Class: 2nd Stage
Subject: mechanical drawing
Asst.Lecturer: Hind Naji Kareem
E-mail: hind naji@mustaqbal-college.edu.iq

Mechanical Drawing

Class: second Year

2021-2022

LECTURER: Hind Naji

طرق رسم البراغي

عند رسم اي برغي يتم اختيار قطر البرغي والطول الفعال وطول الجزء المسنن وذلك بموجب متطلبات التصميم . اما بقية التفاصيل فيمكن ايجادها بعلاقتها مع مقدار القطر

وحيث ان :

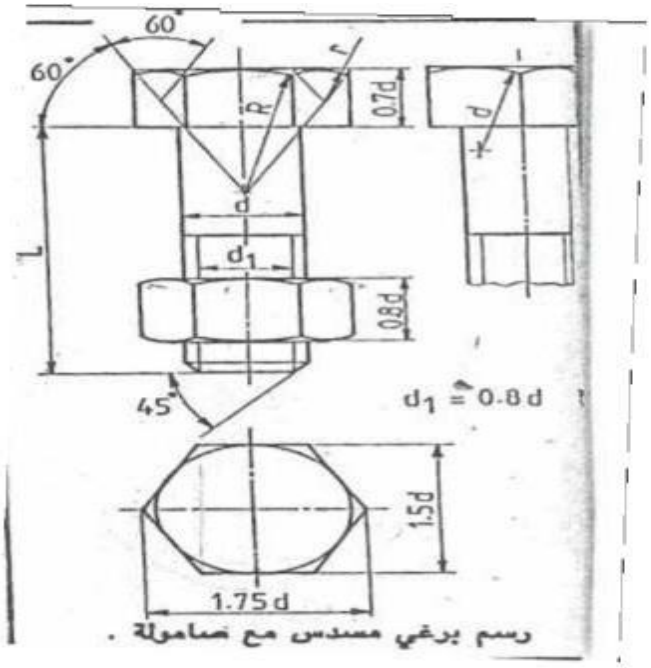
طول البرغي : L و قطر البرغي : d

طريقة رسم البرغي السداسي :

يتم رسم البرغي السداسي بطول معين L وبقطر d اما قطر التسنن فهو d1 حيث ان :

$d_1 = 0.8\ d$ اما طول الجزء المسنن فيعتمد على نوع التطبيق الذي يستعمل فيه البرغي. ويرسم راس البرغي السداسي عن طريق رسم مسقط افقي لسداسي خارج دائرة

وكما هو مبين في الشكل ادناه:



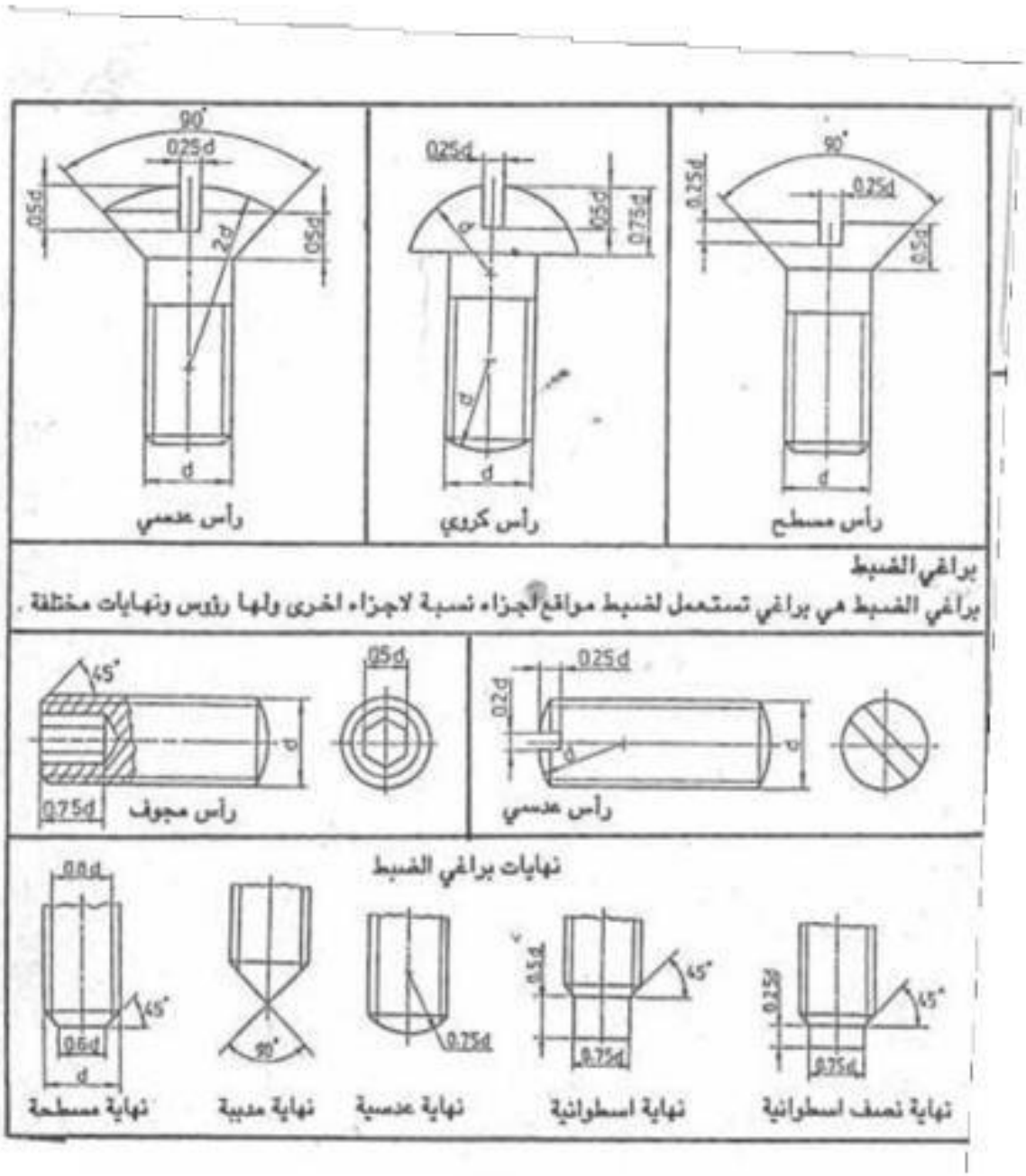
رسم برغي مسدس مع صامولة .

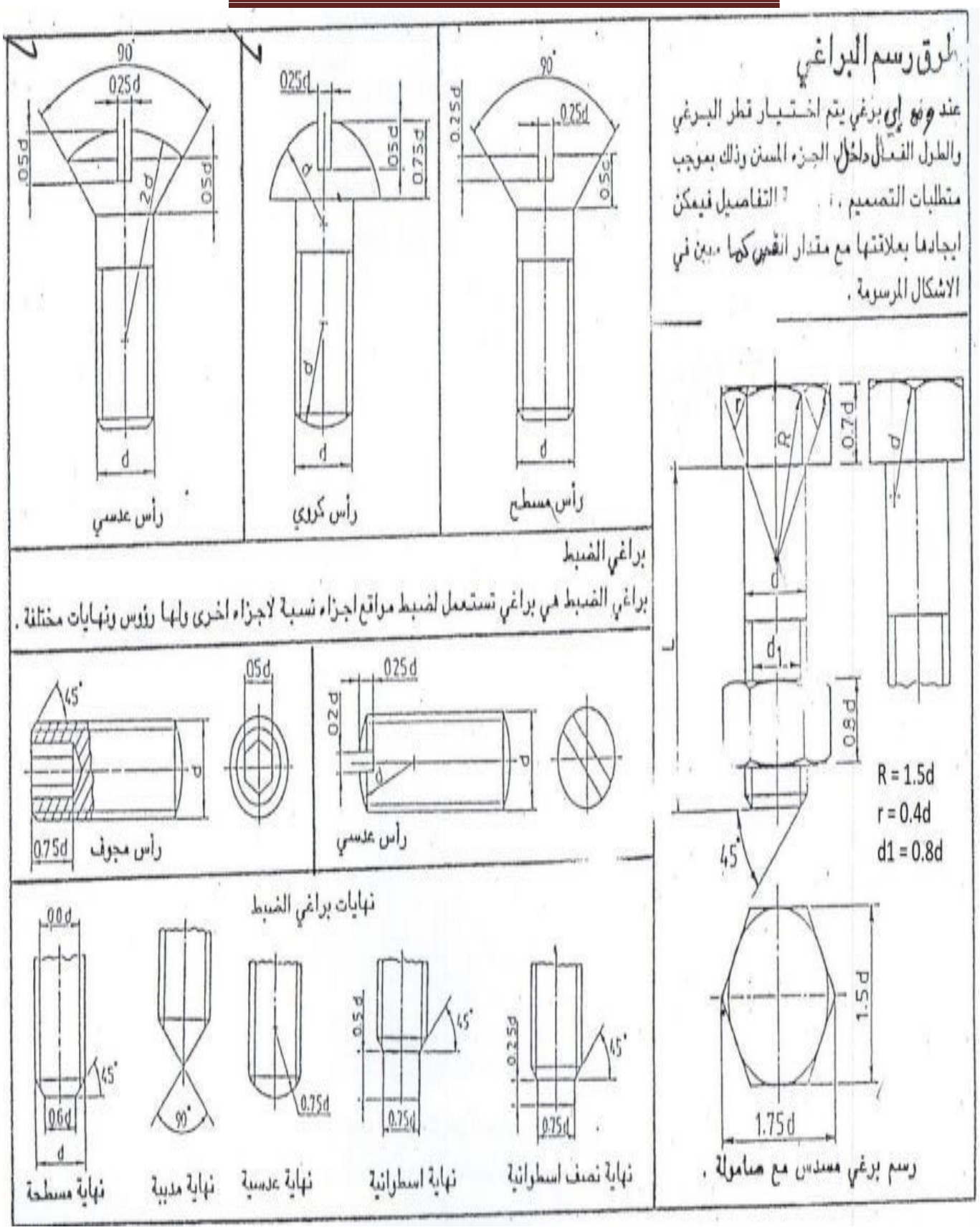
حيث ان :

$R = 1.5\ d$

$r = 0.4\ d$

اما بقية انواع البراغي فهي مبينة في الاشكال المرسومة ادناه:




طرق رسم البراغي
رأس عدسي
رأس كروي
رأس مسطح
براغي الضبط
براغي الضبط هي براغي تستعمل لضبط مواقع اجزاء نسبة لاجزاء اخرى ولها رؤوس ونهايات مختلفة .
رأس مجوف
رأس عدسي
نهايات براغي الضبط
نهاية مسطحة
نهاية مدببة
نهاية عدسية
نهاية اسطوانية
نهاية نصف اسطوانية
R = 1.5d
r = 0.4d
d1 = 0.8d
رسم برغي مسدس مع صامولة .

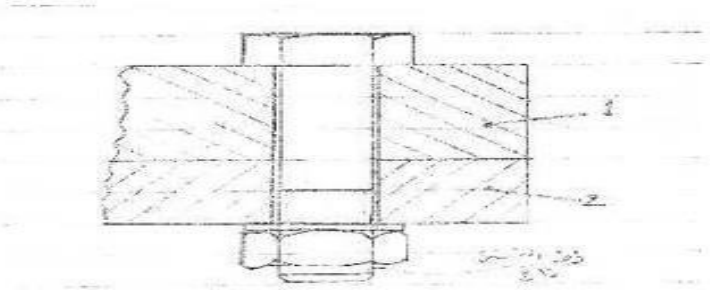
الربط بواسطة البراغي :

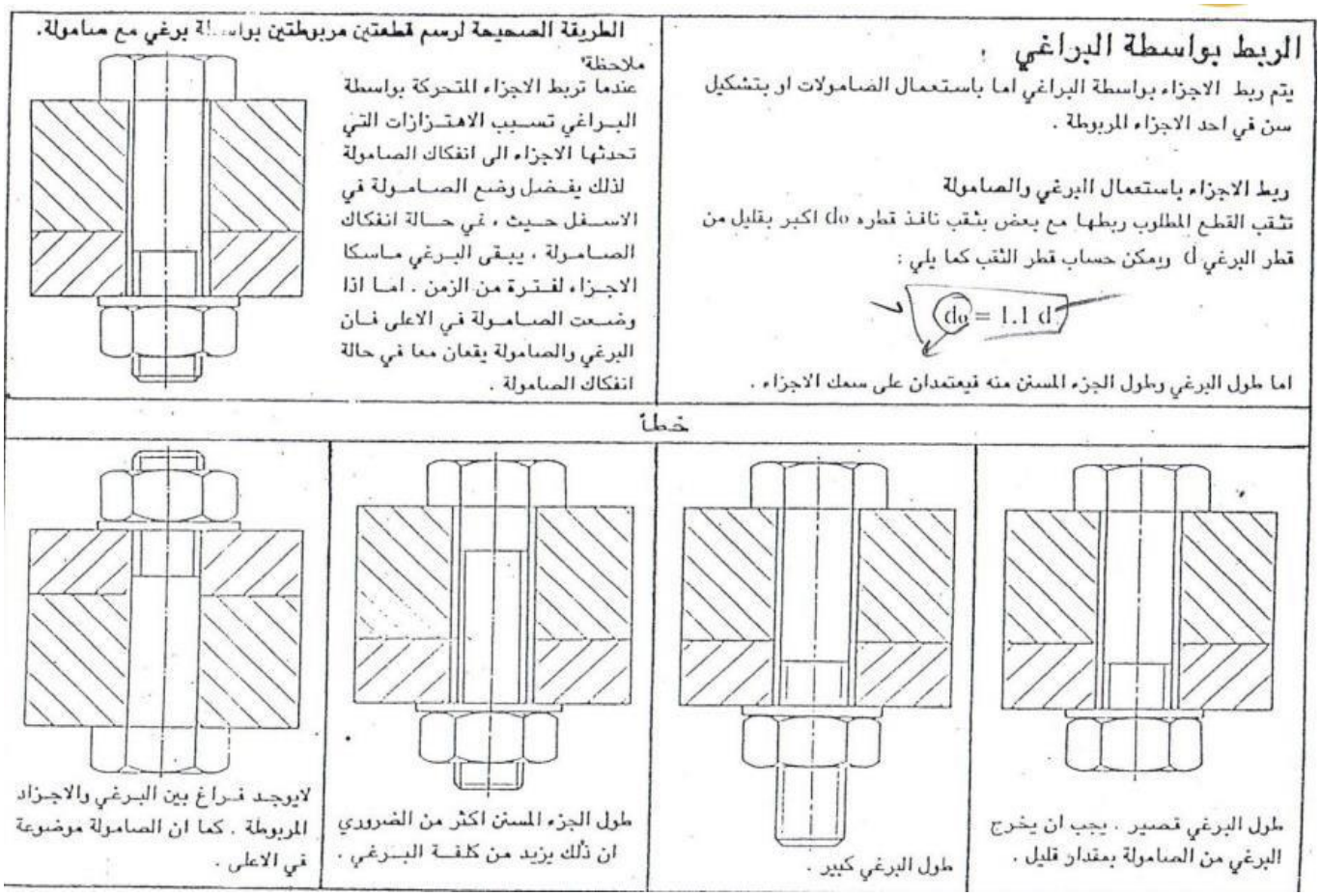
اولا :- الربط باستعمال البرغي والصامولة

نثقب القطعتين المراد المطلوب ربطها معا بثقب نافذ قطره do اكبر بقليل من قطر البرغي d ويمكن حساب قطر الثقب كما يلي :

$$do = 1.1\ d$$

اما طول البرغي وطول الجزء المسنن منه فيعتمدان على سمك الاجزاء.





ثانيا :- الربط بدون استعمال الصامولة

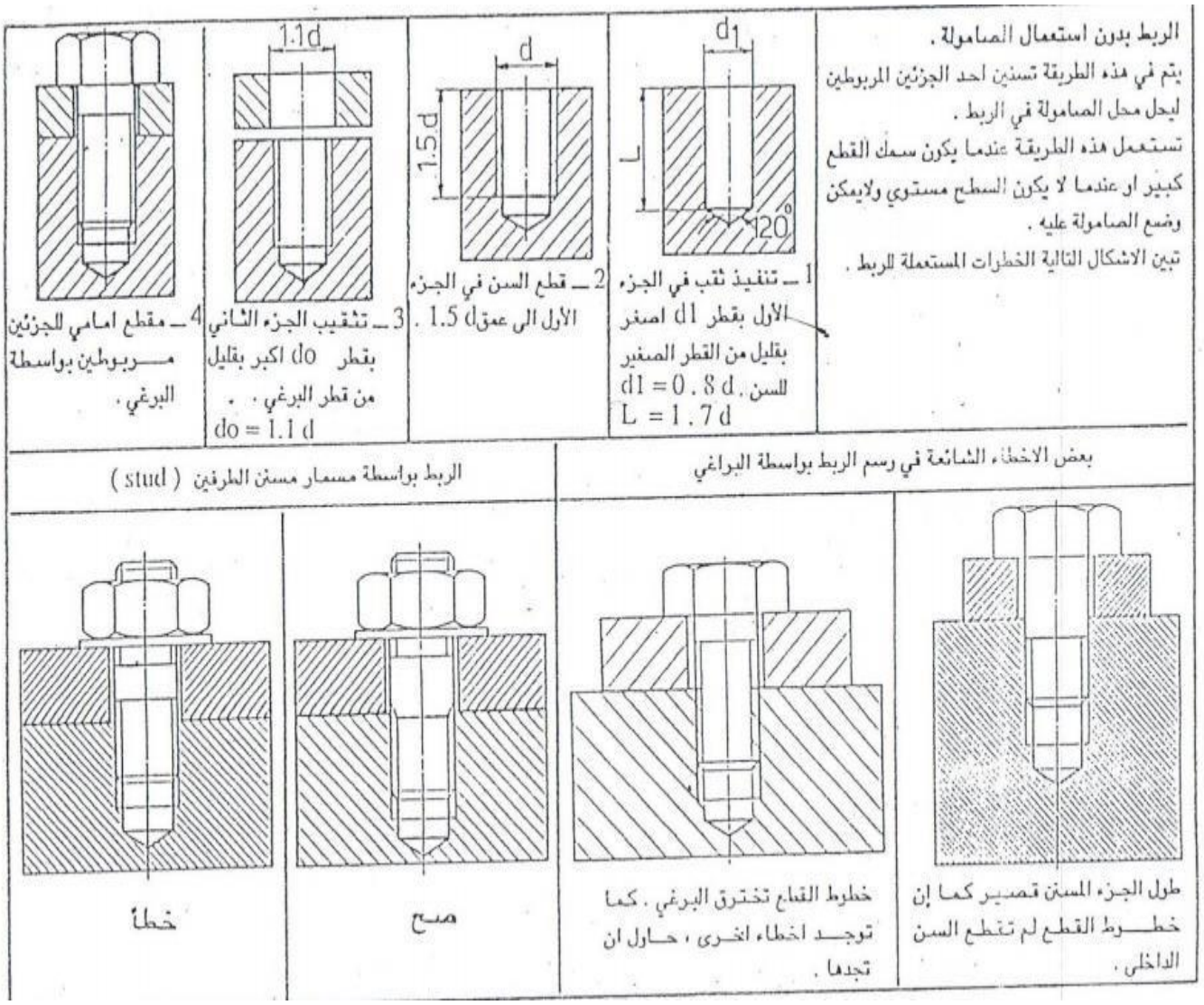
يتم الربط بدون استعمال الصامولة كما يلي:

1- نثقب القطعة الاولى بقطر do اكبر بقليل من قطر البرغي حيث ان :do=1.1d

2- نحفر ثقب بواسطة البريمة في ة الثانية بقطر d1 اصغر بقليل من قطر البرغي وبطول L1 حيث ان :d1 = 0.8d ، L1 = 1.7d

3- اخراج السن بواسطة القلم المسنن في الجزء الثاني الى عمق **L2** حيث ان .L2=1.5d

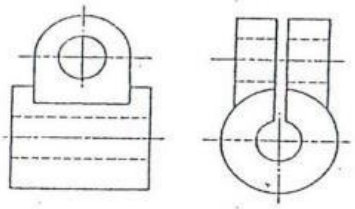
4- مقطع امامي للجزئين مربوطين . والشكل ادناه يوضح طريقة الربط



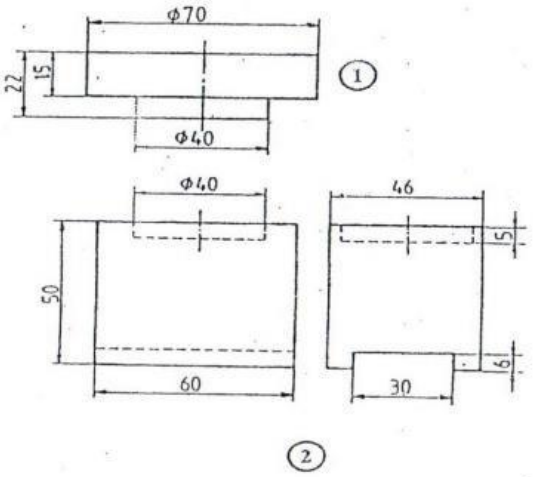
تمرين 7.1
ارسم البراغي التالية :

ت	نوع البرغي	القطر	الطول	طول الجزء المسنن
1	سداسي	M30	85	35
2	مسطح	M16	50	30
3	كروي	M12	40	35
4	برغي ضبط رأس عدسي – نهاية اسطوانية	M5	8	كل البرغي
5	برغي ضبط رأس مجوف – نهاية مخروطية	M4	10	كل البرغي

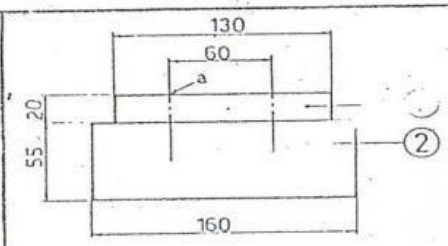
تمرين 7.2 ماسك انبوب
استعمل برغي سداسي بمقاس مناسب مع صامولة وفلكه لربط ماسك الانبوب .



تمرين 7.3
يتم ربط القطعة 1 مع القطعة 2 بواسطة برغي سداسي M20x50
ارسم المقطع الامامي للشكل المجمع .

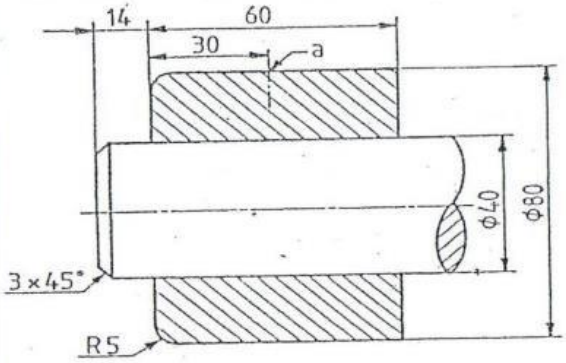


تمرين 7.4
يمثل الشكل جزئين بشكل متوازي سطوح عمقهما 50 mm . المطلوب ربط الجزئين بواسطة برغي مسطح M16x50 عدد 2 .
ارسم المقطع الامامي والمسقط الافقي للشكل المجمع .

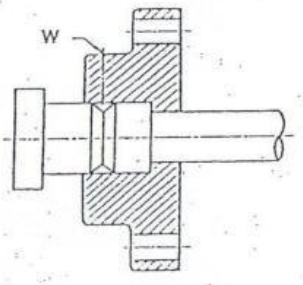


ملاحظة : افتح البرغي التابع للمنطقة a وارسم هذه المنطقة بدون برغي .

تمرين 7.5
اضف برغي ضبط ذو رأس مجوف ونهاية مسطحة عند a .



تمرين 7.6 اضف برغي ضبط ذو رأس عدسي ونهاية مخروطية عند W .



تمرين 7.7
ارسم المقطع الامامي .
اضف مسمار مسلوب عند T .