



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٧ / الدورة الشتوية

المبحث : علوم صناعية خاصة (بناء وتسليح وطوبار) / م ٣ (وثيقة محمية/محدود)
الفرع : الصناعي
مدة الامتحان : ٣٠ د / ١ س
اليوم والتاريخ: الخميس ١٢/١/٢٠١٧

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤) ، علمًا بأن عدد الصفحات (٢) .

السؤال الأول: (١٥ علامة)

- أ (عدد العناصر الرئيسة للطوبار . (٣ علامات)
- ب) ما المقصود بكل من القطع الخشبية التالية، مبيّنًا استخدام كل منها:
١- الإصبع.
٢- المقصر .
- ج) اذكر المتطلبات التي يجب توافرها في الطوبار . (٧ علامات)

السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

- أ (اشرح الخطوات الأساسية لتخطيط حدود الخرسانة المسلحة للأساسات . (٨ علامات)
- ب) وضّح الخطوات الرئيسة لعمل إسوارة خشبية أرضية لطوبار عمود خرساني أبعاده مقطعه (٣٠ × ٥٠) سم . (٨ علامات)
- ج) علّل : توضع مفاتيح بين ألواح التصفيح في طوبار الجدران . (٤ علامات)
- د (قارن بين السقوف المصمتة وسقوف الريس من حيث الطوبار . (٥ علامات)

السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

- أ (اذكر العناصر الأساسية التي تتحكّم في طوبار الدرج . (٥ علامات)
- ب) عدّد أصناف السقالات من حيث المواد المستعملة في إنشائها . (٤ علامات)
- ج) وضّح طريقة ضبط طوبار السقف قبل الصب باستعمال الخيوط المشدودة . (٤ علامات)
- د (ما هي ميزات بلاطات الإطار الفولاذي المصقّف بالخشب المعاكس الخاصة بطوبار الجدران؟ (٦ علامات)
- هـ) اذكر مساوئ الطوبار الزاحف . (٦ علامات)

الصفحة الثانية

السؤال الرابع: (٢٥ علامة)

(٨ علامات)

أ) ما الغرض من مكونات الطوبار المتسلق التالية:

١- الأحزمة الأفقية.

٢- الأحزمة الرأسية.

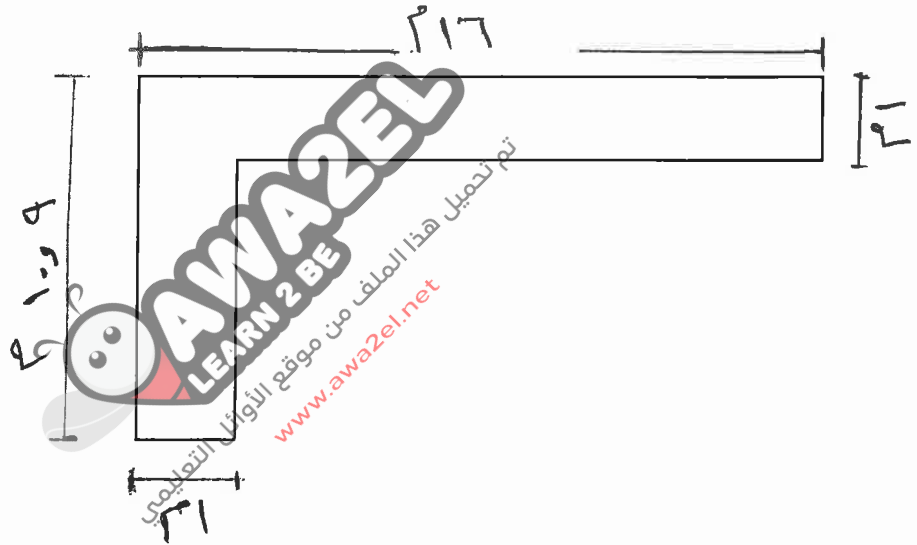
ب) يُراد طوبار أساس أرضي بالشكل والأبعاد الموضحة على الرسم ، إذا علمت أن:

عمق الأساس المسلح (٦٠) سم، والألواح الخشبية قياس (٢,٥ × ١٠ × ٣٠٠) سم عددها المتوفر (٢٧) لوح،

(١٧ علامة)

وقياس (٢,٥ × ١٠ × ٤٠٠) سم عددها المتوفر (٦٣) لوح ، المطلوب:

احسب حجم الألواح الخشبية اللازمة لطوبار الأساس من الجهتين ضمن الأعداد المتوفرة.



﴿ انتهت الأسئلة ﴾



مدة الامتحان: ٣٠ د
١ س

المبحث: علوم ضاحية ضاحية / بناء وتوليد مواد / ٢٢

التاريخ: ١١/١٣/٢٠١٧

الفرع: الصناعم

الإجابة النموذجية:

رقم الصفحة
في الكتاب

٨٦٧	٣ علامات	فرع ٤	إجابة السؤال الأول
			١) القالب
			٢) الدعم
			٣) السقالة
١٣-١١	٥ علامات	فرع ب	إجابة السؤال الأول
			الاصبع: هو جزء من مورينة يتكون مقاسها من هيئة العمل ويعرف (١٠٠-١٥٠ مم) وطولها (١-٤١,٥). يتعمل كبديل عن المورينة في البناء المحصورة وفي حالات أخرى.
			المقلد: تركيبة في الطوباء الخشبي يتكون من مورينة رئيسية تعمل القائم، وأخرى أفقية توضع على المقلد لتعمل الرماية ووراعي يعمل بينها. تتعمل في وضع الأحدة وإحداث كما تعمل مقاسات صغيرة منها لدعم القواعد والإسالات
٢٤-٢١	٧ علامات	فرع ب	إجابة السؤال الأول
			١) اللقمة من هيئة بشكل والإبعاد المحددة
			٢) القوة لتيكون قادراً على تحمل القنوط الرأسية والجانبية
			النتيجة عن هيئة الخرسانة وحركة المعدات والعمال
			٣) الاستقامة والتأقولية
			٤) المنعومة والخلوة من التشققات والتشوهات
			٥) صيانة التركيب والربط بين عناصر وأجزاء الطوباء
			٦) أنه يتكون محكماً مانعاً لتسرب المونة الكنتية من الخرسانة
			٧) أنه يتكون سهل (فله) ومنه إهداش خراب

رقم الصفحة
في الكتاب

٣٦ ٨ علامات ٤ فرج أ إجابة لسؤال الثاني

- ١) يتم تحديد حدود الأساس المسلح (قاعدة ...) على انحراف الاسواره بدقه معمار على كل جانب منه ، جانبي المحور بحيث يكون معمار المحور متجهين بالمسير التي تحدد الخزانة المسلوقة
- ٢) يُشد لخط بين كل معاريف متقابلين منه ساير حدود الخزانة المسلوقة بحيث تمثل حدود الخزانة المسلوقة في الهواء .
- ٣) يتعمل ميزان الساقول في تعصيه مواقع اركان الخزانة المسلوقة على الارضن باسقاط نقاطه خطوط على الارضن
- ٤) تتعمل خطوط تصل بين اركان الخزانة المسلوقة على الارضن ويتم تركيب قوالب الخزانة المسلوقة بالاعتماد على هذه الخطوط

٤١ ٨ علامات ٤ فرج ب إجابة لسؤال الثاني

- ١) تعيين محور الاسواره بمساعدة الاسواره لا الخندورة
- ٢) يوضع لوح يبعد عن الحد من المحور ٥٧ سم ويشبه لوح آخر مقابل اللوح الاول وعلى نفس المسافة من المحور ٥٧ سم
- ٣) يوضع لوح يبعد عن المحور الثاني مسافة ٥٧ سم ويشبه لوح آخر مقابل له من الجهة الاخرى وعلى مسافة ٥٧ سم
- ٤) تصنع فتحة الاسواره (٣٥ x ٥٥ سم) يتم تثبيتها بالقاعده الخسانية بالمسير .

٤٥ ٤ علامات ٤ فرج ج إجابة لسؤال الثاني

- ١) توضع المفاتيح بين الواح تصفيح الجدران من اجل تحديد سطح الجدار وعدم اقتراب جانبي لطويار اثناء التثبيت .

٥٧ ٥ علامات ٤ فرج د إجابة لسؤال الثاني

- ١) القوف المصغره : يتم تركيبه لطويار بجوار اسقفه اولاً ثم يتم تثبيت الحزام الخان بطويار لوقف على الجوانب
- ٢) القوف الفرعقة : يتم لطويار لوقف مع الجور في آن واحد

رقم الصفحة في الكتاب	
٦٢	<p>اجابة السؤال الثالث فرع أ</p> <p>٥ علامات</p> <p>١) نوع المدرج وشكله : مستقيم شاطئ واحد، شاطئين أو أكثر دائري، هلزوني، ...</p> <p>٢) تصميم المدرج وطريقة ارتكازه : على طبقات، على الجدران، ...</p> <p>٣) ابعاد المدرج وقياساته : ابعاد الشاطئ والدرجات والبطات</p> <p>٤) درجة ميله شاطئ المدرج عن المستوى الافقي</p> <p>٥) موقع المدرج : خارجي داخلي، ارضي، علوي، ...</p>
٦٤	<p>اجابة السؤال الثالث فرع ب</p> <p>٤ علامات</p> <p>١) مقالات نظرية</p> <p>٢) مقالات معدنية</p>
٦٨	<p>اجابة السؤال الثالث فرع ج</p> <p>٤ علامات</p> <p>طريقة لحبوط المدرج</p> <p>* توضع اصابع او قطع خشبية بعمق معين في الجدران عند الاطراف</p> <p>* يشد عليها لحوط صم لتسايلون (شديد)</p> <p>* تقاس المسافة الرأسية بين سطح الطوباء والحوط بعدة مواقع</p> <p>* اذا اذات هذه المسافات فإنه ذلك يدل على اتقية الطوباء</p>
٧٩	<p>اجابة السؤال الثالث فرع د</p> <p>٦ علامات</p> <p>١) سهولة تخزينها ونقلها حيث لا يزيد حملها ليطر عن ١٠٠ كجم مما يساعد في ترتيبها ورضها مجموعات هائلة لتناول من الارتفاعات</p> <p>٢) سهولة استبدال الواح الجعانس بأخرى جديدة بعد تلفها</p> <p>٣) تخدم لفترة طويلة تصل الى مئات المرات</p>
٨٤	<p>اجابة السؤال الثالث فرع هـ</p> <p>٦ علامات</p> <p>١) يكون سطح الخرسانة الناتج من استخدامه خشناً</p> <p>٢) لا يمكنه وضع حديد تسليح عرضي متعامد مع الجدار لسبب وجود الطوباء</p>

رقم الصفحة
في الكتاب

٨٨

٨ علامات

فرج أ

إجابة السؤال الرابع

اللازمة الأفقية : تكدر بطأ سريعاً وأضاً بيده أجزاء قالب
الطوباء يتسلفه وقالب الجدار ، كما أن كرخية هذه اللازمة
تسمح بحركة القالب أفقياً عن الجدار

اللازمة الرأسية : تستخدم لتحريك القالب باتجاه فريانة الجدار
أو بعيداً عنها بعجلات ومجرى مجهزة لهذه الغاية

١٧ علامة

فرج ب

إجابة لسؤال الرابع

١١٨ - ١١٢

لتغطية طوباء الواحدة بخارج الأساس يلزم (٦) ألواح بطول ٣٤
يلزم (لوح) بطول ٣٣

لتغطية طوباء الواحدة الداخلية للأساس يلزم (٤) ألواح بطول ٣٤
يلزم (٣) ألواح بطول ٣٣

لتغطية ارتفاع الأساس $\frac{7}{1} = \frac{7}{1}$ (٦) ألواح بعرض ١٠

عدد الألواح قياس (٥) $\times 10 \times 1 = 50 = (7) (7) = 60$ لوح

عدد الألواح قياس (٥) $\times 10 \times 1 = 50 = (7) (3) = 21$ لوح

(وهذه الأعداد ضمن الألواح المقطرة أيضاً)

حجم الألواح قياس (٥) $\times 10 \times 1 = 50$ م^٣ أو ٣ م

حجم الألواح قياس (٥) $\times 10 \times 1 = 50$ م^٣ أو ١٨ م

الحجم الكلي للألواح المقطرة = (١٨ + ٥٠) م^٣

٧٨ م^٣

