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 Carreleur, veuillez visiter :
bpcarreleur.fr/annales-sujets-et-corriges

SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

Ce document a été numérisé par le CRDP de Rennes

pour la

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CEREN

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.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

BP CARRELAGE-MOSAÏQUE

SESSION 2010

E4 - MATHEMATIQUES

La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies.
L'usage des instruments de calcul est autorisé.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

CODE ÉPREUVE : XXXXXX		EXAMEN : BP	SPECIALITE : CARRELAGE MOSAIQUE	
SESSION : 2010	CORRIGE	*ÉPREUVE* : E4 - Mathématiques		Calculatrice autorisée : oui
Durée : 1 heure		Coefficient : 1	N° sujet :	Page : 1 / 2

Partie A (9 points)

1. a) Calcul de BH : $505 - 330 = 175$ soit BH = 175 cm **/ 0,5**

1. b) Calcul de HC : $\frac{175}{\tan 55} \approx 122{,}536$ soit HC = 123 cm **/ 1,5**

1. c) Application du théorème de Pythagore dans le triangle BHC rectangle en H

$BC = \sqrt{175^2 + 123^2} \approx 213{,}9018$ soit BC = 214 cm

(ou toute autre méthode correcte) **/ 1,5**

2. a) Aire totale de la terrasse :

$\mathscr{A} = \frac{1}{2}(460 + 337) \times 175 + 820 \times 80 + 250 \times 570 + 250^2 \times \frac{\pi}{4} \approx 326\,925 \text{ cm}^2$

soit une aire égale à 32,7 m²

1,5 point pour la décomposition en surfaces élémentaires et **1 point** pour les calculs d'aires **/ 2,5**

2. b) Aire du reste de la terrasse occupée par les carreaux VT 02 : 32,7 – 2,2 = 30,5 m² **/ 0,5**

3. a) Valeur de l'angle $\widehat{HBC}$: 90 – 55 = 35 soit 35 ° **/ 0,5**

3. b) Valeur de l'angle $\widehat{ABC}$: 90 + 35 = 125 soit 125 ° **/ 0,5**

3. c) Valeur de AC : $AC^2 = AB^2 + BC^2 - 2 \times AB \times BC \times \cos \widehat{ABC}$

Soit : $AC^2 \approx 242095{,}3709$ d'où : $AC \approx 492{,}031$ donc AC = 492 cm **/ 1,5**

Partie B (4 points)

1. Nombre de paquets $\frac{15{,}5}{3{,}6} \approx 4{,}306$ soit 5 paquets **/1**

2. Aire de la surface couverte par un paquet de 16 carreaux : 1,44 m² (0,3×0,3×16)

Nombre de paquets de carreaux : $\frac{30{,}5}{1{,}44} \approx 21{,}18$ soit 22 paquets **/1**

3. a) Masse de colle : masse de colle : 33 × 6 = 198 soit 198 kg **/1**

3. b) Nombre de sacs : $\frac{198}{25} = 7{,}92$ soit 8 sacs **/1**

Partie C (7 points)

1. Montant de la remise : 845,42× 0,12 = 101,4504 soit 101,45 € **/ 2**

2. Prix net hors taxes : 845,42 – 101,45 = 743,97 soit 743,97 € **/ 0,5**

3. Montant de la T.V.A : 743,97 × 0,196 = 145,81812 soit 145,82 € **/ 1**

4. Montant T.T.C. : 743,97 + 145,82 = 889,79 soit 889,79 € **/ 0,5**

Désignation articles	Unité	Quantité	P.U hors taxe en euros	P.T.hors taxe en euros	
Carreaux 30 cm x 30 cm Ref2312 Art VT 02	Le paquet	**22**	**22,45**	**493,90**	**/1**
Carreaux de recouv Ref 2316	Le paquet	**5**	**43,60**	**218,00**	**/1**
Colle extérieur sacs 25kg	Le sac	**8**	16,69	**133,52**	**/1**
	Montant total hors taxes			845,42	
	Remise 12%			**101,45**	
	Montant net hors taxe			**743,97**	
	Montant T.V.A. à 19,6%			**145,82**	
	Montant total T.T.C.			**889,79**	

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel Réseau SCEREN

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.