

Escuela Superior Politécnica del Litoral
Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra

Curso: Topografía CIVG1059

Paralelo 1-2-3 y 4

Fecha: 13-09-2021

COMPROMISO DE HONOR

Yo,.....
..... al colocar mi nombre acepto este compromiso; reconozco que la presente actividad está diseñada para ser resuelta de manera individual, que puedo hacer uso de una calculadora ordinaria para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción de la misma, para esta actividad consultaré libros, notas, y apuntes adicionales a los que se entreguen junto con esta hoja, los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

Escribo mi nombre en compromiso, como constancia de haber leído y aceptado la declaración anterior.

Paralelo:

MATRICULA:

Indicaciones:

- *Resuelva las preguntas sustentando cada una de sus respuestas, respuesta sin Sustentación, no será considerada en su calificación.*
- *Una vez terminado el desarrollo del examen, convertir el documento en .pdf y subirlo por la plataforma aula virtual, adjuntar todo lo que sustente a sus respuestas. NO SE ACEPTARÁN DOCUMENTOS ENVIADOS POR OTRA VÍA, O FUERA DE PLAZO indicado en el aula virtual: **14 de septiembre 14h00 a 16h00, fuera de este horario no se aceptará ninguna entrega.***
- *Antes de convertir el documento en .pdf asegúrese de que las preguntas y respuestas están dentro del mismo documento. **Preguntas que no esté respondida en orden, no será calificada.***
- *Suba el documento con el siguiente formato: **P#_ Apellidos_Nombres.pdf***

**Escuela Superior Politécnica del Litoral
Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra**

Curso: Topografía CIVG1059

Paralelo 1-2-3 y 4

Fecha: 13-09-2021

Tema 1 (20 puntos)

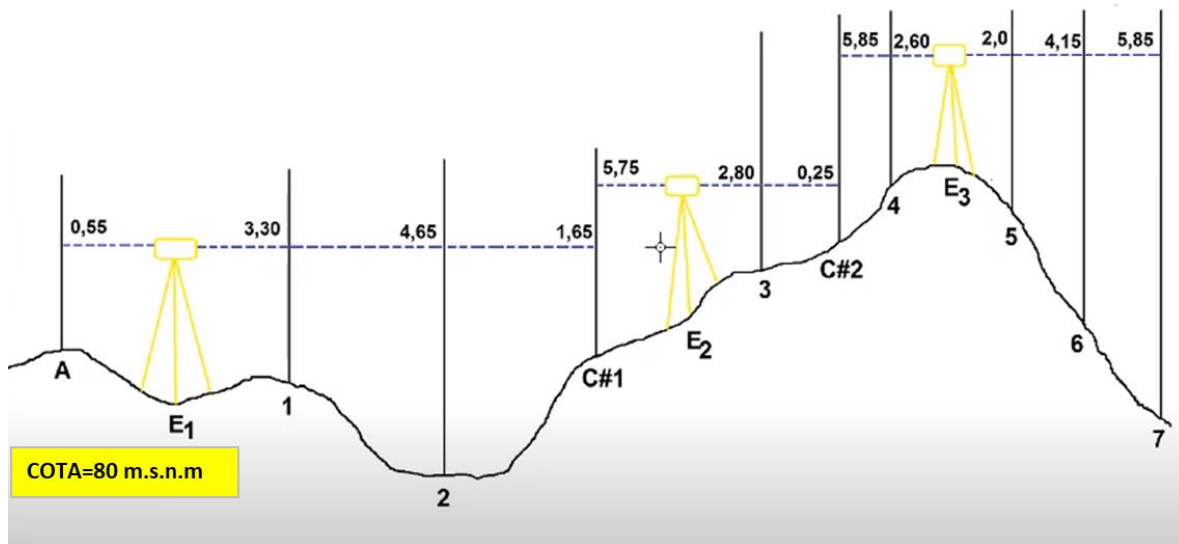
Dado la siguiente imagen, reformular la libreta, y calcular en cada punto de la progresiva si se necesita corte o relleno para los puntos de la rasante indicados en la tabla.

Nota: Realizar la compensación en cada una de las cotas calculadas de la siguiente forma:

- a) Coloque aquí su año de nacimiento (AN):
- b) Coloque aquí su día de nacimiento en número (DN):

Realice la siguiente operación en las cotas calculadas:

Compensación de valor (Cv)= Redondear($AN/(36*DN);3$) (metros que debe sumar o restar a la cota calculada)



| PUNTO | PROGRESIVA | RASANTE |
|-------|------------|---------|
| A | 0+000 | 40.000 |
| 1 | 0+020 | 37.480 |
| 2 | 0+040 | 35.900 |
| C#1 | 0+060 | 38.180 |
| 3 | 0+080 | 41.030 |
| C#2 | 0+100 | 42.930 |
| 4 | 0+120 | 44.450 |
| 5 | 0+140 | 48.250 |
| 6 | 0+160 | 46.180 |
| 7 | 0+180 | 44.400 |

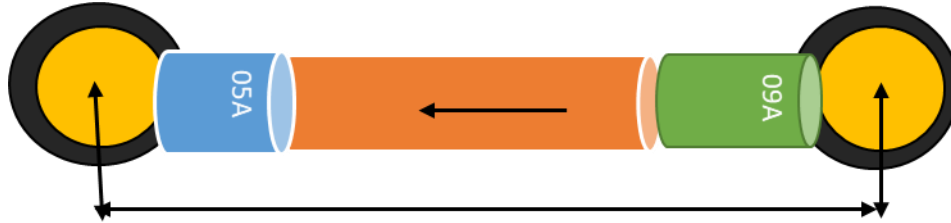
**Escuela Superior Politécnica del Litoral
Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra**

Curso: Topografía CIVG1059

Paralelo 1-2-3 y 4

Fecha: 13-09-2021

Tema 2 (45 puntos)

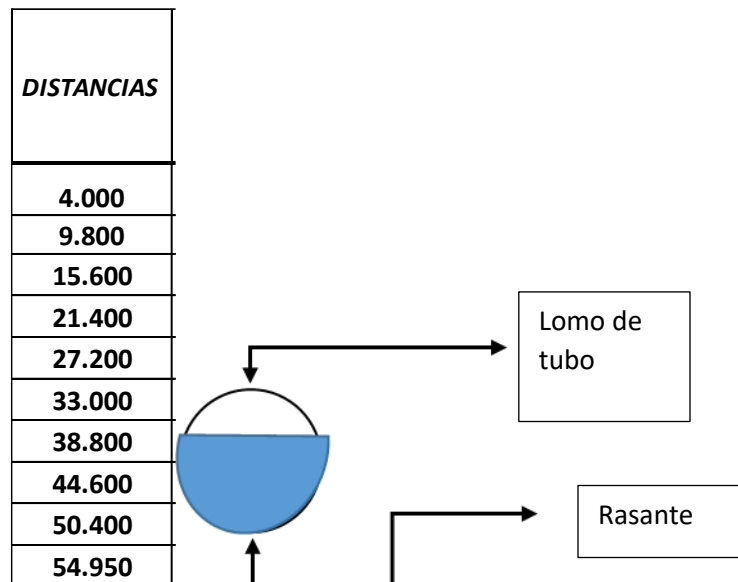


Se desea conectar dos cámaras con tuberías que tienen una longitud de 6m (cuando embonan tienen una longitud de 5.80m), las cuales tienen las siguientes descripciones:

| Cámara A | Cámara B |
|---------------------|---------------------|
| Cota tapa: 104.502 | Cota tapa: 104.669 |
| Cota fondo: 102.968 | Cota fondo: 103.234 |
| Diámetro: 0.20 | Diámetro: 0.20 |

Considerando que la longitud que separa las cámaras es de 55.55 (m) con una pendiente de 4.79%, partiendo con un BM de 120 msnm y una lectura positiva en la mira de 1.854.

- ¿Cuál es la cota de rasante? Teniendo en consideración las siguientes distancias desde la cámara A.
- ¿Cuáles son las cotas de lomo de tubo?
- ¿Cuáles son las lecturas de mira en el lomo de tubo?



Escuela Superior Politécnica del Litoral
Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra

Curso: Topografía CIVG1059

Paralelo 1-2-3 y 4

Fecha: 13-09-2021

Tema 3 (15 puntos)

Calcular el área y perímetro de la siguiente poligonal

| <i>ESTACION</i> | <i>NORTE</i> | <i>ESTE</i> |
|------------------------|---------------------|--------------------|
| <i>A</i> | 9367177.3 | 788771.47 |
| <i>B</i> | 9367206.66 | 788760.68 |
| <i>C</i> | 9367226.8 | 788805.7 |
| <i>D</i> | 9367277.3 | 788870.46 |
| <i>E</i> | 9367336.32 | 788941.29 |
| <i>F</i> | 9367416.00 | 789057.96 |
| <i>G</i> | 9367475.51 | 789133.74 |
| <i>H</i> | 9367201.64 | 789286.91 |
| <i>I</i> | 9367183.8 | 789133.27 |
| <i>J</i> | 9367160.65 | 789022.16 |
| <i>K</i> | 9367161.38 | 788899.53 |
| <i>L</i> | 9367168.74 | 788808.79 |
| <i>A</i> | 9367177.3 | 788771.47 |

Escuela Superior Politécnica del Litoral
Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra

Curso: Topografía CIVG1059

Paralelo 1-2-3 y 4

Fecha: 13-09-2021

Tema 4 (20 puntos)

- El azimut magnético de AC es 130° . Si la declinación magnética es de 30° al Este. Calcule el rumbo verdadero para dicha línea.
- Si su instrumento tiene una precisión equivalente a $3''$ y usted realizó una poligonal cerrada de 4 estaciones. ¿Cuál es el error máximo permisible?
- Si al realizar un levantamiento planimétrico, usted utiliza un Na, y determina el primer alineamiento (E1-E2) N $60^\circ 0' 0''$, luego certifica que su Na tiene dirección NR $150^\circ 0' 0''$, ¿Cuál es la verdadera dirección del alineamiento (E1-E2)?
- ¿Cuál es la equivalencia de una medida azimutal N $245^\circ 27' 15''$ a Rumbo?
- ¿Cuál es el azimut de la línea D-E?

