



المقياس: Procédés d'usinage

السنة الجامعية: 2024 / 2023

المدة: 02 س.

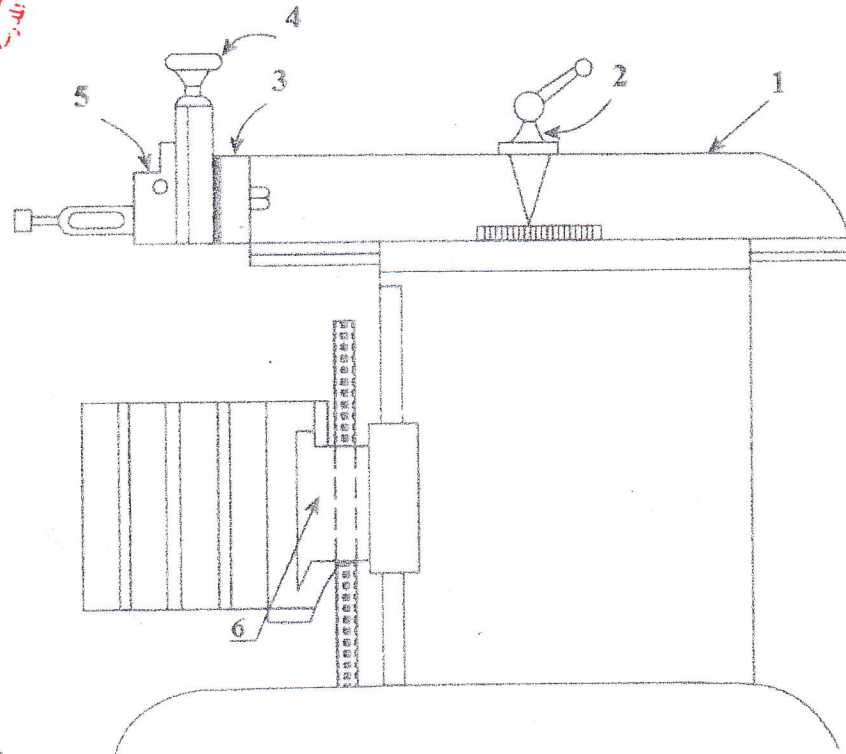
المستوى: 3 PEST GM

اختبار السداسي الاول



الجزء الاول: 6 نقاط الاجابة تكون مباشرة على هذه الوثيقة

سمي مختلف مكونات آلة التشغيل الممثلة في الشكل الموالي . مع تحديد وظيفة كل عنصر بالتفريق

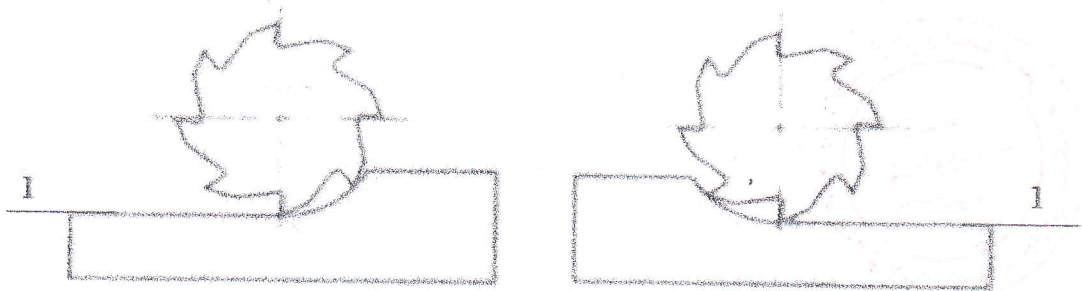


شكل 1

العنصر	التسمية	الوظيفة
1		
2		
3		
4		
5		
6		

الجزء الثاني : 4 نقاط

- مثل الحركات الممكنة لإنجاز السطح 1 على كل من الشكل 2 و 3 ؟ الاجابة تكون على هذه الوثيقة.
- ما اسم هذا النوع من التصنيع (اسم العملية بالتدقيق بالنسبة للشكل 2 و 3) ؟ الاجابة تكون على ورقة الاجوبة
- ايهما افضل ؟ التصنيع وفق الشكل 2 ام وفق الشكل 3 ؟ برر اجابتك ؟ الاجابة تكون على ورقة الاجوبة



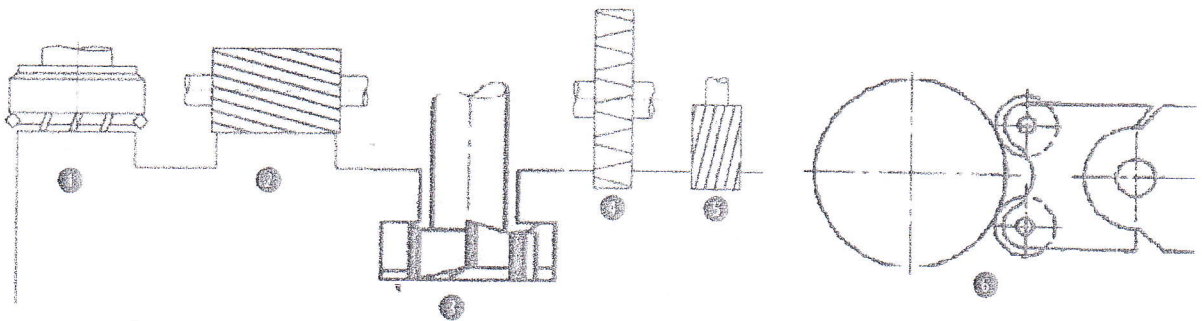
شكل 3

شكل 2

الجزء الثالث : 4 نقاط الاجابة تكون على هذه الوثيقة .

- اكمل الجدول الموالي بتسمية العملية و الاداة المستعملة لانجاز الاسطح المرقمة ؟ مباشرة على هذه الوثيقة ؟

اسم العملية	اسم الاداة	اسم العملية	اسم الاداة
1	4		
2	5		
3	6		



شكل 4

- مستعينا برسم توضيحي. عبر عن الفرق بين التركيب المختلط و التركيب بين ذنبتين من حيث مجال الاستعمال ؟

الاجابة تكون على ورقة الاجوبة

الجزء الرابع : 3 نقاط الاجابة تكون على ورقة الاجوبة

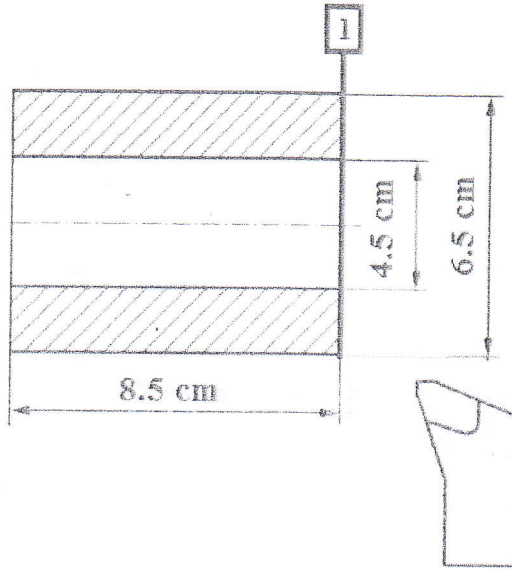
نريد تشغيل القطعة الممثلة بالرسم التعريفي في الشكل اسفله و التي هي من الصلب الضعيف المزج وذلك بإنجاز السطح 1 بأداة من الكربيدات المعدنية بإنهاء مباشر .

احسب كل من :

- سرعة الدوران وسرعة التغذية ؟ .
- الزمن التكنولوجي اللازم لإنجاز هذه العملية ؟ .

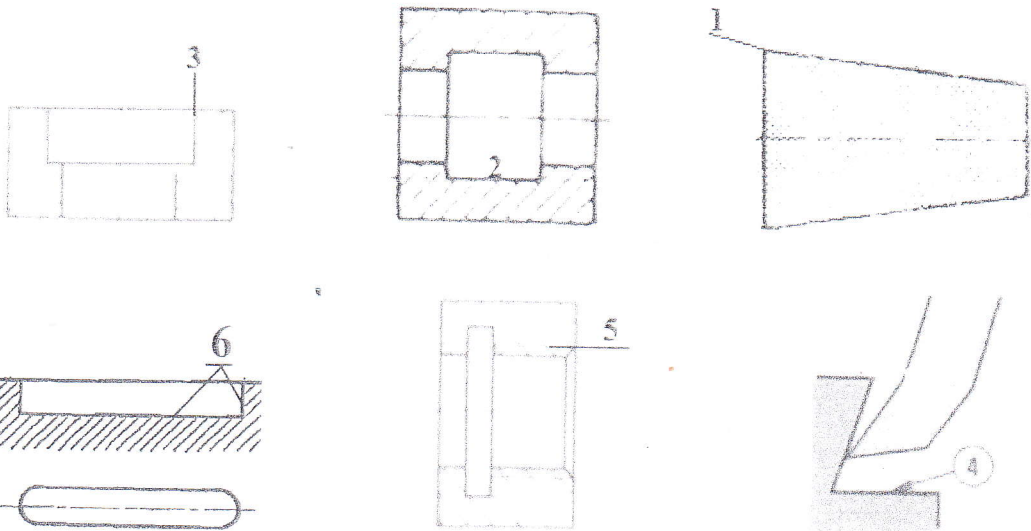
ملاحظة :

- التخليص و الهجوم من (2 الى 5 mm) .



الجزء الخامس : 3 نقاط الاجابة تكون على ورقة الاجوبة

- اشرح كيف تتم عملية تشغيل الاسطح المرقمة 1.2.3.4.5.6 : (ضرورة ذكر الاسلوب - الالة - العمليات بالتسلسل - الادوات - الحركات - كيفية تثبيت القطعة) .



TOURNAGE (Attention : pour les gorges et le tronçonnage : prendre 50% des valeurs de tournage ci-dessous)													
Matières	Rr MPa	Outil ARS						Outil Carburé					
		γ	Ebauche V60 m/min	a max mm	f mm/tr	Finition V60 m/min	f mm/tr	γ	Ebauche V60 m/min	a max mm	f mm/tr	Finition V60 m/min	f mm/tr
Acier S235	500	18°	30	2	0.1	45	>0.04	14°	150	2	0.2	250	>0.10
Acier INOX	500	14°	27	2	0.1	32	>0.04	6°	105	2	0.2	115	>0.10
Acier 35CD4	1100	10°	20	2	0.1	28	>0.04	0°	100	2	0.2	160	>0.10
PVC	60	15°	90	4	0.3	150	>0.10	8°	100	4	0.3	150	>0.20
Nylon PA6	80	15°	90	2	0.2	120	>0.05	5°	100	2	0.35	180	>0.12
Plexi PMMA	78	15°	75	2	0.2	90	>0.10	10°	100	2	0.25	150	>0.12
Laiton UZ30	400	10°	70	1	0.3	110	>0.02	20°	200	2	0.3	230	>0.10
BronzeUE12 ^D	200	10°	32	2	0.2	43	>0.02	20°	90	2	0.3	120	>0.10
Dural AU4G	280	22°	200	2	0.3	250	>0.02	25°	400	3	0.4	500	>0.10

FRAISAGE EN BOUT (surfaçage)													
Matières	Rr MPa	Fraises ARS						Plaquettes Carburé					
		γ	V60 m/min	a max mm	fz mm/(tr.d)	V60 m/min	fz mm/(tr.d)	γ	V60 m/min	a mm	fz mm/(tr.d)	V60 m/min	fz mm/(tr.d)
Acier S235	500	20°	28	2	0.11	40	>0.06	20°	100	2	0.2	120	>0.07
Acier INOX	500	20°	18	2	0.08	22	>0.05	15°	72	2	0.15	92	>0.07
Acier 35CD4	1100	12°	20	2	0.06	25	>0.04	12°	80	2	0.12	90	>0.07
PVC	60	20°	200	4	0.2	300	>0.50	20°	800	4	0.3	1500	>0.07
Nylon PA6	80	20°	100	2	0.15	200	>0.20	20°	400	2	0.35	500	>0.07
Plexi PMMA	78	0°	60	2	0.15	80	>0.20						
Laiton UZ30	400		72	1	0.08	95	>0.07		130	2	0.5	180	>0.10
Bronze UE12P	200		23	1	0.07	31	>0.06		80	2	0.2	92	>0.18
Dural AL4G	280	20°	150	1	0.07	190	>0.06	20°	500	3	0.1	800	>0.09

FRAISAGE EN ROULANT (rondage, combiné)															
Matières	Rr MPa	Fraises A.R.S. ($\alpha > 20^\circ$)						Fraises A.R.S. ($\alpha < 20^\circ$)							
		γ	Ebauche			Finition			γ	Ebauche			Finition		
			V60 m/min	a maxi mm	fz mm/(tr.d)	V60 m/min	fz mm/(tr.d)	V60 m/min		a maxi mm	fz mm/(tr.d)	V60 m/min	fz mm/(tr.d)		
Acier S235	500	20°	25	2	0.08	32	>0.05	20°	19	2	0.03	22	>0.03		
Acier INOX	500	20°	24	2	0.06	28	>0.04	20°	16	2	0.03	18	>0.03		
Acier 35CD4	1100	20°	18	2	0.04	24	>0.03	12°	16	2	0.03	20	>0.03		
Laiton UZ30	400	10°	72	2	0.16	90	>0.03		41	3	0.01	48	>0.01		
BronzeUE12P	200	10°	30	2	0.10	35	>0.03		18	3	0.01	22	>0.01		
Dural AU4G	280	20°	240	2	0.07	270	>0.06	20°	95	5	0.05	105	>0.03		