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 Pierre, veuillez visiter :
bppierre.fr/annales-sujets-et-corriges

BREVET PROFESSIONNEL DES METIERS DE LA PIERRE
EPREUVE E1
Partie écrite
Etude, préparation et suivi d'un ouvrage

DOSSIER REPONSES

Sommaire

Partie technologie : feuilles 2/9 à 5/9
Partie artistique : feuilles 6/9 à 7/9
Partie scientifique : feuilles 8/9 à 9/9

Barème

Partie technologie	**50 PTS**
Partie artistique	**20 PTS**
Partie scientifique	**15PTS**
Dossier et rapport oral	**15 PTS**

Partie technologique

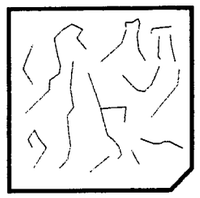
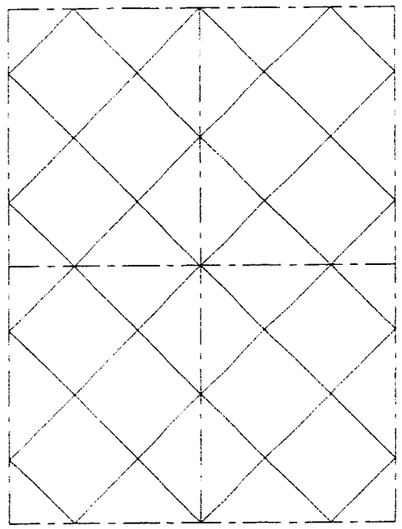
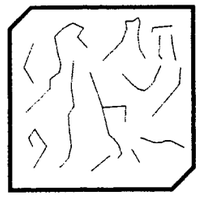
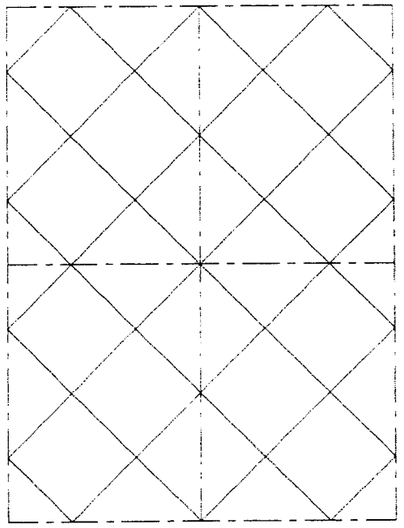
Mise en situation :

Un artisan vient de s'installer dans de nouveaux locaux dans lequel il aménagera la structure et la décoration (voir document technique 2/7).

On donne	On vous demande		Réponse	Barème
Un plan complet de cet atelier dossier technique	De **calculer** la surface de : - l'atelier. - du hall d'expo - du bureau			/3
	Concernant l'escalier d'accès à l'étage, **Calculez** : - le nombre de marches - la hauteur d'une marche - le giron - l'encombrement au sol			/8
	Un dallage en bandes sera réalisé **dans le hall d'exposition** avec des carreaux de 30 x 80 posés de le sens de la largeur. Les joints auront 5 mm de large. **Calculez** le nombre de carreaux nécessaires à la réalisation de ce dallage.			/4

Partie technologique

Le bureau sera dallé en carreaux de 30 x 30 (1 pan coupé, ou option deux pans coupés) posés en diagonale avec cabochon 5x5. Ce dallage se fera par carreaux entiers ou ½ carreaux, le complément sera rattrapé par une bande d'encadrement.

On donne	On vous demande	Réponse	Barème
Un plan complet de cet atelier feuille 2/7du dossier technique	**De calculer :** - le nombre :de carreaux entiers sur la longueur - le nombre : de carreaux entiers sur la largeur -la largeur des bandes d'encadrement.	   	/10
	Dessiner à main levée l'aspect du dallage dans le cas de carreaux à un pan coupé et de carreaux à deux pans coupés		
Vos calculs -			

Partie technologique

Dans le hall d'exposition, l'artisan décide d'installer une cheminée de style Henry IV en pierre de Lignères de densité de 2,5 (voir document technique page 7/7).

On donne	On vous demande	Réponses					Barème
Un calepin de cette cheminée.	De réaliser la fiche de débit de cette cheminée.	Nbre	long	Larg.	Lit	Numéro de calepin	/6
						VOLUME =	/2
						POIDS TOTAL =	/2
							/10

Partie Technologique

On donne	On vous demande		Réponses	Barème
Voir dossier technique	Un polissoir T 108 est installé dans l'atelier. Sur cette machine diverses sécurités sont installées de manière à se protéger des mauvaises manœuvres. Citez les 3 sécurités placées sur cette machine.			/ 1
	Quelle est la vitesse de rotation d'un disque de diamètre 250 pour la coupe d'un marbre ?			/ 0.5
	Donnez la vitesse de rotation conseillée d'une meule diamant pour le polissage d'un égouttoir.			/ 1
	Vous avez à percer 1 trou de diamètre de 30 dans une plaque de marbre, donnez la vitesse de rotation de la broche.			/ 1
	Lors de l'utilisation du polissoir un problème se pose : le voyant équipement sous tension ne s'allume pas - Quelles en sont les causes ?			/ 1.5
Connaissances.	a) Donnez la définition de la densité . b) Expliquez ce qu'est la porosité d'une roche. c) L'un des critères des caractéristiques des roches est l'usure au disque. Dans quel domaine d'utilisation de roche cette caractéristique est déterminante ? d) Quelles sont les protections que vous devez avoir sur vous lors de travaux en atelier de marbrerie et de taille ? e) Quelles sont les précautions à prendre lors de la manutention de blocs importants dans vos ateliers ?			/ 10

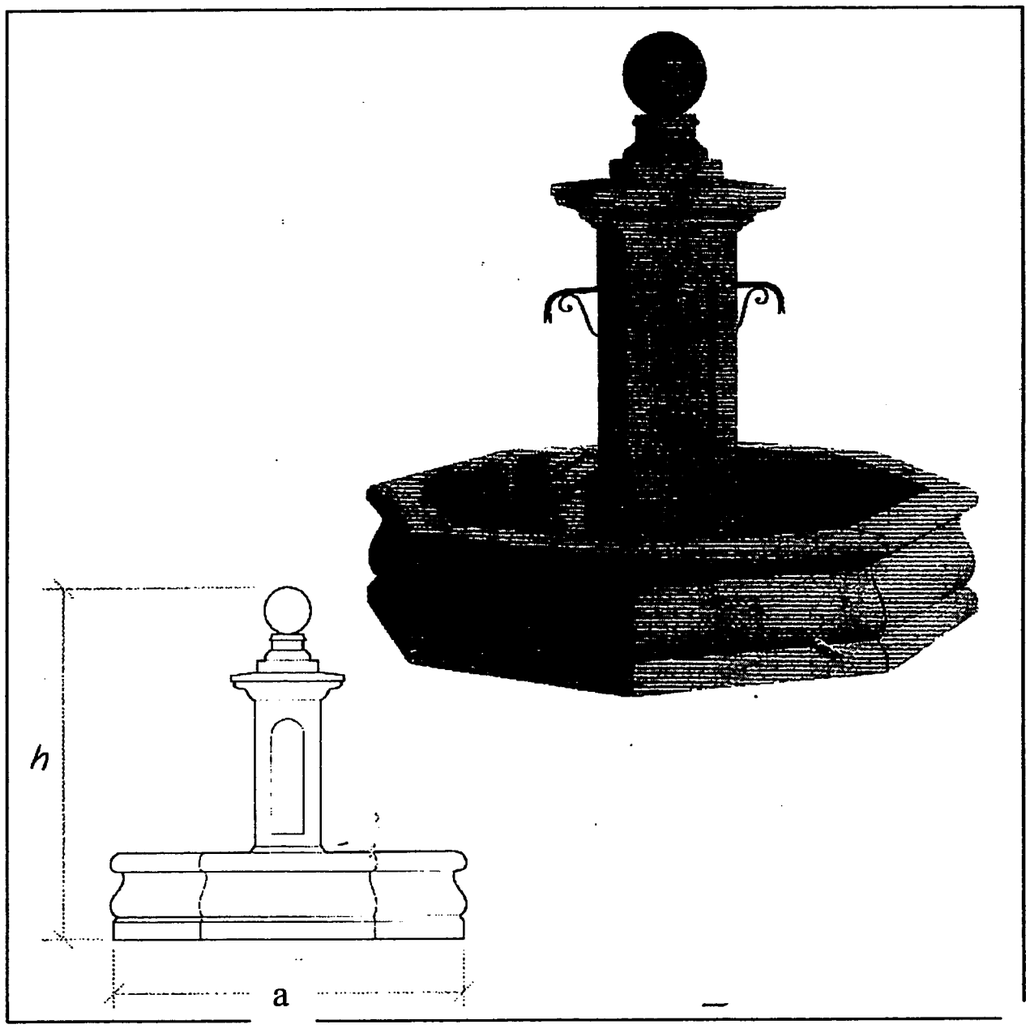
Nombre de points de la partie technologique TOTAL : / 50

Partie artistique

M.T.

MARBRERIE. TAILLE DE PIERRES.

Espace extérieur d'exposition



Mise en situation :

L'aménagement du hall d'exposition de cette entreprise artisanale va présenter divers ouvrages de marbrerie de décoration pour la cuisine, la salle de bains ainsi que des équipements pour commerces. Les travaux de taille seront représentés par plusieurs modèles de cheminées ainsi que par des ouvrages originaux destinés à agrémenter le bâti traditionnel.
Il faut y ajouter un exemple de fontaine car la demande est courante dans la région. Mais l'élément que l'on souhaite exposer ne peut se situer qu'à l'extérieur.

On vous demande d'ajouter au « visuel » montrant le projet du bâtiment, feuille 7/9, le dessin de la fontaine que l'on a décidé d'exposer.

Le modèle vous est proposé ci-contre, ce document est extrait du catalogue des productions de l'entreprise. Ses dimensions et proportions vont être changées afin de mieux s'adapter à l'espace:

nouveau diamètre : (cote a) 2,50 m
nouvelle hauteur : 2,00 m

Son emplacement : à 2,00 m du mur pignon et dans l'alignement du mur de façade.

Le dallage tel qu'il est représenté sur le sujet est constitué de dalles de 50 x 50 cm..

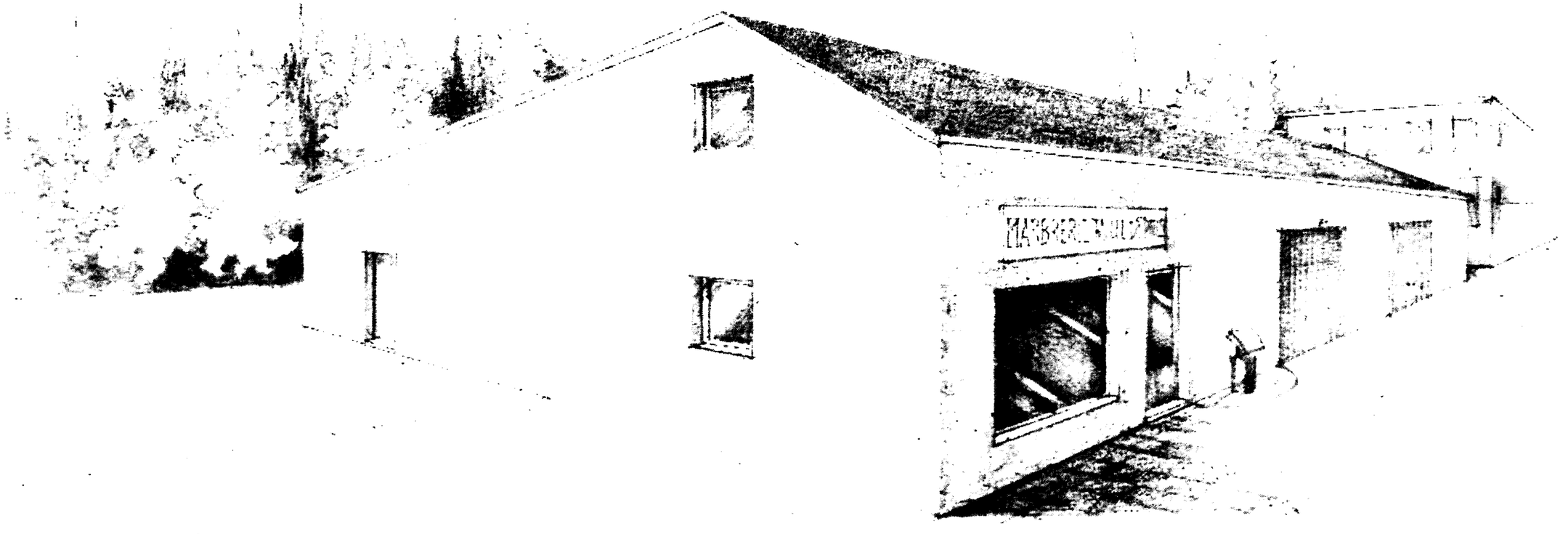
Votre dessin devra tenir compte de la perspective pour s'intégrer parfaitement à la vue qui vous est soumise. Il sera traité au trait et en valeurs de gris en tenant compte du sens de la source lumineuse donné par des éléments du dessin du sujet.

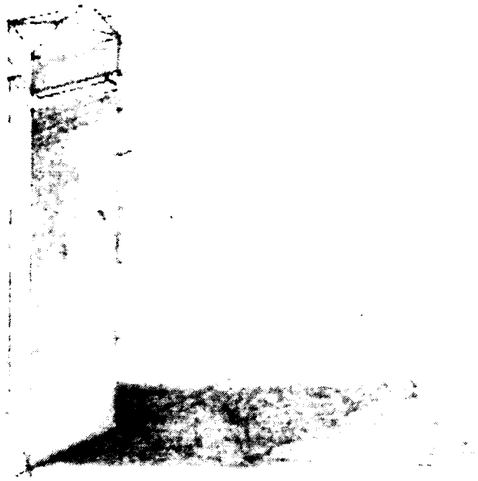
Critères d'évaluation :

Respect des dimensions et proportions données.
Respect de la perspective, bonne intégration au dessin du sujet.
Bonne utilisation des valeurs de gris pour le rendu des volumes (ombres et lumières).
Qualité graphique et présentation.

.../ 20

SUJET NATIONAL	BP METIERS DE LA PIERRE	Session 2004
Durée 4h30 coef.4	Epreuve E1 écrite Etude, préparation et suivi d'un ouvrage	Feuille 6/9





M.T

MARBRERIE TAILLE DE PIERRES

Espace extérieur d'exposition

SUJET NATIONAL	BP METIERS DE LA PIERRE	Session 2004
Durée 4h30 coef 4	Epreuve E1 écrite Etude, préparation et suivi d'un ouvrage	Feuille 7/9

Partie scientifique

On donne	On vous demande		Réponse	Barème
Sur la fiche technique du polissoir multifonction T108 S, on peut lire les indications suivantes : 6,1 kW 230 V - 50 Hz cos φ = 0,9 Rappel : $P = U \times I \times \cos\varphi$	- A quelles grandeurs électriques font référence 6,1 kW - 230 V –50 Hz ? - Calculer l'énergie consommée en Wh par le polissoir pour un temps de fonctionnement de 7h45 min. - Calculer l'intensité du courant absorbée par le moteur si l'alimentation est monophasée (230 V). Arrondir votre résultat au mA près. - Quel disjoncteur choisir pour protéger l'installation ? 10 A, 16 A, 20 A, 32 A. Justifier votre réponse.			/ 8
Le prix du kWh est de 0,07 € Hors Taxes.	Calculer le coût HT en électricité pour 7h45 min de fonctionnement.			/ 1

Partie scientifique

Le mois précédent, le polissoir a fonctionné 98 h 30 min. Le débit d'eau est de 15 L/min. Le prix du m^3 d'eau est de 1,5 € hors Taxes.	Calculer le coût HT de la consommation en eau du mois précédent.			/ 3
La machine repose sur une dalle de 20 mm d'épaisseur. Sa résistance à la compression est de 30 MPa. Rappel : 1 MPa = 1 000 000 Pa g = 10 N/kg	Calculer la masse en kg que peut supporter 1 cm^2.			/ 3

Nombre de points de la partie scientifique TOTAL : / 15

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.