



جامعة المنصورة - كلية الهندسة
قسم هندسة القوى الميكانيكية- السنة الأولى
اختبار مادة رسم الآت القوي نهائي (يونيو 2014)
الزمن أربع ساعات

*الرجاء الرسم بدقة مع توضيح الخطوط والدوائر والتهشير ووضع الأبعاد موزعة علي المساقط مع الإهتمام بنظافة اللوحة ، لاحظ أن الإجابة تبين مهارات الطالب من حيث قراءة الشكل، ورسم الخطوط والتهشير، ووضع الأبعاد، والرسم باليد المجردة .. الدرجة النهائية 100 درجة موزعة علي الأسئلة كما مبين. الإمتحان في صفتين.

أجب علي الآتي :

1- الشكل المرفق يوضح تفاصيل صمام أمن رافعة Lever Safety Valve ، يستخدم كمنظم للضغط في المراجل البخارية. يتكون من عدة أجزاء: جسم الصمام (1) ، خطاف (2) ، حامل الأثقال (3)، الأثقال (4) ، قاعدة الصمام (5) ، دليل (6) ، الصمام (7) ، ذراع الرافعة (10) والمفصل (13). تركيب الرافعة (10) في الوضع الأفقي وتوضع نهايتها اليسري بين جناحي القطعة (13) والتي تركيب في الثقب الأيسر للوجه العلوي بجسم الصمام (1)، ترتكز الرافعة علي الجزء (12) ، يركب الحامل بما عليه من أثقال في المجري المثالث المعد له في الرافعة (10)، البنز (11) يركب في أعلي الدليل لضمان عدم صعود الرافعة أكثر من اللازم ، إلي جانب بعض التفاصيل الأخرى متروكة لتصوير الطالب. والمطلوب تجميع الصمام في ذاكرتك بعد قراءة الشكل بدقة ثم إرسم الآتي:

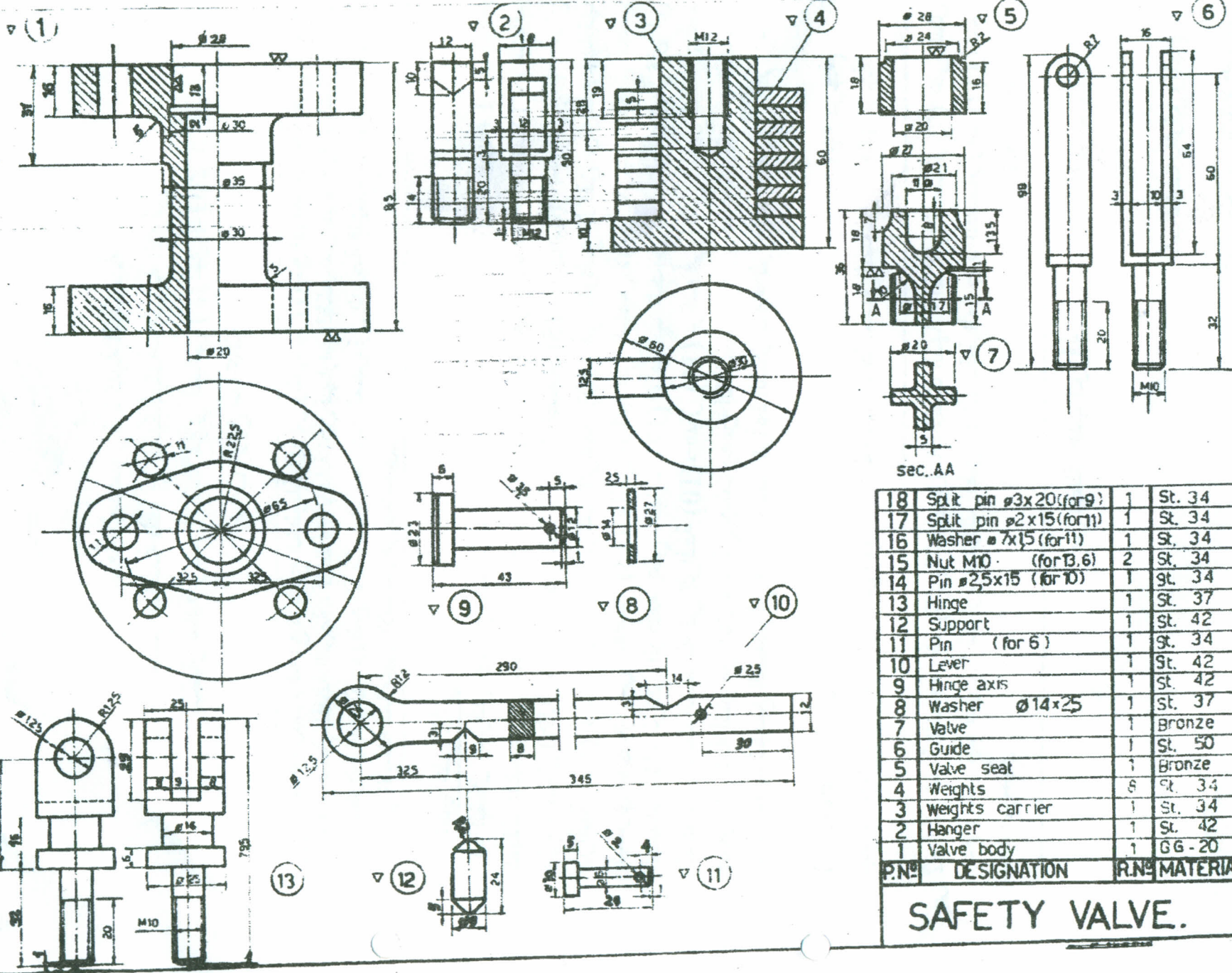
- أ - قطاعا رأسيا كاملا .
ب- مسقطا أفقيا كاملا مبينا كل التفاصيل المختلفة داخل جسم الصمام. (40 درجة)

2- أذكر فائدة القطعة رقم (5) بالشكل، ولماذا نفذت النهاية السفلي للصمام (7) علي شكل اربع ريش كما مبين ؟ ثم ارسم بيدك المجردة المسقط الموجود للصمام رقم (7) واختار أبعاد مناسبة. (10 درجات)

من فضلك اقلب الورقة.

أطيب تمنياتنا بالتوفيق والنجاح

أ.م.د. عماد عبد اللطيف النجيري



18	Split pin $\phi 3 \times 20$ (for 9)	1	St. 34
17	Split pin $\phi 2 \times 15$ (for 11)	1	St. 34
16	Washer $\phi 7 \times 5$ (for 11)	1	St. 34
15	Nut M10 (for 13.6)	2	St. 34
14	Pin $\phi 2.5 \times 15$ (for 10)	1	St. 34
13	Hinge	1	St. 37
12	Support	1	St. 42
11	Pin (for 6)	1	St. 34
10	Lever	1	St. 42
9	Hinge axis	1	St. 42
8	Washer $\phi 14 \times 25$	1	St. 37
7	Valve	1	Bronze
6	Guide	1	St. 50
5	Valve seat	1	Bronze
4	Weights	6	St. 34
3	Weights carrier	1	St. 34
2	Hanger	1	St. 42
1	Valve body	1	GG-20

P.N. DESIGNATION R.N. MATERIAL

SAFETY VALVE.