جامعة طنطـــا	**برنامج هندسة التشييد**	كلية الهندسة
المادة : معدات البناء	كود المادة: CSE 466	عدد أوراق الأسئلة : ٢
تاريخ الإمتحان : ٢٠٢٠/٧/٢٨	زمن الإمتحان: ٣ ساعات	

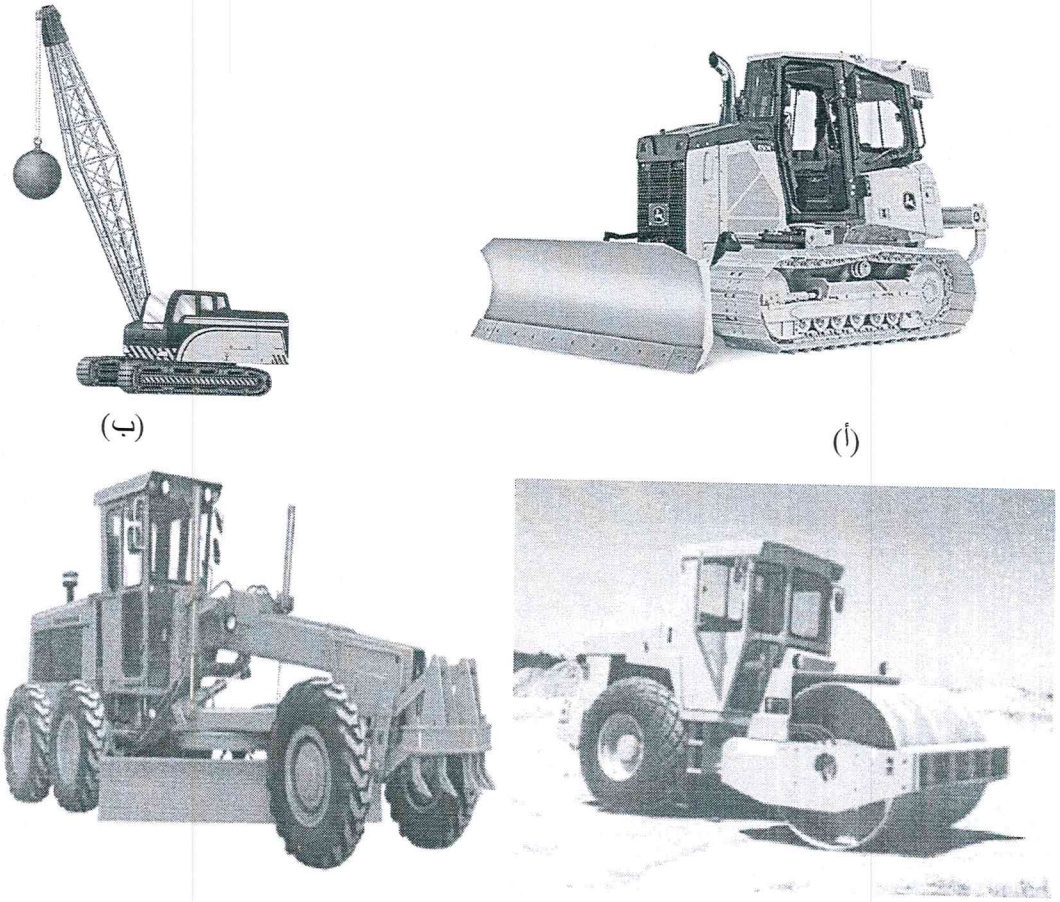
فى حالة الإحتياج لأى بيانات غير معطاة يتم فرضها بطريقة منطقية

السؤال الأول: (٧٥%)

١. **تمثل معدات البناء حجر الزاوية فى المشروعات الإنشائية و الشكل رقم (١) يوضح مجموعة من هذه المعدات والمطلوب:**

أ- اذكر إسم كل معدة ومجال الإستخدام.

ب- وضح الحدود القصوى والدنيا لأهم البيانات اللازم معرفتها عن كل معدة.



(أ) (ب) (ج) (د)

شكل (١)

٢. ما هي المعدات المستخدمة لدمك التربة مع ذكر المعدة المناسبة لكل نوع من أنواع التربة ؟

٣. **يعتبر دمك التربة أحد المتطلبات الرئيسية فى المشاريع المرتبطة باعمال التربة.** وضح الغرض من عملية دمك التربة مع ذكر اهم انواع الهراسات المستخدمة فى عملية الدمك و توضيح الحالة المثلى لاستخدام كل نوع منها.

٤. **هناك أنواع عديدة من الخلاطات المستخدمة فى عملية خلط مكونات الخرسانة و المطلوب:**

أ- أذكر مستعينا بالرسم أنواع الخلاطات المستخدمة في خلط مكونات الخرسانة مع شرح طريقة تشغيل كل منها.

ب- ما هي أنواع محطات الخلط المركزية ؟

٥. ماهى اهم الاشتراطات الواجب توافرها عند عمل فواصل الصب ؟

٦. اذكر انواع اللوادر مع ذكر الحدود الدنيا والقصوى لاستخدام كل منها .

٧. اذكر انواع الجريدارات مع ذكر اهميتها والحدود القصوى والدنيا لاستخدام كل منها .

السؤال الثاني: (٢٥%)

١. عرف المصطلحات الاتية: قوة الجر - معامل الجر - جر الإطار.

٢. **مطلوب لبلاطة خرسانيه لا كمرية بسمك ١٦ سم (١٥ م أفقي*١٢ م رأسي) والأعمدة موزعه كل ٥م (أفقي) وكل ٤م (رأسي) تحديد:**

أ- عدد الخلاطات المطلوبه لانجاز العمل فى يوم واحد.

ب- وفى حالة عدم القدره على توفير الخلاطات المطلوبه (الصب بخلاطه واحده) حدد اماكن فواصل الصب (**أقل عدد ممكن لأماكن فواصل الصب عند العمل ٨ ساعات فقط في اليوم وكذلك عند العمل بساعات إضافية**)

ج- مدة الصب وتكلفة الصب والتكلفة الكلية في الثلاث حالات السابقة علما بأن:

- انتاجية الخلاطة ١/٧م٣ / ٤ دقائق
- ساعات العمل الإضافية المسموح بها = ٤ ساعات / يوم بتكلفة ٢٠٠جنيهآ / ساعة
- تكلفة المواد ل ١ م٣ خرسانة مسلحة = ٤٠٠٠ جنيها
- ساعات العمل في اليوم = ٨ ساعات بتكلفة ١٥٠٠جنيهآ / يوم
- معامل التشغيل للخلاطة = ٠,٩١

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق

أ.د/ محمد حسين محمود — **أ.د.م/ أحمد طـه براغيث**

Tanta University

Department: Engineering Mathematics and Physics

Faculty of Engineering

Total Marks: 40 Marks

Course Title: Calculus 1	Code: BAS021	Year: Private Programs
Date: July 28th, 2020 (Second term)	Allowed Time: 3 Hrs.	No. of Pages: (2)

Important Remark : The work organization has a part of the work evaluation

QUESTION NUMBER (1)

1- Find the domain and range of the following functions

i) $f(x) = \frac{2x}{x-3}$ *ii)* $f(x) = \sqrt{1-x^2}$

2- Find the inverse function (if it is possible) of the following functions

i) $f(x) = x^2$ *ii)* $f(x) = \frac{2x+1}{x-3}$

3- Graph and discuss the periodicity of the following functions on $[0, \infty)$

i) $f(x) = \cos x$ *ii)* $f(x) = \operatorname{cosech} x$

4- Find the limit of the following functions

i) $\lim_{x\to 0}(1+\sin x)^{\frac{1}{x}}$ *ii)* $\lim_{n\to\infty}(1-\frac{3n}{5n^2-8n+1})^{4n-5}$

5- Analyse the fraction $\frac{x^4}{x^3+1}$ *into its partial fractions.*

6- Discuss the continuity at x =1 of the following functions

i) $f(x) = \frac{x^2-2x+1}{x^2-1}$ *ii)* $f(x) = \begin{cases} 3-x, & x<1 \\ 4, & x=1 \\ x^2+1, & x>1 \end{cases}$

QUESTION NUMBER (2)

1- Find the first derivative of the following functions

i) $y = (\cos x)^x$ *ii)* $y = \coth^{-1}(x^2) + \operatorname{cosech} x^2$

2- Find the n^{th} derivative ($y^{(n)}$) of the following functions

i) $f(x) = x^n$ *ii)* $f(x) = x^3 e^{x}$

3- Find Macluarin's series of the following functions

i) $f(x) = \sin x$ *ii)* $f(x) = \ln(1 + x)$

4- Discuss the maxima and minima for the following function
$f(x) = 2\sin x + \cos 2x$

5- Using L'Hospital's rule, find the following limits

i) $\lim_{x \to \frac{1}{2}} \frac{\cos^2 \pi x}{e^{2x} - 2e\, x}$ *ii)* $\lim_{x \to 0} (\cot x)^{\frac{1}{\ln x}}$

6- Find a root of $f(x) = \sin x + x - 1$ *lies between* $x = 0.52$ *and* $x = 0.51$.

****

All The Best
Course Coordinator and Course Examination Committee
Dr.Eng.Mohamed El-Borhamy and the committee

Tanta University

Construction Engineering Program

Faculty of Engineering

Course Title	Introduction to Construction Contracts	Final term Exam	Course Code	CES365
Date	25-7-2020	No. of Pages: 1	Allowed time	3 hrs

السؤال الأول (٨ درجات)

العبارات التالية كلها خاطئة. صححها.

١) في طريقة التعاقد العام (التقليدي) يتم إبرام عقد بين المالك والمقاول وعقد بين الإستشاري والمقاول.
٢) في عقد المقايسة يدفع المالك للمقاول مستحقاته المالية في صورة مستخلصات، بحيث يدفع له عن الكميات المتفق عليها والأسعار المتفق عليها.
٣) يعتبر عقد المقطوعية هو أكثر العقود مرونة بين المقاول والمالك.
٤) في طريقة التعاقد المنفصل يتم إبرام عقد بين المالك والمقاول المنفصل حتى يمكن للمالك توفير الأرباح التي كانت يمكن ان تذهب للمقاول الرئيسي.
٥) في طريقة تعاقد "التنفيذ الداخلي" (الحساب الإجباري) يتم إبرام عقد بين المالك ومقاول عمال فقط ليقوم بتوفير العمال الفنيين.
٦) إن الكميات المدونه في جداول الكميات تعتبر كميات فعليه و دقيقه.
٧) من عيوب عقود الفيديك طول فتره فض المنازاعات و قد تصل الي 310 يوم.
٨) في عقود "الكونسورتيوم" يتم إنشاء شركه لها شخصيه بين المشيدين.

السؤال الثاني (١٣ درجات)

١. قارن في جدول بين كلا من مستند الشروط العامة و مستند الشروط الخاصة من حيث : (٥ درجات)
الغرض - حجم المستند - طبيعة المحتوى - حتمية وجودها ضمن مستندات التعاقد - أمثلة لكل منهما
٢. مستند "قوائم الكميات" (مقايسة الأعمال) هو من المستندات الهامة جدا في تعاقدات التشييد. وضح أهمية ودور هذا المستند في : (٣ درجات)
مرحلة المناقصة - مرحلة التقييم المالي للمقاولين - مرحلة التنفيذ
٣. وضح بالرسم فقط طرق التعاقد (الهياكل التعاقدية) المستخدمة في مشروعات التشييد. (٥ درجات)

السؤال الثالث (١٩ درجة)

١. وضح بالرسم والشرح التفصيلي ماهو الفرق بين التكلفة والسعر. (٤ درجات)

٢. ما المقصود ب "رسومات الورشة" Shop Drawing . أعط أمثلة عن معلومات يمكن لهذه الرسومات أن تشملها. (٣ درجات)

٣. قارن في جدول بين مستندات المناقصة ومستندات التعاقد موضحا ستة أوجه للمقارنة. (٦ درجات)

٤. قارن في جدول بين عقود المقطوعية ، التكلفة والإضافة ، والتكلفه المستهدفه ، من حيث : (٦ درجات)

- أسلوب الدفع للمقاول
- إشتراك المقاول في التصميم
- المرونة لإدخال تغيير بالتصميمات
- معرفة المالك بتفاصيل مصروفات المقاول
- إشتراك المالك في إدارة المشروع
- التغطية المالية للمخاطر

End of questions ..... Best Wishes ... Dr. Haytham Sanad

Tanta University

Construction Engineering Program

Faculty of Engineering

Course Title	Technical Installations	Final Exam	Course Code	EPE122
Date	26/7/2020	No. of Pages 3	Allowed time	3 Hour

Answer the following questions?

Total marks: 100

جزء الميكانيكية

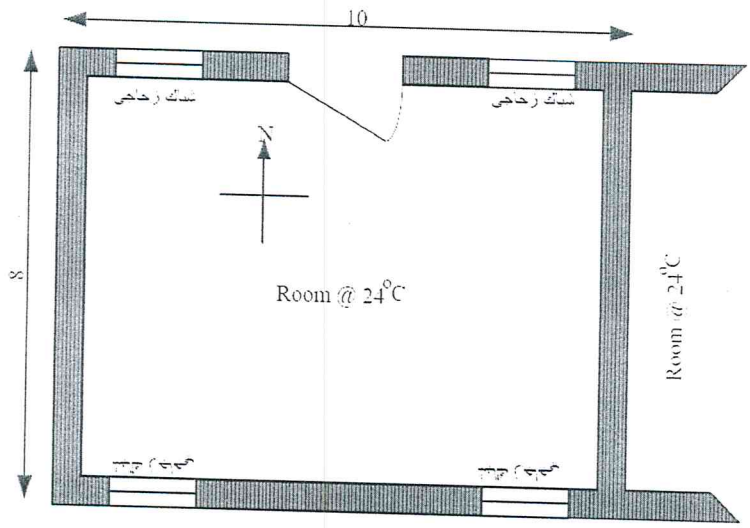
Question Number (1) **(45 Points)**

1- - الشكل (1) يوضح مكتبا (10×8×3 m) يراد تكييفه. عن طريق المعلومات التالية

ظروف المكتب الداخلية T_{db}= 24°C, ω =0.009 kg_w/kg_a والسعة الحرارية C_p=1.005 kJ/kg K

و الظروف الخارجية T_{db}=40°C, ω=0.023 g_w/kg_a والحجم النوعي v_o= 0.91 m^3/kg وعدد شاغلي المكتب 10 شخصا ويزاولون عمل متوسط المكتب به 4 شبابيك زجاجية **لوح واحد عادى مع ستارة داخلية** أبعاد كل منها (1×1.5 m) وعدد باب واحد أبعاده (1.5×2 m) كما هو مبين الشكل – درجة حرارة الغرفة المجاورة للمكتب عند 24 °C ومعدل تغير الهواء النقي لكل ساعة (ACH=5) وإضاءة المكتب يتم عن طريق 16 لمبة فلورسنت قدرة كل لمبة 50 W فرق درجات الحرارة الإضافي للشمس 10 °C للحائط وحرارة الشمس المكتسبة للزجاج 355 W/m^2 من الجنوب وفرق درجات الحرارة الإضافي للشمس 8 °C للحائط وحرارة الشمس المكتسبة للزجاج 300 W/m^2 من الشمال و وفرق درجات الحرارة الإضافي للشمس12 °C للسقف

معامل انتقال الحرارة الكلى كما يلي:-



البند	U, W/m² K
الحوائط	1.6
السقف	2.5
الأرضية	1.5
الشبابيك الزجاجية	3.2
الباب	1.8
احسب الحمل الكلى للمكتب	

الشكل (1)

عدد الألواح	مع ستارة داخلية	بدون تظليل
واحد : عادي	0.64	0.83
مع سقيفة	0.57	0.69
مع طبقة عاكسة	0.33	0.40
اثنين: عادي	0.57	0.88
مع طبقة عاكسة	0.34	0.40

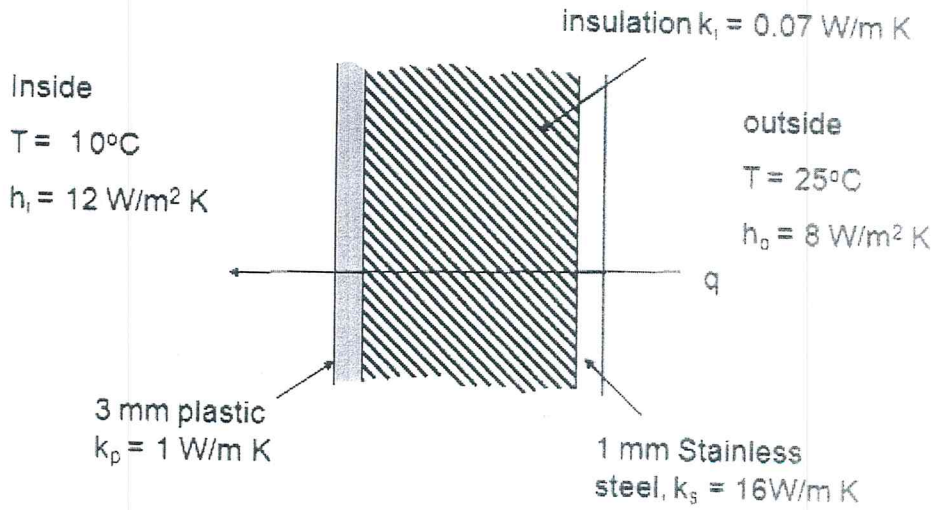
جدول (٢ – ١٦): معامل التظليل للزجاج

الاستخدام	معامل التباين	
	الأشخاص	الإضاءة
مكاتب	0.90 – 0.70	0.85 – 0.70
شقق - فنادق	0.60 - 0.40	0.50 – 0.30
محلات تجارية	0.80–0.90	1.00 – 0.90
مصانع	0.85–0.95	0.90 – 0.80

جدول (٢ – ٢٣): معامل التباين

Question Number (2) (15 Points)

احسب سمك العازل عندما يكون معدل انتقال الحرارة $15\ W/m^2$



Question Number (3) (15 Points)

1- اشرح الفرق بين المصاعد والسلام المتحركة

2- اشرح المتطلبات العمارية وكذلك طرق تشغيل المصاعد

3- ارسم مخطط يبين تقسيم انواع المصاعد ومكونات المصعد

جزء المعمارية

Question Number (1) (5 Points)

1- اشرح مصادر الضوضاء وسائل انتقالها في المباني

2- اشرح طرق عزل الصوت وكذلك أنواع المواد الماصة له

3- عرف كل من قدرة وشدة وضغط الصوت

Question Number (2) (10 Points)

صالة محاضرات ابعادها 40× 20 م وارتفاعها 10 تتسع لعدد 400 شخص ومعامل الامتصاص 0.88 احسب ما يلي

- الامتصاص الكلى للصالة قبل المعالجة الصوتية وكذلك زمن الصوت بها في حالة عدم وجود اشخاص علما بان أرضية الصالة من الخشب ومعامل الامتصاص 0.2 اما الحوائط فمن الطوب وبياض ومعامل الامتصاص 0.025 وكذا السقف من الخرسانة وبياض جبس ومعامل الامتصاص 0.025 وكما ان المقاعد خشبية وتساوى 1.25 متر مربع ومعامل الامتصاص 0.2 .
- المسطح اللازم من المواد الماصة للصوت (ترابيع مخرمة خافها صوف زجاجي ومعامل الامتصاص 0.65) عند حاجة الصالة لمعالجة صوتية في حالة زمن الترديد 1.25 ثانية

جزء الكهربية

Question Number (1) (10 Points)

للحجرة الموضحة في السؤال الاول في جزء الميكانيكية، يراد أضاءتها بعدد من المصابيح معلقة على ارتفاع 2.8م والاستضاءة المطلوبة $120Lm/m^2$ بأن معامل الانتفاع هو 0.4 ومعامل الصيانة هو 0.8 .المطلوب تحديد النوع المناسب من علما الاضاءة من المصابيح التالية: (أ) مصباح 200W ذو كفاءة اضاءة 15Lm/W (ب) مصباح 400W ذو كفاءة اضاءة 20Lm/W (ج) مصباح 400W ذو كفاءة اضاءة. 15Lm/W ارسم شكل توضيحي لتوزيع الإضاءة على المساحة. اذا تم تزويد الغرفة بعدد 8 مخارج كهرباء A 16و 2 مخرج تكيف A 32 ارسم الدائرة الخطية للوحة الكهرباء المغذية للغرفة.

End of questions ..... Best Wishes