

الصفحة	1	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا المسالك المهنية الدورة العادية 2021 - الموضوع -		الجمهورية المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي والبحث العلمي المركز الوطني للتقويم والامتحانات	
5	***			PPPPPPPPPPPPPPPPPPPP	NS 222B
2h	مدة الإنجاز			الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2	
10	المعامل	شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك رسم البناء		الشعبة أو المسلك	

CONSTITUTION DE L'EPREUVE

Technologie du bâtiment

SEV1 : Matériaux de construction

pages de 2/5 à 3/5

SEV2 : Technologie de bâtiment

pages de 4/5 à 5/5

CONSIGNES POUR LE CANDIDAT ET LE SURVEILLANT

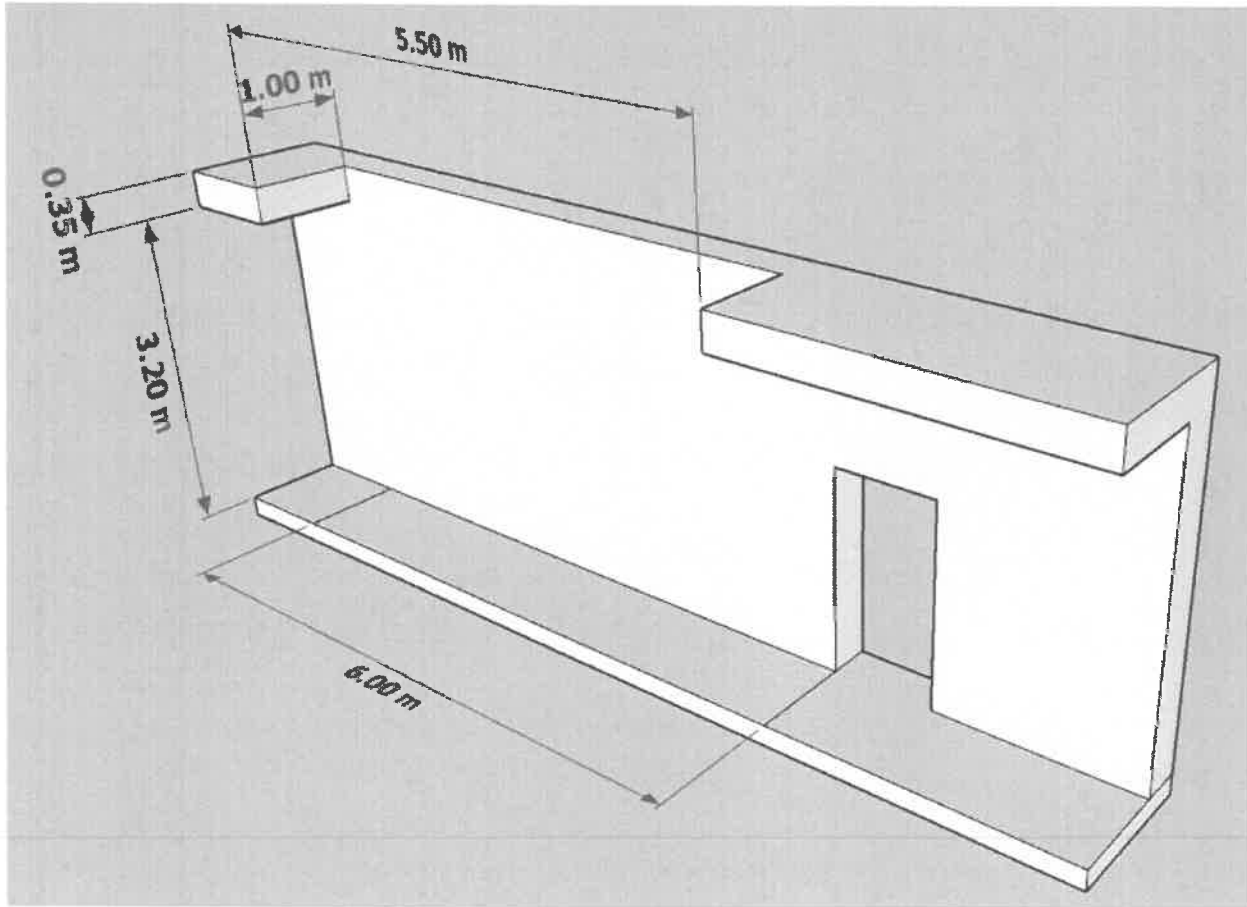
- Seulement les calculatrices non programmables sont autorisées ;
- Aucun document n'est autorisé ;
- L'utilisation du téléphone portable et de tout autre appareil de communication ou de télécommunication est strictement interdite ;
- Les candidats rédigeront leurs réponses sur les documents réponses prévus à cet effet ;
- Les documents à rendre ne doivent en aucun cas porter de signes distinctifs : nom ou prénom ou numéro d'examen. Ces documents à rendre doivent être agrafés par le bas avec la feuille blanche quadrillée de l'examen du baccalauréat.

SEV1 : Matériaux de construction

N°	Questions	Barème
1.1	Donner quatre propriétés caractéristiques des briques. 	1 Pt
1.2	Citer quatre étapes de fabrication des briques. 	1 Pt
1.3	Donner trois types d'ouvrages dans lesquels les briques sont utilisées. 	0.75 Pt
1.4	Le sable est un élément indispensable à la composition d'un mortier de ciment. a. Quels sont les deux autres éléments principaux qui constituent ce mortier ? 	0.5 Pt

SEV2 : Technologie de bâtiment (éléments de construction procédés de construction et suivi)

On se propose de dimensionner les escaliers allant du RDC au premier étage d'un bâtiment, en se basant sur le schéma et les données ci-dessous :



Consignes à respecter :

- Le reculement de l'escalier à calculer ne pourra pas excéder 6 m (présence d'une porte palière).
- L'échappée devra être supérieure ou égale à 2,00 mètres.

N°	Questions	Barèmes
2.1	Déterminer le nombre N de contre-marches, sachant que la hauteur h de la marche doit vérifier : $16.5 \text{ cm} \leq h \leq 17.5 \text{ cm}$. (étudier les deux cas $h=16.5 \text{ cm}$ et $h=17.5 \text{ cm}$) N($h=16.5 \text{ cm}$)=..... N($h=17.5 \text{ cm}$)=	2 Pts

2.2	On prend $16.5 \text{ cm} \leq h \leq 17.5 \text{ cm}$ Déduire la contre marche h.	1 Pt								
2.3	Déterminer le giron G des escaliers, en utilisant la formule de BLONDEL $2h+G = 62 \text{ cm}$	1 Pt								
2.4	Calculer le reculement des escaliers. Vérifier la conformité.	2 Pts								
2.5	Calculer l'échappée des escaliers, et vérifier qu'elle est conforme.	2 Pts								
2.6	Donner les caractéristiques géométriques retenues des escaliers. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">h</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">G</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Reculement</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Echappée</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> </tr> </table>	h	G	Reculement	Echappée	1 Pt
h									
G									
Reculement									
Echappée									

الصفحة	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا المسالك المهنية الدورة الاستدراكية 2021 - عناصر الإجابة -		الجمهورية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي المركز الوطني للتقويم والامتحانات
1			
5			
I***	PPPPPPPPPPPPPPPPPPPP	RR 222B	
2h	مدة الإنجاز	الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2	المادة
10	المعامل	شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك رسم البناء	الشعبة أو المسلك

CORRIGE DE L'EPREUVE

Technologie du bâtiment

SEV1 : Matériaux de construction

pages de 2/5 à 3/5

SEV2 : Technologie de bâtiment

pages de 4/5 à 5/5

CONSIGNES POUR LE CANDIDAT ET LE SURVEILLANT

- Seulement les calculatrices non programmables sont autorisées ;
- Aucun document n'est autorisé ;
- L'utilisation du téléphone portable et de tout autre appareil de communication ou de télécommunication est strictement interdite ;
- Les candidats rédigeront leurs réponses sur les documents réponses prévus à cet effet ;
- Les documents à rendre ne doivent en aucun cas porter de signes distinctifs : nom ou prénom ou numéro d'examen. Ces documents à rendre doivent être agrafés par le bas avec la feuille blanche quadrillée de l'examen du baccalauréat.

الصفحة	5	RR 222B	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2021 - عناصر الإجابة - مادة: الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2- شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك رسم البناء
5			

* $D_{cc}=0.4\sqrt{X \cdot Q_t}$ (cm)
 * $Q_t=1500$ l/mn
 * $\gamma=4 \times 8=32$ appareils
 * $X=1/\sqrt{32-1}=0.18$
 * $D_{cc}=0.4\sqrt{0.18 \cdot 1500}=6.57\text{cm} \approx 66\text{mm}$ on prend $\varnothing 80$

2-6 Comment traiter et évacuer les eaux usées, les eaux pluviales et les eaux de vanne (EU ; EP ; EV) dans une construction à usage d'habitation ou le réseau public est inexistant ? (1pt)

*pour traiter ses eaux et les rejeter dans le milieu naturel, on doit installer les équipements suivant :

- une fosse septique
- un système d'épuration qui pourra être un lit bactérie
- un plateau absorbant ou épandage souterrain
- une évacuation dans le milieu naturel par un puits filtrant

2-7 Citer successivement les éléments constituant une toiture terrasse ? (1.75pts)

*on trouve successivement les éléments suivants :

- un plancher de support
- une forme de pente
- un par-vapeur
- un isolant thermique
- une étanchéité
- une couche de protection de l'étanchéité