

Ressources Educatives Libres

CORRIGE DE TRAVAUX DIRIGES ECOUELEMENTS EN CANAUX OUVERTS

Université Nationale des Sciences,
Technologies, Ingénierie et Mathématiques d'Abomey



Novembre 2023

Travaux Dirigés No 5 Ecoulement en canaux ouvert

1. Un écoulement uniforme peut être:

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. turbulent
- ☐ b. non turbulent
- ☒ c. laminaire
- ☐ d. lisse
- ☐ e. rugueux

2. La constance des vitesses :

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. concerne l'égalité des vitesses moyennes d'une section à l'autre
- ☒ b. n' est pas obligatoirement d'un point à un autre
- ☐ c. est obligatoirement d'un point à un autre

3. Les caractéristiques d'un écoulement en canaux ouverts uniforme sont:

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. la profondeur (maximale ou moyenne), la section mouillée , la vitesse moyenne restent constantes d'une section à une autre du canal
- ☐ b. la ligne de charge, la surface libre et le fond du canal sont confondus
- ☐ c. la profondeur (maximale ou moyenne), la section mouillée, la vitesse moyenne varient d'une section à une autre du canal
- ☒ d. la ligne de charge, la surface libre et le fond du canal sont parallèles

4. Les forces pouvant s'exercer sur l'eau du volume de contrôle :

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☐ ☒ a. les forces de pression sur les faces du volume de contrôle
- ☐ ☒ b. les forces de gravité (le poids propre du liquide)
- ☐ c. la force de Coriolis
- ☐ ☒ d. les forces de résistances dues au frottement le long des parois

5. Les forces en considération sont : les forces de gravité et la résistance de frottement.

Sélectionnez une réponse :

- ☒ Vrai
- ☐ Faux

6. Les forces de pression sur les faces du volume de contrôle sont:

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ ☒ a. les pressions s'exerçant sur les faces amont et aval du volume de contrôle
- ☐ ☒ b. Les pressions sur les faces latérales sont les seules forces transversales s'exerçant sur le volume de contrôle
- ☐ ☒ c. la pression atmosphérique à la surface de l'eau et la pression au fond
- ☐ d. le poids du volume fluide
- ☐ e. la poussée d'Archimède