
٤) نظم ذات مركبات خطيه (مرفه)

٥) تتكون مركبات القطع الاسطواني من اسطح عاكسه على شكل قطع مكافئ  
الحداف تتركب في صفوف متوازيه بحيث تتبع الحركة (الضاحيه) للشمس  
تقدم بتركيز الاشعاع المباشر الساقط



٥) نظم البرج المركزي  
يتألف من مرآه مستويه مقعده بزاويه  
محدد وظيفتها توجيه شعاع الشمس  
الى مستقبل مرتبه على قمة (برج)



كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية  
قسم هندسة الطاقة الكهربائية  
شعبة الطاقات المتجددة

امتحان مقرر الطاقات المتجددة- السنة الرابعة  
الفصل الأول للعام الدراسي 2018-2019

أسئلة الأستاذ الدكتور. كمال ناجي

السؤال الأول: عدد مزايا ومساوئ استثمار طاقة الرياح في سورية وقارن ذلك مع الطرق التقليدية لتوليد القدرة الكهربائية.

(13 درجة)

السؤال الثاني: أحسب سرعة الرياح على ارتفاع 100 متر إذا كانت سرعة الرياح المقاسة على ارتفاع 10 متر تساوي 5 متراتانية وعلى 40 متر تساوي 6 متراتانية. وماهي العلاقة التي تحدد قيمة الاستطاعة الناتجة على خرج الغنفة الريحية.

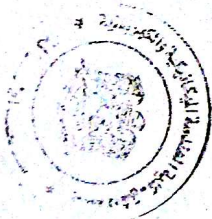
(15 درجة)

السؤال الثالث: اشرح احتمالية ويبول لتوزيع سرعات الرياح والفرق بينها وبين احتمالية توزيع رايلي.

(12 درجات)

مع تمنيات النجاح

أ.د. كمال ناجي



الطاقات المتجددة  
(أحي) كواد الحار  
الطاقات المتجددة

