

Épreuve E.P.1

Analyse de travail et technologie
(Coefficient 5 ; durée de l'épreuve 4 heures)

C.A.P. COUVERTURE - B.E.P. TECHNIQUE DU TOIT

DOSSIER QUESTIONS REPONSES

(feuilles 1/10 à 10/10)

- Feuille 1/10	Présentation du dossier	
- Feuille 2/10	Technologie	/ 15 pts.
- Feuille 3/10	Technologie	/ 11 pts.
- Feuille 4/10	Technologie	/ 14 pts.
- Feuille 5/10	Technologie	/ 14 pts.
- Feuille 6/10	Technologie	/ 6 pts.
- Feuille 7/10	Lecture de plan	/ 4 pts.
- Feuille 8/10	Lecture de plan	/ 6 pts.
- Feuille 9/10	Sujet dessin technique	-----
- Feuille 10/10	Dessin technique	/ 30 pts.

TOTAL / / 100 pts.

Académie de Caen	CAP / BEP	Session 2000
B.E.P. technique du toit / C.A.P. Couverture		
Documents réponses	Feuilles 1/10 à 10/10	Epreuve écrite E.P.1

N° :
Nom :
Prénom :

TECHNOLOGIE

COUVERTURE : (Question n°1)

A partir des documents fournis déterminer :

- | | |
|--|----|
| - le recouvrement (5mm en plus pour site exposé) | /1 |
| - la dimension minimale des ardoises | /2 |
| - la longueur de crochet. | /1 |
| - Le pureau | /2 |
| - Le nombre d'ardoise au m ² | /1 |
| - la longueur de liteau au m ² | /1 |

Calculer la surface du toit de la façade arrière du pavillon, et déterminez les quantités de matériaux nécessaires.(ne pas tenir compte du outeau)

- | | |
|--|----|
| - surface
.....
..... | /2 |
| - nombre d'ardoises
..... | /1 |
| - longueur de liteau
..... | /1 |
| - nombre de crochets (agrafes plus pointes)
..... | /1 |

ZINGUERIE : (Question n°2)

Calculer la surface en projection horizontale du versant arrière du pavillon

- | | |
|--------------------|----|
| - Surface
..... | /2 |
|--------------------|----|

TOTAL PAGE : /15

<p>Déterminer à l'aide du tableau</p> <ul style="list-style-type: none"> - la section minimum de gouttière : - la section minimum des tuyaux 		/2 /2
<p>Donner le nombre de moignons nécessaire pour évacuer l'eau de l'ensemble des versants du toit</p> <p><u>nombre</u></p>		/1
<p><u>LUCARNE : (Question n°3)</u></p> <p>En vous servant de l'abaque, déterminer le type d'arêtier biais à réaliser. (angle croupe 65°, angle versant 50°)</p> <p>- Type:</p>		/1
<p>Dessiner et nommer les ardoises en arêtier</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; height: 200px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 150px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 150px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 150px;"></div> </div> <p>.....</p>		/3
<p>Calculer le nombre de rangs sur la croupe (garder le même pureau)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		/2
<p>TOTAL PAGE :</p>		/11

<p>Donner le nombre d'ardoises de l'arêtier à tailler.(pour un côté de la croupe)</p> <p>nombre</p>		/2
<p><u>VENTILATION : (Question n°4)</u></p> <p>A l'aide du tableau déterminer la section minimum de ventilation pour l'ensemble de la toiture.(Partir de 1/3000 de la surface en plan)</p> <p>- section :</p>		
<p>Donner le nombre et la disposition des chatières à poser. (section d'une chatière égale à 25 cm²)</p> <p>nombre</p> <p>disposition</p>		/1 /1
<p><u>CHEMINEE : (Question n°5)</u></p> <p>A partir des 2 croquis ci-dessous, dessiner et nommer les éléments en zinc servant à réaliser l'entourage de la cheminée (indiquez les cotes minimums à respecter).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="191 1537 430 1793"> </div> <div data-bbox="753 1358 1218 1862"> </div> </div>		
<p>TOTAL PAGE :</p>		/14

Citer dans l'ordre chronologique les différentes étapes de la réalisation de l'entourage du outeau triangulaire

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

/6

Nommer les outils nécessaires à cette réalisation.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

/4

SECURITE ET PREVENTION : (Question n°6)

Dire, dans quelle situation, on doit assurer une protection individuelle.

.....

/2

Citer trois noms de matériel de protection individuelle.

.....

.....

.....

/2

TOTAL PAGE : /14

<p>Donner la distance maximum du vide entre un mur et un plancher d'échafaudage.</p> <p>.....</p>		/2
<p>Donner la largeur minimum d'un plancher d'échafaudage.</p> <p>.....</p>		/2
<p>Quelle sera la hauteur minimum d'un garde corps ?</p> <p>.....</p>		/2
TOTAL PAGE :		/6

LECTURE DE PLAN

Question n° 7 :

On donne

Le dossier de plans (feuilles 1/10 à 10/10).

On demande

De répondre aux questions 1 à 10 dans les emplacements prévus à cet effet.

1) Donner l'orientation de la façade principale <i>(on exige l'exactitude de l'orientation).</i>	0,5
2) Calculer l'échelle du plan de masse <i>(on exige le détail et l'exactitude des calculs).</i>	1
3) Donner le type du pavillon et justifier la réponse en citant les pièces prises en compte <i>(on exige le détail et la nature des pièces).</i>	1
4) Citer le nom des éléments repérés <i>(on exige l'exactitude des termes) :</i> ① (façade arrière) ② (pignon droit) ③ (plan comble)	1,5
TOTAL PAGE :	4

<p>5) Citer le nom de l'élément repéré ⑥ sur la coupe AA (on exige l'exactitude du terme).</p> <p>_____</p>	0.5
<p>6) Calculer la hauteur d'une marche de l'escalier menant du sous-sol au rez-de-chaussée (on exige le détail et l'exactitude du calcul exprimé en millimètres).</p> <p>_____</p>	1.5
<p>7) Donner la signification de $H = 1,80$ sur le plan du comble (on exige une réponse justifiée).</p> <p>_____</p>	1
<p>8) Donner l'orientation de la fenêtre repérée ⑤ sur la coupe AA (on exige l'exactitude de l'orientation).</p> <p>_____</p>	1
<p>9) Donner le nom de la pièce sur laquelle donne la porte repérée ④ sur la coupe AA (on exige l'exactitude de la réponse).</p> <p>_____</p>	1
<p>10) Donner le nombre de pannes intermédiaires apparentes composant la charpente sur le pignon Sud - Est. (on exige l'exactitude du nombre de pannes intermédiaires).</p> <p>_____</p>	1
<p>TOTAL PAGE :</p>	<p>6</p>

Temps conseillé : 0h30

DESSIN TECHNIQUE

Question n° 8 :

On donne

Le dossier de plans (feuilles 1/10 à 10/10).

On demande

Au crayon et aux instruments, sur la feuille sujet 10/10 format A2 et à l'échelle 1 : 50 :

- 1) **De compléter** la vue de dessus.
- 2) **De tracer** la vraie grandeur de la croupe de la lucarne repérée A.
- 3) **De tracer** la vraie grandeur du versant de la lucarne repérée B.

On exige (à lire attentivement)

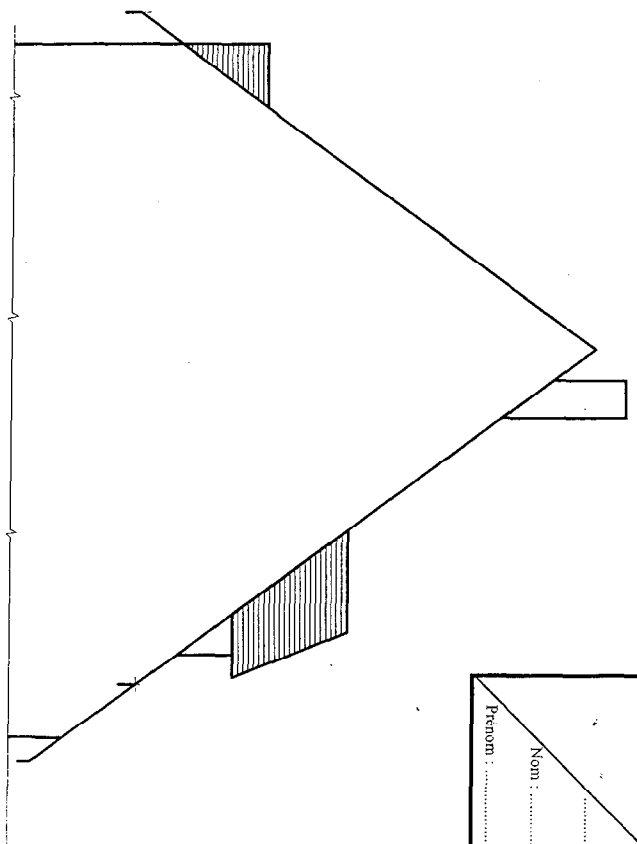
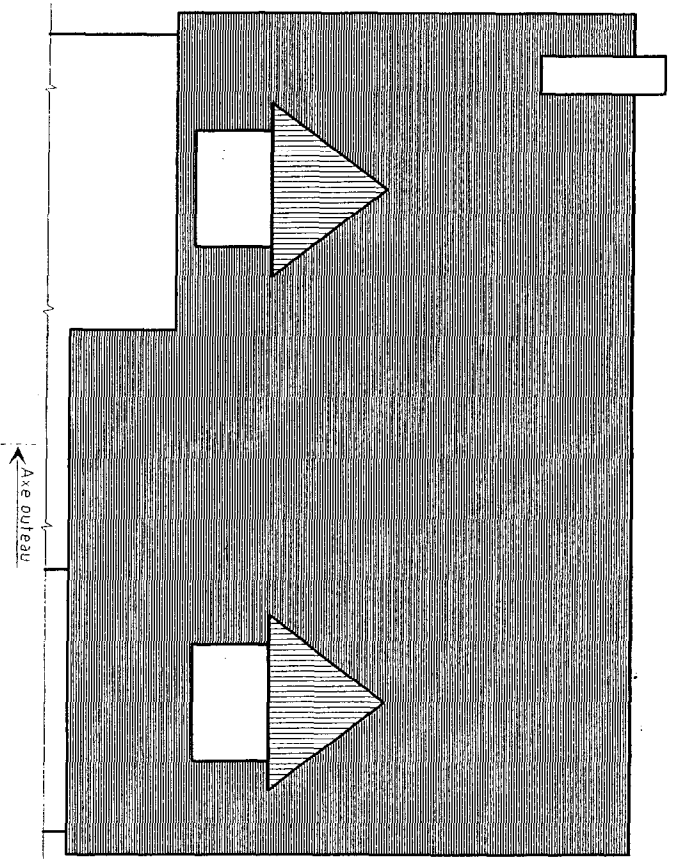
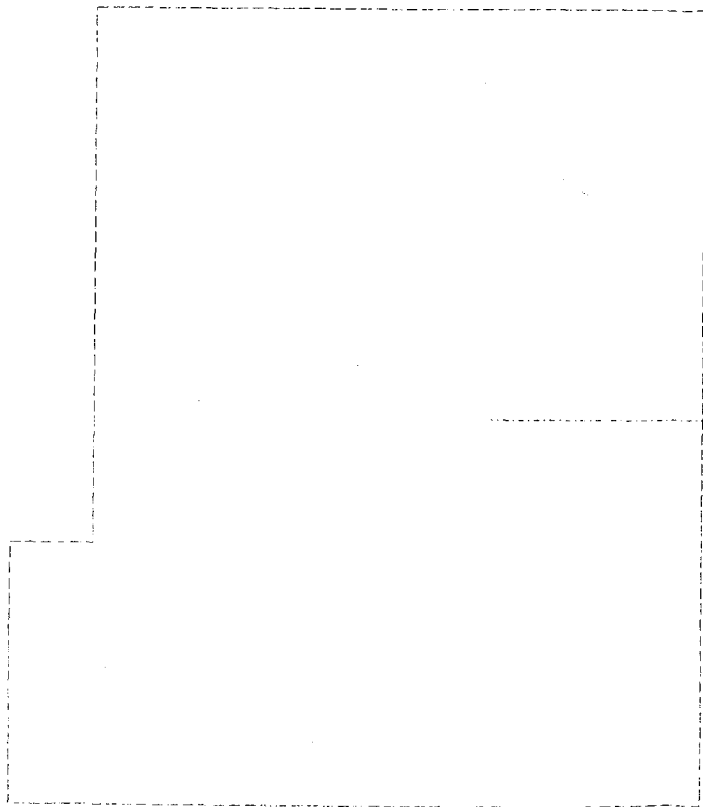
- * *L'utilisation obligatoire de la méthode des correspondances entre vues* (laisser tous les traits de construction).
- * Sur la vue de dessus, l'exactitude des dimensions et de la position des éléments à représenter (faîtage) contour ligne d'égout et de rive, outeau, lucarnes et cheminée.
- * L'exactitude des vraies grandeurs et la représentation de la méthode graphique utilisée (laisser les constructions en traits continus fins).
- * Une présentation de qualité

Barème

1) Vue de dessus	
- Contours toiture	4 pts.
- Outeau	3 pts.
- Lucarnes	6 pts.
- Cheminée	2 pts.
2) vraie grandeur A + tracé	6 pts.
3) Vraie grandeur B + tracé	6 pts.
4) Présentation	3 pts.

Total : / 30 pts.

Temps conseillé : 1h30



Prénom :	Nom :
N° :	

Éch. 1 : 50