



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG



Service de la formation professionnelle SFP
Amt für Berufsbildung BBA

Commission d'apprentissage – dessinateur en génie civil

www.fr.ch/sfp

Examen final pratique 2017 : dessinateurs/trices CFC orientation génie civil

Infrastructure construction routière

3. Calcul de l'axe / ma 30.05 (temps à disposition : 2 heures)

Données de base	Résultats demandés	QT	E	RG
<input type="checkbox"/> Calcul de l'axe à effectuer sans l'aide du matériel informatique. Calculatrice non programmable autorisée.	Calculs des gisements : A vers B, B vers C et C vers D. 3 développements et résultats à fournir.	12	12	
<input type="checkbox"/> ANNEXE 1 (éléments à calculer surlignés en jaune).	Calcul de la coordonnée du centre 1. 1 développements et résultats à fournir.	8	8	
<input type="checkbox"/> Le départ de la polygonale se trouve au kilométrage 0.00.	Calculs du rayon 2. 1 développement et résultat à fournir.	8	8	
<input type="checkbox"/> Coordonnées du point A : 581'414.156 ; 189'654.313.	Calculs des kilométrages : KM 1 à 4. 4 développements et résultats à fournir.	13	13	
<input type="checkbox"/> Coordonnées du point B : 581'458.466 ; 189'702.082.	Points de représentation graphique : 0 : Non exécuté. 1 : Illisible. 2 : Très faible. 3 : Faible. 4 : Satisfaisant. 5 : Bon. 6 : Très bon.			6
<input type="checkbox"/> Coordonnées du point C : 581'640.250 ; 189'825.000.	Horaire : 08h00 – 08h15 : Contrôle des présences et distribution des données. 08h15 – 10h15 : Période d'examen.			
<input type="checkbox"/> Coordonnées du point D : 581'627.598 ; 189'936.755.	Les feuilles de calculs officielles avec les développements et résultats sont à rendre le mardi 30 mai à 10h15 au plus tard.			
<input type="checkbox"/> Valeur du premier rayon 1 : 45.00 m.				
<input type="checkbox"/> Coordonnées du centre 2 : 581'512.838 ; 189'883.705.				
<input type="checkbox"/> L'arrivée de la polygonale se trouve au kilométrage 382.366.				



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG



Service de la formation professionnelle SFP
Amt für Berufsbildung BBA

Commission d'apprentissage – dessinateur en génie civil

www.fr.ch/sfp

Examen final pratique 2017 : dessinateurs/trices CFC orientation génie civil

Infrastructure construction routière

3. Calcul du profil en long / ma 30.05 (temps à disposition : 2 heures)

Données de base	Résultats demandés	QT	E	RG
<input type="checkbox"/> Calcul du profil en long à effectuer sans l'aide du matériel informatique. Calculatrice non programmable autorisée. <input type="checkbox"/> ANNEXE 2 (éléments à calculer surlignés en jaune). <input type="checkbox"/> Pente de départ : <ul style="list-style-type: none"> Kilométrage 0.00 : alt. 597.689 (début profil en long). Kilométrage 20.00 : alt. 597.289. <input type="checkbox"/> Pente d'arrivée : <ul style="list-style-type: none"> Kilométrage 380.00 : alt. 591.290. Kilométrage 406.13 : alt. 590.375 (fin profil en long). <input type="checkbox"/> Sommet vertical 1 : <ul style="list-style-type: none"> Altitude : 594.501. Rayon concave : 2500 m. <input type="checkbox"/> Sommet vertical 2 : <ul style="list-style-type: none"> Kilométrage 311.49. Rayon convexe : 4200 m. 	Calcul des pentes de départ, d'arrivée et de la pente entre les sommets 1 et 2. 3 développements et résultats à fournir.	7	7	
	Calcul des tangentes verticales (Tv1 et Tv2). 2 développements et résultats à fournir.	4	4	
	Calculs des altitudes de projets aux tangentes verticales. 4 développements et résultats à fournir.	8	8	
	Calcul des flèches verticales (Fv1 et Fv2). 2 développements et résultats à fournir.	4	4	
	Calcul du kilométrage de Sv1 et de l'altitude de Sv2. 2 développements et résultats à fournir.	4	4	
	Calcul des altitudes du projet aux sommets verticaux. 2 développements et résultats à fournir.	4	4	
	Calcul des altitudes du projet aux kilométrages 160.00 et 300.00. 2 développements et résultats à fournir.	4	4	
	Points de représentation graphique : 0 : Non exécuté. 1 : Illisible. 2 : Très faible. 3 : Faible. 4 : Satisfaisant. 5 : Bon. 6 : Très bon.			6
	Horaire : 08h00 – 08h15 : Contrôle des présences et distribution des données. 08h15 – 10h15 : Période d'examen.			
	Les feuilles de calculs officielles avec les développements et résultats sont à rendre le mardi 30 mai à 10h15 au plus tard.			