

# Resultados de Examen Parcial 1 para QUITO CUJILEMA

## JIMMY GONZALO

Puntaje para este examen: **55** de 100

Entregado el 26 de nov de 2021 en 15:52

Este intento tuvo una duración de 94 minutos.

### Pregunta 1

5 / 5 pts

En un canal donde el flujo es supercrítico de repente hay una elevación en el fondo y desde ese punto se observa que el flujo continúa siendo supercrítico, pero el tirante ha \_\_\_\_\_.

¡Correcto!

aumentado

respuestas correctas crecido

aumentado

subido

incrementado

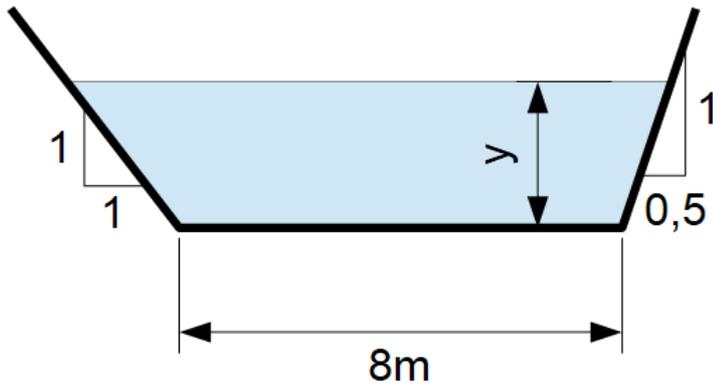
elevado

Comentarios adicionales:

### Pregunta 2

0 / 25 pts

Un canal trapezoidal asimétrico con la geometría mostrada en la figura transporta un caudal de  $51 \text{ m}^3/\text{s}$  y al final tiene una descarga libre a un reservorio. Asumiendo que la pendiente del fondo es suave y que profundidad en la descarga libre es crítica, calcular la profundidad de flujo en la descarga libre, en metros.



Respondido

espuestas correctas 1.53 (con margen: 0.02)

Comentarios adicionales:

### Pregunta 3

/ 5 pts

Calcule la presión sobre el fondo, en pascales, de un canal cuya profundidad vertical es 3.0m y cuya inclinación del fondo es  $35^\circ$ . Asumir que la densidad del agua es  $1000\text{kg/m}^3$  y que la aceleración de la gravedad es  $9,81\text{m/s}^2$ .

¡Correcto!

espuesta correcta 19,748 margen de error +/- 1%

Comentarios adicionales:

## Pregunta 4

0 / 15 pts

Accidentalmente, un ingeniero diseñador subdimensionó una reducción de ancho en un canal natural cuya intención era acortar la longitud de un puente que cruzará el canal, haciendo que el ancho en la reducción sea menor que el límite mínimo que induciría flujo crítico en el canal. ¿Cuál es la implicancia de esto?

Para mantener la misma energía específica en la reducción, el tirante tendrá que disminuir, y la disminución se extenderá aguas arriba, secando las orillas del canal y afectando a la vida acuática.

Respondido

Por continuidad, a menor sección mayor velocidad, por lo que habrá exceso de velocidad y se socavará el fondo que sustenta las bases del puente.

respuesta correcta

Para mantener la misma energía específica en la reducción, el tirante tendrá que aumentar, y este incremento se extenderá aguas arriba, como si se formase un embalse.

Por continuidad, el caudal pasará por la sección de todas maneras, por lo que el diseñador ha hecho un buen trabajo al reducir al máximo el ancho y acortar la longitud del puente.

Comentarios adicionales:

## Pregunta 5

20 / 20 pts

En un canal rectangular de 13m de ancho se mide una velocidad media de 12.5m/s y una profundidad de 1.2m. ¿Cuánto es lo mínimo que puede llegar a medir el ancho del canal sin alterar las condiciones de flujo aguas arriba?

¡Correcto!

4.123

respuesta correcta 4.1231 margen de error +/- 2%

Comentarios adicionales:

### Pregunta 6

5 / 5 pts

Al tocar la superficie del agua que corre por un canal con la punta de un palo de madera, usted observa que se forman ondas que se extienden en el sentido aguas arriba del flujo. Esto es un indicador de que el flujo es \_\_\_\_\_.

¡Correcto!

Subcrítico

Supercrítico

Laminar

Turbulento

Crítico

Comentarios adicionales:

### Pregunta 7

0 / 5 pts

El número de Reynolds medido en un canal es de 1250, lo cual indica que el flujo es \_\_\_\_\_.

crítico

respuesta correcta

de transición

turbulento

Respondido

laminar

supercrítico

subcrítico

Comentarios adicionales:

### Pregunta 8

20 / 20 pts

Hallar las pérdidas de carga en un resalto hidráulico producido en un canal rectangular donde el flujo aguas arriba del resalto tiene una velocidad de 8.5m/s y un tirante de 0.6m.

¡Correcto!

1.411

respuesta correcta 1.411 margen de error +/- 2%

Comentarios adicionales:

Puntos de corrección: --

Puede ajustar el puntaje de forma manual agregando puntos positivos o negativos con este cuadro.

**Puntaje final:** 55 de 100

Actualizar calificaciones