



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان: ٢٠٠ د

اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٩/٦/٢٠

المبحث: الرسم الصناعي (ميكانيك المركبات)

الفرع: الصناعي (خطة ٢٠١٩)

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

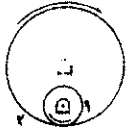
السؤال الأول: (٥٠ علامة)



أ) يتكوّن هذا الفرع من (٦) فقرات لأشكال تُبيّن قطعًا ميكانيكية مختلفة، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة

(١٨ علامة)

والإجابة الصحيحة بالترتيب.



(ب) تروس ذات تعشيق داخلي  
(د) تروس ذات تعشيق مركّب

أ) تروس ذات تعشيق خارجي  
(ج) تروس ذات تعشيق متتال

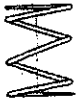
-١



(ب) حلقة الصحن  
(د) حلقة أسنان داخلية

أ) حلقة زنبركية  
(ج) حلقة أسنان خارجية

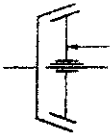
-٣



(ب) زنبرك ضغط مخروطي  
(د) زنبرك شد مفتوح

أ) زنبرك ضغط اسطواني  
(ج) زنبرك شد مغلق

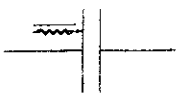
-٤



(ب) قابض إحتكاكي متعدّد الأقراص  
(د) قابض إحتكاكي اسطواني

أ) قابض إحتكاكي مفرد القرص  
(ج) قابض إحتكاكي مخروطي

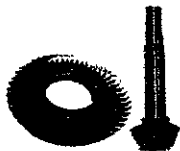
-٥



(ب) قارنة هوك  
(د) قارنة الكترومغناطيسية

أ) قارنة عامة  
(ج) قارنة هيدرولية

-٦



(ب) تروس أسنان مخروطية مستقيمة  
(د) تروس أسنان مخروطية عادية

أ) تروس أسنان مخروطية حلزونية  
(ج) تروس أسنان مخروطية دودية

## الصفحة الثانية

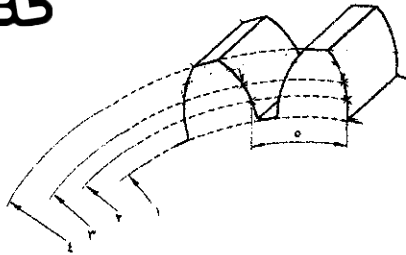
ب) ضع إشارة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة ( X ) أمام العبارة الخطأ، ثم انقلها إلى دفتر إجابتك على الترتيب:

(١٢ علامة)

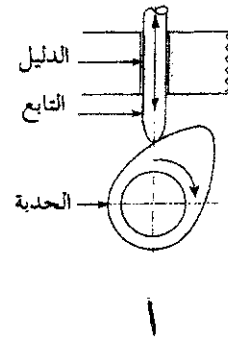
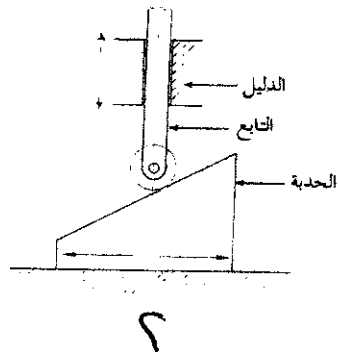
- ١- ( ) تمتاز التروس ذات الأسنان المستقيمة بسهولة تصنيعها.
- ٢- ( ) تُستخدم التروس المخروطية لنقل القدرة بين عمودين غير متوازيين يتقاطع محوراهما.
- ٣- ( ) طول التسنين في البرغي يساوي ٢ق، (ق: قطر البرغي).
- ٤- ( ) إذا كان قطر البرغي (١٦) مم، فإن ارتفاع رأس البرغي يساوي (٢٤) مم.

ج) الشكل التالي يُبين مقطعًا لأسنان ترس مستقيم، ما دلالة المصطلحات التي تُعبّر عنها الأرقام من (١-٥)؟

(١٠ علامات)



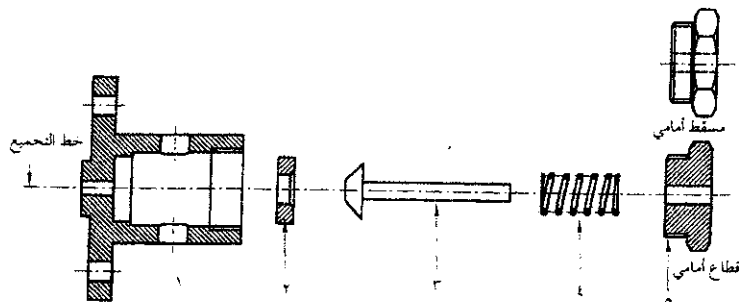
د) الأشكال الآتية تُبين نوعين من الحدبات، والمطلوب: انقل إلى دفتر الإجابة رقم الحدبة واسمها. (١٠ علامات)



السؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) الشكل التالي يُبين الأجزاء الميكانيكية لصمام أمان، انقل إلى دفتر الإجابة الرقم واسم الجزء لهذا الصمام.

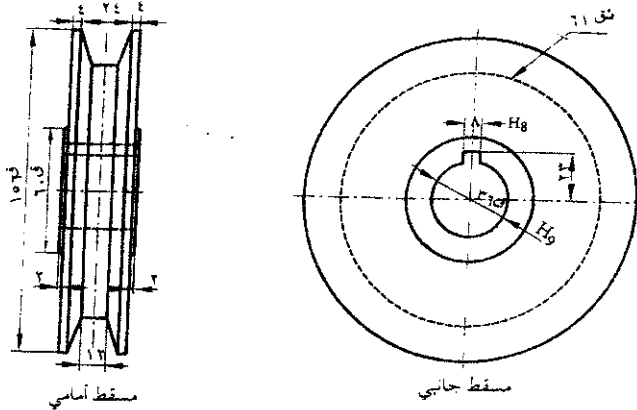
(٢٠ علامة)



يتبع الصفحة الثالثة ....

### الصفحة الثالثة

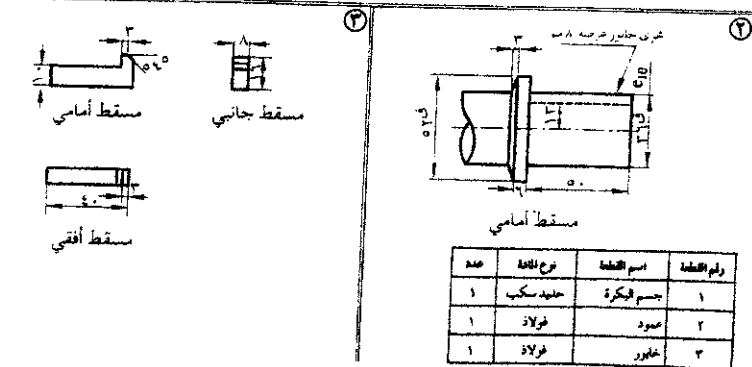
ب) يُبين الشكل المجاور البيانات التفصيلية لمساقط أجزاء بكرة ذات قشاط على شكل حرف (V). (٣٠ علامة)



المطلوب: ارسم بمقياس رسم (1:1)

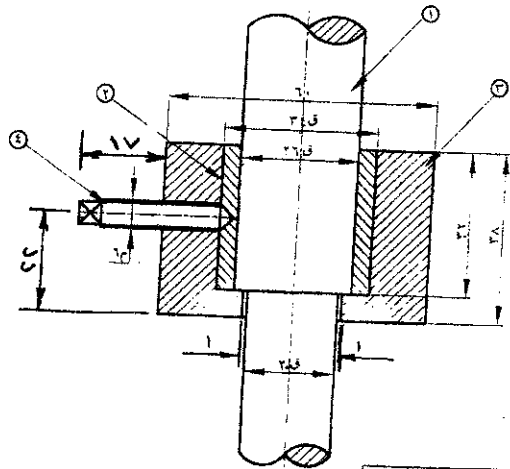
القطاع الأمامي الكامل.

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.



### السؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) الشكل المجاور يُبين قطاعًا أماميًا لمحامل دوران، والمطلوب: ارسم بمقياس رسم (1:1) ما يأتي: (٣٠ علامة)



١- قطاع أمامي للجزء رقم (٣)

٢- قطاع أمامي للجزء رقم (٢)

٣- مسقط أمامي للجزء رقم (٤)

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.

رقم القطعة	اسم القطعة	نوع المادة	عدد
١	عمود	فولاذ	١
٢	مخارطة	نحاس	١
٣	جسم للمحمل	حديد سكب	١
٤	برغي مربع	فولاذ	١

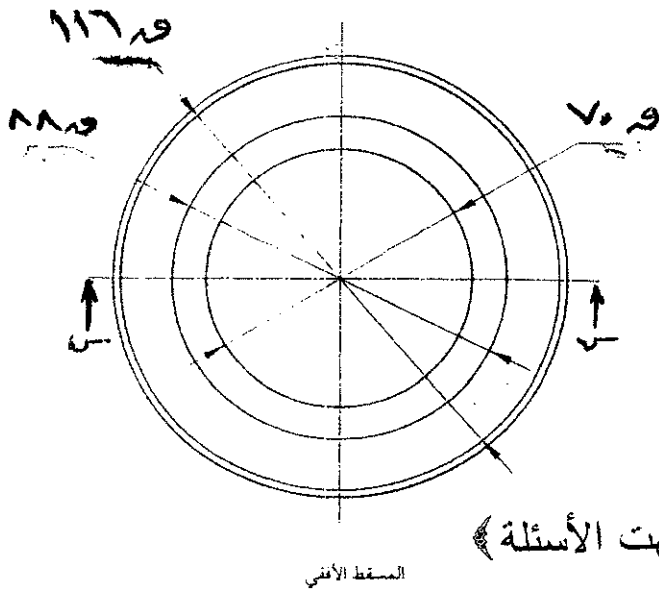
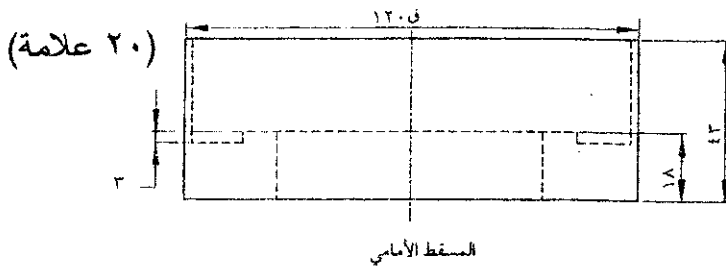
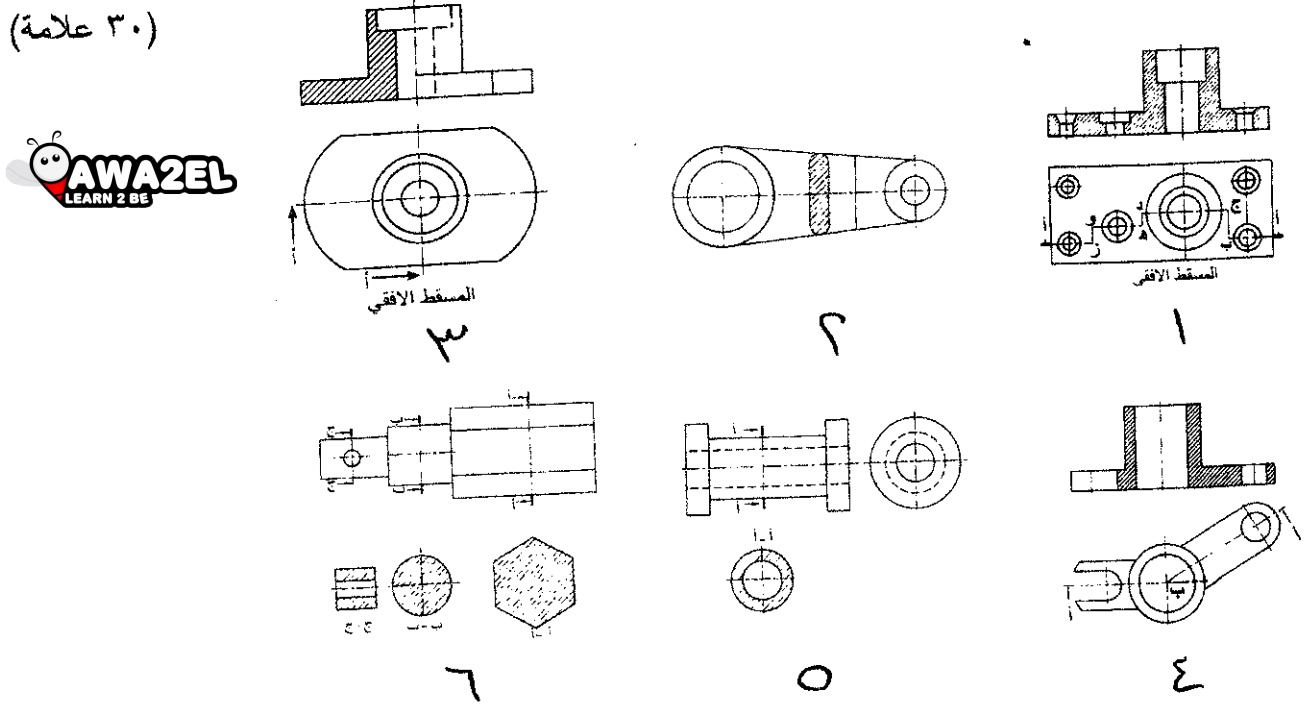
يتبع الصفحة الرابعة ....

## الصفحة الرابعة

(ب) ارسم حذبة صمام العادم إذا كان الصمام يفتح قبل (ن.م.س) بـ (٦٧ درجة) ويغلق بعد (ن.م.ع) بـ (٣٣ درجة) وقطر عمود الحذبات (٧٢) مم، وقطر الحذبة (٨٠) مم، والتابع القرصي يتحرك (٢٠) مم. (٢٠ علامة)

السؤال الرابع: (٥٠ علامة)

(أ) الأشكال الآتية تُبين أنواعًا من القطاعات. انقل إلى دفتر الإجابة رقم شكل القطاع واكتب اسم القطاع. (٣٠ علامة)



«انتهت الأسئلة»

(ب) الشكل المجاور يُبين المسقطين الأمامي والأفني لعازل مطاطي يستخدم أسفل الزنبرك الحلزوني في أنظمة التعليق للمركبات. المطلوب:

ارسم بمقياس رسم (١:١) القطاع الأمامي الكامل عند (س - س).  
ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.



الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الأول ٥٠ علامة
	٢ - ١٨ علامة ٣ × ٦
١٦	١ - (٧)
٢٧	٢ - (٧)
٢٠	٣ - (٩)
٣٩	٤ - (٢٠)
٢٩	٥ - (٥)
١٢	٦ - (٩)
	٥ - ١٢ علامة ٣ × ٤
١١	١ - (✓)
١٦	٢ - (✓)
٢٣	٣ - (X)
٢٣	٤ - (X)
	٥ - ١٠ علامات ٢ × ٥
	١ - دائرة الجذر
	٢ - الدائرة الأساسية
١٤	٣ - دائرة الخطوط
	٤ - الدائرة الخارجية (المحيطة)
	٥ - الخطوط الأساسية
	٥ - ١٠ علامات ٥ × ٢
٥٩	١ - الحدية السعاعية
٦١	٢ - الحدية الوترية

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني
	٢٠ - حركات
٤٢٢٩	٤٠٥
	١ - جسم الصمام
	٢ - كرسي الصمام
	٣ - ساق الصمام
	٤ - زنبق
	٥ - نظام صمام

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثاني، ٥ علامات

٤٢٧١

٣.٠ علامة

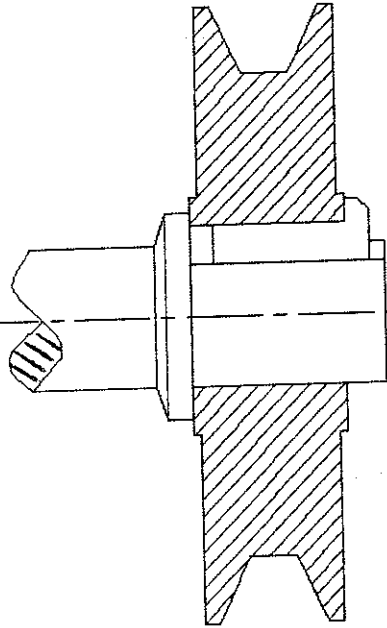
- تجميع الأجزاء الصحيح ١.٠ علامتان

- صحة الرسم ٥.٠ علامتان

- دقة الرسم ٥.٠ علامتان

- التبرير ٥.٠ علامتان

- مقياس الرسم ٥.٠ علامتان



رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثالث ٥. علامه

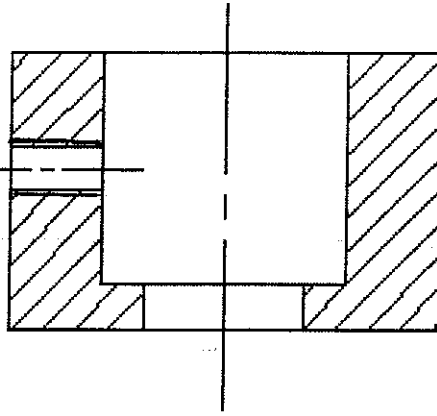
٤٢١٢٨

٢. - ٢. علامه

١. الجزء رقم (٣) ١. علامات

- محلة الرسم ٣ علامات - مقياس الرسم ٢ علامه

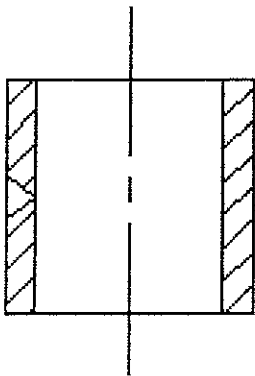
- دقة الرسم ٢ علامه - التشير ٣ علامات



٢. الجزء رقم (٤) ١. علامات

- محلة الرسم ٣ علامات - مقياس الرسم ٢ علامه

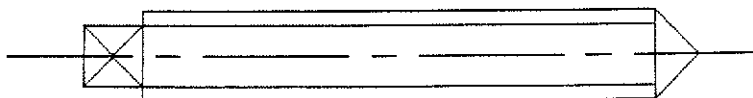
- دقة الرسم ٢ علامه - التشير ٣ علامات



٣. الجزء رقم (٤) ١. علامات

- دقة العياس ٣ علامات - التظنين ٣ علامات

- مقدمة البرقي ٢ علامه - مربع البرقي ٢ علامه





تابع السؤال الثالث

ب - ٢٠ علامة

٦٦ ١- تحديد زاوية الكدبة  $\frac{33 + 180 + 77}{2} = 140$  درجة

٢- رسم دائرة عمود الكدبات

٣- رسم دائرة الكدبة

٤- رسم زاوية الكدبة

٥- جمع نصف قطر الكدبة الى مساحة التاج وستر على ٢

$\frac{20 + 40}{2} = 30$  (المسافة من المركز الى النقط ن)

٦- رسم قوس مقعده الكدبة (نقطة ٣) ن ٢٠

٧- رسم التماس الاول من النقطه P الى قوس مقعده الكدبة

٨- رسم التماس الثاني من النقطه K الى قوس مقعده الكدبة

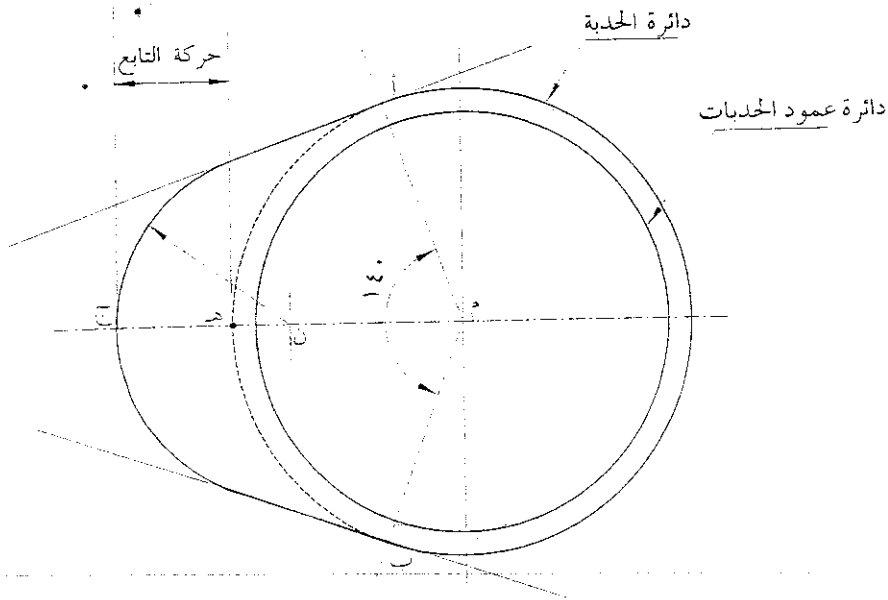
٨ قطر ان  $\times 2$  علامة = ١٦ علامة

$16 + 20$  اشكل النهائي للكدبة

٢٠ علامة

+ ٦٥

٦٦



رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الرابع . ٥ علامة

P - ٣. علامة ٥ x ٦

١٦٩

٢ - القطاع المنحرف

١ - القطاع المستقل

١٧٠

٤ - قطاع المخاداة

٣ - نصف قطاع أمامي

٦ - القطاع المتعاقب

٥ - القطاع المزال

٧ - ٢. علامة

١ - الخطوط الأفقية ٥ خطوط ..... ٥ علامات

٢ - الخطوط العمودية ٨ خطوط ..... ٤ علامات

١٣٦

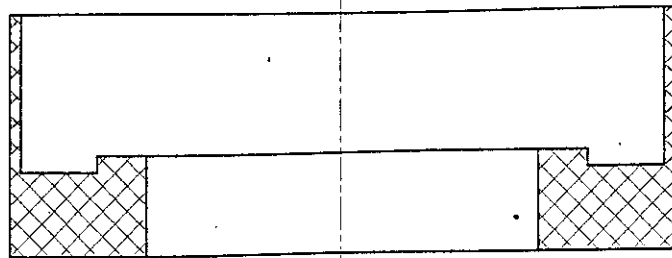
٣ - خط المحور ..... ١ علامة

٤ - التثقيب ..... ٥ علامات

٥ - مقياس الرسم ..... ٢,٥ علامة

٦ - جهة الرسم ..... ٢,٥ علامة

٢. علامة



قطاع أمامي