

س1: بين بالرسم مع الشرح المختصر تركيب الصمامات التالية:

- 2/2 way valve. - 3/2 way valve. - 4/2 way valve. - 4/3 way valve,

(4 درجات)

Flow valve only effective in one way direction (صمام عدم الرجوع مع الخائق)

(درجتان)

Timer. Sequence valve.

(5 درجات)

س2: الشكل التالي يوضح رسم تحيطي لآلة هوائية مصممة لتثبيت عوارض بلاستيكية على صفايح معدنية. بالضغط على زر التشغيل يتقدم مكبسي الاسطوانتين الهوائيتين حاملتا العارضة ليصقاها على الصفيحة، ولا يعود المكبسين حتى يبلغ الضغط قيمة لا تتجاوز (4 kbar)، ولا تبدأ عملية لصق جديدة إلا بعد مرور (4 secs) على إنتهاء العملية السابقة، مع إضافة مفتاح للطوارئ لإيقاف العملية بالكامل عند أي طارئ.

(8 درجات)

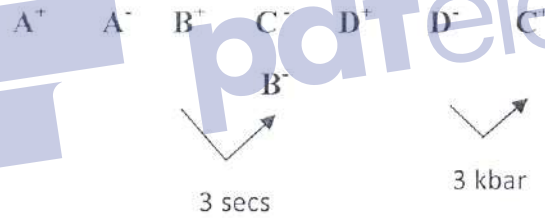


مع ضرورة إضافة صمام لإيقاف الدائرة الهوائية بالكامل عند الطوارئ



(12 درجة)

س3: وضح بالرسم تركيب آلة هوائية تعمل وفق النسق التالي:

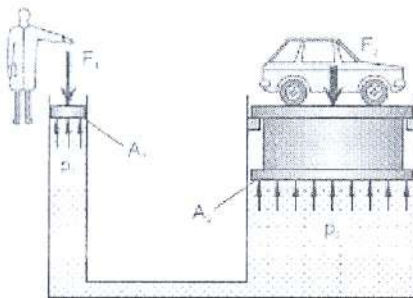


مع رسم وتوضيح المحطط الزمني لعمل الآلة الهوائية.

(10 درجات)

س4:

أ) آلة هيدروليكية مخصصة لرفع العربات كما بالشكل. إذا كان وزن السيارة = 1600 kg وكانت مساحة $A_2 = 4m^2$ ، احسب القوة اللازمة لرفع السيارة F_1 إذا كانت المساحة المتاحة $A_1 = 0.5 m^2$ ؟ (5, 2 درجة)





القسم: التحكم الآلي أسئلة الامتحان النهائي لمادة : الانظمة الهوائية والهيدروليكية
 نطلبة الفصل :السادس رمز المادة : التاريخ : 2019/9/18

أستاذ المادة : د.سالم شفاط الزمن: ساعتان

للفصل الدراسي : ربيع 2019

اسم الطالب : رقم القيد : المجموعة :

س1: بين بالرسم مع الشرح المختصر تركيب الصمامات التالية:

- 2/2 way valve. - 3/2 way valve. - 4/2 way valve. - 4/3 way valve,

(4 درجات)

Flow valve only effective in one way direction (صمام عدم الرجوع مع الخانق)

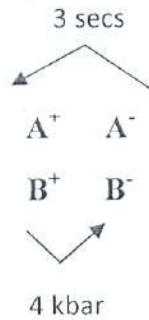
(درجته واحدة)

Timer. Sequence valve.

(5 درجات)

س2: الشكل التالي يوضح رسم تحطيطي لآلة هوائية مصممة لثبتي عوارض بلاستيكية على صفايح معدنية. بالضغط على زر التشغيل يتقدم مكبسي الإسطوانتين الهوائيتين حاملتا العارضة ليصفاها على الصفيحة، ولا يعود المكبس حتى يبلغ الضغط قيمة لا تتجاوز (4 kbar)، ولا تبدأ عملية لصق جديدة إلا بعد مرور (4 secs) على إنتهاء العملية السابقة، مع إضافة مفتاح للطوارئ لإيقاف العملية بالكامل عند أي طارئ.

(8 درجات)



مع ضرورة إضافة صمام لإيقاف الدائرة الهوائية بالكامل عند الطوارئ



س3: وضح بالرسم تركيب آلة هوائية تعمل وفق النسق التالي: (12 درجة)

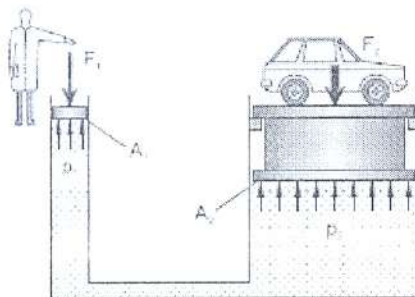


مع رسم وتوضيح المحطط الزمني لعمل الآلة الهوائية.

(10 درجات)

س4:

أ) آلة هيدروليكية مخصصة لرفع العربات كما بالشكل. إذا كان وزن السيارة = 1600 kg وكانت مساحة $A_2 = 4m^2$ ، إحسب القوة اللازمة لرفع السيارة F_1 إذا كانت المساحة المتاحة $A_1 = 0.5 m^2$ ؟ (2,5 درجة)



القسم: التحكم الألي أسئلة الامتحان النهائي لمادة : الانظمة الهوائية والهيدروليكية

نظرة الفصل: السادس رمز المادة :

التاريخ : 2019/9/18

الزمن: ساعتان

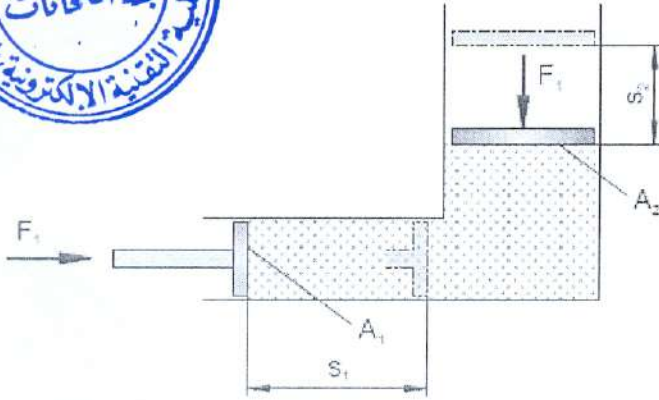
أستاذ المادة : د. سالم شفاط

للفصل الدراسي : ربيع 2019

اسم الطالب : رقم القيد : المجموعة :



(2,5 > 2,5)

ب) إذا كانت : $A_1 = 60 \text{ cm}^2$, $A_2 = 10 \text{ cm}^2$, $S_1 = 20 \text{ cm}$.احسب قيمة S_2 

(2,5 > 2,5)

ج) إذا كانت معدل التدفق لمضخة $Q = 4 \text{ l/min}$ فكم السعة V التي يمكن تعبأتها خلال 10 ثواني ($t = 10 \text{ secs}$) ؟د) كم تكون مساحة المقطع اللازمة A للأنبوب للحصول على سرعة تدفق تبلغ $V = 5 \text{ m/sec}$ إذا كان معدل التدفق $Q = 4.6 \text{ l/m}$ ؟ (2,5 > 2,5)