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

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Proposition de correction

SESSION 2002
Brevet Professionnel COUVREUR

E1

U1 - Etude technologique, préparation et suivi d'une réalisation

DOSSIER DE L'EPREUVE ECRITE

Mise en relation des compétences, des savoirs technologiques associés et des questions

Compétences évaluées	Savoirs technologiques associés	Numéro de la question
C 1.2 /C 2.2	S8	Question 1
C 2.4	S7	Question 2
C 2.2	S8 / S2	Question 3
C 2.4	S3	Question 4
C 2.2	S8 / S6	Question 5
C 2.4	S8	Question 6
C 2.2 / C 2.4	S3	Question 7
C 1.1 / C 2.4	S7	Question 8
C 2.1	S1	Question 9
C 4.1		Question 10

On donne : un dossier technique.

Technologie/dessin	/130
Rapport + oral	/20
Note.	/150
NOTE GLOBALE.	/20

TOTAL DE LA FEUILLE

	Travail demandé	Critères d'évaluation	Réponses du candidat	Note
Question 1	1.1 Donnez la surface de terrain hors construction ?	Justifiez votre réponse par le calcul, et les dénominations unitaires.	758 m² - 122,42 m² = **635,58 m²**	./3
	1.2 Donnez l'orientation du pignon coté garage ?		Nord/Est	./2
Question 2	Faites le croquis de détail en vue de coupe, de l'étanchéité de la rive à cheval sur ardoises, en arasement sur le pignon gauche de la façade AV.	Précisions des détails. Le croquis doit être propre, lisible, et proportionnel.	vue en coupe 	./5
Question 3	3.1 Déterminez, sur le versant coté jardin : (Par méthode mathématique) Le recouvrement minimum de l'ardoise, pour la pente à 45°, et 35° .	Justifiez votre réponse par les calculs, et les dénominations unitaires.	**Pente 45°** Recouvrement : 65mm vertical / Sinus a — **91,92 mm** Ardoise minimale : Longueur = 92 * 3 = **276 mm** largeur = 92 * 2 = **184 mm**	./10
	3.2 Déterminez, également l'ardoise minimum à employer pour la pente 45°, et 35° .	Les réponses devront être précises avec deux chiffres après la virgule, et **ARRONDIES** à la finalité.	**Pente 35°** Recouvrement : 65mm vertical / sinus a — **113.32 mm** Ardoise minimale : Longueur = 114 * 3 = **342 mm** largeur = 114 * 2 = **228 mm**	./5

Proposition de correction

TOTAL DE LA FEUILLE

	Travail demandé	Critères d'évaluation	Réponses du candidat		Note
Question 4	4.1 Recherchez, et choisir, suivant le document fabricant le type d'ardoise appropriée pour les deux pentes.	Justifiez vos réponses par les calculs, et préciser les unités.	Type d'ardoise : Dénomination, et dimensions.	Carrière A24 (Classe A) Surchoix Ardoise d'ESPAGNE **350 X 250 mm**	./4
	4.2 Calculez les pureaux théoriques pour les pentes à 35° et 45° de ce versant.		Pureau de l'ardoise pente 45°	**Pureau =** 350 mm - R(92 mm) = 258 mm : 2 = **129mm**	./3
			Pureau de l'ardoise pente 35°	**Pureau** = 350 mm - R(114 mm) = 236 mm : 2 = **118mm**	./3
	4.3 Pour la pente à 45°, quantifiez les matériaux pour, 1 m² de couverture (Ardoise au crochet sur lattage)		Quantifier :		
			Le nombre d'ardoises.	12,9 cm x 25,27 cm = 325,98 cm² 10 000 cm² : 325,98 cm² = **31 unités**	./4
			De crochets.	Agrafe : 4/5éme = **25 crochets** Point :1/5éme = **6 crochets**	./4
			De lattages	100 cm : 12,9 cm = **7,93 ml (8ml)**	./4
Question 5	Lorsque le zinc, au pourtour de la cheminée est en contact avec le plâtre, Quelle précaution devez-vous prendre ?		séparation entre le zinc et le plâtre, par une membrane neutre ou grasse (papier craff anglais)		./4
	Donnez la dimension minimum du chevêtre en plâtre au pourtour de la cheminée ? (écart-feu)		**16 cm** intérieur du conduit		./4

Proposition de correction

TOTAL DE LA FEUILLE

	Travail demandé	Critères d'évaluation	Réponses du candidat		Note
Question 6	6.1 Déterminez par méthode mathématique, (dossier) La longueur de la noue (A) du comble principal avec l'avant corps façade rue.	La propreté dans la rédaction des réponses, et la justification des calculs	Longueur de la noue.	$A = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$ $= \sqrt{210^2+285^2+300^2}$ $= \sqrt{2,1^2+2,85^2+3^2}$ $= \sqrt{4,41 + 8,1225 + 9}$ $= \sqrt{21,532}$ **= 4,64 m** **Cosinus angle de la noue = $\frac{z}{\text{Longueur de la noue}} = \frac{z}{4,64}$**	./10
	6.2 Déterminez sa pente.		Pente de la noue.	$\cos^{-1}$ = 49° 75' 93'' Pente en degré = 90° - 49° 75'93'' = 40° 24'07'' Pente en pourcentage = Tang. Angle = 0,85 = 85 %	./10
Question 7	7.1 Suivant la pente des versants de la noue (A), quel est le type de noue en ardoises à réaliser, et pourquoi ? .	Justifiez vos réponses	Type de noue	Noue à deux tranchis. VERSANTS EGAUX OU AVEC UNE DIFFERENCE ≤ 15° PENTES DES VERSANTS : MINIMUM 30° → 0,58 % Maximum 60° → 1,73 %	./2
	7.2 Donnez les noms, et les dimensions théoriques des ardoises, pour la réalisation de la noue (A)		Ardoises	Fendis = Longueur 3 P ½ (versant le plus plat) (413 mm) Largeur 60 mm (80 mm faible pente) ▪ Grande requête = Longueur : fendis = Largeur : 1 fendis + 50 mm Petite requête = Longueur 1 fendis Largeur ½ fendis + 50 mm	./3 ./5

Proposition de correction

TOTAL DE LA FEUILLE

	Travail demandé	Critères d'évaluation	Réponses du candidat	Note
Question 8	<u>DESSIN</u> Sur format A3 pré dessiné sur calque, à l'échelle 1/100éme. (folio 7/7) Dessinez : La vue de dessus de la construction. La cotation horizontale. La vraie grandeur du versant de l'avant-corps repéré (B) La vraie grandeur de la noue repérée (A) méthode graphique au choix, à l'échelle : 1/50éme Indiquez : Le nom des vues.	Le respect et la normalisation des tracés. La finition du tracé au crayon.	 Mise en page	Vue de dessus /15 Cotation /5 V.G de A /5 V.G de B /3 Noms des vues /2
Question 9	Suite à la lecture, du document technique de l'OPPBTP mis à votre disposition, Listez les points les plus importants pour une personne qui n'a jamais utilisé la meuleuse-angulaire portative	La liste de prévention est lisible et explicite pour un ouvrier de chantier		/5

Proposition de correction

TOTAL DE LA FEUILLE

Brevet Professionnel COUVREUR	N° examen :	Sujet N° : 02-1637	Session 2002
E1 : Etude technologique, préparation et suivi d'une réalisation Unité U1	Coefficient : 5	Durée : 5 h 00	Folio 5/7
Partie écrite	Coefficient : 4	Durée : 4 h 30	

Travail demandé	Critères d'évaluation	Réponses du candidat	Note

Question 10

Préparation d'un planning de travail :

On vous demande de planifier votre organisation de chantier pour la partie de couverture de la façade arrière en respectant les consignes suivantes.

<u>Horaire entreprise :</u>

35 heures par semaine de 5 jours ouvrables du lundi au vendredi.

Pose de la sous toiture : 28 heures
Pose des lattages: 84 heures
Pose ardoises : 112 heures
Nettoyage chantier : 4 heures
Intempéries, estimation 2 jours

<u>Contraintes :</u>

◇ L'entreprise dispose de 3 ouvriers maximum, dont un sera en vacances les semaines 20 et 21.
◇ Finition de la charpente, le lundi 29 avril.
◇ Début du lot plâtrerie, le mercredi de la semaine 22 .
◇ Livraison des ardoises le lundi 13 mai.

◇ En déduire le nombre d'ouvriers nécessaire pour chaque poste de travail du lot couverture.
◇ Complétez le tableau ci-joint.

mois de mai 2002

semaines	18							19							20							21							22						
jours	*L*	*M*	*M*	*J*	*V*	*S*	*D*	*L*	*M*	*M*	*J*	*V*	*S*	*D*	*L*	*M*	*M*	*J*	*V*	*S*	*D*	*L*	*M*	*M*	*J*	*V*	*S*	*D*	*L*	*M*	*M*	*J*	*V*	*S*	*D*
Dates			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Finition charpente	X																																		
Sous-toiture		2		2																															
Lattages					3			3	3			3																							
Pose ardoises															2	2	2	2	2				2	2	2										
Nettoyage																										1									
Intempéries																													/	/					

Indiquez la durée en jours calendaire du lot couverture : 29 jours

Légende : ▨ : jours fériés

X = Nombre d'ouvriers pour le lundi

	L	M	M
Sous-toiture	X		
Lattages		Y	

Y = Nombre d'ouvriers pour le mardi

/10

Proposition de correction

TOTAL DE LA FEUILLE

FACADE AVANT

PIGNON GAUCHE

VUE DE DESSUS

VRAIE GRANDEUR - Noue A - Ech 1/50

VRAIE GRANDEUR DE B

Proposition de correction

Brevet Professionnel COUVREUR	**N° examen :**	Sujet N° : 02-1637	**Session 2002**
E1 : Etude technologique, préparation et suivi d'une réalisation Unité U1	Coefficient : 5	**Durée :** 5 h 00	**Folio 7/7**
Partie écrite	**Coefficient : 4**	**Durée : 4 h 30**	

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.