

Correction de l'examen

Partie 01

Le dessin de définition représente un Palier en Ft 22 Moulé en sable page 1/5

- Programme de fabrication : 100 Pièces /mois/ans
- Parc du machine disponible : Fraiseuse universelle, tour parallèle et Perceuse ...

On vous demande de :

1/ Expliquer les tolérances géométriques représentés sur le dessin de définition page 1/5

- 0,15 - Coaxialité entre la surface B1 et 2 avec IT = 0,1mm
- 0,15 - 1, 1, 1, 5 et 2 avec IT = 0,3mm

2/ Que signifie M10 mentionner sur la surface 10

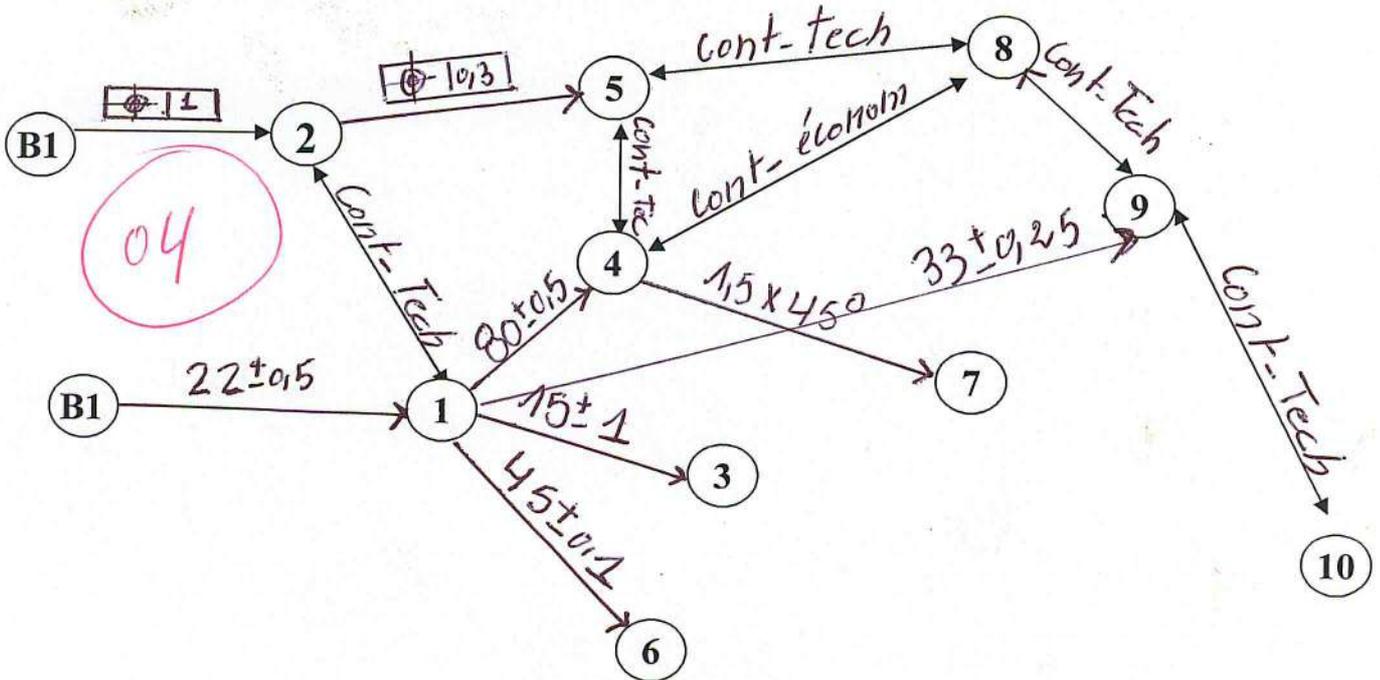
1 - filetage métrique M10 c'est le pas en mm

3/ Faire l'association de surfaces possible

G1 = 2 + 3

G2 = 5 + 6

4/ Compléter le graphe de liaison de B.E suivant :



5/ Entre la surface 1 et surface 2 il ya une contrainte d'usinage : Quelle contrainte avec explication

1 - Contrainte Technologique : avant d'usiner la surface 2, il faut usiner la surface 1 en F

6/ Entre la surface 9 et surface 10 il ya une contrainte d'usinage : Quelle contrainte avec explication

1 - Contrainte Technologique : il faut percer la surface 9 puis réaliser le filetage 10

7/ Entre la surface 4 et surface 8 il ya une contrainte d'usinage : Quelle contrainte avec explication

1 - Contrainte économique : la finition coûte cher, il faut donc usiner la surface 4 puis perçage 8

Partie 01 : Compléter le tableau suivant

Tableau 1 : Définition des opérations élémentaires							
Surfaces	Cotes de liaison aux surfaces		Spécifications			Opérations élémentaires	
	usinées	brutes	Ra	IT	particulières	Nombre de passe	Symbolisation
1		B_2 $22_{-0,5}$		1		Finition directe	1F
2				1 0,03	B_1 ⊕	Ebauche, 1/2 Finition Et Finition	2E, 2F, 2F
3	$\text{⊕} 15_{\pm 1}$			2		Finition directe	3F
4	$\text{⊕} 80_{\pm 0,5}$			0,5		Finition Direct	4F
5				0,3 0,02	2 ⊕	Ebauche, 1/2 Finition Et Finition	5E, 5F, 5E
6	$\text{⊕} 45_{\pm 0,1}$			0,2		Finition direct	6F
7	$\text{⊕} 4,5 \times 45^{\circ}$			2		Finition directe	7F
8						Finition directe	8F
9	$\text{⊕} 33_{\pm 0,5}$			0,5		Finition directe	9F
10						Finition directe	10F

Tableau 2 : Les contraintes d'antériorité

Opérations	Contraintes											
	Dimensionnelles	Géométriques						Technologiques			Economiques	
		//	⊥	⊙	≡	∠	⊕	reprise	opération	bavure	Moindre usinage	Outil de finition
B1												
B2												
G1E	1F									1F		
G1F/	1F			B ₁				G1E		1F		
G1F	1F			B ₁				G1F/		1F		
G2E	1F			B ₁					8F	4F		
G2F/	1F			2F				G2E	8F	4F		
G2F	1F			2F				G2F/	8F	4F		
1F	B ₂											
4F	1F											
7F	4F											
8F												4F
9F	1F								8F			
10F									9F			

03

