

الصفحة	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا المسالك المهنية الدورة الاستدراكية 2021 - عناصر الإجابة -		الجمهورية المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي المركز الوطني للتقويم والامتحانات	
1			PPPPPPPPPPPPPPPPPPPP	RR 223B
7				

2h	مدة الإنجاز	الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2		المادة
10	المعامل	شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك أوراش البناء		الشعبة أو المسلك

CONSTITUTION DE L'EPREUVE

Etude et techniques de construction, Organisation et réalisation d'ouvrages

SEV1 : Topographie

page 2/7 à la page 4/7

SEV2 : Organisation et gestion des travaux

page 5/7 à la page 7/7

Consignes pour le candidat et les surveillants

- 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 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	2	RR 223B	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2021 - عناصر الإجابة - مادة: الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2- شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك أوراش البناء
7			

SEV1 TOPOGRAPHIE

Une équipe de topographie a été déplacée sur terrain, elle a relevé les données nécessaires pour un nivellement tel que :

- Repère R du N.G.M, Altitude 88,750
- Station S1 : Lecture sur R : 1,480
Lecture sur 1 : 1,321
- Station S2 : Lecture sur 1 : 1,890
Lecture sur 2 : 1,810
- Station S3 : Lecture sur 2 : 2,010
Lecture sur 3 : 1,120
- Station S4 : Lecture sur 3 : 2 ,025
Lecture sur 4 : 1,925
- Station S5 : Lecture sur 4 : 1 ,817
Lecture sur 5 : 2,042
- Station S6 : Lecture sur 5 : 1 ,781
Lecture sur 6 : 1,924
- Station S7 : Lecture sur 6 : 1 ,684
Lecture sur R : 2.545

الصفحة	3	RR 223B	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2021 - عناصر الإجابة - مادة: الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2- شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك أوراش البناء
7			

1-1 Etablir le carnet du nivellement relatif aux données ci-dessus.

(5pts)

Station	N°de point	Lecture sur mire		DIFFERENCES DE NIVEAU		Cotes finales
		Arrière	Avant	En montant +	En descendant -	
S1	R	1,480		0.159		88.750
	1	1,890	1,321			88.909
S2				0.08		
	2	2,010	1,810			88.989
S3				0.89		
	3	2,025	1,120			89.879
S4				0.1		
	4	1,817	1,925			89.979
S5					0.225	
	5	1,781	2,042			
S6					0.143	
	6	1,684	1,924			
S7					0.861	
	R		2.545			
TOTAL		12.687	12.687	1.229	1.229	
Différences		0		0		0

الصفحة	4	RR 223B	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2021 - عناصر الإجابة - مادة: الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2- شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك أوراش البناء
7			

1-2 Ajouter les lectures qui manquent dans le tableau ci-dessous sachant le réticule des différentes stations a affiché les lectures suivantes: (3pts)

S1	S2	S3	S4	S5
1,692	2,231	1,449	2,539	2,451
1,321	1,81	1,12	1,925	2,042
0,95	1,389	0,791	1,311	1,633

1-3 Calculer les distances entre chaque station et les points visés. (2pts)

$$DS1 = 74.2 \text{ m}$$

$$DS2 = 84.2 \text{ m}$$

$$DS3 = 65.8 \text{ m}$$

$$DS4 = 122.8 \text{ m}$$

$$DS5 = 81.8 \text{ m}$$

الصفحة	5	RR 223B	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2021 - عناصر الإجابة - مادة: الاختبار التوليفي في المواد المهنية - الجزء 2- شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك أوراش البناء
7			

SEV2 : Organisation et gestion des travaux

On se propose d'effectuer les calculs nécessaires pour déterminer le PVU (prix de vente unitaire) (HT), d'un m² d'enduit au mortier.

Conditions de réalisation :

Désignation	Ouvriers Non Spécialisés	Ouvriers Spécialisés
- TU de fabrication d'un m ³ de mortier (H)	0.5	0
- TU de MOE d'un m ² d'enduit (H)	0.3	0.4
- DHMO (DH.HT/H)	12	16

VRC (valeur rendue sur chantier) des matériaux :

Ciment CPJ35 : 60 DH.HT/Sac ; Sable : 240 DH.HT/m³

2.1. Calculez le DS d'un m³ de mortier (dosages pour 1m³ : 400 Kg de CPJ35 et 1m³ de sable). (3pts)

Désignation	Unité	Quantités Elémentaires	Cout/unité	Déboursés sec DH. HT	
				DS de Matériaux	DS de MO
Matériaux					
Ciment CPJ45	Sac	8	60	480	
Sable	m ³	1	240	240	
Main d'œuvre					
MO de malaxage	h	0.5	12		6
DS Partiel				720	6
DS Total (DH. HT)				726.00	

الصفحة	6	RR 223B	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2021 - عناصر الإجابة - مادة: الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2- شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك أوراش البناء
7			

2.2. Calculez le DS d'un m² d'enduit d'épaisseur 15 mm, dressé sur une seule face d'un mur (Les chutes pendant la mise en œuvre sont estimées à 5 %). (3pts)

Désignation	Unité	Quantités Elémentaires	Cout/unité	Déboursés sec (DH. HT)	
				DS de Matériaux	DS de MO
Matériaux					
Mortier	m ³	1*1*0.015*1.05 = 0.016	726	11.62	
Main d'œuvre					
Ouvrier non spécialisé	h	0.3	12		3.6
Ouvrier spécialisé	h	0.4	16		6.4
DS Partiel				11.62	10
DS Total (DH. HT)				21.62	

2.3. Calculez le coefficient d'entreprise **Kpv**, sachant que les charges complémentaires sont comme suit : (2pts)

$$FC = 10\% DS ; F_{op} = 1\% DS ; FG = 20\% DS ; BA = 10\% PV(HT)$$

$$\text{On prend } DS = 1 \text{ DH}$$

$$FC = 0.1 \text{ DH.HT}$$

$$F_{op} = 0.01 \text{ DH.HT}$$

$$FG = 0.2 \text{ DH.HT}$$

$$CR = 1 + 0.1 + 0.01 + 0.2 = 1.31 \text{ DH.HT}$$

$$PV = CR + BA = 1.31 + 0.1 \text{ PV donc } 0.9 \text{ PV} = 1.31 \text{ donc } PV = 1.46$$

$$\text{Donc } Kpv = 1.46$$

الصفحة		الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2021 - عناصر الإجابة	
7	RR 223B	- مادة: الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2- شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك أورش البناء	
7			

2.4- Déduire le PV(HT) d'un m² d'enduit d'épaisseur 15 mm.

(2pts)

$$PV = K.DS = 1.46 * 21.62 = 31.57 \text{ DH.HT}$$

∴