

Resultados de Examen Parcial 1 para ARREAGA AVELLÁN IVÁN ALEXANDER

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

Entregado el 26 de nov de 2021 en 15:27

Este intento tuvo una duración de 81 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 elevado

aumentado

crecido

incrementado

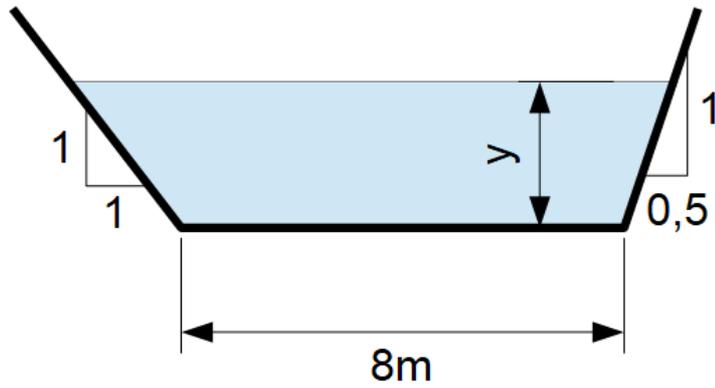
subido

Comentarios adicionales:

Pregunta 2

25 / 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.



¡Correcto!

1.5279

respuestas correctas 1.53 (con margen: 0.02)

Comentarios adicionales:

Pregunta 3

5 / 5 pts

Calcule la presión sobre el fondo, en pascuales, de un canal cuya profundidad vertical es 3.2m y cuya inclinación del fondo es 35° . Asumir que la densidad del agua es 1000kg/m^3 y que la aceleración de la gravedad es $9,81\text{m/s}^2$.

¡Correcto!

21,042.88

respuesta correcta 21,064 margen de error +/- 1%

Comentarios adicionales:

Pregunta 4

15 / 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?

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

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.

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.

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.

Comentarios adicionales:

¡Correcto!

Pregunta 5

20 / 20 pts

En un canal rectangular de 12m de ancho se mide una velocidad media de 12.2m/s y una profundidad de 2.7m. ¿Cuánto es lo mínimo que puede llegar a medir el ancho del canal sin alterar las condiciones de flujo aguas arriba?

¡Correcto!

7.02

respuesta correcta 7.028 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 _____

—

Turbulento

Supercrítico

Laminar

Subcrítico

Crítico

¡Correcto!

Comentarios adicionales:

Pregunta 7

5 / 5 pts

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

subcrítico

supercrítico

laminar

de transición

crítico

turbulento

Comentarios adicionales:

¡Correcto!

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 19.9m/s y un tirante de 1.9m.

10.06

¡Correcto!

respuesta correcta 10.0585 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: 100 de 100

Actualizar calificaciones