



## مباراة توظيف متصرفين من الدرجة الثانية

الوظيفة: مكلف بالشؤون المالية / التدبير / المراقبة

دورة 28 مارس 2026

اختبار كتابي: يتعلق بمجال التدبير العمومي أو بالتخصصات المطلوبة أو بالمهام أو الوظائف المطلوبة شغلها

المدة: أربع (4) ساعات / المعامل: 3.

أجب عن أحد السؤالين التاليين حسب اختياركم باللغة العربية أو الفرنسية:

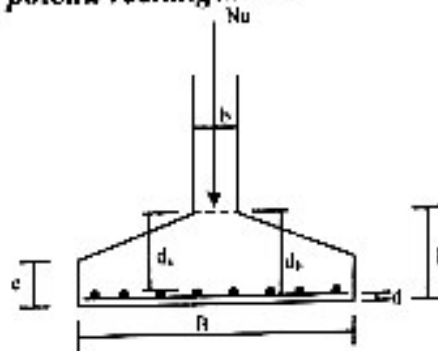
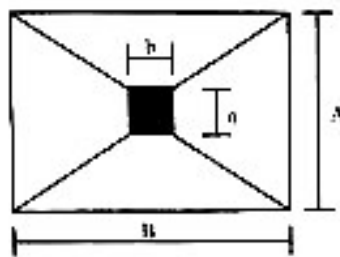
I - كيف يمكن أن تساهم هيئات ومؤسسات حكامه المرافق العامة في  
نجاح وكفاءة التدبير العمومي؟

Comment les instances et institutions de gouvernance  
des services publics peuvent-elles contribuer à l'efficacité et  
l'efficience de la gestion publique ?

إلى أي مدى تضمن المبادئ الأساسية للمحاسبة العمومية شفافية تدبير  
المالية العمومية في ظل الإكراهات التدبيرية وحدود تنفيذها؟

Dans quelle mesure les principes de la comptabilité publique  
garantissent-ils la transparence de la gestion des finances publiques,

### Formules : Semelle Rectangulaire sous poteau rectangulaire



Les conditions à satisfaire sont les suivantes : - Condition d'homothétie :

$$\frac{A}{B} = \frac{a}{b}$$

- Condition de non rupture du sol :

$$\frac{N_u}{A.B} \leq \sigma_{sol}$$

- Rigidité de la semelle :  $h \geq d + \text{Max} \left( \frac{A-a}{4}, \frac{B-b}{4} \right)$
- Epaisseur au bord libre :  $e \geq 6\phi_{max} + 6$  ; dans ce cas  $e = 20$  cm.

Condition de non poinçonnement :

$$N_u - \frac{(N_u + 1,35G_n).(a+2h)(b+2h)}{A.B} < \frac{0,13h}{\gamma_h} . (a+b+2h) . f_{ctk}$$

Avec  $G_n$  poids propre de la semelle

Ferraillage de la semelle :

- Armatures  $A_b$  parallèles au côté  $B$  :  $A_b = \frac{N_u.(B-b)}{8.d_s.\sigma_s} \Rightarrow \phi_b$
- Calculer  $d_a = d_b - \phi_b$
- Armatures  $A_a$  parallèles au côté  $A$  :  $A_a = \frac{N_u.(A-a)}{8.d_a.\sigma_s} \Rightarrow \phi_a$

Après trois injections de chaque solution SS et SE on obtient les résultats suivants :

| Sample Name | Composé | TR(min) | Aire    | Hauteur |
|-------------|---------|---------|---------|---------|
| SS          | H2B1b   | 28,1    | 7677    | 830     |
|             | H2B1a   | 38,1    | 1295109 | 96309   |
| SE          | H2B1b   | 28,2    | 5830    | 695     |
|             | H2B1a   | 38,4    | 1193192 | 94953   |
| SS          | H2B1b   | 28      | 7609    | 820     |
|             | H2B1a   | 38      | 1379276 | 101467  |
| SE          | H2B1b   | 28,2    | 6379    | 766     |
|             | H2B1a   | 38,1    | 1215218 | 96877   |
| SS          | H2B1b   | 28,1    | 7050    | 822     |
|             | H2B1a   | 38,1    | 1312830 | 103521  |
| SE          | H2B1b   | 28,3    | 6573    | 784     |
|             | H2B1a   | 38,1    | 1211928 | 97430   |

- 1- Expliquer le principe de la chromatographie en prenant le cas de l'ivermectine comme Exemple.
- 2- Que peut-on dire des deux molécules H2B1a et H2B1b ? Justifier votre réponse.
- 3- Lorsqu'on obtient un chromatogramme où les deux molécules H2B1b et H2B1a ne sont pas bien séparées, quels changements peut-on effectuer pour mieux les séparer ?
- 4- Calculer la quantité de l'ivermectine sachant que la teneur doit être comprise entre 95 et 105% la teneur nominale et que  $H2B1a / H2B1b + H2B1a \geq 90\%$  et  $H2B1b / H2B1b + H2B1a \leq 5\%$ , donner une conclusion.

3050 Soroco Street, St. Louis, MO 63114  
 Website: www.sciencelab.com  
 Email: USA: info@sciencelab.com  
 Outside USA: export@sciencelab.com

## Certificate of Analysis

Product Name:  
Ivermectin

Product Number:

Batch Number:

Brand:

MDL Number:

Storage Temperature:

Quality Release Date:

Recommended Reuse Date:

SCSIA

Store at 2 - 8 °C

19 AUG 2017

AUG 2020



| Test                          | Specification             | Result    |
|-------------------------------|---------------------------|-----------|
| Appearance (Color)            | White to Off-White        | White     |
| Appearance (Form)             | Powder                    | Powder    |
| Solubility (Color)            | Colorless to Faint Yellow | Colorless |
| Solubility (Turbidity)        | Clear                     | Clear     |
| 50 mg/mL, Methyl Ethyl Ketone |                           |           |
| Water (by Karl Fischer)       | < 1.0 %                   | 0.4 %     |
| Solvent Content (by GC)       | < 5.0 %                   | 4.0 %     |
| EtOH                          |                           |           |
| Solvent Content (by GC)       | < 3.0 %                   | 2.5 %     |
| Formulation                   |                           |           |
| Purity (HPLC) Ivermectin B1A  | ≥ 90 %                    | 92 %      |
| Purity (HPLC) Ivermectin B1B  | < 5 %                     | 1 %       |
| Recommended Reuse Period      |                           |           |
| 3 Years                       |                           |           |

al. al. al.

All Staff, Manager  
 Quality Control  
 Idiwakoo, WI US