

Resultados de Examen 3 - Mejoramiento para ZAMBRANO BALDA BECKER ALEJANDRO

Puntaje para este examen: **51** de 100

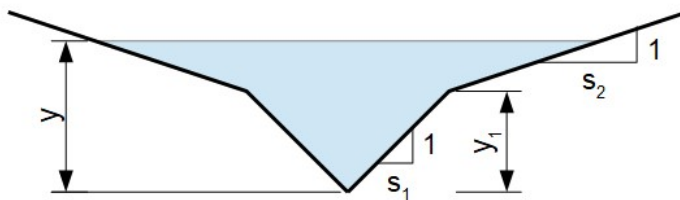
Entregado el 11 de feb en 16:00

Este intento tuvo una duración de 120 minutos.

Pregunta 1

4 / 4 pts

1. Un canal de sección compuesta triangular tiene un tirante $y=6\text{m}$, pendientes $s_1=0,5$ y $s_2=2,5$. La profundidad de la subsección triangular es $y_1=3,5\text{m}$.



1.1 ¿Cuál es el área de flujo, en m^2 ?

Precisión: 2 decimales

¡Correcto!

30.5

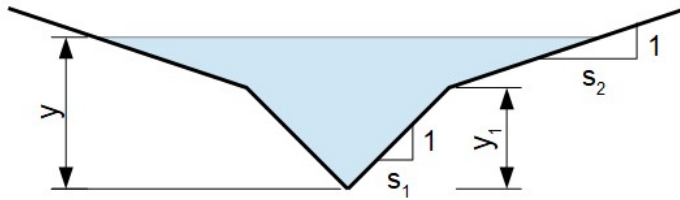
respuestas correctas 30.5 (con margen: 0.31)

Comentarios adicionales:

Pregunta 2

4 / 4 pts

1. Un canal de sección compuesta triangular tiene un tirante $y=6\text{m}$, pendientes $s_1=0,5$ y $s_2=2,5$. La profundidad de la subsección triangular es $y_1=3,5\text{m}$.



1.2 ¿Cuál es el perímetro mojado, en m?

Precisión: 2 decimales

¡Correcto!

21.29

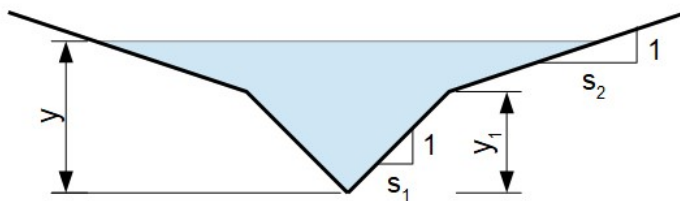
respuestas correctas 21.29 (con margen: 0.21)

Comentarios adicionales:

Pregunta 3

4 / 4 pts

1. Un canal de sección compuesta triangular tiene un tirante $y=6\text{m}$, pendientes $s_1=0,5$ y $s_2=2,5$. La profundidad de la subsección triangular es $y_1=3,5\text{m}$.



1.3 ¿Cuál es el radio hidráulico, en m?

Precisión: 2 decimales

¡Correcto!

1.43

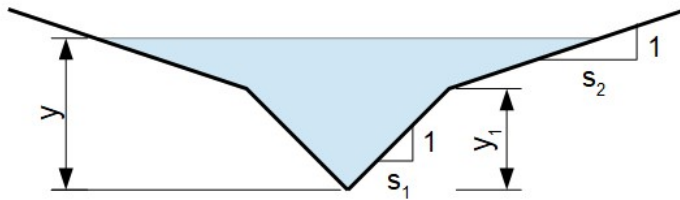
respuestas correctas 1.43 (con margen: 0.02)

Comentarios adicionales:

Pregunta 4

4 / 4 pts

1. Un canal de sección compuesta triangular tiene un tirante $y=6\text{m}$, pendientes $s_1=0,5$ y $s_2=2,5$. La profundidad de la subsección triangular es $y_1=3,5\text{m}$.



1.4 ¿Cuál es el espejo de agua, en m?

Precisión: 2 decimales

¡Correcto!

16

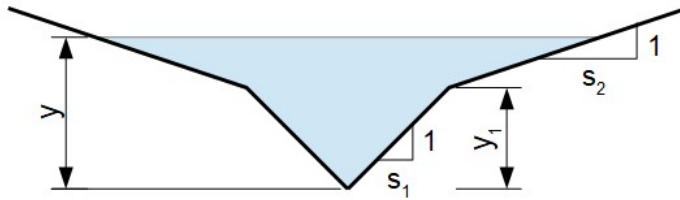
respuestas correctas 16 (con margen: 0.16)

Comentarios adicionales:

Pregunta 5

4 / 4 pts

1. Un canal de sección compuesta triangular tiene un tirante $y=6\text{m}$, pendientes $s_1=0,5$ y $s_2=2,5$. La profundidad de la subsección triangular es $y_1=3,5\text{m}$.



1.5 ¿Cuál es la profundidad media, en m?

Precisión: 2 decimales

¡Correcto!

1.91

respuestas correctas 1.91 (con margen: 0.02)

Comentarios adicionales:

Pregunta 6

0 / 4 pts

2. Se diseña un canal erosionable, ligeramente sinuoso, con una pendiente de 0,002, sección trapezoidal, y excavado en grava fina con un partículas ligeramente angulosas de 6mm de diámetro, para transportar un caudal de $42\text{m}^3/\text{s}$. En una primera iteración de diseño, el canal tiene un ancho del fondo de 18m y paredes con una pendiente de $s=2$. Se asume $n=0,022$.

2.1 ¿Cuál es el tirante normal en el canal, en m?

Precisión: 2 decimales

Respondido

1.07

respuestas correctas 1.18 (con margen: 0.01)

Comentarios adicionales:

Pregunta 7

0 / 1.6 pts

2. Se diseña un canal erosionable, ligeramente sinuoso, con una pendiente de 0,002, sección trapezoidal, y excavado en grava fina con un partículas ligeramente angulosas de 6mm de diámetro, para transportar un caudal de $42\text{m}^3/\text{s}$. En una primera iteración de diseño, el canal tiene un ancho del fondo de 18m y paredes con una pendiente de $s=2$. Se asume $n=0,022$.

2.2 ¿Cuál es la velocidad media en el canal en flujo uniforme, en m/s?

Precisión: 2 decimales

Respondido

1.96

respuestas correctas 2.05 (con margen: 0.02)

Comentarios adicionales:

Pregunta 8

4.2 / 4.2 pts

2. Se diseña un canal erosionable, ligeramente sinuoso, con una pendiente de 0,002, sección trapezoidal, y excavado en grava fina con un partículas ligeramente angulosas de 6mm de diámetro, para transportar un caudal de $42\text{m}^3/\text{s}$. En una primera iteración de diseño, el canal tiene un ancho del fondo de 18m y paredes con una pendiente de $s=2$. Se asume $n=0,022$.

2.3 ¿Cuál es la velocidad crítica recomendable para evitar erosión reducida por sinuosidad, en m/s?

Precisión: 2 decimales

¡Correcto!

0.57

respuestas correctas 0.57 (con margen: 0.01)

Comentarios adicionales:

Pregunta 9

1.6 / 1.6 pts

2. Se diseña un canal erosionable, ligeramente sinuoso, con una pendiente de 0,002, sección trapezoidal, y excavado en grava fina con un partículas ligeramente angulosas de 6mm de diámetro, para transportar un caudal de $42\text{m}^3/\text{s}$. En una primera iteración de diseño, el canal tiene un ancho del fondo de 18m y paredes con una pendiente de $s=2$. Se asume $n=0,022$.

2.4 ¿La velocidad media cumple la velocidad crítica para evitar erosión en este material?

¡Correcto!

No

Sí

Comentarios adicionales:

Pregunta 10

3.2 / 3.2 pts

2. Se diseña un canal erosionable, ligeramente sinuoso, con una pendiente de 0,002, sección trapezoidal, y excavado en grava fina con un partículas ligeramente angulosas de 6mm de diámetro, para transportar un caudal de $42\text{m}^3/\text{s}$. En una primera iteración de diseño, el canal tiene un ancho del fondo de 18m y paredes con una pendiente de $s=2$. Se asume $n=0,022$.

2.5 ¿Cuál es el ángulo de reposo del material no cohesivo del canal, en grados?

Precisión: 1 decimal

¡Correcto!

respuestas correctas 27.5 (con margen: 0.5)

Comentarios adicionales:

Pregunta 11

0 / 3.2 pts

2. Se diseña un canal erosionable, ligeramente sinuoso, con una pendiente de 0,002, sección trapezoidal, y excavado en grava fina con un partículas ligeramente angulosas de 6mm de diámetro, para transportar un caudal de $42\text{m}^3/\text{s}$. En una primera iteración de diseño, el canal tiene un ancho del fondo de 18m y paredes con una pendiente de $s=2$. Se asume $n=0,022$.

2.6 ¿Cuál es el factor de reducción del esfuerzo cortante crítico, K, en las paredes del canal?

Precisión: 2 decimales

Respondido

respuestas correctas 0.25 (con margen: 0.01)

Comentarios adicionales:

Pregunta 12

0 / 4.2 pts

2. Se diseña un canal erosionable, ligeramente sinuoso, con una pendiente de 0,002, sección trapezoidal, y excavado en grava fina con un partículas ligeramente angulosas de 6mm de diámetro, para transportar un caudal de $42\text{m}^3/\text{s}$. En una primera iteración de diseño, el canal tiene un ancho del fondo de 18m y paredes con una pendiente de $s=2$. Se asume $n=0,022$.

2.7 ¿Cuál es el esfuerzo cortante crítico de erosión en el canal en Pa, reducido según la sinuosidad del canal y por la estabilidad de las partículas en las paredes del canal?

Precisión: 2 decimales

Respondido

3.3

respuestas correctas 1.07 (con margen: 0.01)

Comentarios adicionales:

In responder

Pregunta 13

0 / 3.2 pts

2. Se diseña un canal erosionable, ligeramente sinuoso, con una pendiente de 0,002, sección trapezoidal, y excavado en grava fina con un partículas ligeramente angulosas de 6mm de diámetro, para transportar un caudal de $42\text{m}^3/\text{s}$. En una primera iteración de diseño, el canal tiene un ancho del fondo de 18m y paredes con una pendiente de $s=2$. Se asume $n=0,022$.

2.8 ¿Cuál es el esfuerzo cortante en el fondo del canal, en Pa?

Precisión: 2 decimales

Respondido

respuestas correctas 23.18 (con margen: 0.23)

Comentarios adicionales:

In responder

Pregunta 14

0 / 3.2 pts

2. Se diseña un canal erosionable, ligeramente sinuoso, con una pendiente de 0,002, sección trapezoidal, y excavado en grava fina con un partículas ligeramente angulosas de 6mm de diámetro, para transportar un caudal de $42\text{m}^3/\text{s}$. En una primera iteración de diseño, el canal tiene un ancho del fondo de 18m y paredes con una pendiente de $s=2$. Se asume $n=0,022$.

2.9 ¿Cuál es el esfuerzo cortante en la pared del canal, en Pa?

Precisión: 2 decimales

Respondido

respuestas correctas 17.61 (con margen: 0.18)

Comentarios adicionales:

Pregunta 15

0 / 1.6 pts

2. Se diseña un canal erosionable, ligeramente sinuoso, con una pendiente de 0,002, sección trapezoidal, y excavado en grava fina con un partículas ligeramente angulosas de 6mm de diámetro, para transportar un caudal de $42\text{m}^3/\text{s}$. En una primera iteración de diseño, el canal tiene un ancho del fondo de 18m y paredes con una pendiente de $s=2$. Se asume $n=0,022$.

2.9 ¿El esfuerzo cortante en la pared o en el canal cumple el esfuerzo cortante crítico para evitar la erosión?

respuesta correcta No

Respondido

Sí

Comentarios adicionales:

Pregunta 16

0 / 6 pts

3. Un canal rectangular de concreto ($n=0,013$) lleva $0,5\text{m}^3/\text{s}$ de agua, es recto y largo, tiene una pendiente de 0,05 y su fondo tiene un ancho de 1,2m. Luego el canal cambia de pendiente a 0,002 y continúa con una longitud larga.

3.1 ¿Cuál es el tirante normal en el primer tramo del canal, en m?

Precisión: 2 decimales

Respondido

0.12

respuestas correctas 0.24 (con margen: 0.01)

Comentarios adicionales:

Pregunta 17

0 / 6 pts

3. Un canal rectangular de concreto ($n=0,013$) lleva $0,5\text{m}^3/\text{s}$ de agua, es recto y largo, tiene una pendiente de $0,05$ y su fondo tiene un ancho de $1,2\text{m}$. Luego el canal cambia de pendiente a $0,002$ y continúa con una longitud larga.

3.2 ¿Cuál es el tirante crítico en el canal, en m?

Precisión: 2 decimales

Respondido

0.26

respuestas correctas 0.54 (con margen: 0.01)

Comentarios adicionales:

Pregunta 18

1.5 / 1.5 pts

3. Un canal rectangular de concreto ($n=0,013$) lleva $0,5\text{m}^3/\text{s}$ de agua, es recto y largo, tiene una pendiente de $0,05$ y su fondo tiene un ancho de $1,2\text{m}$. Luego el canal cambia de pendiente a $0,002$ y continúa con una longitud larga.

3.3 ¿Qué tipo de flujo se tiene en el primer tramo del canal?

¡Correcto!

Supercrítico

Subcrítico

Comentarios adicionales:

Pregunta 19

0 / 6 pts

3. Un canal rectangular de concreto ($n=0,013$) lleva $0,5\text{m}^3/\text{s}$ de agua, es recto y largo, tiene una pendiente de $0,05$ y su fondo tiene un ancho de $1,2\text{m}$. Luego el canal cambia de pendiente a $0,002$ y continúa con una longitud larga.

3.4 ¿Cuál es el tirante normal en el segundo tramo del canal, en m?

Precisión: 2 decimales

Respondido

0.16

respuestas correctas 0.75 (con margen: 0.01)

Comentarios adicionales:

Pregunta 20

1.5 / 1.5 pts

3. Un canal rectangular de concreto ($n=0,013$) lleva $0,5\text{m}^3/\text{s}$ de agua, es recto y largo, tiene una pendiente de $0,05$ y su fondo tiene un ancho de $1,2\text{m}$. Luego el canal cambia de pendiente a $0,002$ y continúa con una longitud larga.

3.5 ¿Qué tipo de flujo se tiene en el segundo tramo del canal?

¡Correcto!

Subcrítico

Supercrítico

Comentarios adicionales:

Pregunta 21

0 / 3 pts

3. Un canal rectangular de concreto ($n=0,013$) lleva $0,5\text{m}^3/\text{s}$ de agua, es recto y largo, tiene una pendiente de $0,05$ y su fondo tiene un ancho de $1,2\text{m}$. Luego el canal cambia de pendiente a $0,002$ y continúa con una longitud larga.

3.6 ¿Qué tipo de resalto se formará como consecuencia del cambio de pendiente en el canal?

Estable

respuesta correcta

Oscilatorio

Fuerte

Respondido

Débil

Comentarios adicionales:

Pregunta 22

0 / 3 pts

3. Un canal rectangular de concreto ($n=0,013$) lleva $0,5\text{m}^3/\text{s}$ de agua, es recto y largo, tiene una pendiente de $0,05$ y su fondo tiene un ancho de

1,2m. Luego el canal cambia de pendiente a 0,002 y continúa con una longitud larga.

3.7 ¿Cuál es el tirante conjugado del resalto para un tirante de entrada al resalto igual a la profundidad normal en el primer tramo, en m?

Precisión: 2 decimales

Respondido

0.35

respuestas correctas 1.05 (con margen: 0.01)

Comentarios adicionales:

Pregunta 23 3 / 3 pts

3. Un canal rectangular de concreto ($n=0,013$) lleva $0,5\text{m}^3/\text{s}$ de agua, es recto y largo, tiene una pendiente de 0,05 y su fondo tiene un ancho de 1,2m. Luego el canal cambia de pendiente a 0,002 y continúa con una longitud larga.

3.8 ¿Cuál será la posición del resalto respecto del cambio de pendiente del canal?

En el cambio de pendiente

Aguas abajo del cambio de pendiente

Aguas arriba del cambio de pendiente

Comentarios adicionales:

¡Correcto!

Pregunta 24

4 / 4 pts

4. Un puente cruza sobre un río cuyo caudal unitario aguas arriba del puente es de $4,1\text{m}^2/\text{s}$. Los estribos de muros verticales con muros de ala se extienden dentro de la llanura de inundación con una longitud de 80m y la llanura de inundación tiene un ancho de 90m. El caudal unitario en la contracción bajo el puente es de $8,6\text{m}^2/\text{s}$. El tirante aguas arriba del puente es de 2,5m, y se asume que el tirante es igual en la contracción antes de la socavación.

4.1 ¿Qué condición de socavación de estribos se tiene, según NCHRP?

- (b) Estribo con retiro del canal principal
- (c) Terraplén colapsado y estribo actuando como pila
- (a) Estribo dentro o cerca del canal principal, con lecho móvil

¡Correcto!

Comentarios adicionales:

Pregunta 25

0 / 4 pts

4. Un puente cruza sobre un río cuyo caudal unitario aguas arriba del puente es de $4,1\text{m}^2/\text{s}$. Los estribos de muros verticales con muros de ala se extienden dentro de la llanura de inundación con una longitud de 80m y la llanura de inundación tiene un ancho de 90m. El caudal unitario en la contracción bajo el puente es de $8,6\text{m}^2/\text{s}$. El tirante aguas arriba del puente es de 2,5m, y se asume que el tirante es igual en la contracción antes de la socavación.

4.2 ¿Cuál es el tirante con socavación por contracción, por el método NCHRP, en m?

Precisión: 2 decimales

Respondido

4.72

respuestas correctas 3.77 (con margen: 0.04)

Comentarios adicionales:

Pregunta 26

4 / 4 pts

4. Un puente cruza sobre un río cuyo caudal unitario aguas arriba del puente es de $4,1\text{m}^2/\text{s}$. Los estribos de muros verticales con muros de ala se extienden dentro de la llanura de inundación con una longitud de 80m y la llanura de inundación tiene un ancho de 90m . El caudal unitario en la contracción bajo el puente es de $8,6\text{m}^2/\text{s}$. El tirante aguas arriba del puente es de $2,5\text{m}$, y se asume que el tirante es igual en la contracción antes de la socavación.

4.3 ¿Cuál es el factor de amplificación de la socavación en el estribo?

Precisión: 1 decimal

¡Correcto!

1.2

respuestas correctas 1.2 (con margen: 0.1)

Comentarios adicionales:

Pregunta 27

4 / 4 pts

4. Un puente cruza sobre un río cuyo caudal unitario aguas arriba del puente es de $4,1\text{m}^2/\text{s}$. Los estribos de muros verticales con muros de ala se extienden dentro de la llanura de inundación con una longitud de 80m y la llanura de inundación tiene un ancho de 90m . El caudal unitario en la contracción bajo el puente es de $8,6\text{m}^2/\text{s}$. El tirante aguas arriba del puente es de $2,5\text{m}$, y se asume que el tirante es igual en la contracción antes de la socavación.

4.4 ¿Cuál es el tirante máximo después de la socavación total (contracción + local), en m?

Precisión: 2 decimales

¡Correcto!

respuestas correctas 5.66 (con margen: 0.45)

Comentarios adicionales:

Pregunta 28

/ 4 pts

4. Un puente cruza sobre un río cuyo caudal unitario aguas arriba del puente es de $4,1\text{m}^2/\text{s}$. Los estribos de muros verticales con muros de ala se extienden dentro de la llanura de inundación con una longitud de 80m y la llanura de inundación tiene un ancho de 90m . El caudal unitario en la contracción bajo el puente es de $8,6\text{m}^2/\text{s}$. El tirante aguas arriba del puente es de $2,5\text{m}$, y se asume que el tirante es igual en la contracción antes de la socavación.

4.5 ¿Cuál es la socavación local en el estribo, en m?

Precisión: 2 decimales

¡Correcto!

respuestas correctas 3.16 (con margen: 0.45)

Comentarios adicionales:

Puntos de corrección: --

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

Puntaje final: 51 de 100

Actualizar calificaciones