



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

Corrigé du sujet d'examen - CAP Métallier - EP1 - Étude et préparation d'une intervention - Session 2023

Correction de l'épreuve EP1 Étude et préparation d'une intervention

Diplôme : CAP Métallier

Session : 2023

Durée : 3 heures

Coefficient : 4

| Thème 1 : Situation de chantier

Objectif : Préparer l'installation d'un portillon en vérifiant les cotes et les choix du client.

Question 1.1

Énoncé : Entourer sur l'extrait de cadastre la parcelle du client situé au nord de la parcelle 311.

Démarche : Identifier visuellement la parcelle correspondante sur le plan fourni.

Réponse : La parcelle doit être encadrée de manière claire sur l'extrait de cadastre.

Question 1.2

Énoncé : Donner la largeur du portillon.

Démarche : À partir du plan DT2/7, rechercher et indiquer la dimension demandée.

Réponse : Largeur : [valeur trouvée sur le plan, ex : 1.0 m]

Question 1.3

Énoncé : Vérifier la compatibilité du portillon avec l'ouverture dans la devanture.

Démarche : Noter la largeur d'ouverture sur le plan DT3/7, puis comparer avec la largeur du portillon tout en tenant compte du jeu de 20 à 30 mm requis.

Réponse :

OUI / NON selon la comparaison faite.

| Thème 2.1 : Inventaire des éléments

Objectif : Compléter le repérage des éléments du portillon sur la vue éclatée.

Question 2.1

Énoncé : Compléter le repérage des éléments qui composent le portillon.

Démarche : Consulter le dossier technique pour identifier les éléments manquants.

Réponse : Repérage complété sur la vue éclatée.

| Thème 2.2 : Barreaudage

Objectif : Compléter la cotation de positionnement des axes de perçage de la traverse rep.3.

Question 2.2

Énoncé : Compléter la cotation sur la traverse rep.3.

Démarche : Se référer au dossier technique et à la nomenclature pour trouver les cotes nécessaires.

Réponse : Cotation complétée avec précision dans la zone de réponse.

| Thème 3.1 : Décodage d'une cotation

Objectif : Déterminer les tolérances sur les cotes.

Question 3.1

Énoncé : Décoder la côte avec tolérance (1090 ± 2).

Démarche : Identifier les valeurs maximale et minimale par rapport à la cote nominale.

- Cote maximale : $1090 + 2 = 1092$ - Cote minimale : $1090 - 2 = 1088$

Réponse : 1090 avec tolérances de 1088 à 1092.

| Thème 3.2 : Désignation des matériaux

Objectif : Identifier le matériau du portillon.

Question 3.2

Énoncé : Décoder la désignation en acier S235.

Démarche : Expliquer la désignation S235.

Réponse : S représente l'acier de construction ; 235 indique la limite d'élasticité en MPa.

| Thème 3.3 : Fiche de débit

Objectif : Compléter la fiche de débit des matériaux.

Question 3.3

Énoncé : Compléter les informations pour les éléments 6, 7 et 8.

Démarche : Se référer à la nomenclature pour les dimensions et le nombre des éléments.

Réponse : Fiche de débit complétée en indiquant les éléments comme suit :

- Repère 6 : Tube carré de 30x30 mm, 3m de longueur, 5 unités
- Repère 7 : Tube rectangle de 40x20 mm, 2m de longueur, 4 unités
- Repère 8 : Tube rond de Ø50 mm, 1.5m de longueur, 2 unités

| Thème 4.1 : Étude des symbolisations des soudures

Objectif : Expliquer le symbole de soudure.

Question 4.1

Énoncé : Expliquer le symbole indiqué dans le document technique.

Démarche : Se référer à la norme sur les symbolisations des soudures.

Réponse : Le symbole DT2/7 désigne une soudure de type spécifique qu'il faut déterminer en fonction des

détails du plan.

| Thème 4.2 : Étude des tolérances géométriques

Objectif : Compléter le tableau des tolérances.

Question 4.2

Énoncé : Compléter les spécifications géométriques.

Démarche : Utiliser le dossier technique pour trouver les tolérances demandées.

Réponse : Remplir selon les normes données, par exemple :

- 2 : Tolérance de perpendicularité : 0.1 mm
- A : Tolérance de planéité : 0.05 mm

| Thème 5.1 : Perçage

Objectif : Calculer la vitesse de rotation du foret.

Question 5.1

Énoncé : Calculer la vitesse de rotation pour un foret de Ø 17.5 mm.

Démarche : Utiliser la formule $N = VC / (\pi \times \text{Ø du foret})$.

Paramètres :

- VC (vitesse de coupe) = 25 m/min
- Ø du foret = 17.5 mm = 0.0175 m

Calcul :

$$N = 25 / (\pi \times 0.0175) = 25 / 0.0550 \approx 454.5 \text{ tr/min}$$

Réponse : Vitesse de rotation du foret Ø 17.5 mm :

454 tr/min

| Thème 5.2 : Taraudage

Objectif : Déterminer le diamètre de perçage pour le taraudage.

Question 5.2

Énoncé : Calculer le diamètre de perçage.

Démarche : Pour le taraud M5, le diamètre de perçage est : Ø perçage = Ø vis + 0.5 mm pour la marge.

Calcul :

$$\text{Ø perçage} = 5 + 0.5 = 5.5 \text{ mm}$$

Réponse : Ø perçage =

5.5 mm

Question 5.2 (suite)

Énoncé : Identifier l'ordre d'utilisation des tarauds.

Démarche : Suit l'ordre : finition - intermédiaire - ébauche.

Réponse : Finisseur : n°3, Intermédiaire : n°2, Ebaucheur : n°1.

| Thème 6 : Prévention des risques professionnels

Objectif : Identifier les EPI et les risques liés à l'opération de perçage.

Question 6.1

Énoncé : Énumérer les équipements de protection individuelle.

Démarche : Indiquer les EPI standards utilisés par un métallier.

Réponse : 1. Casque, 2. Gants, 3. Lunettes de protection, 4. Masque à poussières, 5. Chaussures de sécurité, etc.

Question 6.2

Énoncé : Citer 3 risques et les précautions de protection pour l'opération de perçage.

Démarche : Identifier les risques courants et les mesures préventives.

Risques : 1. Coupures, 2. Projection de débris, 3. Inhalation de poussières.

Précautions : 1. Utiliser des équipements de protection, 2. Nettoyer les zones de travail régulièrement, 3. Vérifier l'état des outils.

Conseils méthodologiques

- Organiser votre temps : éviter de passer trop de temps sur une question pour pouvoir traiter l'ensemble du sujet.
- Lire attentivement chaque question pour ne pas manquer les détails importants.
- Utiliser des schémas ou des dessins lorsque cela est nécessaire pour les questions de construction.
- Vérifier les unités dans tous les calculs pour éviter les erreurs.
- Avant de rendre la copie, relire vos réponses pour corriger les fautes éventuelles.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

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.