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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Charpentier, veuillez visiter :
bpcharpentier.fr/annales-sujets-et-corriges

B3 - Réalisation d'un ouvrage complexe

Session 2005 • Code sujet : **B3** • Durée : **24 h** • Coefficient : **7**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Réalisation et assemblage d'un ouvrage complexe de charpente** (3 questions) **Page 3**

2. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 6**

Sujet officiel (PDF) : https://bpcharpentier.fr/assets/annales/bp-charpentier/U30 - Réalisation d'un ouvrage complexe/2005/BP Charpentier - U30 - Réalisation d'un ouvrage complexe - Session 2005 - 2-Sujet.pdf

1. Réalisation et assemblage d'un ouvrage complexe de charpente

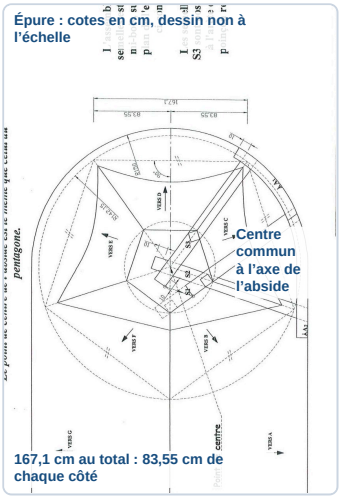
Le candidat réalise un ouvrage de charpente à partir des plans, des vues, des détails cotés et de l'épure fournis. Il prépare et taille les éléments, les assemble et contrôle leur concordance, puis réalise en particulier la pièce de raccord 9 par débillardement et usinage.

Préparation et épure

Question 1. Lire les plans et détails cotés, repérer les éléments et leurs raccordements, puis établir l'épure et préparer les opérations de taille en respectant les dimensions et les orientations indiquées.

Repérer les pièces et leurs raccordements sur la vue en plan, puis reporter les axes et les points de centre sur l'épure. La vue en plan est à l'échelle 1/10, mais l'épure indique des cotes en centimètres et précise que le dessin n'est pas à l'échelle : suivre les cotes, pas les proportions du dessin. Construire le pentagone régulier depuis le centre commun à l'axe de l'abside, en reportant les dimensions 167,1 cm au total, soit 83,55 cm de chaque côté du milieu. Positionner les semelles S2 et S3 conformément au pointage.

Cotes et repères de l'épure



✓ RÉPONSE À RETENIR

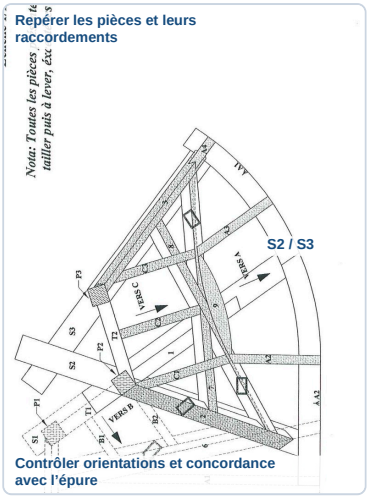
Épure tracée d'après les cotes en centimètres : 167,1 cm au total, divisés en 83,55 cm de part et d'autre du milieu. S2 et S3 positionnées au pointage.

Taille, assemblage et contrôles

Question 2. Tailler et assembler les éléments de l'ouvrage conformément aux plans et à l'épure. Soigner la présentation et le positionnement des pièces, puis contrôler la qualité des usinages, la géométrie de l'ensemble et la concordance de l'assemblage avec l'épure, en respectant les règles de sécurité.

1. Repérer les références et tracer les pièces d'après les plans et l'épure. Tailler les assemblages, notamment les enfourchements, puis contrôler les cotes, les coupes et la qualité des surfaces usinées.
2. Assembler en respectant les orientations et les raccordements. Positionner les semelles S2 et S3 au pointage, puis contrôler les aplombs, l'alignement, l'équerrage et la concordance avec l'épure avant serrage définitif.
3. Vérifier la présentation et l'absence de jeux anormaux. Utiliser les protecteurs et dispositifs de maintien des machines, garder les mains hors des zones de coupe, porter les EPI adaptés et maintenir l'atelier dégagé.

Repères de l’assemblage en plan



✓ RÉPONSE À RETENIR

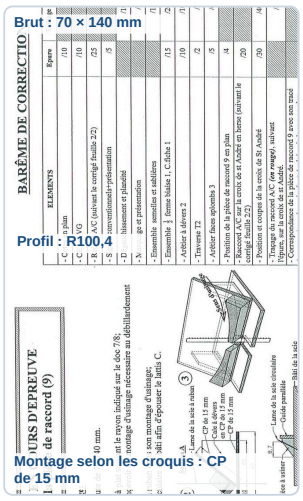
Pièces taillées et assemblées selon les plans, S2 et S3 positionnées au pointage, géométrie et concordance avec l’épure contrôlées.

Pièce de raccord 9

Question 3. À partir d'une pièce brute de 70 × 140 mm, réaliser le chantournage et le débillardement de la pièce de raccord 9 dans un montage d'usinage adapté, puis effectuer les tailles à la scie à ruban et à la scie circulaire sur bâti pour obtenir les raccordements prévus. Présenter et assembler la pièce conformément aux indications, en respectant les règles de l'art et de sécurité.

À partir du brut de 70 × 140 mm, repérer les faces de référence et tracer le profil de la pièce 9 suivant le rayon R100,4 indiqué. Chantourner à plat à la scie à ruban, puis débillarder avec un montage stable et adapté, en conservant le lattage nécessaire pour épouser le lattage C. Régler et maintenir le montage conformément aux croquis de la page 8, notamment avec les cales de contreplaqué de 15 mm représentées. Effectuer les tailles de raccordement à la scie circulaire sur bâti, avec guide parallèle et protections en place. Présenter la pièce, vérifier les raccordements et l’ajuster avant l’assemblage.

Usinage de la pièce de raccord 9



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Pièce 9 débitée dans un brut de 70 × 140 mm, chantournée suivant R100,4, débillardée sur montage adapté et ajustée aux raccordements prévus.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2005)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve pratique du Brevet professionnel de charpentier, session 2005, porte le code B3 et dure 24 heures, coefficient 7. Le candidat réalise un ouvrage complexe de charpente à partir de plans et d'épure, puis taille et assemble ses éléments, notamment la pièce de raccord 9. L'évaluation porte sur l'épure, la taille, la concordance et la sécurité.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- L'épure sert de référence pour préparer les tailles et vérifier la concordance des assemblages.
- Le sujet demande de débillarder la pièce de raccord 9 à partir d'une pièce brute de 70 × 140 mm.
- La pièce de raccord est travaillée à la scie à ruban et à la scie circulaire sur bâti, dans un montage adapté.
- Le barème global est réparti entre l'épure, la taille et la concordance avec l'épure.

Points de vigilance & attentes du jury

- Relever les dimensions, orientations et raccordements sur les plans avant de tracer et de tailler.
- Vérifier que l'épure correspond aux différentes vues et aux détails cotés.
- Contrôler la position et la concordance des pièces pendant l'assemblage.
- Réaliser le montage d'usinage et chaque opération dans le respect des règles de sécurité.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment aborder la préparation de l'épure ?

Repérez d'abord les éléments et leurs correspondances entre les vues. Relevez les cotes et les orientations utiles, puis établissez l'épure en vous appuyant sur les détails cotés. Utilisez-la ensuite comme référence pour la taille et les contrôles.

Q : Que faut-il faire pour la pièce de raccord 9 ?

Le sujet demande de travailler une pièce brute de 70 × 140 mm, de réaliser son chantournage et son débillardement dans un montage adapté, puis d'effectuer les tailles à la scie à ruban et à la scie circulaire sur bâti.

Q : Comment le barème est-il réparti ?

La grille totalise 400 points : 160 pour l'épure, 190 pour la taille et 50 pour la concordance avec l'épure. La durée officielle est de 24 heures; prévoyez aussi du temps pour les assemblages et les contrôles.

Q : Quels critères influencent la notation de l'ouvrage ?

La grille évalue notamment les cotes, l'épure, la taille, la présentation et la concordance de l'assemblage avec l'épure. Pour la pièce de raccord, le sujet précise que l'assemblage doit respecter les règles de l'art et les consignes de sécurité.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpcharpentier.fr/assets/annales/bp-charpentier/U30 - Réalisation d'un ouvrage complexe/2005/BP Charpentier - U30 - Réalisation d'un ouvrage complexe - Session 2005 - 2-Sujet.pdf

Ressources BP Charpentier : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.