

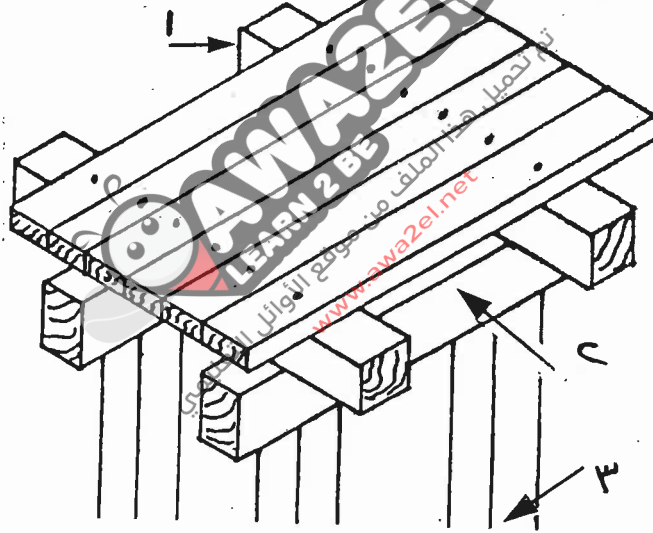
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٧ / الدورة الصيفية

المبحث : علوم صناعية خاصة (بناء وتسليح وطوبار) / م ٣
الفرع : الصناعي
مدة الامتحان : ٣٠ د ١ س
اليوم والتاريخ : الأحد ٢٠١٧/٠٧/٠٩

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

السؤال الأول : (١٥ علامة)

- أ (ما الأمور التي يمتاز بها الطوبار الخشبي عن غيره من مواد الطوبار ؟)
ب (اذكر أسماء القطع الخشبية المشار إليها على الشكل التالي بالأرقام من (١ - ٣) على الترتيب .)



- ج (عدّد الأجزاء الرئيسة للركيزة المعدنية (الجك) .)

السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

- أ (اشرح الخطوات الأساسية لتركيب طوبار القاعدة المربعة أو المستطيلة .)
ب (علّل : يُفضّل استخدام القوالب المعدنية في طوبار الأعمدة الدائرية بدلاً من الخشبية .)
ج (وضح الأمور التي يختلف فيها طوبار الجدران الدائرية عن طوبار الجدران المستقيمة .)
د (ما المقصود بالجرسور الخرسانية المقلوبة ؟ ومتى تُستعمل ؟)

السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

- أ (ما الأمور التي يجب مراعاتها عند إنشاء السقالات الخشبية المائلة؟ (٤ علامات)
- ب) اشرح العوامل التي تعتمد عليها المدة الزمنية لفك طوبار السقوف والجسور. (٨ علامات)
- ج) اذكر الأمور الرئيسة التي يهتم بها الفريق المكلف بأعمال الطوبار النفقي. (٦ علامات)
- د (عدد مكونات الطوبار الزاحف. (٧ علامات)

السؤال الرابع: (٢٥ علامة)

- أ (اشرح كلاً من الخطوة الأولى والخطوة الثانية من خطوات إنشاء الطوبار المتسلق. (٨ علامات)
- ب) زود مقول بناء أحد مشروعاته بـ (٣٠) م^٢ من أخشاب الطوبار، اشترى المتر المكعب الواحد بـ (١٨٠) دينار. فما هي قيمة هذه الأخشاب بعد الانتهاء من المشروع؟ (٦ علامات)
- ج) يراد طوبار سقف أبعاده (٩ × ١٢) م، وسمكه (٢٥) سم باستخدام ألواح خشبية قياس (٢,٥ × ١٠ × ٣٠٠) سم ومرايين خشبية قياس (٥ × ١٠ × ٣٠٠) سم. المطلوب: احسب حجم الألواح الخشبية فقط اللازمة لطوبار أرضية السقف وجوانبه. (١١ علامة)

﴿انتهت الأسئلة﴾



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٧ / الدورة الصيفية

الإجابة النموذجية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

صفحة رقم (١)

س

د

مدة الامتحان : ٣٠

١

التاريخ : ١٧ / ٩ / ٢٠١٧

المبحث : بناء وتعليم وطول - ٢٢ /
الفرع : الصناعات

إجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	١
٩	١. إجابة السؤال الأول مميزات الطوبار الحصى (١) يلزم الاستعمال عندما يتطلب العمل صب الخرسانة بأشكال وكفاف ميل هشبة معينة وذلك لسهولة تشكيله مقارنة بالمواد الأخرى (٢) يُعد اقتصادياً عندما يُعتمد به ويكرر استعماله عدة مرات ويُعتبر كلفتة الأولية منخفضة . (٣) مناسب للاستعمال للتأريض الصخري المتوسطة وهي غالبية المشاريع
١٢	٢. إجابة السؤال الأول (١) مرادة (العرة) (٢) حثالة (الفرس) (٣) ركيزة
١٩	٣. إجابة السؤال الأول إظهار الركيزة المعدنية : (١) لقاعدة (٢) الماسورة الخارجية (٣) الماسورة الداخلية (٤) الطوعه المنسبه (٥) المسام (٦) الطربوش

رقم الصفحة في الكتاب	
٣٧	اجابة السؤال الثاني فرج أ ٨ علامات خطوات تركيب طوبار القاعدة لمربعة (المستطيلة) ١) توضع جوانب القاعدة في موقعها المحدد حسب الأبعاد الدقيقة لها ٢) مراعى عدم قصر الخشب ما أمكنه، ومحمل الجوانب أو بعض منها بأبعاد تزيد عنه أبعاد القاعدة، بحيث يبرز الطول الزائد منه الزوايا أثناء التركيب ٣) يتم دعم جوانب القاعدة بمقصات مقيرة من الخارنج أو باستخدام أوتاد تدفع في الأرض من الخارنج أو باستخدام أثقال لتثبيت الجوانب ٤) تمهد سلاله تربيط لكل جانبين متقابلين .
٤٢	اجابة السؤال الثاني فرج ب علامتان تستخدم القوالب المعدنية في طوبار الدائرية بسبب : ١) قوتها ٢) إنتاج خرسانة ملاء (ناحمة الوجه)
٤٧	اجابة السؤال الثاني فرج ج ١٠ علامات يختلف طوبار الجدران الدائرية عن الجدران المستقيمة بالأمور التالية : ١) مخطط الجدار الدائري في موقعه على الأرض ليحقق الانحناء حسب المخططات ٢) توضع مقصات الدعم والمرايين العمودية متقاربة وتتفق مع شكل الدائري للجدار ٣) تصنف الواح التصفية عمودية لتعطي الشكل الفخري للجدار ٤) يمكن استخدام الواح من الخشب المعاكس حيث يتم تقعرها بالماء حتى تلتصق بدلاً من الواح التصفية لسهولة تشكيلها بالانحناء المطلوب للجدار ٥) يفضل استخدام الطوبار المعدني لسهولة التركيب والفرد وإنتاج خرسانة ناعمة
٥٣	اجابة السؤال الثاني فرج د ٥ علامات الجسر القلوية :- هي تلك الجسور التي يكون بروتها الى الاعلى بدلاً من تدليها الى الاسفل وتعمل عندما لا تتوفر امكانية تدلي الجسر الى اسفل لأسباب فنية او معمارية .

رقم الصفحة في الكتاب	
٦٥	اجابة السؤال الثالث مرقع أ ٤ علامات ١) أن يكون معرفها كائناً لا استخداماً بأمان للعود والندول في آله واحد ٢) أن لا تزيد زاوية ميل القالة عن (٤٥°) عنه المستوى الأفقي ويفضل أن تقل الزاوية لأغراض السلامة .
٦٩	اجابة السؤال الثالث مرقع ب ٨ علامات ١) العوامل التي تعتمد عليها المدة لزمن لفك طوبار السفوف والجسور ٢) الوقت الذي ينفذ فيها العمل (مستوى ام شتاء) :- لانه الحرارة تساعد على سرعة تصلب الخرسانة الناتجة من سرعة تفاعل الإسمنت مع الماء ٣) حمل محدة السقف : لأنه زيادة في الحمل تتطلب وقتاً أطول لتصلب الخرسانة واكتسابها القوة المطلوبة ٤) موقع الطوبار : حيث يتم ذلك بواسطة الجسور في وقت أقل منه فله طوبار أسفل الجسور وذلك بسبب الاهتزاز ضغط الخرسانة على الطوبار ٥) نوع الجسر (معلق أم حادي) ومجازر الجسر أو السقف كلما زاد جازر الجسر أو السقف يتم تأخير فكه الطوبار نظراً للامكان التي تتعرض لها قياساً بالمجازر القصيرة .
٨١	اجابة السؤال الثالث مرقع ج ٦ علامات ١) رسم المربع المكلف بالطور التقني معرفة ٢) شكل مقطع النفق ٣) طول النفق وابعاد مقطعه ٤) شكل الحفرية وحجمها ٥) مستوى المياه الجوفية ٦) الفواصل الرأسية وفواصل القعر ٧) الزمن المحدد للبناء والعمل .

رقم الصفحة في الكتاب	
٨٩	إجابة لسؤال الرابع فرع أ ٨ علامتان الخطوة الأولى لانشاء الطوبار المتسلق :- في انشاء الطوبار وحسب مسانة الارتفاع الأول من الجدار يتم تركيب فطاف رفع مخروطي وتثبيتته بحزب قصير وظيفته ارتكاز داخل مسانة الجدار الخطوة الثانية :- يفلح الطوبار المتسلق بعد ذلك ويعلمه بالفطاف الذي تم تثبيته بالخطوة الأولى ويتم طبلط الذراع بالمقصي ، ويركب فطاف رفع مخروطي آخر في الارتفاع الثاني من الجدار وعلى مسافة محددة من الفطاف الأول تتناسب زاوية التسلسل .
١٠٥	إجابة لسؤال الرابع فرع ب ٦ علامتان قيمة المشتاب عند الشراء $180 + 3 = 183$ دينار (علامة) (%) استهلاك المشتاب $5400 = 183 \times 29.5$ دينار (علامة) قيمة المشتاب بعد استعمال $5400 - 183 = 5217$ دينار (علامة)
١١٥	إجابة لسؤال الرابع فرع ج ١١ علامة عدد اللواح اللازم لظوبار الرصيف ٤) $9.7 \times 36 = 360$ لوح الخواشب $(360) \text{ لوح} (10 \times 11 \times 3) = 1080$ لوح عدد اللواح اللازم لظوبار الجوانب الرصيف للتغطية محيط الرصيف $9 \times 2 + 12 \times 2 = 36$ لوح / لوح بما ان حمله الرصيف 50 سم 3 متر 3 الواح للارتفاع الجنب عدد اللواح اللازم للعمل كحامل الجوانب $36 \times 12 = 432$ لوح مجموع عدد اللواح $360 + 432 = 792$ لوح $10 \times 11 \times 3 = 330$ لوح في النهاية $792 - 330 = 462$ لوح