Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

QUESTIONNAIRE (Suite)

2-2-1/ A quel diamètre sera réalisée la passe de finition pour obtenir le bon diamètre de l'isolateur en cuit ?

2-2-2/ Calculez le temps nécessaire au tournage complet d'un isolateur .
(On prendra le même diamètre pour toute la durée de l'usinage !)

III/ Organisation – Planification. (12 points)

3-1/ Poste de séchage.

Le séchage est réalisé en séchoir cellule par lot de 50 pièces avec un cycle de 36 heures.
Les séchoirs fonctionnent 24h/24h et la durée d'enfournement = le temps de défournement soit 2H10'.
Sachant que : ★ le tournage des isolateurs se fait par lots économiques de 10 pièces
★ le temps de tournage total d'un isolateur est de 75 min
★ le temps série (nettoyage, réglages, ...) au tournage entre 2 lots est de 1H50'
★ l'usinage du 1er lot débute le Lundi 11/06 à 8H00

Déterminez la date au plus tôt de sortie de séchage des isolateurs pour passer au poste de contrôle.

3-2/ Atelier d'usinage après cuisson.

Le service d'entretien doit intervenir pendant la dernière semaine de Juin (25 au 29) sur les 4 machines de l'atelier pour en effectuer la révision tout en respectant le tableau de production ci-après :

Postes Machines	M1	M2	M3	M4
Quantité à usiner	20	25	30	10
Tu (temps unitaire d'usinage)	45 min	1 heure	30 min	1 heure
Date imposée de fin d'usinage	27/06 à 10H	29/06 à 15H	28/06 à 16H	29/06 à 12H
Durée de la révision	6H	8H	4H	8H

Déterminez, à partir des critères suivants :
★ technique du jalonnement au plus tard pour l'usinage
★ l'équipe d'entretien doit être libérée le plus tôt possible

- le planning de fabrication pour les quantités désirées
- le planning d'entretien des machines

(Réponse sur Document Réponse question 3-2.)

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR
INDUSTRIES CERAMIQUES SESSION 2001

DONNEES

2ème partie : ETUDE DE PRODUCTION

2-1/ Préparation des pâtes.

- la masse métallique (supports de fixations) sur un isolateur est de 3Kg
- la perte au feu de la matière d'œuvre est de 6,9
- formule donnant la variation de masse d'une galette filtre-pressée en fonction de son humidité :
  $M1 = M.(100-X) / (100-X1)$ avec M1 =masse humide de la galette à X1 % H_2O
  M = " sèche de la pâte à X % H_2O (humidité du cuit)
  X et X1 =humidité des galettes
- l'usinage est réalisé sur un cru contenant 15% d'humidité (voir doc. Céralep)
- 45% de la masse de pâte d'un isolateur est récupérée en fin de tournage et recyclée
- formule donnant la masse de matières sèches dans une barbotine :
  $M2 = Mbbt.d.(D1-e) / D1.(d-e)$ avec M2 =masse de matières sèches
  Mbbt =masse de barbotine
  D1 =densité de la barbotine = 1,5
  d =densité des matières sèches = 2,535
  e = densité de l'eau de la barbotine = 1
- le tournage est réalisé en : - 4 passes d'ébauche (a = 2mm)
  - 1 passe de finition (a= 1,2mm)

2-2/ Poste d'usinage en cru humide.

- valeur du retrait de la pâte utilisée (d'usinage à cuit) = 11%
- longueur finie de l'isolateur cuit sans armatures = 550mm
- longueur supplémentaire de l'isolateur pour mise à longueur dans les tolérances lors de l'usinage en cuit = 24mm
- diamètre de colombin servant au tournage de l'isolateur = 250mm (voir remarque question 2-2-2)

3ème partie : ORGANISATION – PLANIFICATION.

- horaires de travail :
  - ⇨ en production : 1 équipe/jour (8H-12H ; 14H-17H) à 35 heures par semaine
  - ⇨ en cuisson : 3 équipes/jour/7 jours avec récupération d'horaire.

NE RIEN ÉCRIRE

Examen ou concours : Série :

Spécialité/option :

Repère de l'épreuve :

Épreuve/sous-épreuve :

(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque *page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.*

DOCUMENT REPONSE Question 3-2

Durée d'usinage sur les différents postes:

M1 =

M2 =

M3 =

M4 =

Plages horaires bloquées par la fabrication sur les différents postes:
(en fonction d'un jalonnement au plus tard)

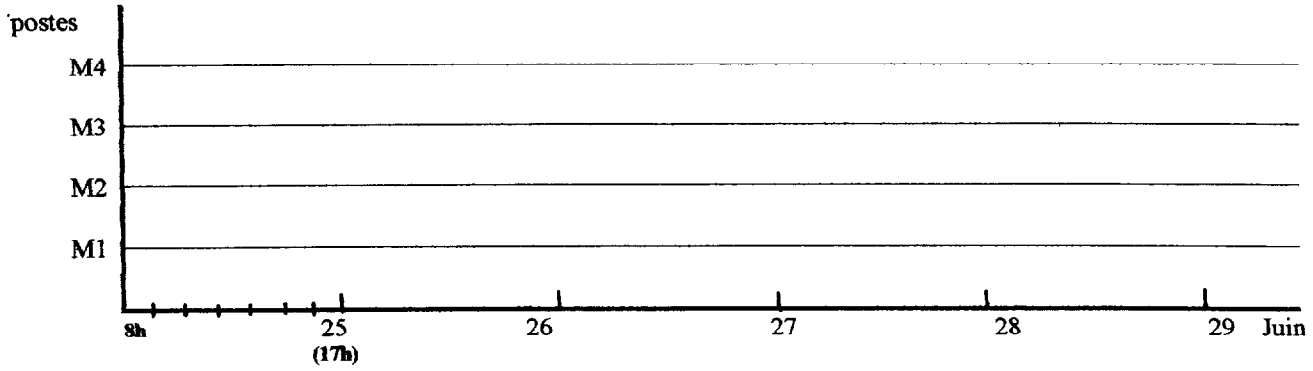
M1 :

M2 :

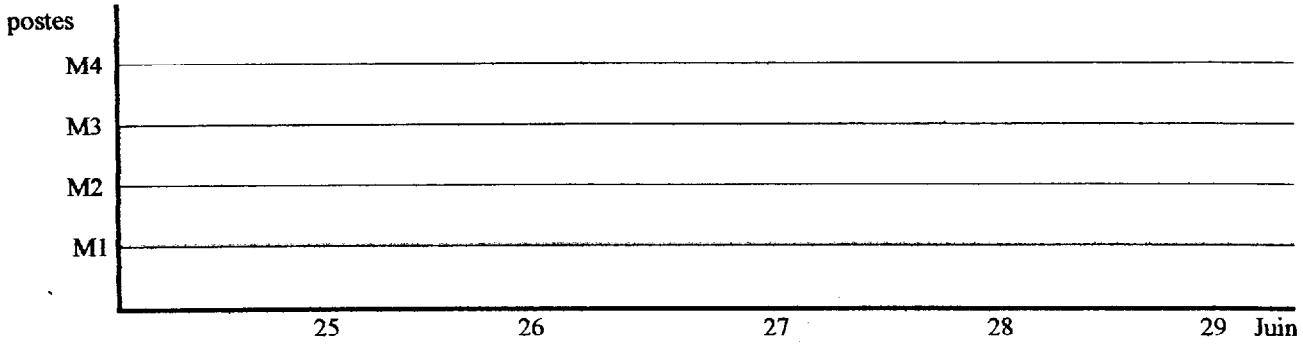
M3 :

M4 :

Planning de fabrication :



Planning d'entretien :



Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.