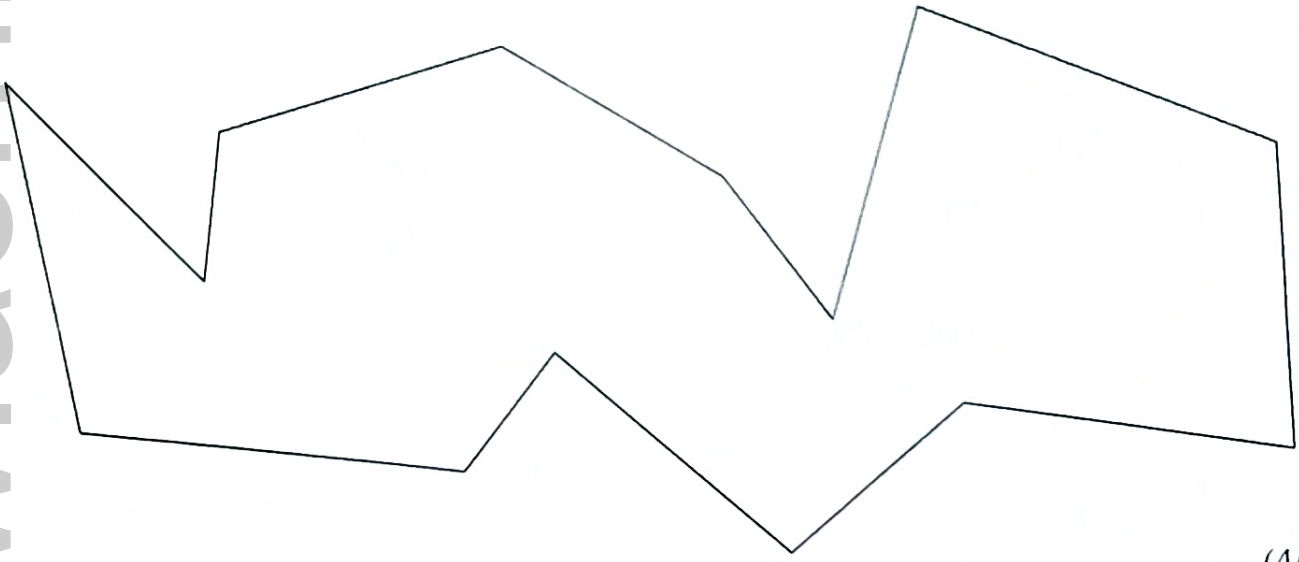
23 juin 2018

Ecole des Mines, de l'Industrie et de la Géologie (EMIG)
Direction des Etudes
Département : Géosciences
Option : TS-OEE2
Module : Topographie
2017 - 2018

CONTROLE DE CONNAISSANCE (Durée : 2h 30mn)

1. Vous disposez d'un niveau, d'un théodolite et accessoires (trépieds, mires, ruban, fil à plomb, jalons, piquets, etc. ...). On vous demande d'évaluer la surface d'une mare peu étendue, mais profonde de forme polygonale. Décrivez la procédure à suivre jusqu'au calcul de la surface. (4/4)

2. Soit le polygone ci-après. Décrire (schémas à l'appui en reproduisant à peu près le terrain sur votre feuille d'examen) le principe du levé par abscisses et ordonnées sur ce polygone, le terrain est supposé grand et sans obstacle.



(4/4)

3. Dans quels cas procède-t-on au nivellement trigonométrique ? Décrire le principe de ce nivellement entre 2 points PK1 et PK2, PK1 étant connu en altitude, on veut déterminer l'altitude de PK2. (4/4)

www.aemn-emig.org

4. Soit un terrain polygonal fermé à sept (7) côtés. Ce terrain a fait l'objet d'un levé planimétrique par rayonnement. Les mesures sont données dans le tableau ci-après.

Station	point visé	Lectures sur fils FSS FSI	Lecture sur limbe horizontal (gr)	Lecture sur limbe vertical (gr)
S	1	1654 0986	58,64	97,83
	2	1597 1043	108,29	100,00
	3	1665 0975	169,44	96,79
	4	1545 1095	196,52	100,00
	5	1695 0945	288,87	98,23
	6	0945 0328	342,19	100,00
	7	1541 1099	389,76	100,00

Décrire (schéma à l'appui) le principe du levé, vérifier la fermeture angulaire et calculer la surface du terrain.

www.aemn-emig.org