



الفرع الصناعي

الرسم الصناعي (م3) قديم



إعداد وتصميم مطبعة إدارة الامتحانات والاختبارات



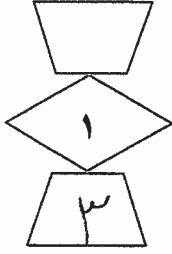
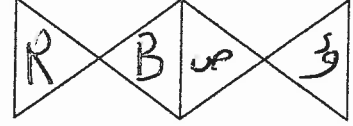
الرسم الصناعي

م3 قديم

فهرس الرسم الصناعي م ٣ (الخطة القديمة)

الرقم	المبحث	الصفحة
١	كهرباء القوى (توليد، نقل وتوزيع)	
٢	الالكترونيات	
٣	صيانة الأجهزة الكهرو ميكانيكية	
٤	صيانة الآليات والمركبات	
٥	تشكيل المعادن والصيانة الميكانيكية	
٦	الميكانيكا العامة وصب المعادن	
٧	التجليس إشغال المعادن	
٨	إنشاءات الأبنية	
٩	النجارة والتنجيد	





امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصباحية

[وثيقة محمية/محدود]

س د

مدة الامتحان : ٠٠ : ٢

المبحث : الرسم الصناعي/كهرباء قوى (توليد ، نقل وتوزيع) / ٣م

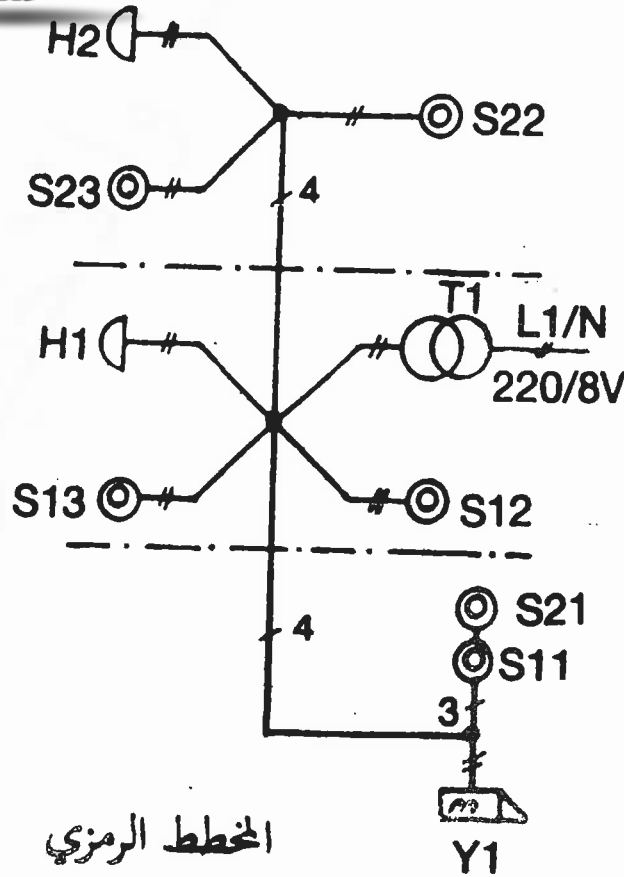
اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٢/٦/٢٠١٦

الفرع : الصناعي (خطة قديمة)

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٣) ، علماً بأن عدد الصفحات (٣) .

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

يُبين الشكل أدناه المخطط الرمزي لدارة توصيل جرس، وفاتح باب لعمارة مكونة من دورين حيث أن :
ضواغط الجرس المركبة على الباب الرئيسي (S11) للدور الأول ، و (S21) للدور الثاني.
ضواغط الجرس المركبة على باب الشقة (S12) للدور الأول ، و (S22) للدور الثاني.
ضواغط فاتح الباب المركبة داخل الشقة (S13) للدور الأول ، و (S23) للدور الثاني.
والمطلوب: ارسـم المخطط التفصيلي لهذه الدارة.



المخطط الرمزي

Y1

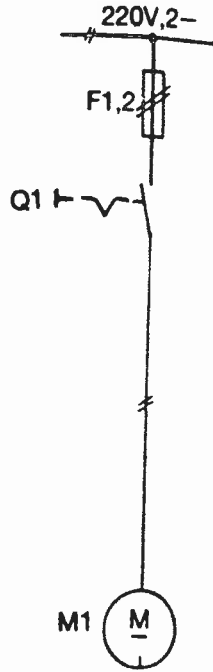
يتبع الصفحة الثانية/،،،،

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ) يبين الشكل المجاور المخطط الرمزي لدارة محرك كهربائي توالي/تيار مستمر/دوران يميني ، وطريقة توصيله مع المنبع عن طريق مصهري الحماية (F1 ، F2) ومفتاح التشغيل (Q1). والمطلوب:

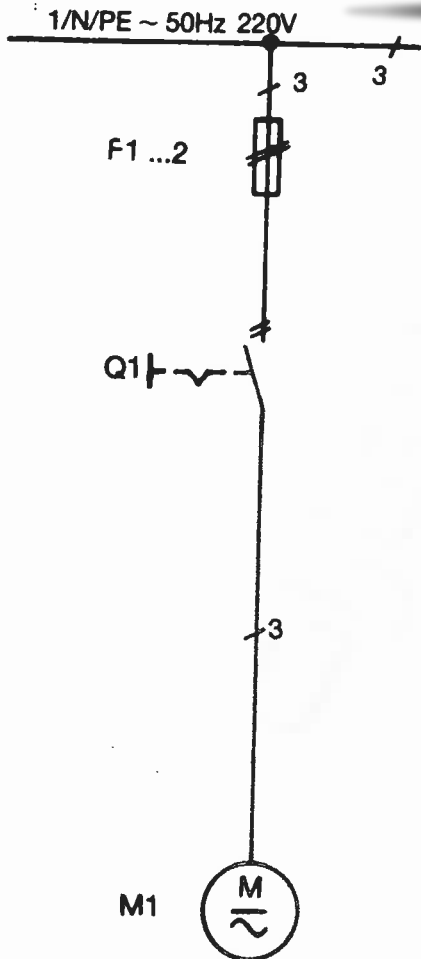
١- ارسم مخطط مسار التيار لهذه الدارة.

٢- ارسم المخطط التفصيلي لهذه الدارة.



ب) يُبين الشكل المجاور المخطط الرمزي لدارة المحرك العام

(M1) ، يتصل بالمنبع عن طريق مُصهري الحماية (F1 ، F2) ، ومفتاح التشغيل اليدوي (Q1) ، مُبَيَّناً عليه عدد الموصلات. والمطلوب: ارسم المخطط التفصيلي لهذه الدارة. (١٥ علامة)



الصفحة الثالثة

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

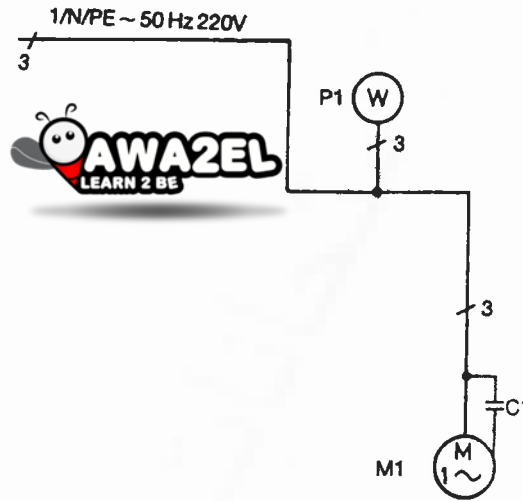
أ) يُبين الشكل أدناه المخطط الرمزي لطريقة توصيل جهاز القدرة (P1) في دارة محرك كهربائي أحادي الطور (M1). والمطلوب:

(٢٠ علامة)

١- ارسم مخطط مسار التيار لهذه الدارة.

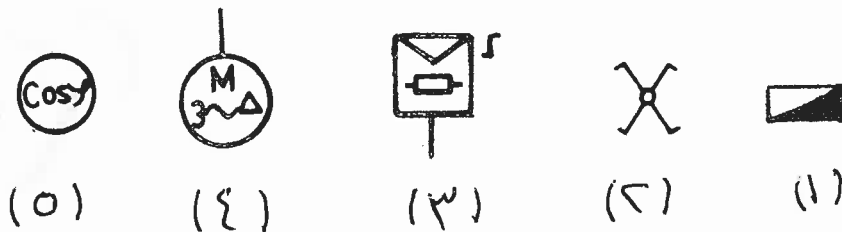
٢- ارسم المخطط التفصيلي لهذه الدارة.

اخطط الرمزي



(١٠ علامات)

ب) اذكر أسماء كل من العناصر الكهربائية الآتية :



(انتهت الأسئلة)



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : المصانع الكهربائية (تمديدات كهربائية وموتور)
المدة الامتحان : ٣٠ دقيقة

التاريخ : ٢٢ / ٦ / ١٦ ع

الفرع : المصانع / خطه مدرجة

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة
في الكتاب
عوى / ٢

(٣٠ نمرات)

(س ١)



المخطط التفصيلي

٢٤

الدور الثاني

H1

S13 E

الدور الأول



S22

S12

S21

S11

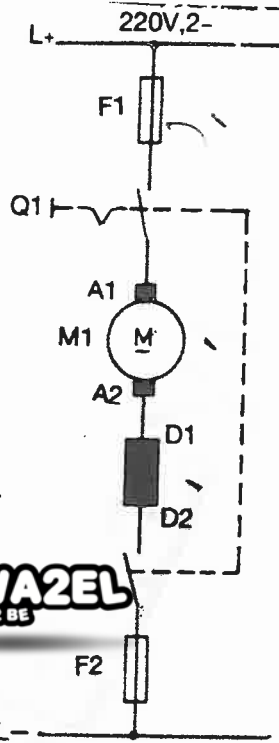
Y1

كل شيء ممكن
كل شيء ممكن
كل شيء ممكن

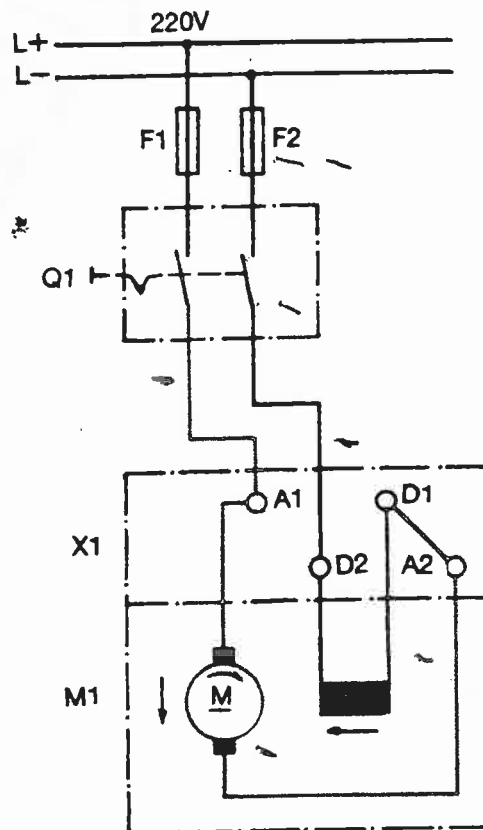
رقم الصفحة
في الكتاب
نوع / الب

(١٥ عدد)

(٢)



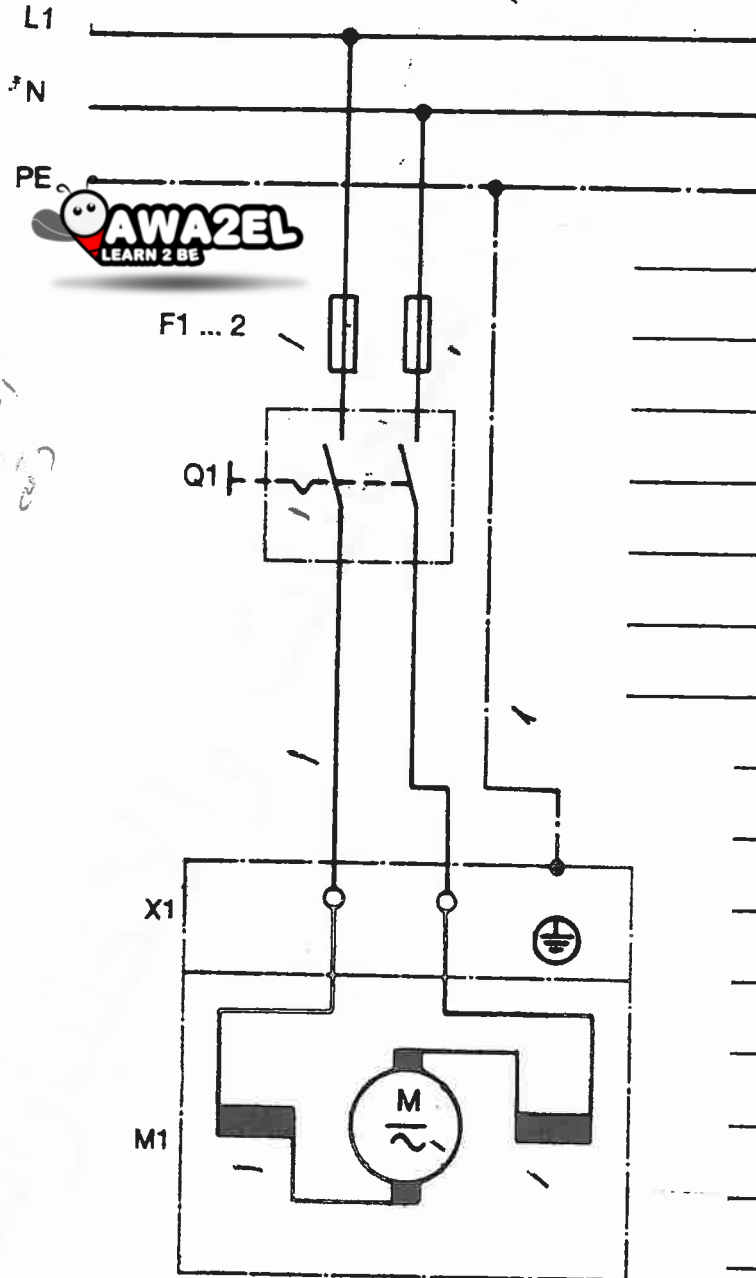
مخطط مسار التيار



رقم الصفحة
في الكتاب
١٢ / ١

(١٥٠٠)

٧٣



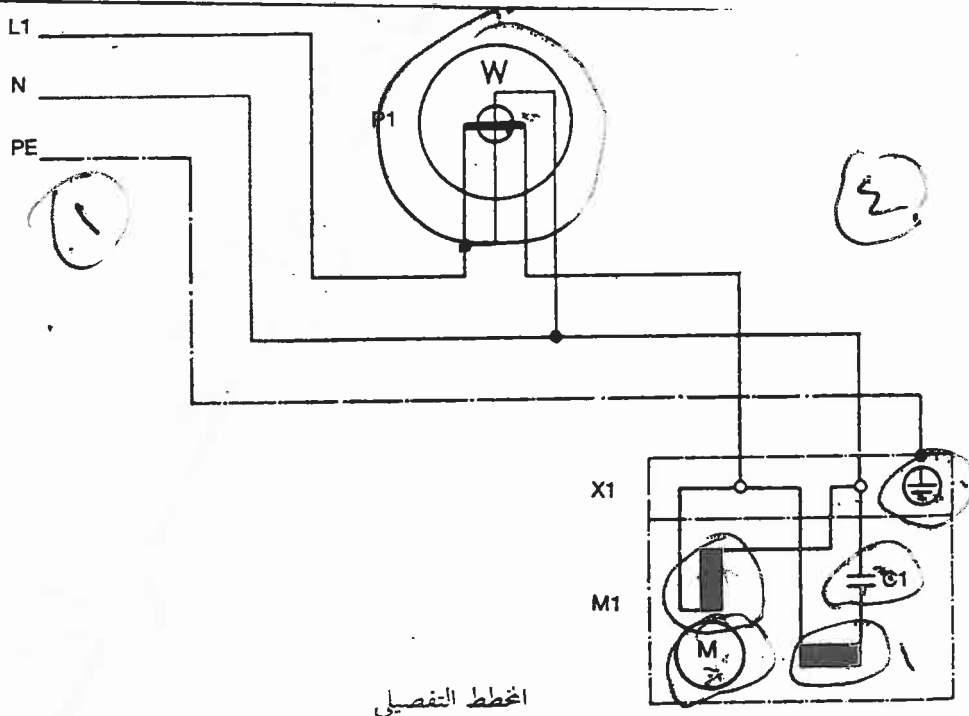
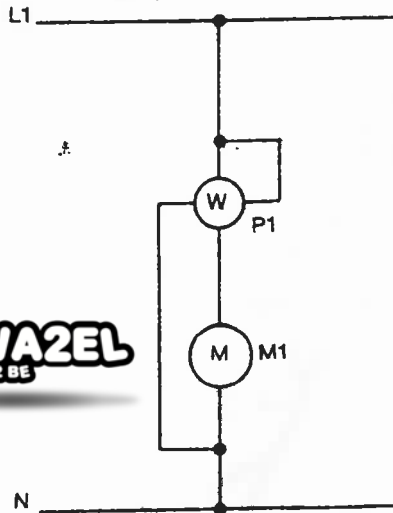
المخطط التفصيلي

۳۵

(9)

प्रश्न ८.१

مخطط مسار التيار



المخطط التفصيلي

10

ن) الموهبة توريث

1 v	(Plough)
-----	----------

۲۔ فصاحت و فصاحتی

52

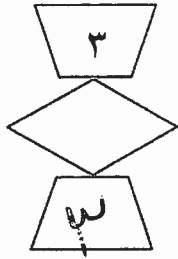
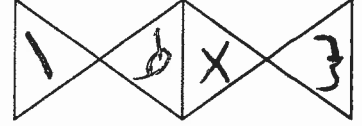
۳۔ فصا و فة يد و لری

77

٢- محرك ثلاثي الطور - توصيل حلثي .

 $\wedge \Sigma$

٥ - جهاز مياس عامل القدرة .



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية / محدود)

مدة الامتحان : ١٠٠ د. ٣٠

اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٢/٠٦/٢٠١٦

المبحث : الرسم الصناعي (الإلكترونيات) / م ٣

الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٣) ، علماً بأن عدد الصفحات (٤) .

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

(٨ علامات)

أ) ارسم (رسماً فنياً) رموز العناصر الكهربائية والإلكترونية الآتية :

١- الكاشف .

٢- مرشح إيقاف النطاق .

٣- معدل غير متوازن .

٤- محول بقلب من الفيرايث

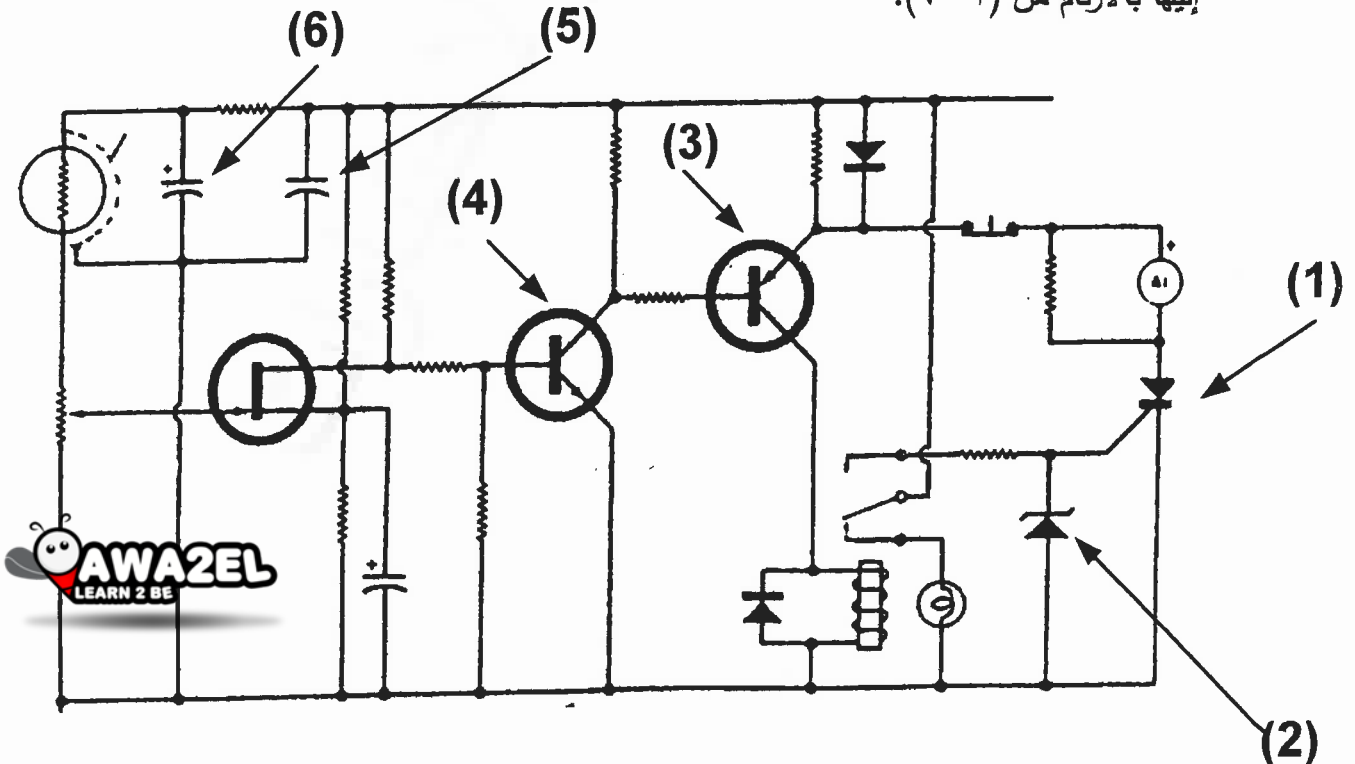
(١٢ علامة)

ب) يُمثل الشكل أدناه مخططاً تمثيلاً لنظام كشف وتحكم ، المطلوب :

١- ارسم هذا المخطط بمقياس رسم مناسب .

٢- اكتب على الرسم أسماء العناصر المشار

إليها بالأرقام من (١ - ٦) .



الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (٣٠ علامة)

أ) ارسم موجة مثلثة اتساعها (١٠) فولت وترددها (١٠) كيلو هيرتز، علماً بأن زمن صعودها

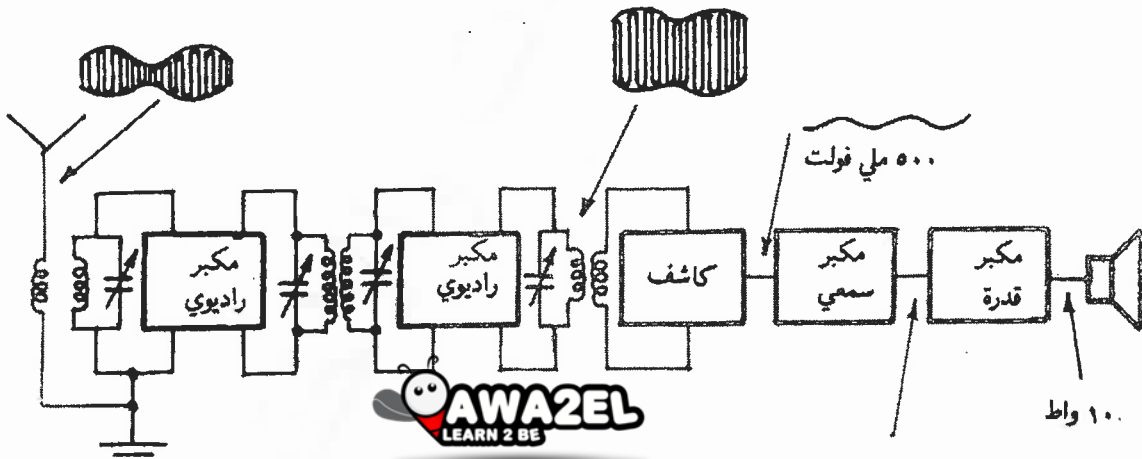
يساوي زمن هبوطها، وذلك بمقياس رسم (٢) فولت/سم ، (١٠) ميكروثانية/سم. (١٠ علامات)

ب) في الشكل أدناه، أجب عما يأتي:

١- ما نوع هذا المخطط؟

٢- ما اسم النظام الذي يُمثله هذا المخطط؟

٣- استنتج المخطط الصندوقي المكافئ لهذا المخطط، وارسمه بمقياس رسم مناسب.

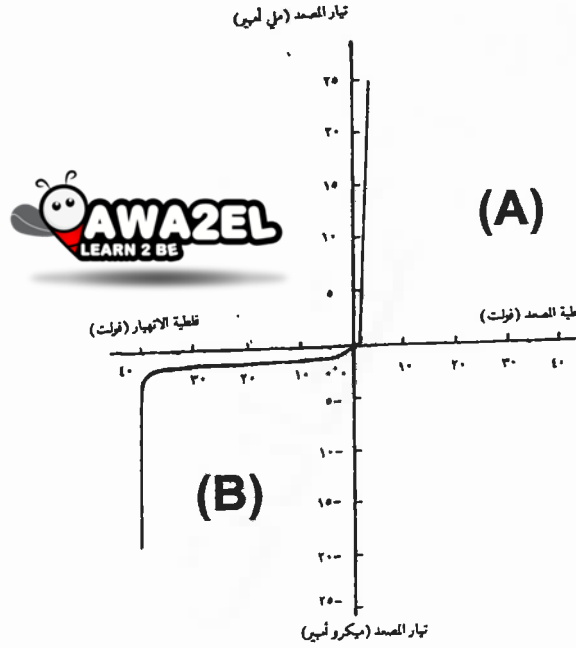


الصفحة الثالثة

(١٠ علامات)

ج) يُمثل الشكل أدناه منحنى خواص أحد العناصر الإلكترونية، ومنه أجب عما يأتي:

- ١- ارسم هذا المنحنى بمقياس رسم مناسب.
- ٢- ما اسم العنصر الإلكتروني الذي يُمثل الشكل منحنى خواصه؟
- ٣- ماذا تُمثل كل من المنطقة (A) والمنطقة (B) على المنحنى؟

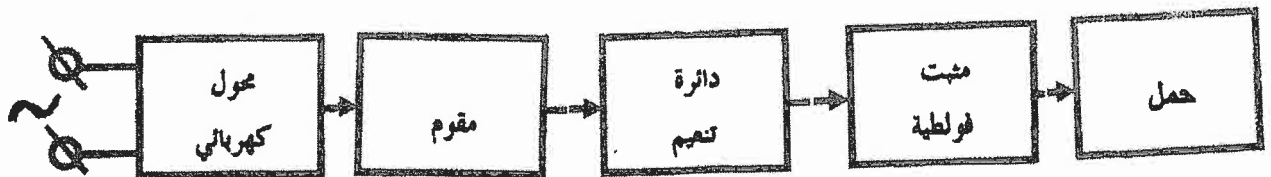


السؤال الثالث: (٣٠ علامة)

(١٥ علامة)

أ) في الشكل أدناه، أجب عما يأتي:

- ١- ما نوع هذا المخطط؟
- ٢- ما اسم النظام الذي يُمثله هذا المخطط؟
- ٣- استنتج المخطط التمثيلي (التفصيلي) المكافئ لهذا النظام، وارسمه بمقياس رسم مناسب، إذا علمت أن المقوم هو مقوم موجة كاملة (قنطري).



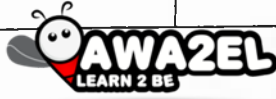
يتبع الصفحة الرابعة

الصفحة الرابعة

(٨ علامات)

ب) يبين الجدول أدناه بعض عناصر الحماية والتحكم، المطلوب:
انقل هذا الجدول على دفتر إجابتك وأكملة بكتابة اسم العنصر واستخدامه.

الرقم	الرمز	اسم العنصر	الاستخدام
١			
٢			
٣			
٤			



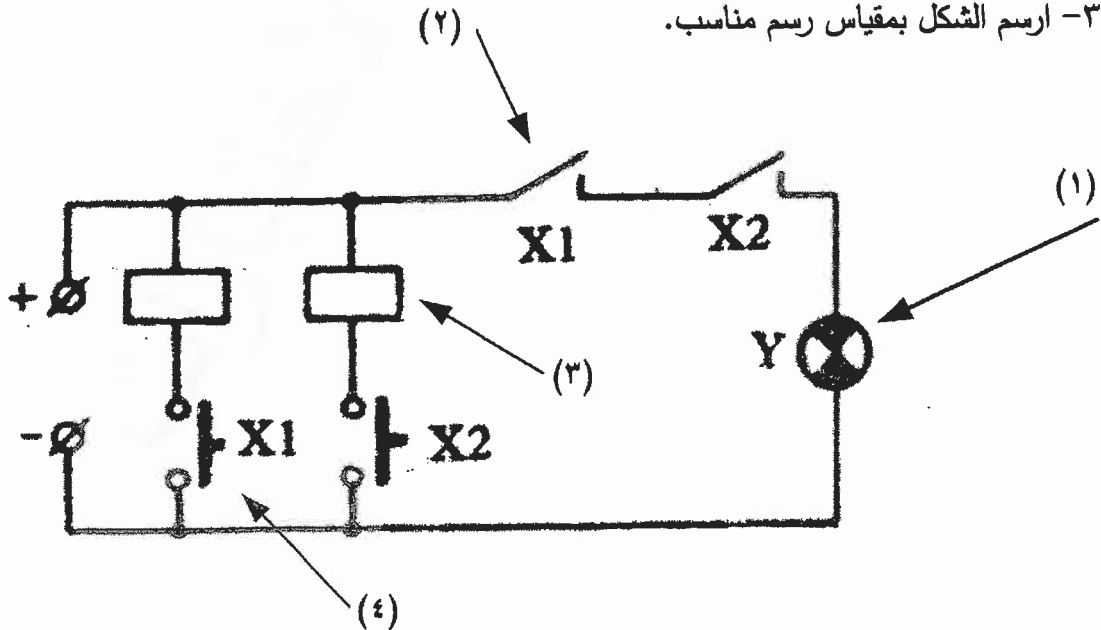
(٧ علامات)

ج) يمثل الشكل أدناه الدائرة الكهربائية لإحدى البوابات المنطقية التي تمثل عملية الضرب المنطقي باستخدام مرحلين ملامسهما موصولان على التوالي، ومنه أجب عما يأتي:

١- ما اسم البوابة المنطقية التي يمثلها هذا الشكل، وارسم رمزها ؟

٢- فسّر الرموز المشار إليها بالأرقام (١ - ٤).

٣- ارسم الشكل بمقياس رسم مناسب.



«انتهت الأسئلة»



مدة الامتحان : ٢٠
التاريخ : ٢٢ / ٦ / ٢٠١٦

المبحث : الرسم الصناعي / الإلكترونيات /
الفرع : الصناعي
الإجابة النموذجية

السؤال الأول (٩٠ علامة)



٨. علامات

الزوج - ٥

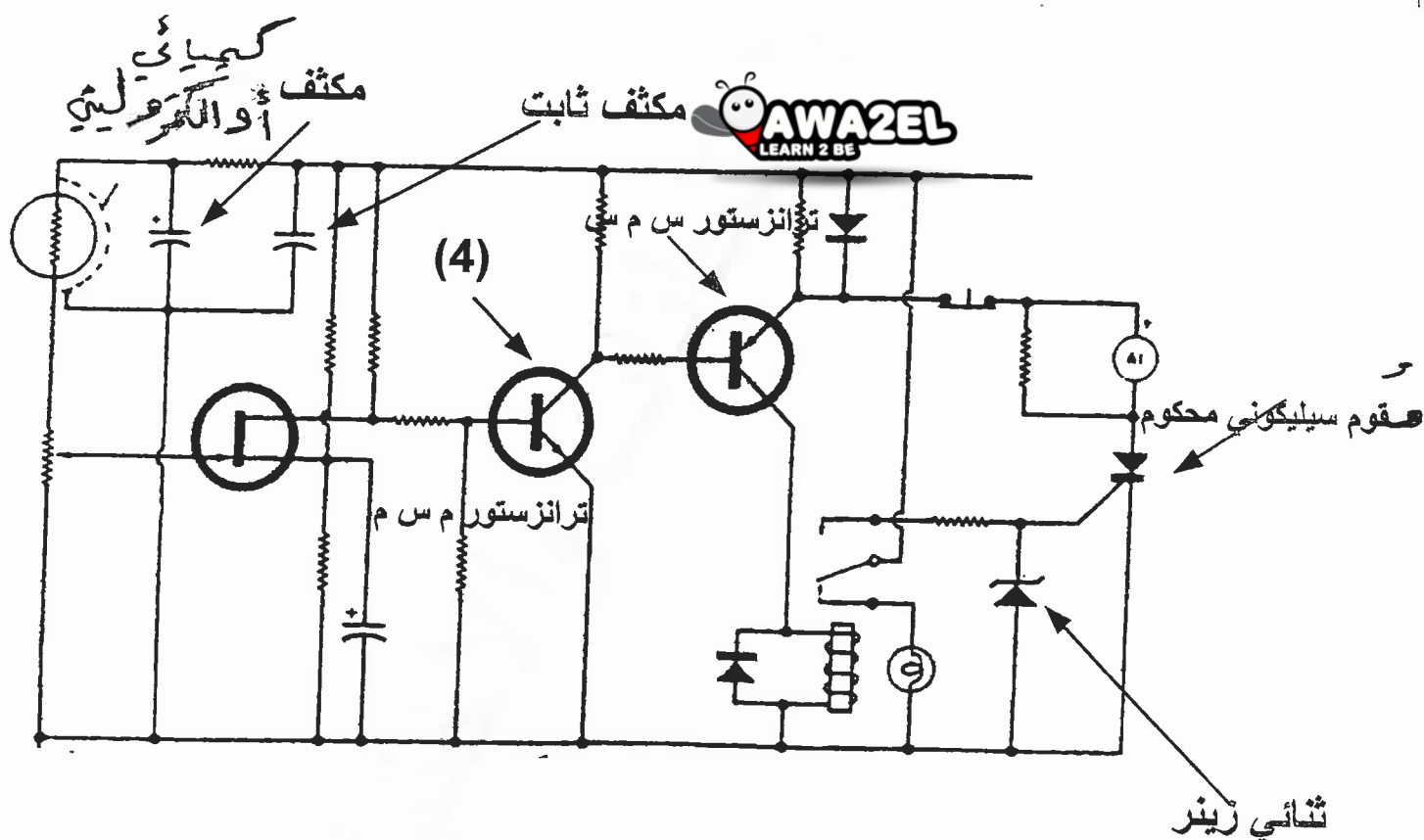
الرمز	اسم العنصر	
	الكامنات	١-
	مرشح إيقاف النطاق	٢-
	محول غير متزامن	٣-
	محول قلب من الفريت	٤-

(لكل رمز علامة ١)

(۶ علامات علی الرحمہ)

(ج) علامات میں اس کا اشارہ ہے

19



رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني ٢.١ مددعة

الزء P - (١٠ مددعة)

محل

محل الزمن الدوري

$$T = \frac{1}{f} = \frac{1}{10000} = 0.0001 \text{ Sec}$$

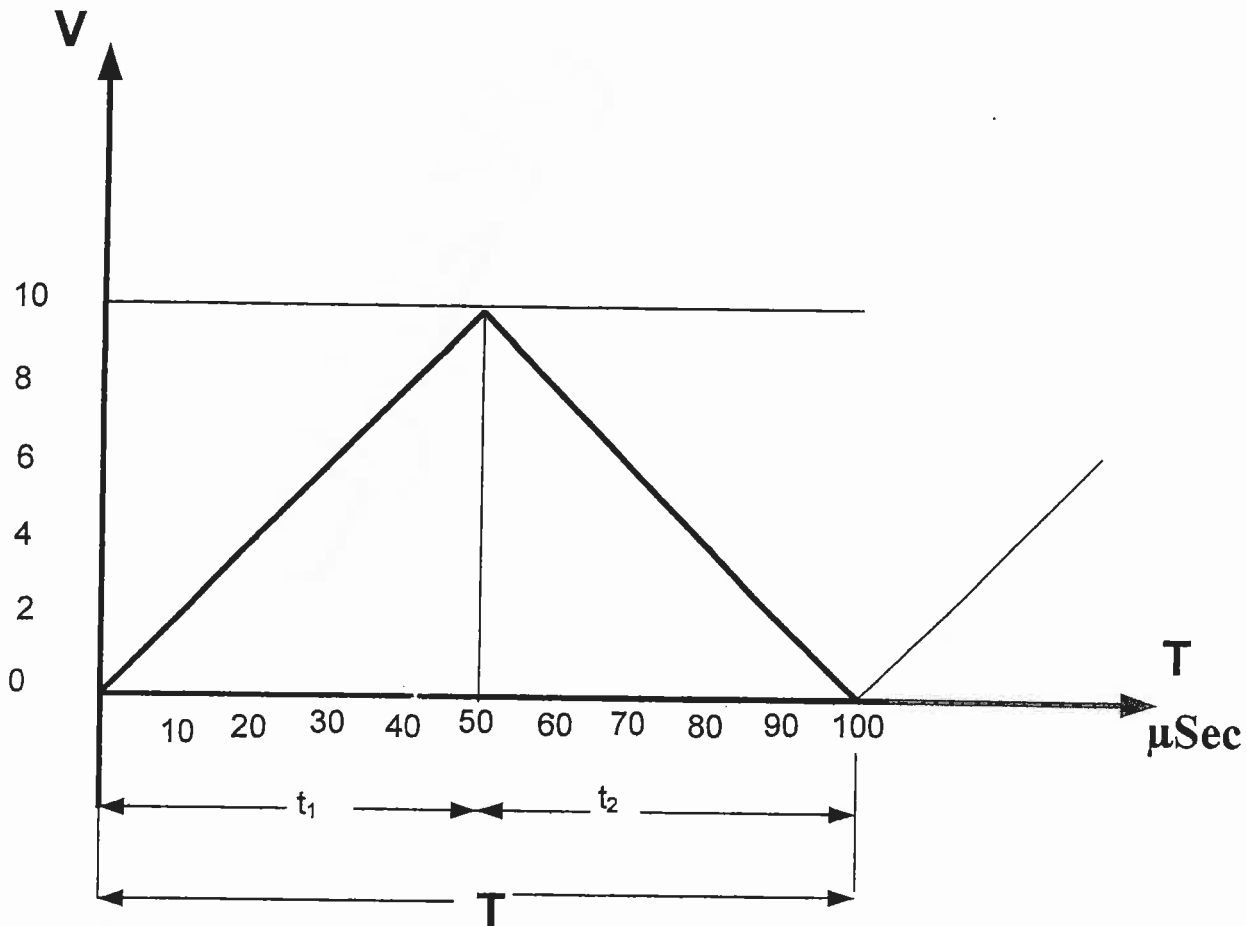
$$T = 0.0001 \times 10^6 = 100 \text{ } \mu\text{Sec}$$



$$T = t_1 + t_2$$

$$t_1 = 50 \text{ } \mu\text{Sec}$$

$$t_2 = 50 \text{ } \mu\text{Sec}$$



رقم الصفحة
في الكتاب

الزّال الثاني

النوع هـ - (١٠ علامات)

٢٢

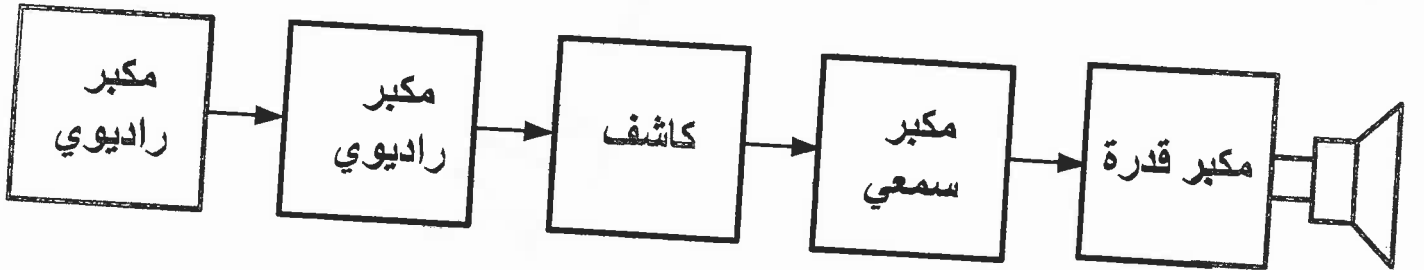
١- حفظ وظيفي (علامات)

٢- متقبل الدّوات الراديوية المنظم

(علامات)



٣- الحفظ الصوتي



(٦ علامات على الرسم)

رقم الصفحة
في الكتاب

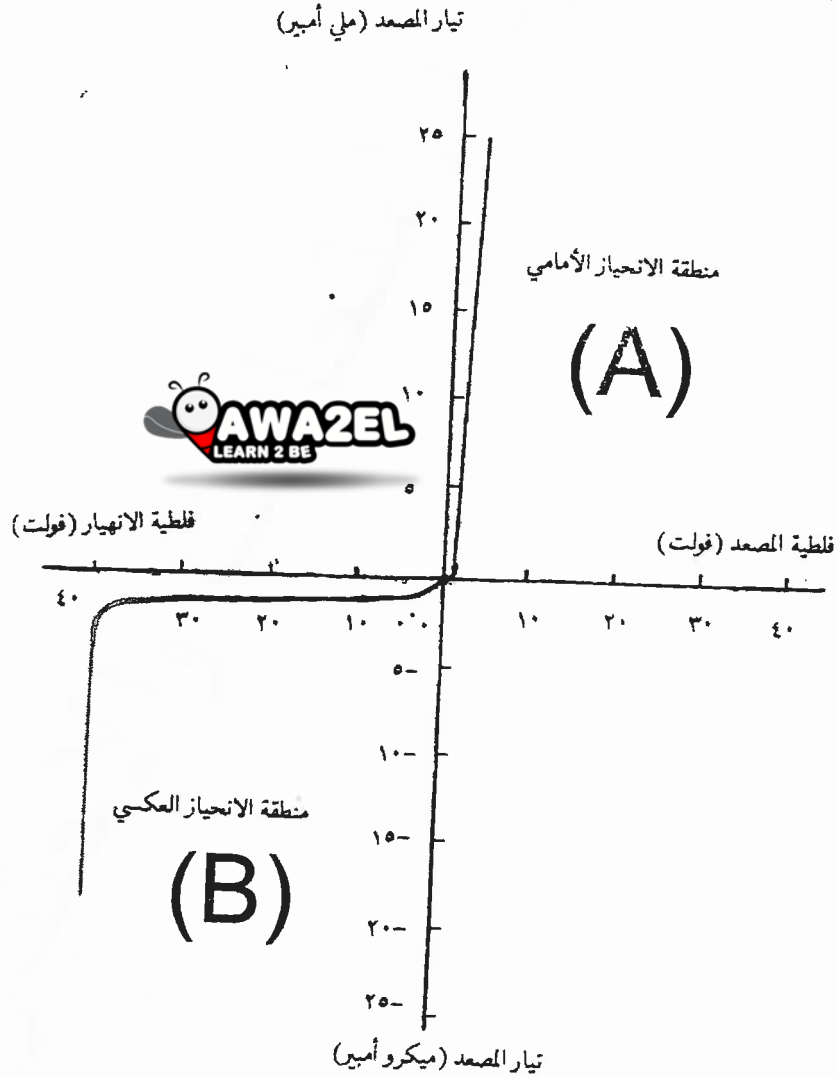
السؤال الثاني

(١٠ علامات)

الزعم - ٥

(٤ علامات على الرسم)

٥٥
حلي



(علامتان)

٣- الثاني جنبه المرحل

٣- المنطقة "A" تمثل منطقة الانحياز الأمامي (علامتان)

المنطقة "B" تمثل منطقة الانحياز العكسي

(علامتان)

السؤال الثالث : (٣٠ علامة)

الذع P - (١٥ علامة)

٤٢

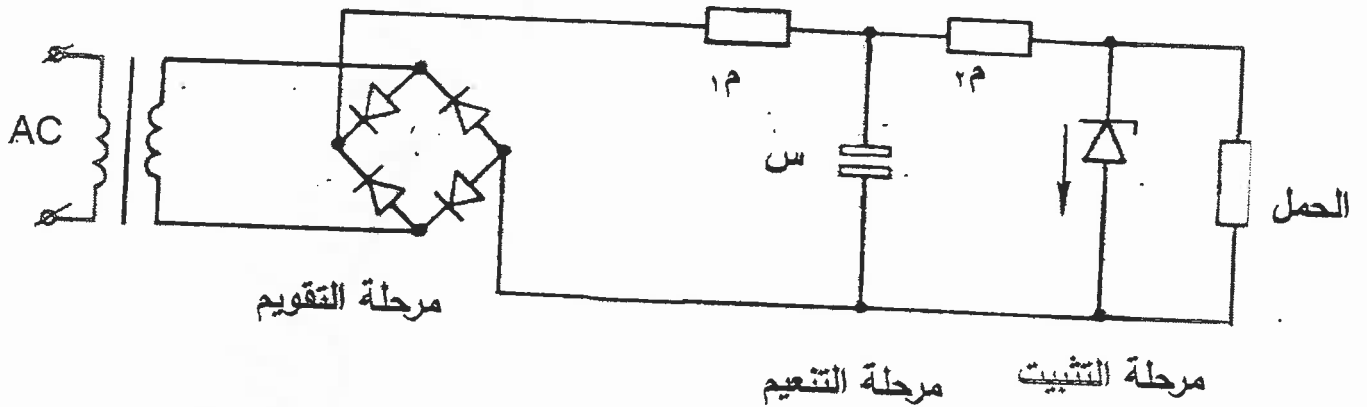
١- محفوف صندوق (علامتان)

٢- مصدر تغذية بالتيار المباشر .

(٣ علامات)



٣- المحفوف المتكامل (١٠ علامات)



السؤال الثالث

الزعم ك - ٨٠ ملابسات



الرقم	الرمز	اسم العنصر	الاستخدام
١	N.O. 	مرحلة احاديث القطب	التحكم في دوائر ارحال الكهربائية نقل دوائر ارحال التحكم عن بعد
٢	(NO) 	مفتاح مغلق شاي التفت احاديث ارمية (DPST)	وصف اذنين الدوائر الكهربائية
٣	SP 	قالب الحية مفتاح هيدرو احاديث القطب	حماية الدوائر الكهربائية عند زيادة تيار الحمل ٧٢ الكهربائي
٤		صهر	حماية الدوائر الكهربائية منه شرط ولتيار

(يسر عنر علامان)

الخالد الثالث

الزعم ٥ - (٧ علاقات)

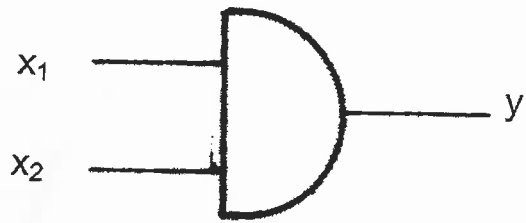
"AND"

١- بوابة و

(عدد متان)

مدسة مدارك

ومدسة مدارك



بوابة (و) AND

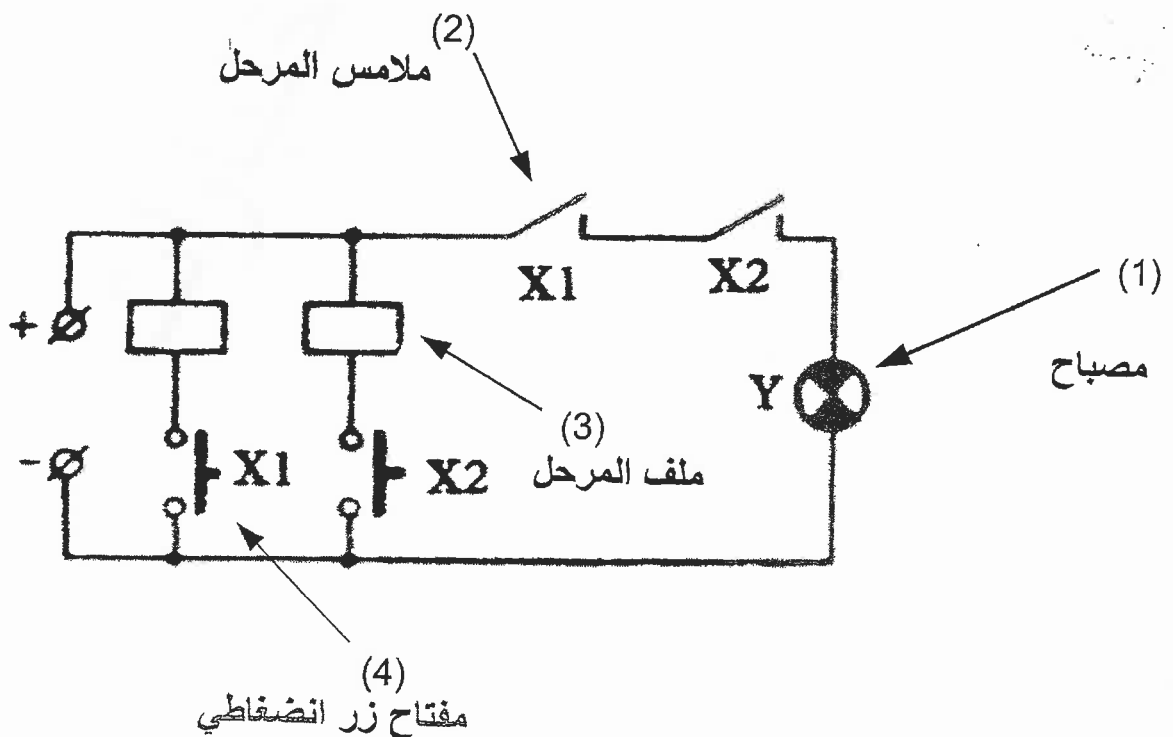


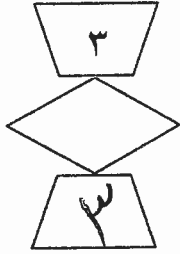
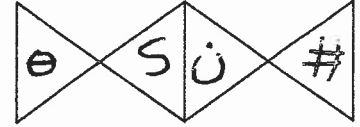
(عدد متان)

٢- رسة العناصر

(٣ علاقات)

٣- رسة الدارة





امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

[وثيقة محمية/محدود]

المبحث : الرسم الصناعي (صيانة الأجهزة الكهروميكانيكية) / ٣م
الفرع : الصناعي
مدة الامتحان : ٥٠ : ٣٠
اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٢/٠٦/٢٠١٦

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٣) ، علماً بأن عدد الصفحات (٢) .

السؤال الأول : (٢٠ علامة)



انكر مسمى كل من الرموز الآتية:

(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
(10)	(9)	(8)	(7)	(6)

السؤال الثاني : (٣٠ علامة)

أ (ارسم رمز كل مما يأتي:

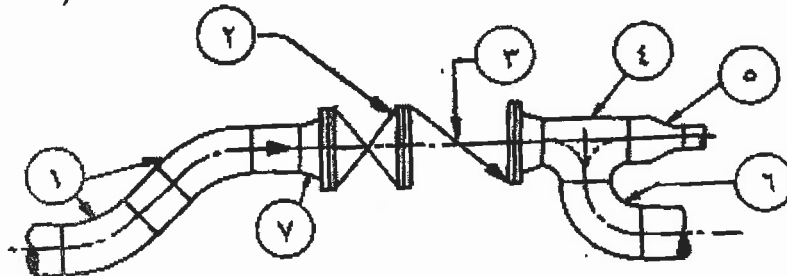
(١٦ علامة)

- ١- مشغلات باستخدام مكبس هيدرولي أو هوائي.
- ٢- المضخة.
- ٣- مبيّن درجة الحرارة.
- ٤- زوج نقل الحركة (زوج دوراني).
- ٥- الحركة الخطيّة.
- ٦- المحمل الانزلاقي.
- ٧- القوابض الاحتكاكية.
- ٨- الزنبرك.

ب) يبيّن الشكل أدناه مخططاً ثنائي الخط لجزء من شبكة أنابيب مربوطة بطريقة اللحام التناكبي والشفاه.

المطلوب :

(١٤ علامة)



١- سمّ الأجزاء من (١-٧).

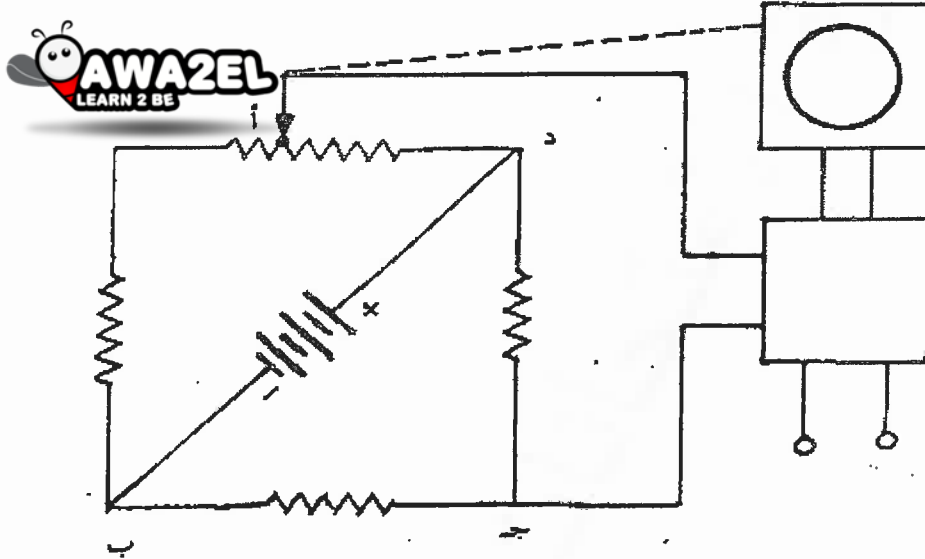
٢- ارسم المخطط الأحادي الخط

المكافئ له.

يتبع الصفحة الثانية

السؤال الثالث: (٣٠ علامة)

- أ) يبين الشكل أدناه مخططاً لنظام مجزئ جهد، ذاتي الاتزان لقياس درجة الحرارة، المطلوب:
- (١٤ علامة)
- ١- ما نوع هذا المخطط؟
 - ٢- سمِّ العناصر الرئيسية للنظام.
 - ٣- أعد رسم المخطط بمقياس رسم مناسب مع وضع العناصر الرئيسية للنظام عليه.

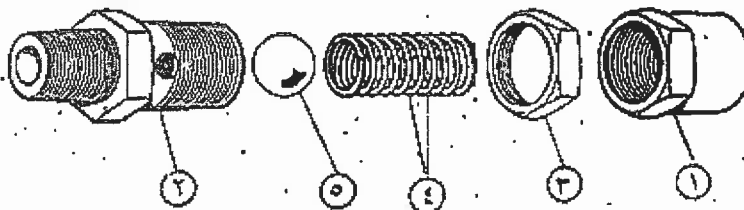


- ب) ارسم الرمز أحادي الخط لكل من الصمّامات التالية عند ربطها بطريقة التسنين:
- (١٠ علامات)
- ١- نو المغلاق الكروي.
 - ٢- الكروي.
 - ٣- السدّادي.
 - ٤- غير المرجّع.
 - ٥- غير المرجّع السدّادي.

ج) يبين الشكل أدناه الرسم المفصّل لصمّام الأمان.

المطلوب: بيان مكوّنات صمّام الأمان في جدول الرسوم المفصّلة.

(٦ علامات)



«انتهت الأسئلة»



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الرسم النهائي (صيانة الأجهزة الإلكترونية) م ٣
الفرع : الصناعي

مدة الامتحان : $\frac{١}{٢}$ س
التاريخ : ٢٠١٦ / ٦ / ٢٢

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول :- (٢٠ علامة)

مسمى الرموز

(١) صمام خافض للضغط

(٢) مستحسنة لتسخين السوائل



(٣) محبس الحرارة

(٤) مستحلات يدوي بواسطة كبسة (Push Button)

(٥) زوج نقل الحركة (زوج انتقال)

(٦) الحركة الاحتكاكية

(٧) محل خروج محوري أحادي الصفا




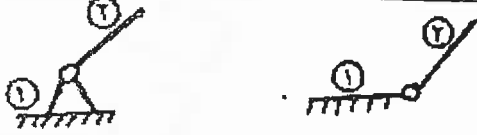

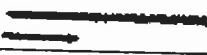


(٨) الترس الدوري

(٩) حديد قرصية وتاج

(١٠) المشاء

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني :- (٣ علامة)
(٩) رسم الرمز (١٦) علامة

الرقم	اسم الرمز	رسم الرمز	رقم الصفحة
1.	مشغلات باستخدام مكبس هيدرولي أو هوائي		40
2.	المضخة		39
3.	مبين درجة الحرارة		38
4.	زوج نقل الحركة (زوج دوراني)		47
5.	الحركة الخطية		49
6.	المحمل الانزلاقي		51
7.	القوابض الاحتكاكية		52
8.	الزنبرك		54

(٩) جزء من شبكة انابيب مريوطه بطريقة اللحام الشاكبي والسفاه

(١٢ علامة)

(٧ علامات)

(٩) الصلح

١- اكواغ ٤٥° (٥) صمام بوابي (٣) صمام غير مرجع

٢- وصله مثله (٥) نقطة مركزية (٦) كوع ٩٠°

٣- شفة ذات عنقه مالحوم.

(٩) الخطط الاحادي الخط

المكافؤ له

(٧ علامات)



السؤال الثالث :-

(P) نظام مجزئ الجهد

(١) نوع المخطط :- المخطط التفصيلي

(٢) العناصر الرئيسة التي يتكون منها النظام

- المقاومة الحرارية الكاسفة - القنطرة الكهربائية - مكبر الكروي

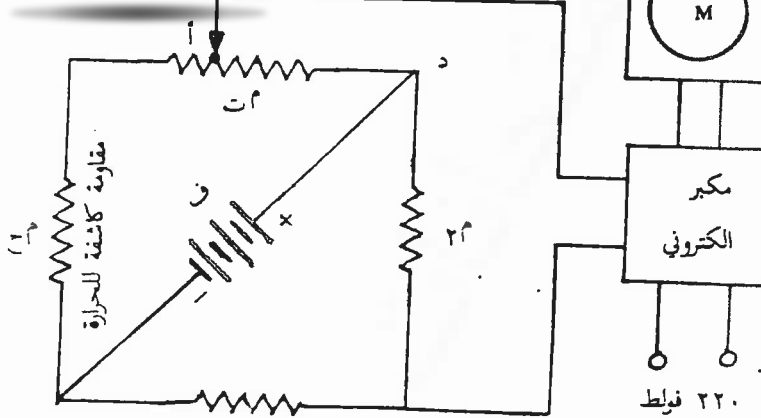
- محرك كهربائي باتجاهه - مصدر تغذية كهربائية

علامات

محرك كهربائي

(٣) اعادة رسم المخطط

وضع العناصر عليه



٢٢٠ فولط

الرمز	نوع الصمام	الرمز الاحادي الخط	رسم رموز الصمامات
١	ذو المغلاق الكروي	⌘	التاليه عند ربطها لطرفه
٢	الكروي	⌘	التي يمر
٣	السداي	⌘	الرمز احادي الخط
٤	غير المرجع	⌘	كل رمز علامته
٥	غير المرجع السداي	⌘	

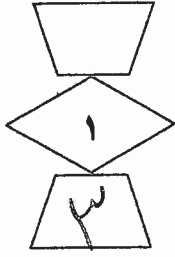
(ج) مكونات صمام الأمان لاجلولة الرسم الفصلة

الرقم	الكمية	اسم القطعة
١	١	غطاء الزنبرك
٢	١	جسم الصمام
٣	١	صامولة غلق
٤	١	زنبرك
٥	١	كرة معدنية

بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

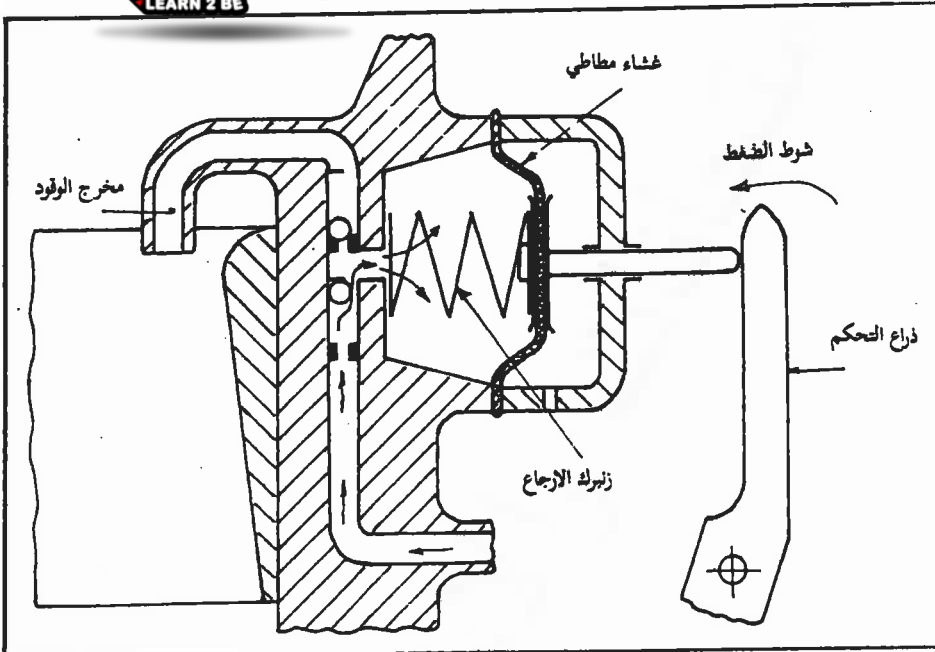
مدة الامتحان : ٠٠ : ٢ : ٣٠

اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٢/٦/٢٠١٦

المبحث : الرسم الصناعي / صيانة الآليات والمركبات / م٣
الفرع : الصناعي (خطة قديمة)

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٣)، علماً بأن عدد الصفحات (٢).

السؤال الأول : (٢٠ علامة)



يبيّن الشكل المجاور مضخة

التعجيل في شوط السحب.

المطلوب: ارسم باليد الحرة

المضخة مبيّناً شوط الدفع

وذلك بتحريك ذراع التحكم

إلى اليسار من الأعلى.

السؤال الثاني : (٣٠ علامة)

(أ) يبيّن الشكل المجاور الرسم الرمزي

لصندوق السرعات التوافقية

وهو في الوضع المحايد.

المطلوب:

ارسم بالرسم الرمزي صندوق

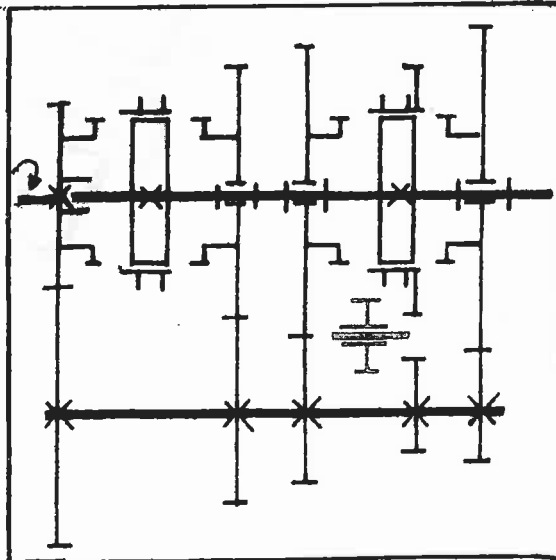
السرعات وهو في وضع

السرعة الأولى.

(١٦ علامة)

المحور لقائد

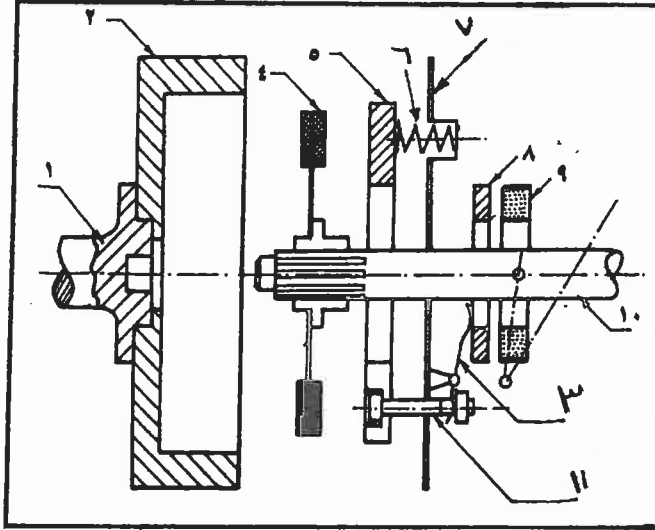
المحور لمرسّط



يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

(١٤ علامة)



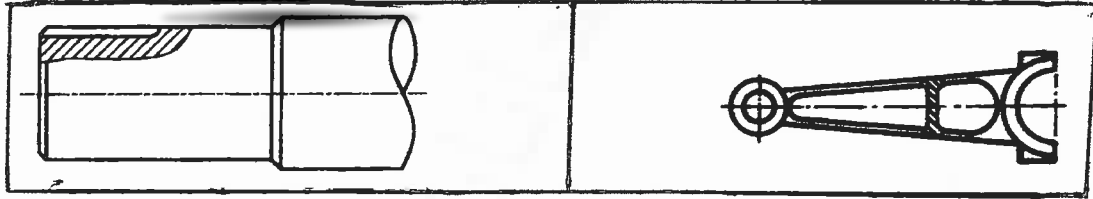
ب) يبين الشكل المجاور قابض احتكاكي مفرد القرص، والمطلوب:
ما دلالة الأرقام من (١ - ٧) ؟

السؤال الثالث : (٣٠ علامة)

(١٠ علامات)



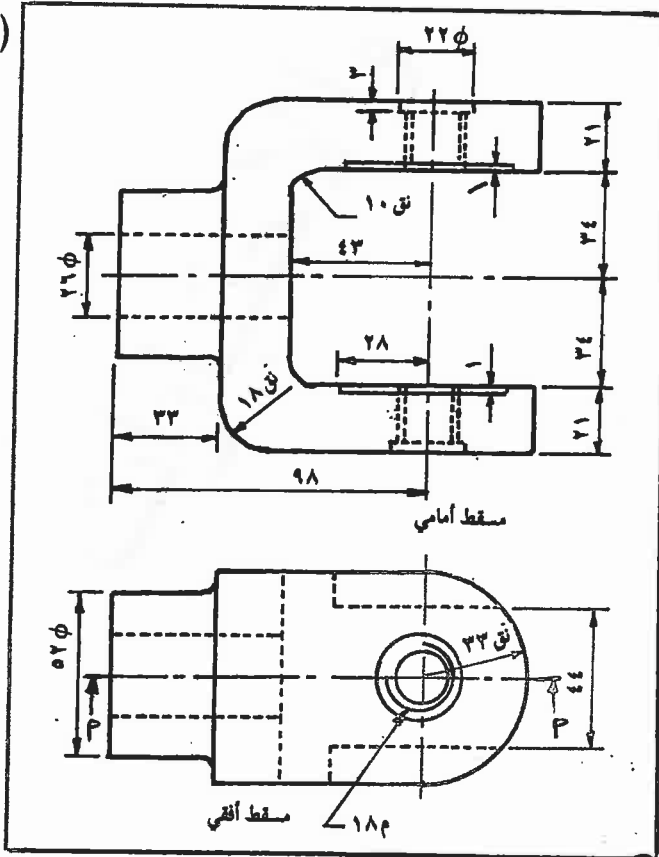
أ) توجد أنواع متعددة من القطاعات تستخدم في رسم القطع الميكانيكية.
المطلوب: ما نوع القطاعات المبينة في الشكلين (١ ، ٢) أدناه:



الشكل (٢)

الشكل (١)

(٢٠ علامة)



ب) يبين الشكل المجاور المسقط الأمامي والمسقط الأفقي لشوكة وصلة مفصلية، والمطلوب:

ارسم بمقياس رسم (١ : ١) ما يأتي:
١- قطاعاً أمامياً (٢ - ٢).
٢- المسقط الأفقي.

ملاحظة:

١- لا تضع الأبعاد على الرسم.
٢- الأبعاد بالمليمترات.

انتهت الأسئلة

المبحث : الرسم الهندسي / صيانة الآليات والمركبات
الفرع : الهندسة / قسم هندسة
مدة الامتحان : ٢ ساعة
التاريخ : ٢٠١٦ / ٦ / ٢٢

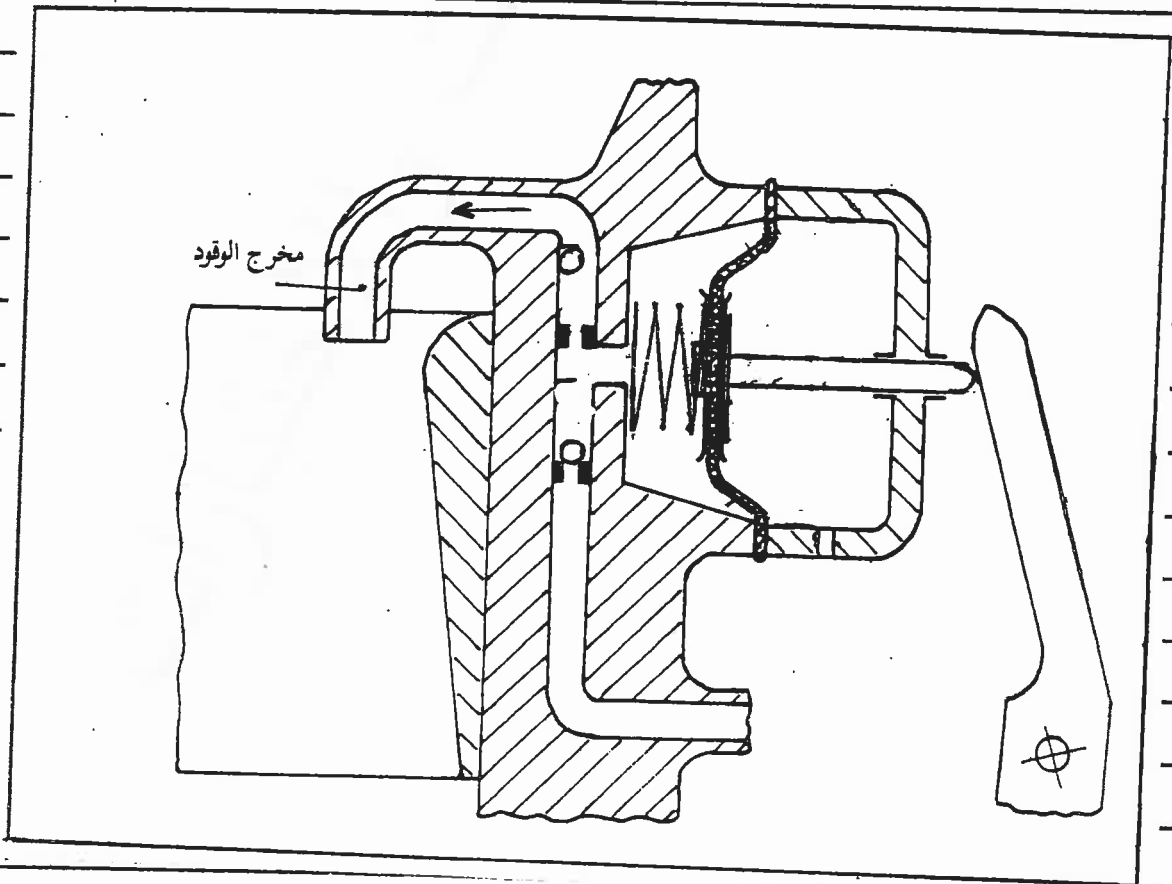
الإجابة النموذجية :

السؤال الأول (٢٠ علامة)

المفصلة في شوط الدفع

- المظهر العام . (٦ علامات)
- حركة ذراع التحكم بلبا . (٤ علامات)
- انفكاك البندوب . (٤ علامات)
- انضغاط البندوب . (٤ علامات)
- انغلاق صمام البندوب وفتح صمام الخروج (٤ علامات)

يرجى مراعاة البندوب السابقة لكل بند

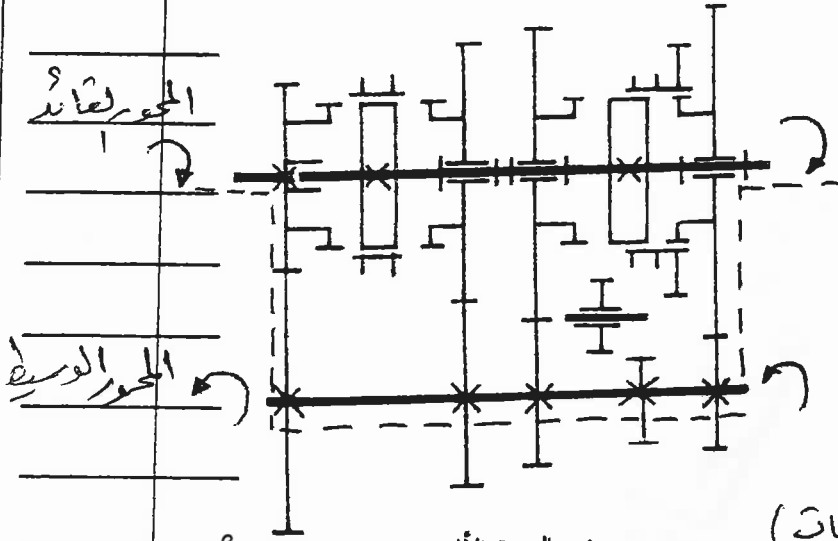


رقم الصفحة
في انكتاب

السؤال الثاني (٣. علامة)

٥٠

(٢) وضع السرعة الأولى لصندوق تروس في (١٦ علامة)



- اتصال التروس للمحور لعائد

(علقتان)

- اتصال التروس والمجلب في المحور

العلوي (علقتان)

- وضع السرعة الأولى (تروس الجلبة) (٤ علامات)

المظهر العام (٤ علامات)

وضع السرعة الأولى



- ما - نقل الحركة (علقتان)

- اتجاه صرله للمحور (الاسم) (علقتان)

٥١

(٧ * ١٤ = ١٤ علامة)

(٥) دلالة الارقام !

١- المحور القائد .

٢- الحداثة .

٣- رافعة السحب

٤- قرص الإجهتك (بطانة الإجهتك)

٥- القرص الضاغط

٦- نابض (زنبرك) .

٧- غطاء قرص الضاغط

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث (٢ علامة)

٨

١- المقطاع الممار (٥ علامة)

(٢)

٩

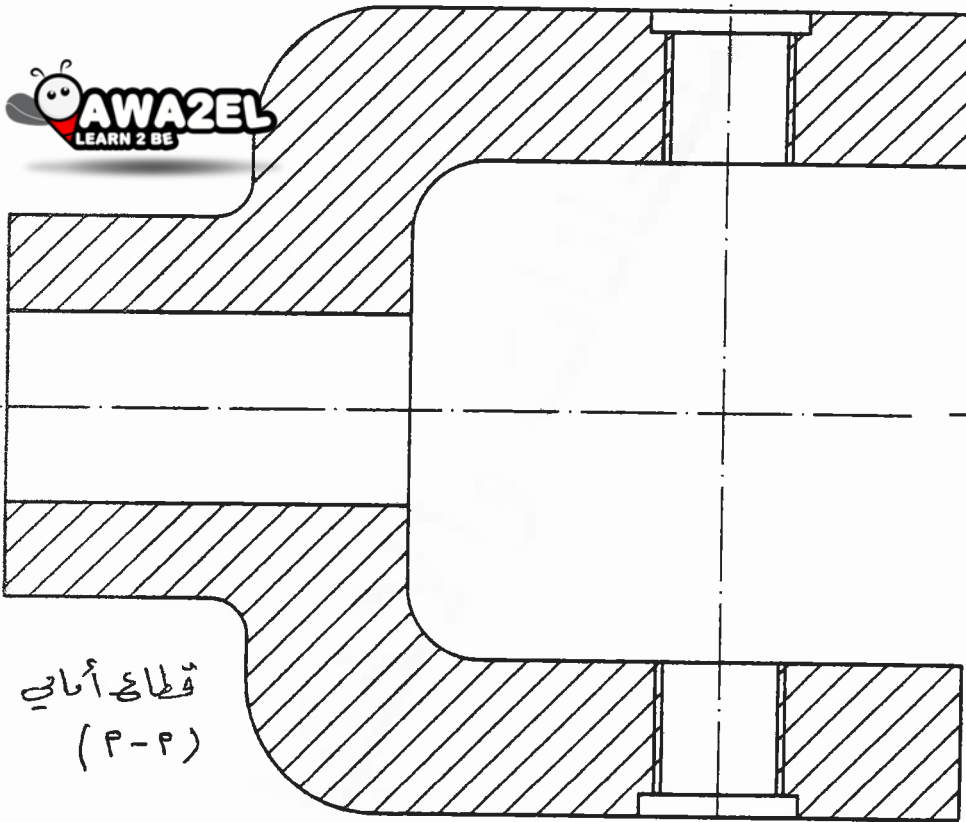
٢- المقطاع الجزئي (٥ علامة)

٢٨

المقطع الملامح (١٢ علامة)

(٢)

٣- مقطع الأفقي (٨ علامة)

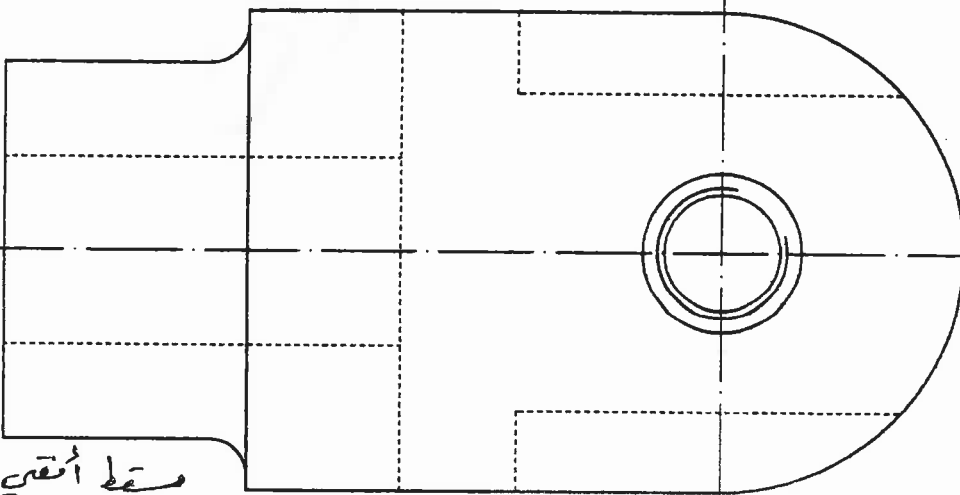


مقطع أفقي
(P-P)

صفحة رقم / ٦

التقدير / ٢

دقة الامتحان / ٢



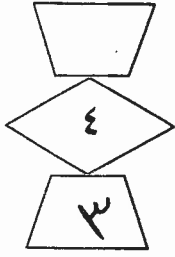
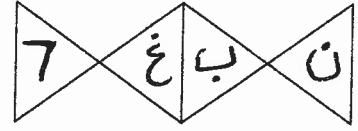
مقطع أفقي

صفحة رقم / ٥

دقة الامتحان / ٢



المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

[وثيقة محمية/محدود]

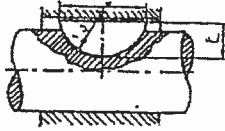
المبحث : الرسم الصناعي (تشكيل المعادن والصبانة الميكانيكية) / م ٣
الفرع : الصناعي
مدة الامتحان : ٠٠ ٠٠ : ٢
اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٠١٦/٦/٢٢

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٣) ، علماً بأن عدد الصفحات (٣) .

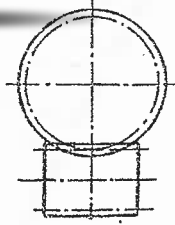
السؤال الأول : (٢٠ علامة)

(١٢ علامة)

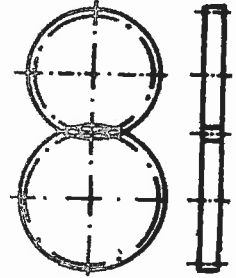
أ) اكتب أسماء الأجزاء والرموز والمصطلحات المبينة في الأشكال أدناه :



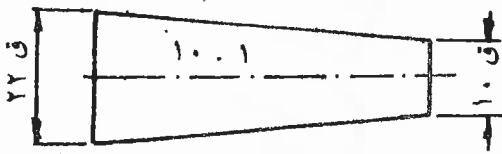
(٣)



(٢)



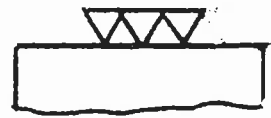
(١)



(٦)



(٥)



(٤)

(٨ علامات)

ب) تُصنع الطائرات عادة من مواد تُهيئ احتكاكاً عالياً مع السيور، المطلوب :

١- اذكر الأجزاء الرئيسية للطائرة.

٢- سمّ خمساً من المواد التي تُصنع منها الطائرات.

السؤال الثاني: (٣٠ علامة)

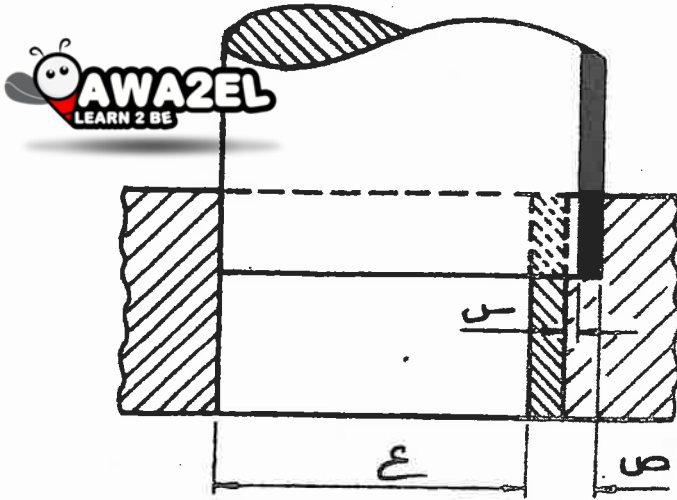
(١٠ علامات)

أ) يبين الشكل المجاور أحد أنواع التوافقات (المزدوجات) ،

المطلوب:

١- ما نوع التوافق المبين في الشكل ؟

٢- ما المقصود بالرموز (س، ص، ع) ؟



ب) ارسم مسار نقطة على خط مستقيم يتدحرج بدون انزلاق على دائرة قطرها (٥٠) مم موجودة على الخط المستقيم في مستوى واحد عندما يدور هذا الخط بمقدار (٣٦٠°).

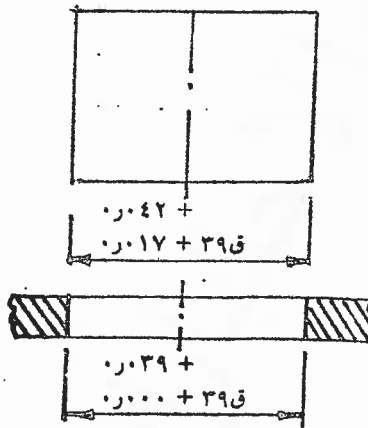
(١٢ علامة)

ج) يبين الشكل المجاور عنصري مزدوجة بين العمود والنقب،

بين نوع التوافق في هذه المزدوجة معتمداً على حساب

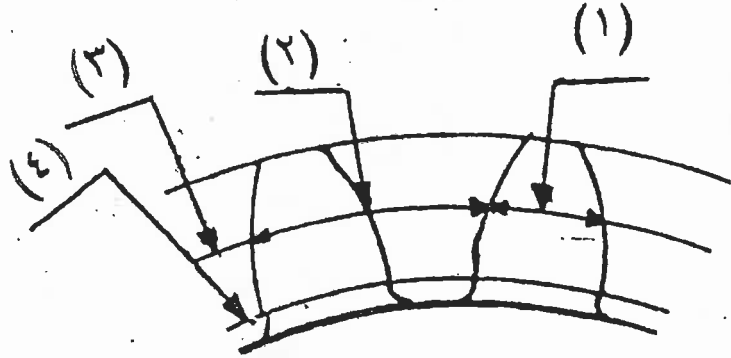
الحد الأعلى والأدنى بين النقب والعمود.

(٨ علامات)



السؤال الثالث: (٣٠ علامة)

أ) يُبين الشكل أدناه سَين متجاورين، والمطلوب:
اكتب ما تشير إليه الأرقام من (١ - ٤).



(٢٢ علامة)

ب) يُبين الشكل المجاور المسقطين الأمامي والأفقي لقطعة ميكانيكية، المطلوب:

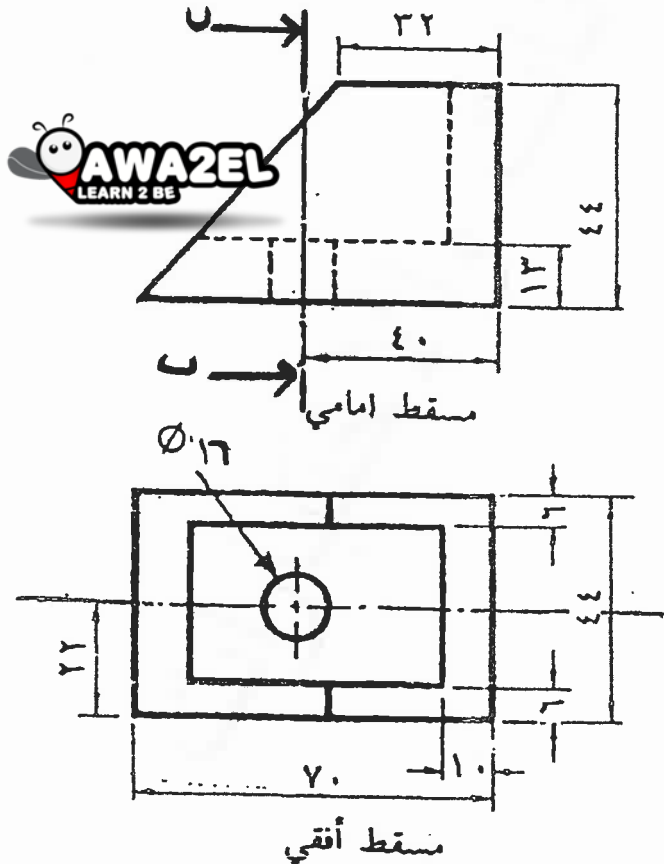
ارسم بمقياس رسم (١ : ١) ما يأتي:

١- مسقطاً أمامياً.

٢- قطاعاً جانبياً عند (ب - ب).

ملاحظات: - ضع الأبعاد الرئيسة على الرسم.

- كافة الأبعاد بالمليمترات.



﴿ انتهت الأسئلة ﴾



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الرسم الصناعي (تكليس لمعاودة الرسم)
الفرع : الصناعي

مدة الامتحان : ٢ س
التاريخ : ٢٠١٦ / ٦ / ٢٠

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول : (٢٠) علامة

الفرع (٢) : (١٢) علامة

٢٧

- ١- تم رسم مستقيمة لمعاودة متوازنة = الزمن المرسوم والبرودة ٦٢
- ٢- المعاودة العنصرية ٦٢
- ٣- سطح ناعم يمكن ان ينشئ بواسطة الدارة أو الخراطة ولا تترك عليه آثار التشغيل، درصة التشغيل (٤) ميكرون ٢٣
- ٤- سطح متخلخل بلا قطع، كما في السكب، اسحب، كسادة ٣٦
- ٥- سلبية مخروطة، هم ناقص ١٢



الفرع (ب) : (٨) علامة

- ١- الانفازاد (٢) - البطاطا - ٥ - الأفرنج - ٥ - السرة ٥٣
- ٢- المواد التي تصنع منها الطائرات :
١- كبريت الزهر - ٥ - الصلب
٢- الألمنيوم - ٥ - الخشب
٣- البازسكل - ٥

السؤال الثاني: (٣٠) علامة

الفرع (٤): (١٠) علامات

٤٤

١- نوع التوافق: تناهلي (مزدوجة شدة)

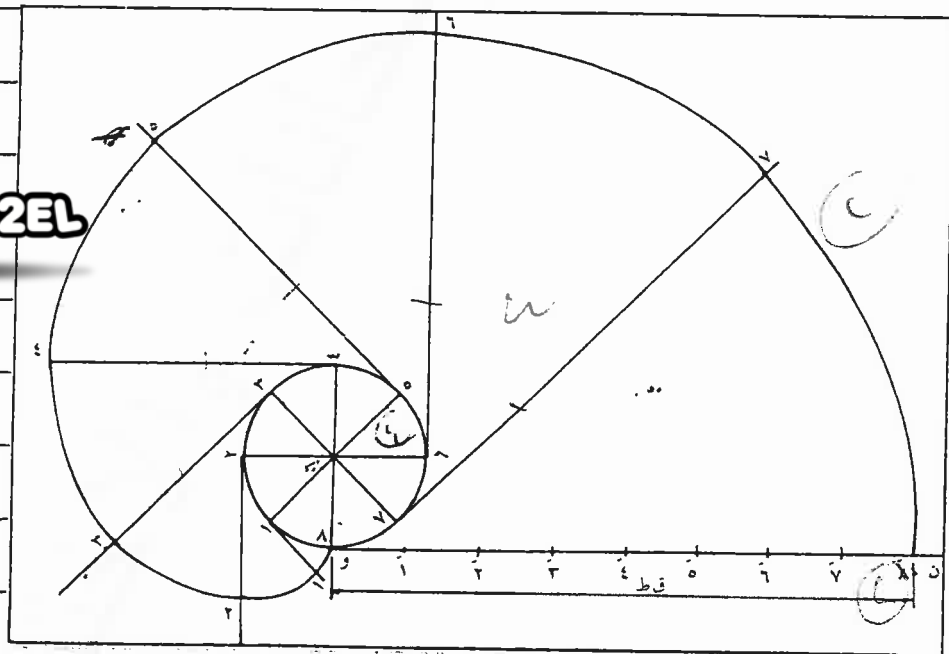
٢- : أدنى قيمة للتناهل

٣- : أعلى قيمة للتناهل

٤- : البعد الرئيسي

٥٨

الفرع (ب): (١٢) علامة



٤٦

الفرع (أ): (٨) علامة

١- الحد الأعلى لتفاوت العمود = $39 + 0.44 = 39.44$ م

٢- الحد الأدنى لتفاوت العمود = $39 + 0.17 = 39.17$ م

٣- الحد الأعلى لتفاوت الثقب = $39 + 0.39 = 39.39$ م

٤- الحد الأدنى لتفاوت الثقب = $39 + 0.00 = 39$ م

٥- بما أن الحد الأعلى لمقاس الثقب أكبر من الحد الأدنى لمقاس العمود

وكذلك الحد الأدنى لمقاس الثقب أقل من الحد الأعلى لمقاس العمود

فكون هذا التوافق (انتقالي) مزدوجة انتقالية

رقم الحة
في الكتاب

السؤال الثالث: (٣) علامة

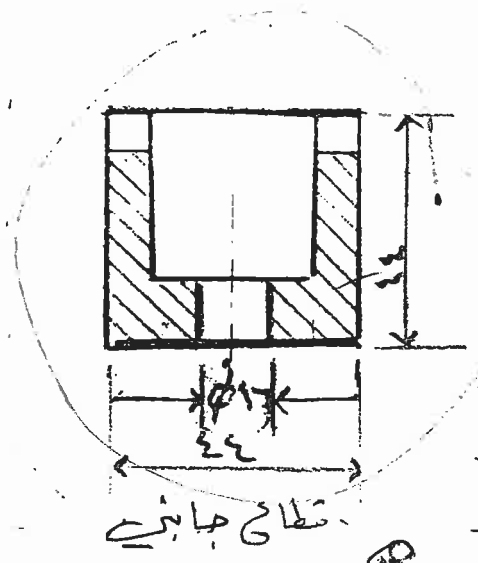
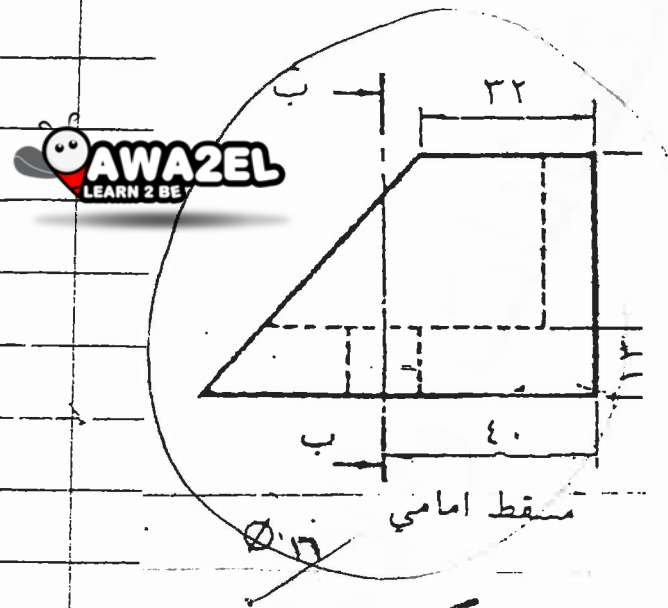
٥٨

الفرع (٩): (٨) علامة

- ١- سطح السف
- ٢- دائرة الخطوة
- ٣- دائرة الأساس

٢٤

الفرع (١٠): (٢) علامة

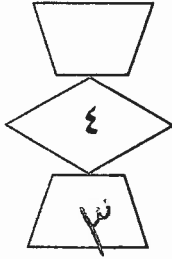
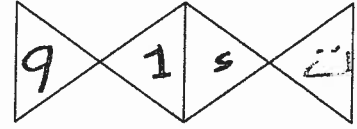


١٢
٢٢
٤٠

١٢
٤٤
١٢



المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

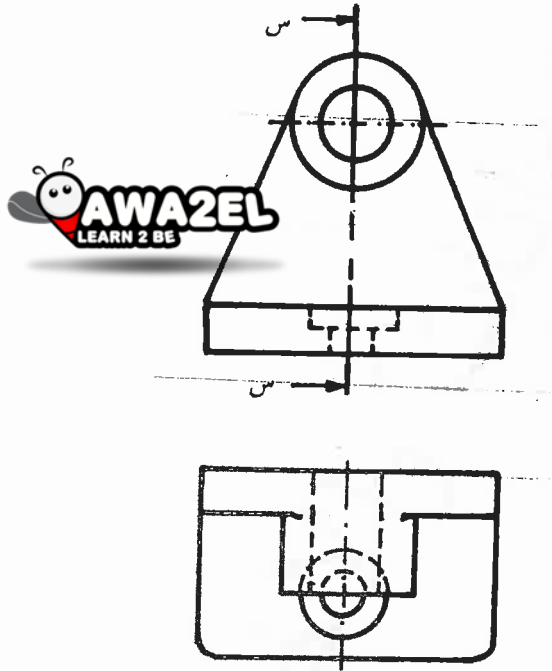
[وثيقة محمية/محدود]

المبحث : الرسم الصناعي/الميكانيكا العامة وصب المعادن/المستوى الثالث مدة الامتحان : ٠٠ : ٢٠ : ٢٠
الفرع : الصناعي اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٢/٦/٢٠١٦

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٣)، علماً بأن عدد الصفحات (٢).

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

يبيّن الشكل المجاور مسقطاً أمامياً ومسقطاً أفقياً لقاعدة محور، والمطلوب بمقياس رسم مناسب ارسم:



(١) مسقطاً أمامياً كاملاً.

(٢) مسقطاً أفقياً كاملاً.

(٣) قطاعاً جانبياً عند س - س.

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.

السؤال الثاني : (٣٠ علامة)

(أ) هناك طريقتان تستخدمان لتمثيل السطح على الرسومات التمثيلية، اذكرهما. (٤ علامات)

(ب) وضّح المقصود بكل مما يأتي في إنجاز السطوح: (٦ علامات)

Rp (٣)

Rt (٢)

Ra (١)

(ج) تُصنّف الأنواع الرئيسة لحالات (وصلات) اللحام في لحام القوس الكهربائي واللحام الغازي إلى أربعة أنواع.

(١٠ علامات) المطلوب:

(٢) ارسم رسماً عاماً يوضّح هذه الحالات.

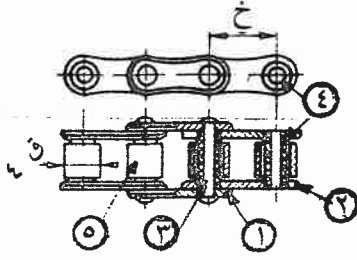
(١) اذكرها.

يتبع الصفحة الثانية/،،،

الصفحة الثانية

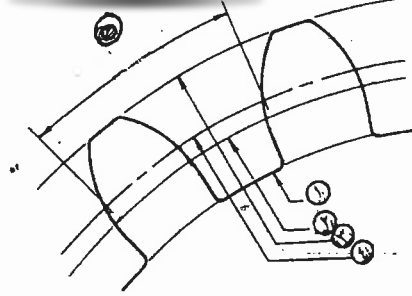
(٥ علامات)

د) يبين الشكل المجاور الأجزاء الرئيسية للسلسلة، والمطلوب:
اكتب مسميات الأرقام (١ - ٥) المبينة على الشكل.



(٥ علامات)

هـ) يبين الشكل المجاور بعض مصطلحات التروس، والمطلوب:
اكتب مسميات الأرقام (١ - ٥) المبينة على الشكل.



السؤال الثالث : (٣٠ علامة)

(٩ علامات)

أ) تتنقل الحركة الدورانية من محور إلى آخر بعدة طرق، والمطلوب:
(١) اذكر ثلاثاً من هذه الطرق.

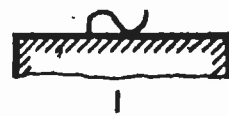
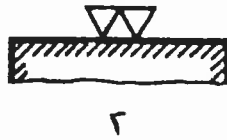
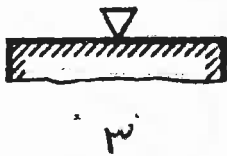
(٢) عدد ثلاثة من أنواع السيور المستخدمة لنقل الحركة مع رسم مقطع عرضي لكل سير.

(٥ علامات)

ب) اذكر نوعين من أنواع الخوابير الرئيسية.

(٦ علامات)

ج) تبيين الأشكال أدناه رموز إنجاز السطح وفقاً للمواصفات الألمانية DIN ١٤٠، والمطلوب:
اذكر مسميات كل رمز.



(١٠ علامات)

د) من المقاطع الفولاذية المستخدمة في الصناعة مقطع حرف زاوية، والمطلوب:

(١) ارسم رسماً تخطيطياً لهذا المقطع.

(٢) ضع مسميات (أجزاء) المقطع على الرسم التخطيطي.

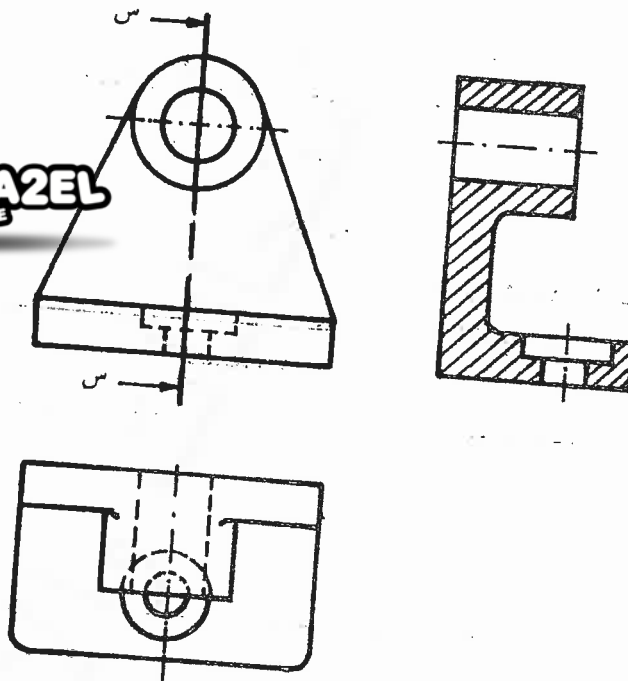
(٣) يوجد ثلاثة أنواع من زوايا المقاطع، اذكرها.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

مدة الامتحان : ٤٥ دقيقة
التاريخ : ٢٢ / ٦ / ٢٠١٦

المبحث : الرسم الهندسي
الفرع : الهندسة المعمارية

الإجابة النموذجية : السؤال الأول : ٢٠ نقطة



٢٠ نقطة

٢٠ نقطة

٢٠ نقطة

٢٠ نقطة

السؤال الثاني : ٢٠ نقطة

السؤال الثالث : ٢٠ نقطة

السؤال الرابع : ٢٠ نقطة

السؤال الخامس : ٢٠ نقطة

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني - م. عروبة

٤٥

٩ - ٤ عروبة

١ - طريقة عوز لربط - ٢ - طريقة وضع رقم كسونه وهو اقل

٤١

١٠ - ٦ عروبة

٩٥ - القيمة المتوسطة للكسونه

٩٦ - عمق الكسونه

٩٧ - عمق الكسونه (التقريب)

٦٨

١١ - ٦ عروبة



٢ - لحام زاوي .

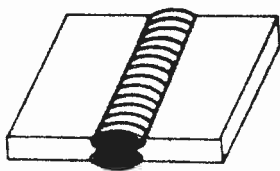
١ - لحام درزي (مسطحي) .

٩ - اربع عروبة

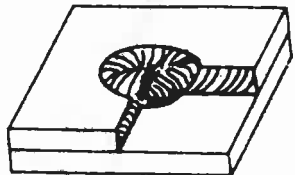
للاستخدام

الرسومات

٦ عروبة



٤ - لحام مساري .



٣ - لحام حزي (تعبوي) .

٤ x ١٥

٨٦

٥ - ٥ عروبة

١ - الصفائح الخارجيه - ٢ - الصفائح الداخليه - ٣ - المسار (المحور)

٤ - الجلبه - ٥ - الاستطانه

٨٩

٥ - ٥ عروبة

١ - دائره تقاطع (مركزية)

٢ - دائره اساس

٣ - الدائره الخارجيه (الرأسية)

٤ - دائره الخطينه

٥ - الخطينه الدائريه

السؤال الثالث ٢. معرفة

رقم الصفحة
في الكتاب

٢٨

٩ - ٨ معرفة

I = ١ - الطارات ليور - ٢ - القراءه - ٣ - استه ليور

٢ - التروس

II = ١ - ليور كبلية

٢ - ليور لسله

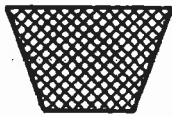
٣ - ليور ذات شكل



مبسطة



جلية



شكل (٧)

٣ معرفة للنفخ
٤ للرسم

٩٢

٥ - ٦ معرفة

١ - المتوازية - ٢ - المسلوقة

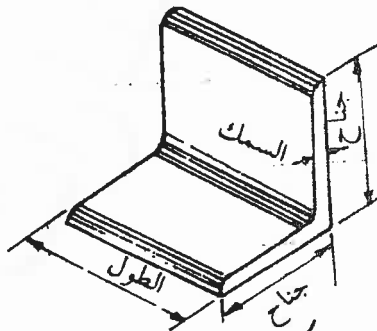
١٤

٦ - ٥ معرفة

١ - طرق بضاية - ٢ - تخطيط عام - ٣ - تخطيط

٥٤

٦ - ١٠ معرفة



١ - الرسم - ٢ - معرفة

٣ - المسطحات - ٤ - معرفة

٣ - الدفوع - ٤ - معرفة

١ - زوايا متساوية لخطوط

٢ - زوايا مختلفة لخطوط مختلفة سماكة

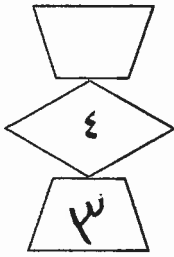
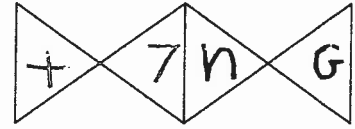
٣ - زوايا مختلفة لخطوط وذات سماكة واحدة

معرفة: ١ - اسميات - ٢ - ان يكتب الفتح بدلا من اشارة

والاشارة



المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

[وثيقة محمية/محدود]

س د

مدة الامتحان : ٠٠ : ٢

اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٠١٦/٦/٢٢

المبحث : الرسم الصناعي/التجنيس وأشغال المعادن/المستوى الثالث

الفرع : الصناعي (خطة قديمة)

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٣)، علماً بأن عدد الصفحات (٢).

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

أ) تقسم الطرق المعروفة للحام المعادن إلى مجموعتين رئيسيتين، اذكرهما.

ب) يوضح الشكل أدناه منظور لمطرقة ذات الوجه، والمطلوب:

ارسم باليد الحرة المنظور بصورة مكبرة مرتين.



السؤال الثاني : (٣٠ علامة)

بيّن الشكل المجاور المسقط الأمامي والمسقط الأفقي لقاعدة، والمطلوب:

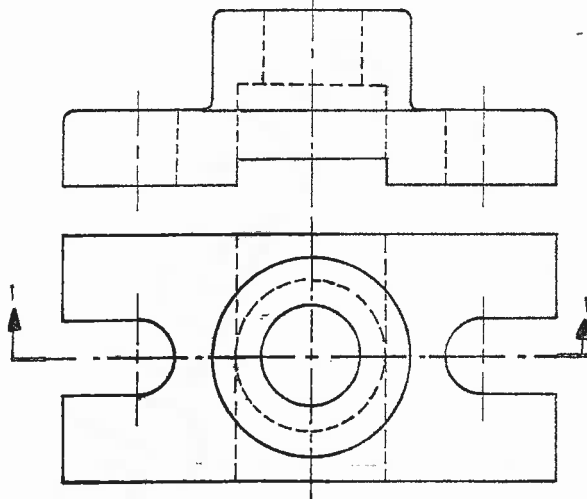
بمقياس رسم مناسب ارسم:

(١) قطاعاً أمامياً عند أ - أ.

(٢) مسقطاً أفقياً كاملاً.

(٣) مسقطاً جانبياً كاملاً.

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.

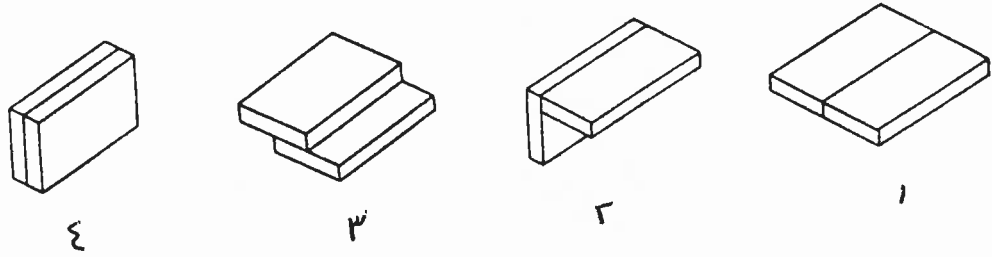


الصفحة الثانية

السؤال الثالث : (٣٠ علامة)

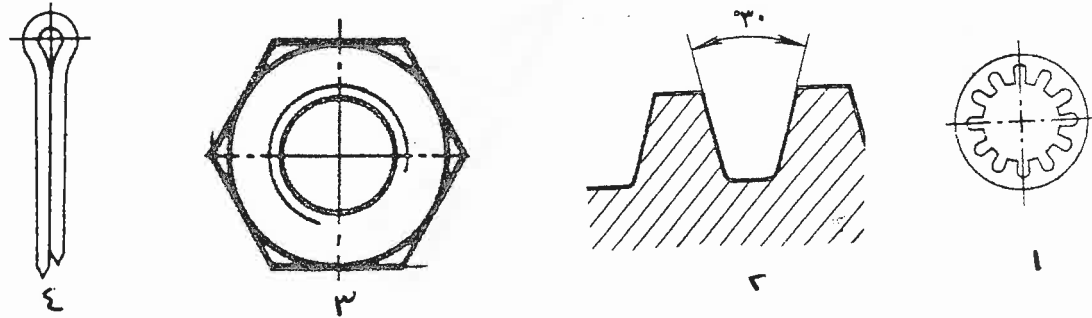
(١٠ علامات)

أ) اذكر نوع وصلة اللحام المبينة على كل شكل من الأشكال أدناه:



(٨ علامات)

ب) يبين الشكل أدناه رموز ومصطلحات، والمطلوب: اذكر اسم كل منها.



(١٢ علامة)



(٢) لحام حشوة.

(٤) لحام مسماري.

ج) ارسم كل من الآتي:

(١) لحام سطحي.

(٣) لحام زاوي.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



مدة الامتحان : $\frac{٥}{٢}$ س
التاريخ : ٢٠١٦ / ٦ / ٢٢

المبحث : الرسم الهندسي / مجلس ثان الإعداد ٣
الفرع : الصناعي

السؤال الأول : عرف

١ - ٢ - ٦ عرف

١ - اللحام الضخطي

٢ - اللحام بالصهر



٣ - ١٤ عرف



٤ - ١٥ عرف

٥ - ١٦ عرف

٦ - ١٧ عرف

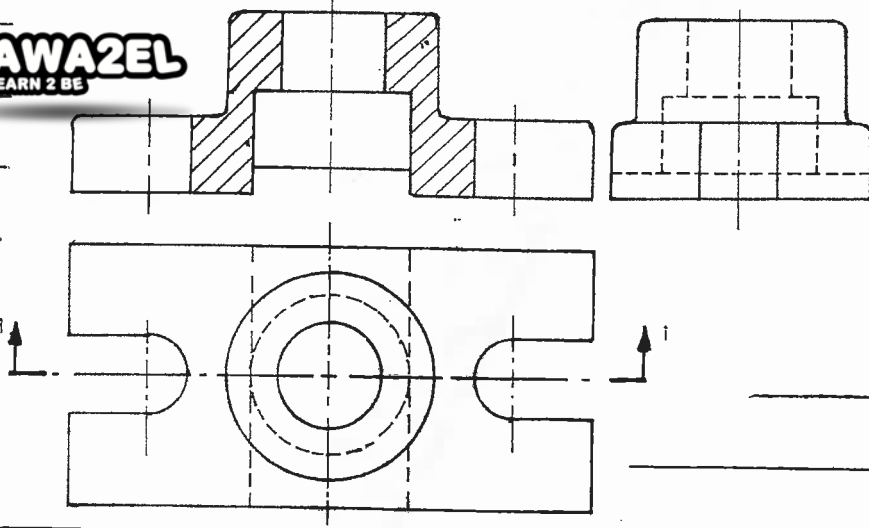
رقم الصفحة
في الكتاب

٢٠٢٠/٤/٢٠

السؤال الثاني - ٣. مبرقة

٢٣

٣. مبرقة



السؤال الثالث - ١٢. مبرقة
المسألة الأولى : A' مبرقات
المسألة الثانية : A' مبرقات
منظور

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث ٣٣ عرّف

٢١

١- ١٠ عرّف

- ١- وصلات كوناكس - وصلات زاوية (ركبلة)
- ٢- وصلات انطباقية - وصلات طرفية

١٠ = ٤ × ٢



٢٣

ب- عرّف

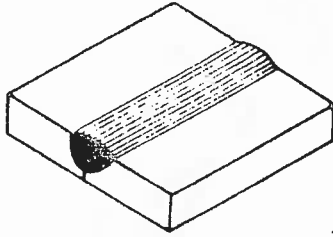
١- رويلا مستقيمة (مسطحة) - من أكم امري

٣- صافولت سراسية - تيل (كوبلدا وحقوقه)

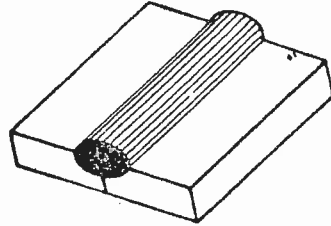
٤- تيل (كوبلدا وحقوقه) (بنا) - عرّف

٢٠

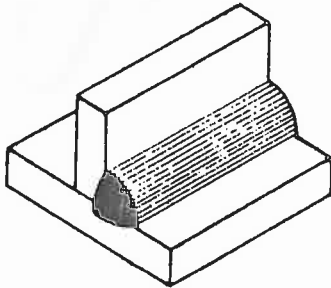
١٢ عرّف



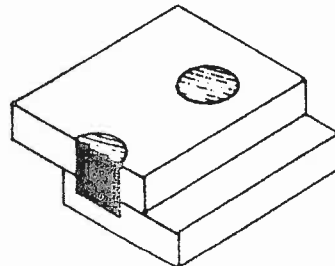
الحام الحشوة



اللحام السطحي



اللحام الزاوي

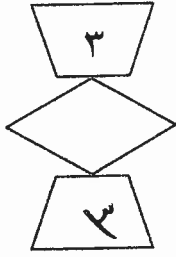
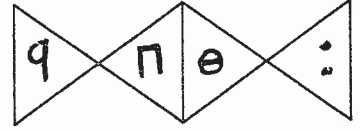


اللحام المسماري

٢٢ = ٤ × ٣



المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

[وثيقة محمية/محدود]

مدة الامتحان : ٥٠ د. ٣٠ س

المبحث : الرسم الصناعي (إنشاءات الأبنية) / ٣ م

اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٢/٠٦/٢٠١٦

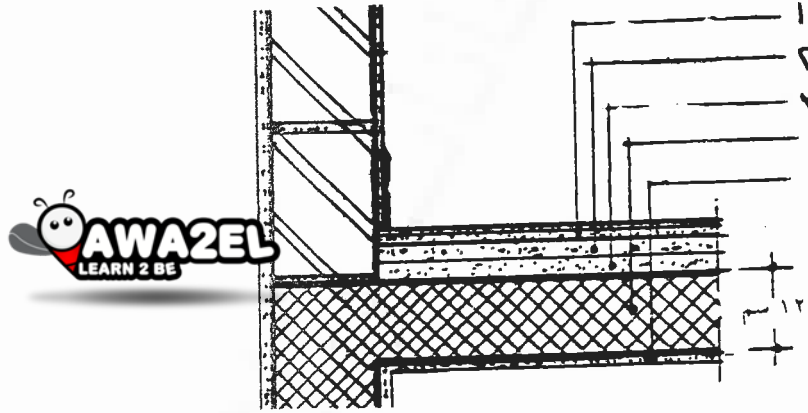
الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٣) ، علماً بأن عدد الصفحات (٣) .

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

أ (يمثل الشكل التالي مقطعاً تفصيلياً في أرضية طابق أول من البناء ، المطلوب :

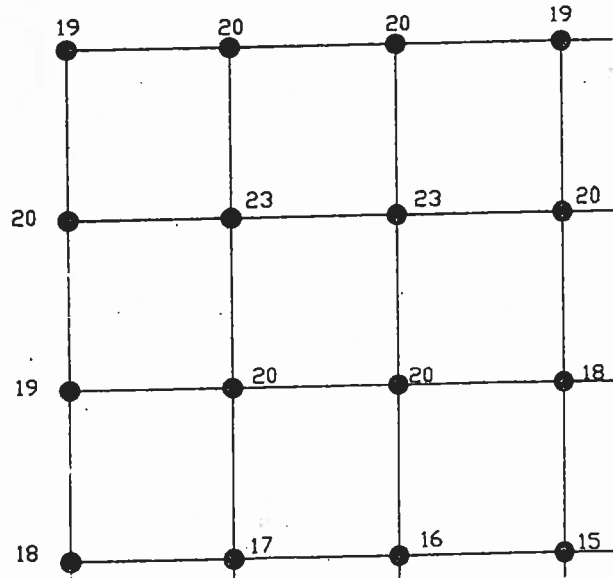
اكتب اسم وسُمك كل من الأجزاء المشار إليها بالأرقام من (١ - ٥) وعلى الترتيب . (١٠ علامات)



ب) يمثل الشكل التالي مخططاً شبكياً لقطعة أرض أبعادها (٧٥ × ٧٥) م ، ومقسمة إلى مربعات (٢٥ × ٢٥) م

متبّت على أركان الشبكة مناسيب الأرض الطبيعية. المطلوب :

ارسم هذا المخطط بمقياس رسم (١ : ١٠٠٠) ثم ارسم عليه خطوط الكنتور نوات المنسوب (١٧ م ، ١٩ م ، ٢١ م) .



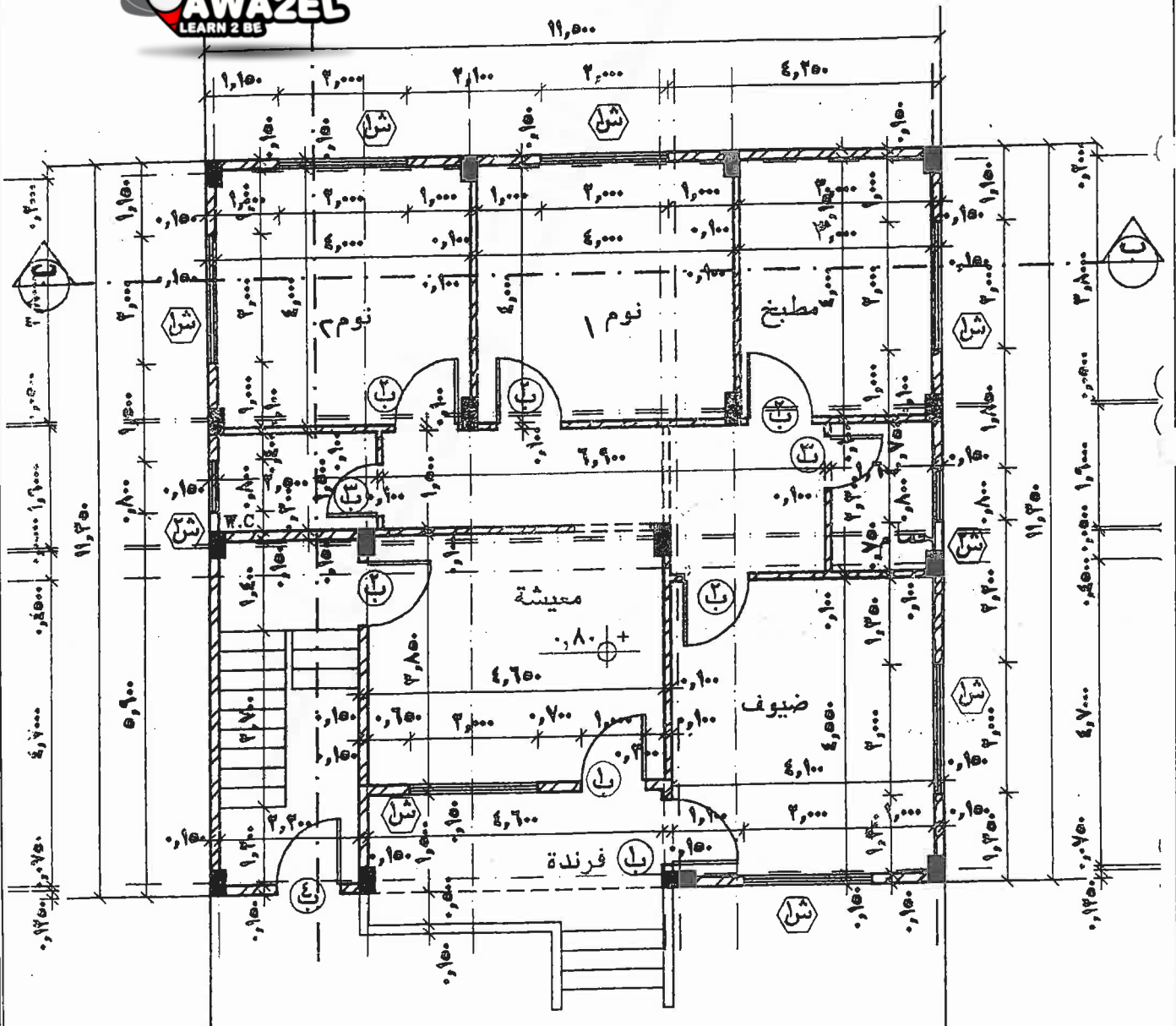
يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (٣٠ علامة)

يمثل الشكل التالي مقطعاً أفقياً في بيت سكني مقترح يتكوّن من طابق واحد ، إذا علّمت أن:
سُمك العقدة (٢٥) سم ، صافي ارتفاع الطابق (٣٠٠) سم ، ارتفاع الشبايك (١٢٥) سم
جلسات الشبايك ترتفع (١٠٠) سم من منسوب البلاط ، منسوب المذات الخارجية (٢٠٠) سم
منسوب البلاط الأرضي (٨٠٠) سم ، ارتفاع التصويّنة (١٠٠) سم من الطوب، فتحة بـ (١٠٠ × ٢٢٠) سم
المطلوب :

- ١- ارسم بمقياس رسم (١ : ١٠٠) المقطع الأفقي لغرفة النوم ، مبيّناً على المقطع :
(الأبعاد الداخلية، سُمك الجدران الداخلية، سُمك الجدران الخارجية، فتحات الأبواب والشبايك).
- ٢- ارسم بمقياس رسم (١ : ١٠٠) المقطع (ب - ب) مبيّناً عليه كافّة التفاصيل.



يتبع الصفحة الثالثة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

مدة الامتحان: $\frac{1}{2}$ س
التاريخ: ٢٠١٦/٦/٢٢

المبحث: الرسم الهندسي / اشارات ليلية / ٢٢
الفرع: الصانع

١. علامات

أماية السؤال الاول فرج ٢

١٩

١ - ٢٥ سم تيرازو موزايله

٢ - ٢٥ سم مونة اكنسية

٣ - ٢ سم لهم (ريل)

٤ - ١٢ سم عقدة ملية

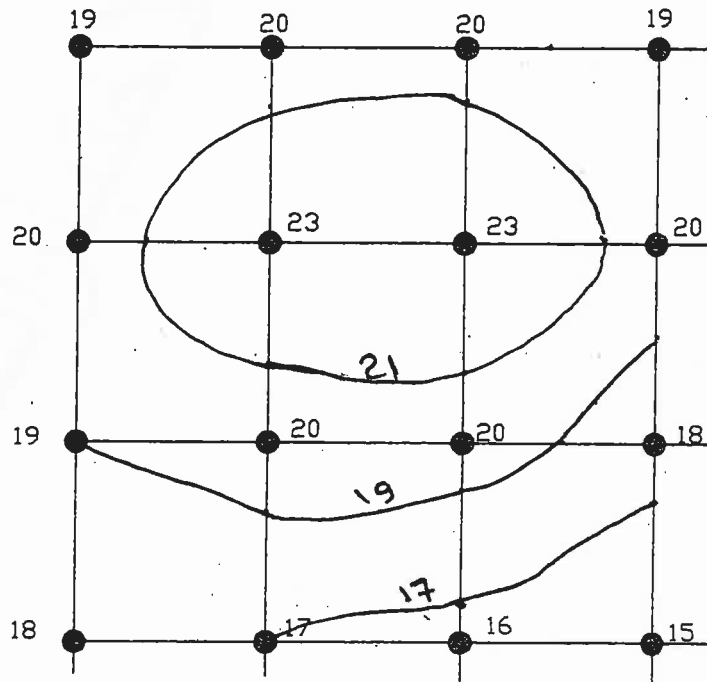
٥ - ٢ سم قفارة اكنسية



١. علامات

أماية السؤال الاول فرج ب

٢٩

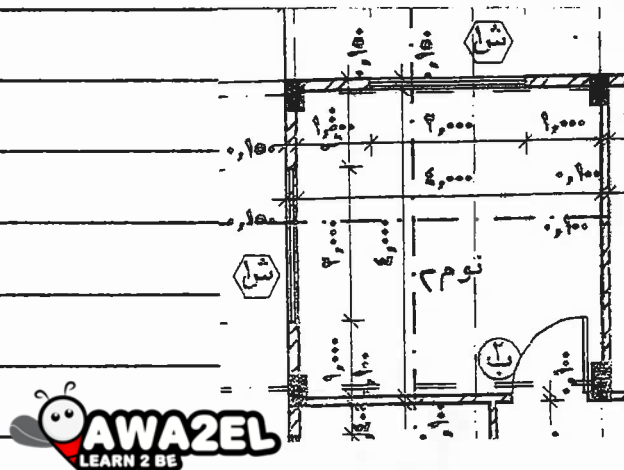


١٥ متر

إجابة السؤال الثاني فرع م

المقطع العرضي لقوة التوم (ج)

٤٥

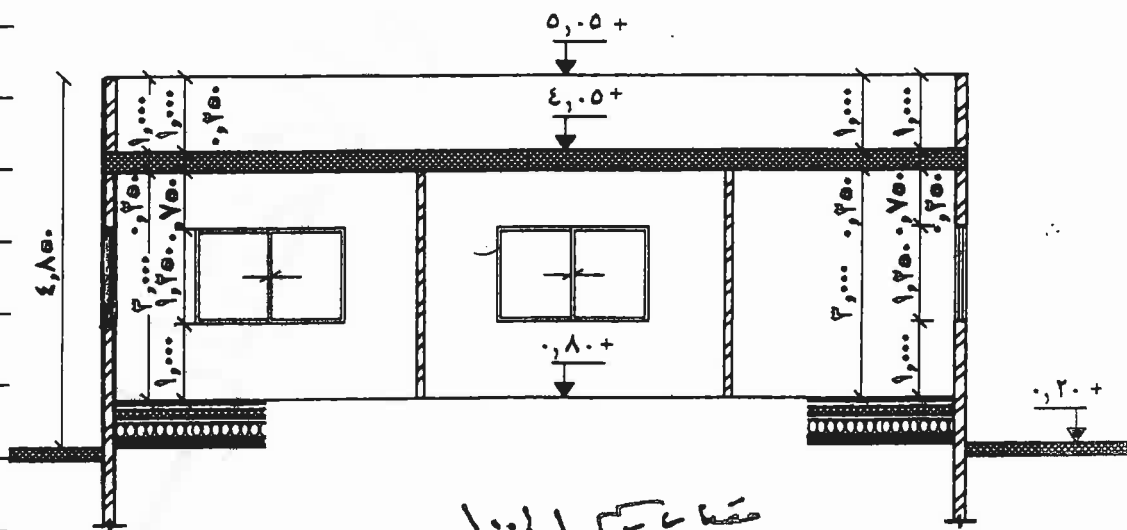


مقياس الرسم (١ : ١٠٠)

١٥ متر

إجابة السؤال الثاني فرع ب

٦٩



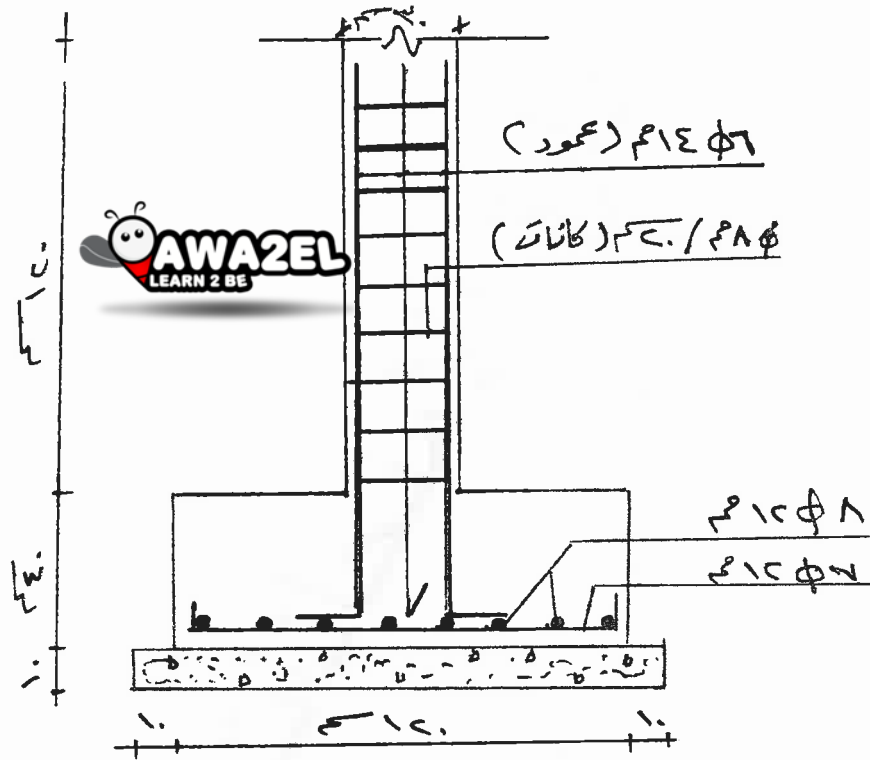
مقياس الرسم (١ : ١٠٠)
المقطع (ب - ج)

٣. علوية

إجابة السؤال الثالث فرج أ

المقطع الرأسى ب - ب

٩٦

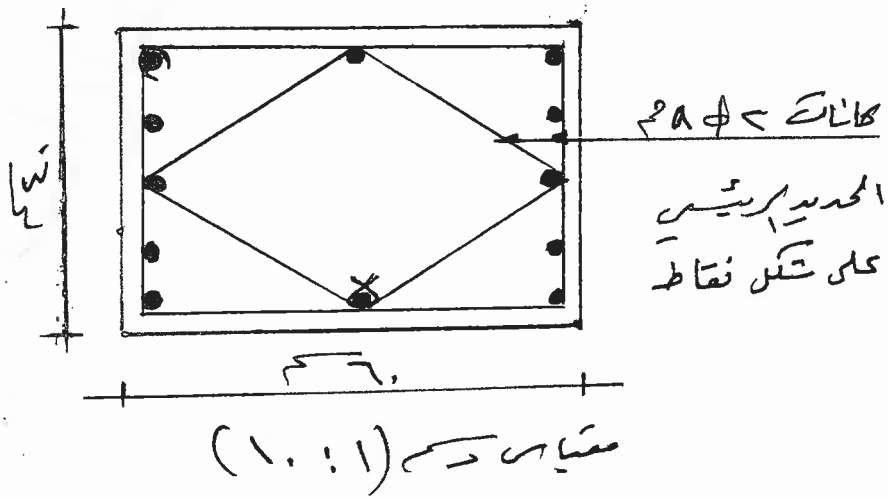


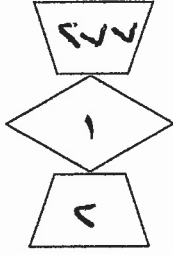
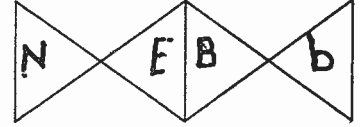
مقياس رسم (١ : ٢٠)

إجابة السؤال الثالث فرج ب ١. علوية

١٠٥

مقطع (العمود مع توزيع الكائنات داخل المقطع





امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

[وثيقة محمية/محدود]

د. س.

مدة الامتحان : ٠٠ : ٢

اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٢/٦/٢٠١٦

المبحث : الرسم الصناعي (النجارة والتنجيد) / م ٣

الفرع : الصناعي (خطة قديمة)

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٣) ، علماً بأن عدد الصفحات (٣) .

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

(١٠ علامات)



أ (عرف كلاً مما يلي :

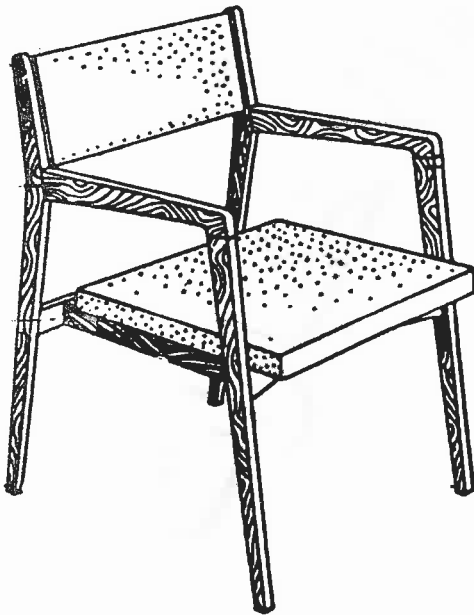
١- المساقط.

٢- المنظور الأيزومتري.

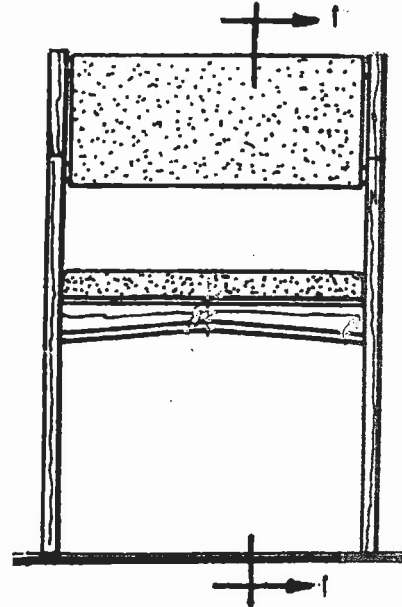
(١٠ علامات)

ب) الشكل أدناه يبين المنظور والمسقط الأمامي لكرسي طعام.

المطلوب : ارسم بمقياس رسم مناسب القطاع الجانبي (أ : أ) مع إظهار التهشير المناسب على الرسم.



المنظور



المسقط الأمامي

السؤال الثاني: (٣٠ علامة)

أ) ارسم بمقياس رسم مناسب الزاوية الزوجية الأولى ولوحة المستويات مبيّناً على كل منها المستويات الثلاثة.

(١٠ علامات)

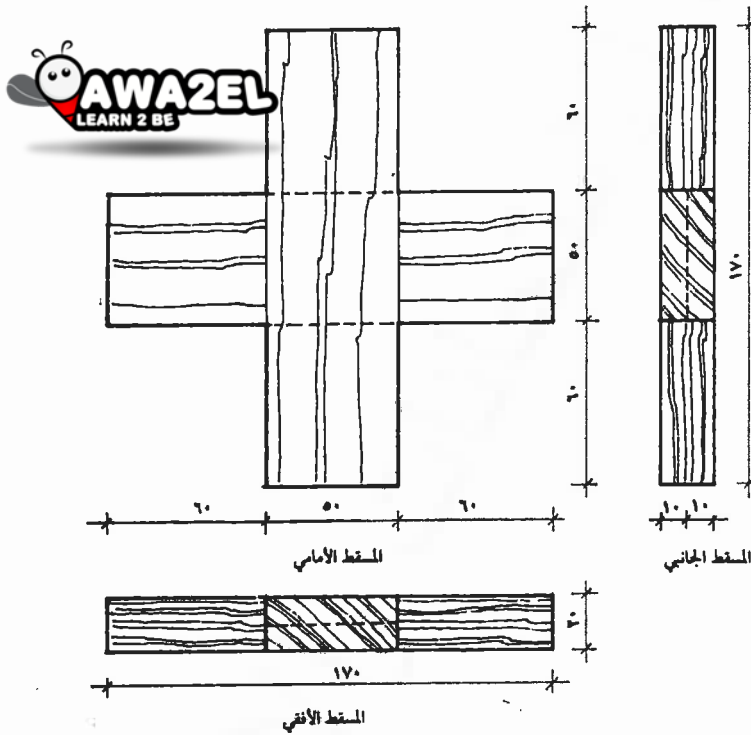
(١٠ علامات)

ب) يبيّن الشكل الآتي المساقط الثلاث لوصلة تتأصيفية (+).

المطلوب: رسم منظور للوصلة مجمعة

بمقياس رسم (١ : ٢) ووضع الأبعاد على الرسم مع التهشير المناسب.

ملاحظة: الأبعاد بالمليمترات.



(١٠ علامات)

ج) يبيّن الشكل المجاور منظور لوصلة رجل طاولة مع العوارض إحداها مفكك.

المطلوب:

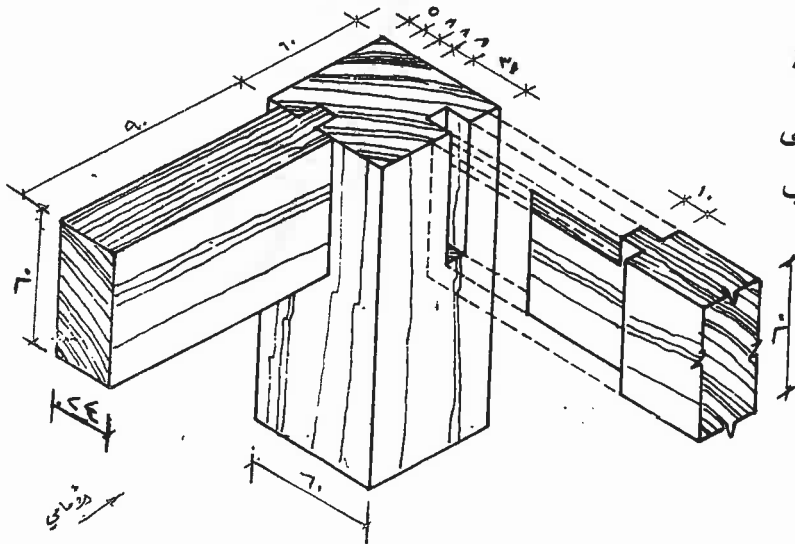
ارسم المسقط الأفقي للوصلة مجمعة

بمقياس رسم (١ : ٢) ووضع الأبعاد على

الرسم مع التهشير المناسب

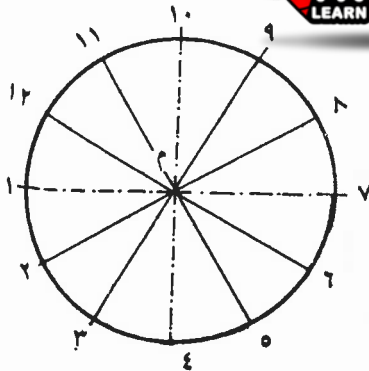
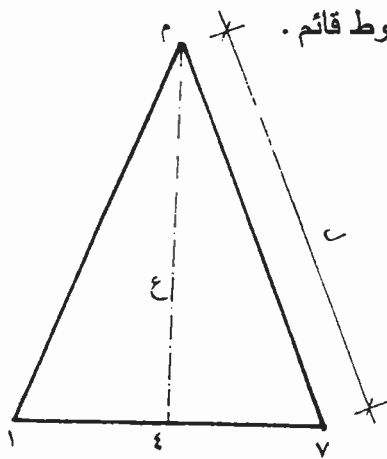
وإظهار الخطوط المخفية.

ملاحظة: الأبعاد بالمليمترات.



السؤال الثالث: (٣٠ علامة)

(١٠ علامات)



المسقط الأفقي

أ) يبين الشكل المجاور المسقط الأمامي والمسقط الأفقي لمخروط قائم.

المطلوب: ارسم انفراد المخروط بمقياس رسم (١:١)

مع وضع الأرقام والرموز على الرسم الناتج.

ملاحظة: انقل الأبعاد مباشرة عن المساقط.

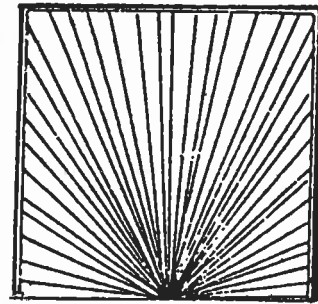
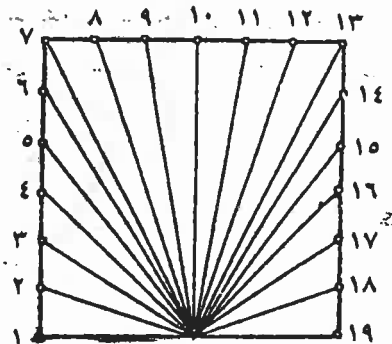
(١٠ علامات)

ب) اذكر خمساً من الخامات التي تُصنع منها الستائر بحسب استعمالها.

(١٠ علامات)

ج) يبين الشكل أدناه مساقط لستارة سقف، نسبة الزيادة فيها (٢٥٪).

المطلوب: اشرح خطوات إفراء الستارة (دون رسم).



« انتهت الأسئلة »

المبحث : الرسم الهندسي (البناية والتخطيط) م (خطة مرسومة)
الفرع : الهندسة المعمارية
الإجابة النموذجية :
المدة الامتحان : ١٥٠ دقيقة
التاريخ : ٢٢/٧/٢٠١٦

السؤال الأول ١٠ علامة

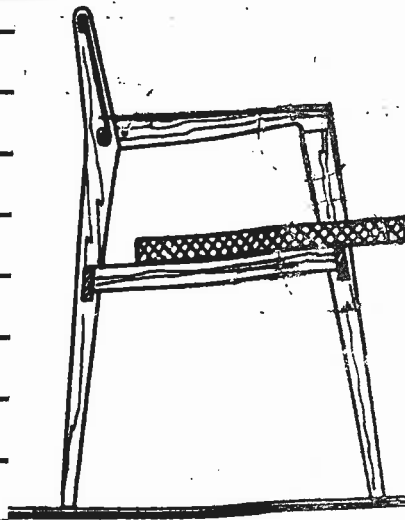
(م) التعريف

١- النقاط : جمع نقط وهو مأخوذ من تحريك رأسها ، وهي الطريقة المستعملة لرسم الأشكال الهندسية والجسميات المختلفة ، وتنتج هذه الرسومات عن الأشعة البصرية (أشعة الإسقاط) الصادرة من الجسم أو النقاط الواقعة على حدود الشكل (الجسم) وامتزاقه وتتميز أن أشعة الإسقاط تتقارب في نقطة تسمى نقطة التقاطع أو نقطة التلاقي.

٢- المنظور الإيزومتري : من أنواع البناية شيوعاً واستعمالاً ورطابق عليه المنظور ذو المقاس الواحد أو المنظور ذو المقاسين (٣) حيث أنه يعطي المنظور (الجسم) بعبارة أخرى مستوى الإسقاط الإيزومتري (٣).

٣- ١٠ علامة

(ب) المقطع الجانبي (أ.أ.)



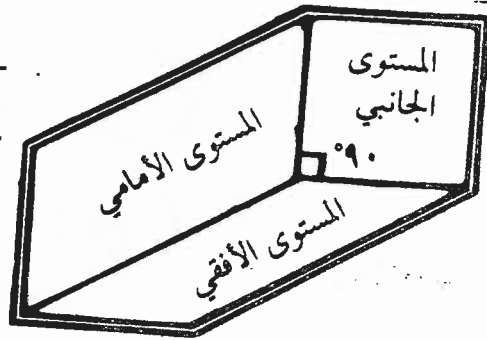
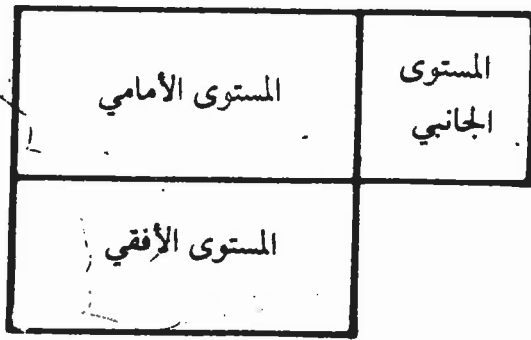
٤٤

١٠ علامة

الرسم : ٨ علامات
التفسير للمقطع : ٢ علامة

السؤال الثاني ب. عرّف

٥



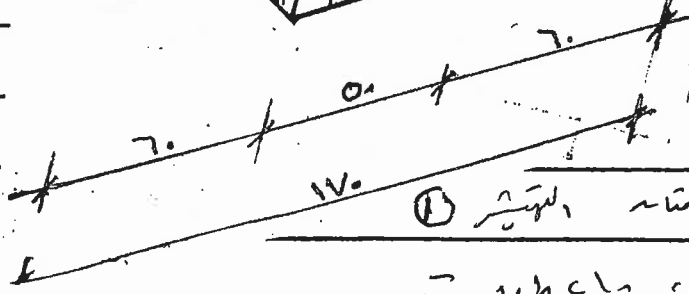
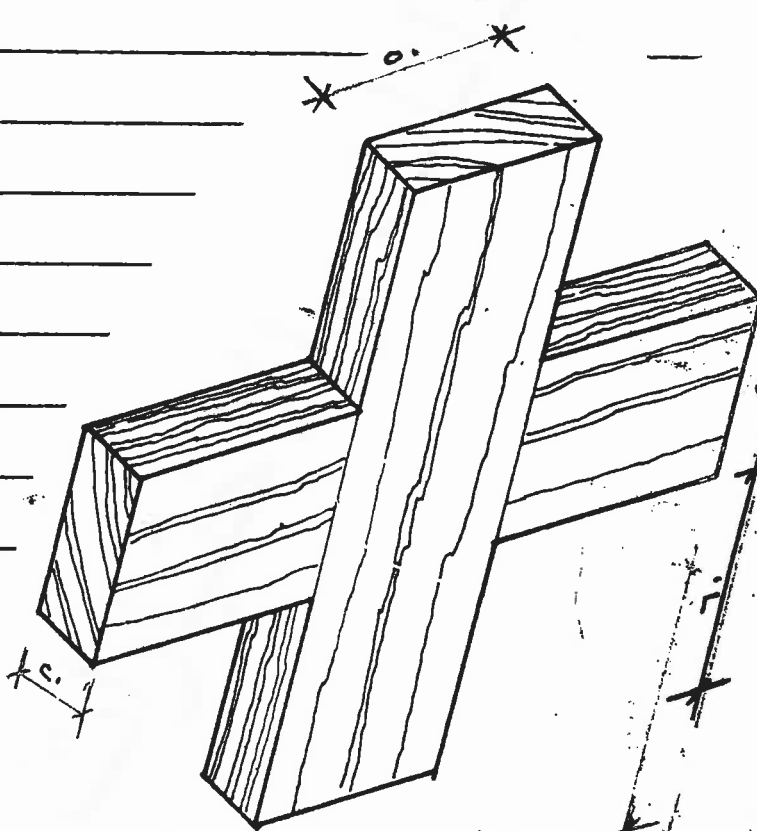
د - لوحة المستويات



الزاوية الزوجية الأولى

٣ عند صان للزوايا و... المستويات = ٥ عند صان × ٢ = ١٠ عند صان

ب) منظور لـ (٤)



١٧. منظور لـ عرّف (الابعاد عرّفه) التفسير ①

١٧. ١٤ ١٢ ١٠ ٨ ٦ ٤ ٢

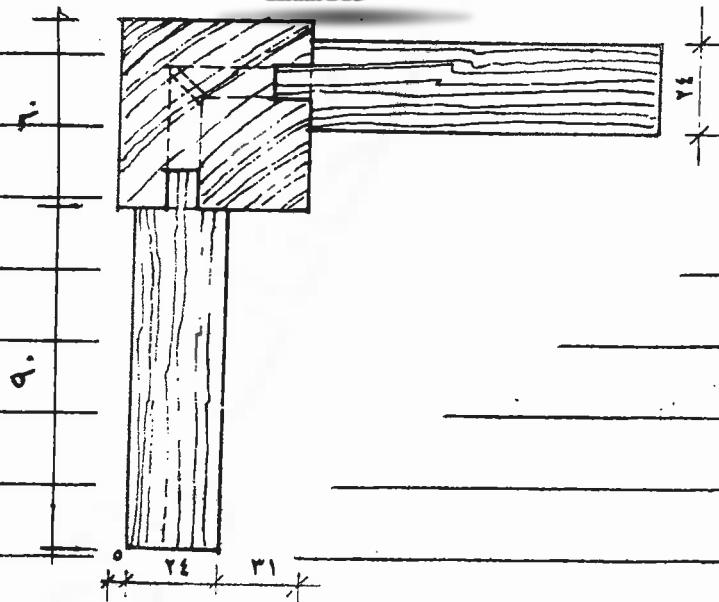
٥٦

أرض الصّاعى قديم التّجهيد والرياء ٢٣

الْحَمْدُ لِلَّهِ

77

جاء الحق وانقضى العهد


$$\cos(7) = \frac{1}{2}$$
[illegible]

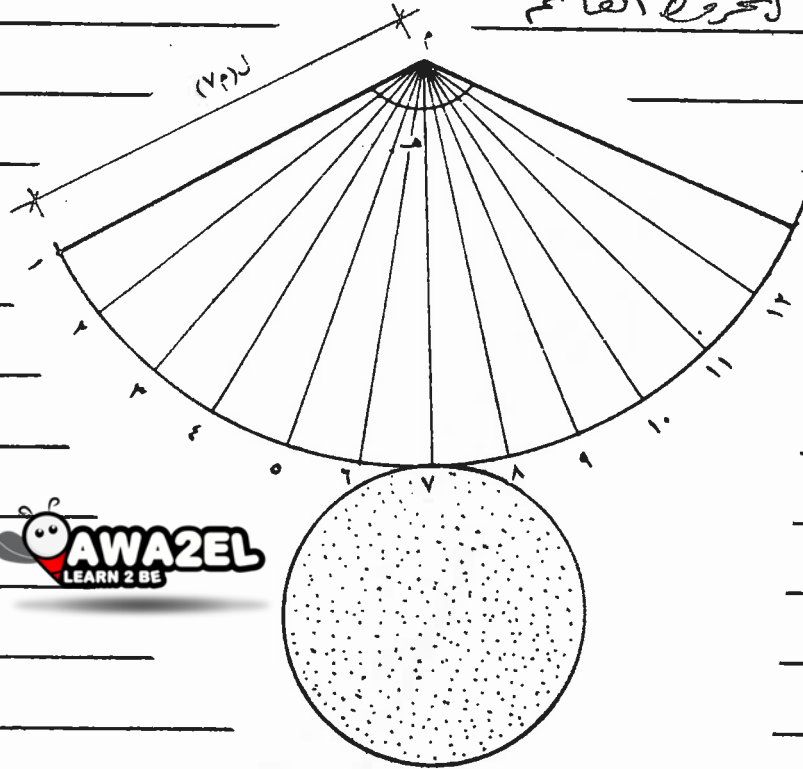
بسم الله الرحمن الرحيم (1) سورة

التحليل (أ) المدونة

المجموع (١٠) عربيات

السؤال الثالث ٣. علامة

(م) افراد المخروط القائم



افراد المخروط

٩٤

اسم + بالافراد (٨ علامات) + الأرقام كمنهج - ١. علامة = ٢ + ٨ = ١٠ علامة

١. الخانات التي تصنع من السائر هي احتمالات

١. أقطبه سمكه أو خطه من إبرة ومنها المنزف من مثل القطر المحمل النابله

٩٩

٢. مسويات خفيه شفاقة أو شبة خفانه - المتركب - النول

٣. مسويات سمكه من النول

٤. شرائح معدنية ٥. المواد اللدائنية (المسماكة) ٦. ١٠ = ٢ × ٥

(أ) خطوط افراد السارة (١) ترم السارة بحسب لقياس خطه وتقسيم اقسام مساويه بحسب السارة

وتنقسم (١٩) (٢) رسم خطاه أفضياه متوازيات لماسة بينها مساويه لأطول ضلع

(٣) تنقل المسامكة من ١٠ و ٣ و ١٠ بالزجاجة صفافاً إليها نسبة زائدة ٥٠٪ على الخط الأفقي الضام

فكون الخط أف هو طول القماش المزم

(٤) تنقل المسافات ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠ ويحدد طول كل ضلع على الخط العمودي الخاص

٦. وتوصل نقاط التقاطع ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠ بقطعه بشكل (٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠)

١٠١

هو السطر وطوله بالافراد

٤. ١٠ = ٢ × ٥ علامة