

Département : Conduite opérationnelle des projets.

Licence 1 : 2023/2024.

Matière : Matériels de chantier

Enseignant : Mili Mohamed, MCA.

إمتحان السداسي الثاني

التمرين الأول (4ن) :

- ما أهمية وفائدة استخدام المعدات (Matériels) في إنجاز مشاريع البناء مع الشرح ؟

- 1- توفير الجهد والوقت: العمل الذي تنجزه آلة واحدة من تلك المعدات في ساعة واحدة يفوق ما ينجزه عشرات او مئات عمال البناء بمعدات يدوية في يوم كامل .
- 2- توفير الكلفة المادية والبشرية: ما تنجزه آلة واحدة من المعدات ذات الحجم الكبير مع عامل أو عاملان يستخدمانها تنجز عملا في ساعة واحدة وبأجرة منخفضة يفوق عشرات أو مئات العمال يعملون يوما كاملا بشكل يدوي وبأجرة مضاعفة.
- 3- جودة المنتج : في معظم الأحيان العمل الذي تنجزه الآلات يكون أكثر دقة وإتقان مما ينجزه العمال بشكل يدوي, وبالتالي يكون ذا جودة عالية.
- 4- تقليل المخاطر وزيادة السلامة للعمال والهنشآت أثناء العمل.

التمرين الثاني (5ن):

- أذكر ثلاثة إستخدامات للحفارات في مشاريع البناء مع الشرح (إعطاء أمثلة)؟

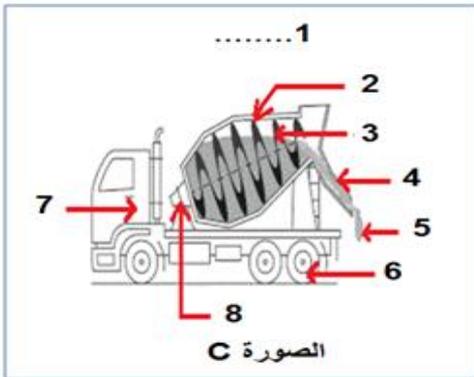
- 1- الحفر: مثل حفر الأساسات والخنادق للمجاري المائية والأنابيب والصرف الصحي والأخاديد والتجويفات الأخرى.
- 2- التكسير: ويتمثل في تكسير الصخور خاصة في الأماكن ذات الأتربة الصخرية القاسية.
- 3- تحميل القلابات: من خلال تحميل الأتربة والبقايا إلى القلابات.
- 4- البناء والهدم: مثل بناء الطرق وهدم المنازل, البنايات, الجسور.
- 5- الدمك: مثل دمك التربة ورصها في الطرقات والتجاويف ومحيط الأساسات.

- لماذا نستخدم الهزاز (Vibrateur à béton) في دمك الخرسانة في مشاريع البناء؟

- 1- يخرج فقاعات الهواء من الخرسانه فتزداد كثافتها و بالتالي تزداد قوتها
- 2- يوزع الخرسانه توزيعا منتظما
- 3- يخلط مكونات الخرسانة بعد صبها ويجعلها أكثر تماسكا وتجانسا.
- 4- تحقيق أكثر كثافة ممكنة للخرسانة.

التمرين الثالث (5ن) :

سم الأرقام الموجودة في الصور A , B , C.



الصورة A:

- 1- المكونات الرئيسية للوادر , 2- المقصورة (الكابينة), 3- الجسم الرئيسي, 4 - العجلات, 5- الذراع, 6 - الدلو

الصورة B:

- 1- المكونات الرئيسية للرافعة الشوكية , 2- المقصورة (الكابينة), 3- الجسم الرئيسي, 4- العجلات, 5- الإطار الحامل للشوكة, 6- شوكة الرافعة.

الصورة C:

- 1- المكونات الرئيسية لشاحنة خلط الخرسانة , 2- خزان 3- صفيحة حلزونية, 4- خرطوم , 5- خرسانة , 6- عجلات , 7- المقصورة(الكابينة), 8- مضخة.

التمرين الرابع (6ن) :



R+2 بنايات على الطابق الثاني

الشكل 01

أنت مقاول وتم تكليفك ببناء مسكن فوق قطعة الأرض A مستطيلة الشكل طولها 15 m وعرضها 10 m , كما هو موضح في الشكل 01.
- إذا علمت أن الطرق معبدة وعرض الشارع الذي تقع فيه القطعة A هو 10 m .
س1: أذكر كل المعدات (Matériels) التي تستخدمها في بناء هيكل المسكن (من البداية حتى السقف) مع مراعاة التكلفة المنخفضة للمشروع؟

1- معدات تحريك التربة: الحفار اللودر(اللودر الحفار).

2- معدات الدمك : ضاغطة الألواح الاهتزازية (Plaque vibrante).

3- معدات النقل: شاحنة النقل الخفيف.

4- معدات الرفع والمناولة: الرافعة الشوكية.

5- معدات صب الخرسانة: مضخة الخرسانة.

س2: إذا طلب منك الجودة في الخرسانة, في نظرك ماهي معدات صب الخرسانة (coulage du béton) التي تستخدمها في بناء هيكل المسكن؟

1- معدات صب الخرسانة: شاحنة خلط الخرسانة مع شاحنة مضخة الخرسانة.