

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL BATIMENT

"ETUDE DE PRIX, ORGANISATION ET GESTION DE TRAVAUX"

SESSION 2001

EPREUVE E1B1 - U12

CORRIGE

MATHEMATIQUES et SCIENCES PHYSIQUES

Durée : 2 heures

Coefficient : 2

Mathématiques : notation sur 15 points

Sciences Physiques : notation sur 5 points

Le présent corrigé comporte 1 page.

Baccalauréat professionnel	E.O.G.T.	Session 2001
Mathématiques et Sciences Physiques	CORRIGÉ-BAREME	Page 1/ 1

CORRIGE

SCIENCES PHYSIQUES

EX 1

1. $P = 100 \text{ W}$ 1 pt
 2. $S = U \times I \Rightarrow I = S / U \quad I = 120 / 230 \cong 0,52 \text{ soit } 0,52 \text{ A}$ 1 pt
 3. $\cos \varphi = 100 / 120 \quad \cos \varphi = 0,83$ 1 pt

EX 2

1. niveau d'intensité sonore 1 pt
 2. 86 dB 1 pt

MATHEMATIQUES

EX 1

- 1.1. $12 \times 8 = 96$ soit aire du plafond = 96 m² 1 pt
 1.2. $96 / 0,64 = 150$ soit 150 plaques nécessaires 1 pt

2.1. $\vec{OA} \cdot \vec{OB} = -0,4 \times 0,4 + 0,2 \times 0,2 + 0,4 \times 0,4 \quad \vec{OA} \cdot \vec{OB} = 0,04$ 1 pt

2.2. $OA = \sqrt{(-0,4)^2 + 0,2^2 + 0,4^2} \quad OA = \sqrt{0,36} \quad OA = 0,6$ 1 pt

2.3. $OB = OA = 0,6$ 1 pt

2.4. $0,04 = 0,6 \times 0,6 \times \cos \beta \Rightarrow \cos \beta = 0,04 / 0,36 \quad \cos \beta = 0,111$ 1 pt

2.5. $\beta = 83,6^\circ$ 1 pt

3.1. $S_1 = \frac{1}{2} \times 0,6 \times 0,6 \times \sin 83,6^\circ \quad S_1 = 0,1789$ soit 0,1789 m² 1 pt

3.2. $S_2 = 4 \times A_1 \quad S_2 = 0,716$ soit 0,716 m² 1 pt

4. $150 \times 0,716 = 107,4$ soit 107,4 m² 1 pt

EX 2

- 1.1. Report correct des points 0,5 pt
 1.2. Report correct des points 1 pt
 1.3. Deuxième cas, papier semi-logarithmique 0,5 pt
 1.4. Tracé de la droite dans le plan rapporté au repère semi-logarithmique 0,5 pt

2.1. $\alpha = 0,12 \times \ln(1000) \quad \alpha = 0,829$ 1 pt

2.2. détermination graphique avec tracé correct 1 pt

2.3. report correct de la valeur α déterminée graphiquement 0,5 pt