najah213.com · نجاح 213

مديرية التربية: لولاية جزائر غرب ثانوية: 1600 مسكن-عين البنيان السنة الدراسية:2022/2021 أستاذة المادة: بوحافر لامية	اختبار الفصل الأول في مادة التكنولوجيا (هندسة مدنية)	القسم : 3تقني رياضي الاسم:..... اللقب:..... المدة: 2 ساعة

ملاحظة : (ممنوع الإجابة بقلم الرصاص او استعمال الماحي l 'effaceur)

التمرين الأول : بناء(5ن)

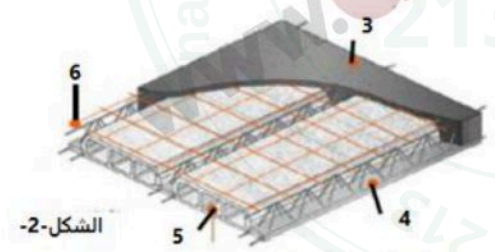
يمثل الشكلان 1 و 2 عناصر مساحية افقية حاملة تنتمي الى مجموعة

عناصر المنشآت العلوية.

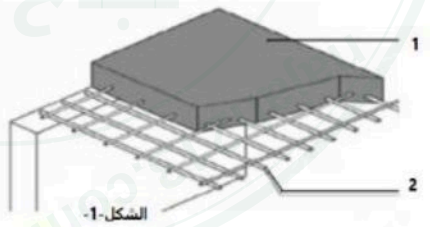
1-سم هذين العنصرين الحاملين.

2-ماهو الدور الذي تقوم به هذه العناصر؟

3-قم بتسمية العناصر المرقمة في الشكلين .1و2



الشكل-2-



الشكل-1-

التمرين الثاني :ميكانيك المطبقة (8ن)

ليكن قضيب معدني مدمج بوثاقة مركب من جزأين معرض الى قوى ناظمية كما يوضح الشكل -1-

الجزء 01 من الفولاذ مقطعه العرضي موشور موضح في الشكل -2-ويعطى :

$$E_A = 2 \times 10^5 MPA$$

الجزء 02 من النحاس مقطعه العرضي حلقة موضح في الشكل -3-ويعطى:

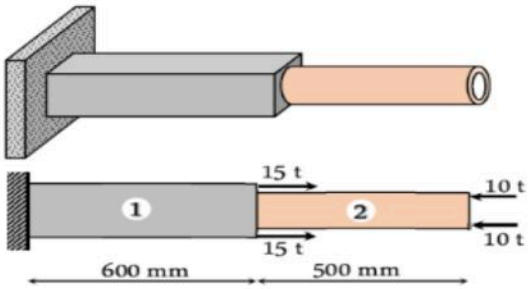
$$E_C = 9 \times 10^4 MPA$$

www.dzexams.com

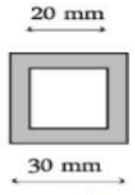
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

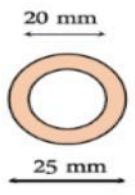
najah213.com · نجاح 213



الشكل-1-



الشكل-2-



الشكل-3-

العمل المطلوب :

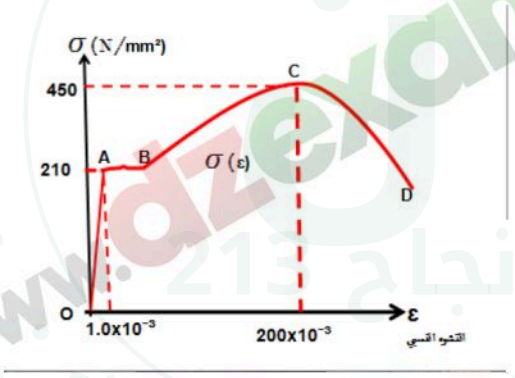
1-احسب الجهود الداخلية على طول القضيب مبينا طبيعتها؟

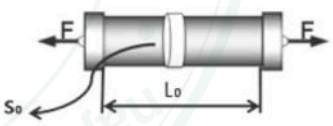
2-احسب الاجهادات الناظمية ثم مثلها بيانيا .

3-احسب التشوه الكلي؟

التمرين الثالث: اعمال مؤطرة (7ن)

أجريت تجربة على نموذج فولاذي، طوله الابتدائي L0؛ ومساحة مقطعه $S0 = 150mm^2$ ،فأعطت المنحنى البياني المقابل :





المطلوب :

1. ما اسم هذه التجربة مع شرحها ؟
2. استخرج من المنحنى : إجهاد حد المرونة σ_e والاستطالة النسبية المرافقة ε_e
3. احسب معامل المرونة الطولي : E
4. استخرج من المنحنى إجهاد الانكسار σ_r والاستطالة النسبية المرافقة ε_r
5. استنتج القوة القصوى المطبقة في هذه التجربة F_{max}.

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com