

*Pour chacune des questions ci-dessous, merci de cocher la ou les cases qui vous semblent correspondre à la réponse la plus adaptée.*

**1) Un instrument étalonné est :**

- Obligatoirement juste
- Pas obligatoirement juste

**2) Un certificat d'étalonnage :**

- Permet de corriger les erreurs de justesse d'un instrument de mesure
- Atteste de la conformité de l'instrument de mesure
- Est systématiquement fourni avec un instrument de mesure neuf

**3) On applique des corrections sur les résultats bruts :**

- Pour diminuer les erreurs aléatoires
- Pour diminuer les erreurs systématiques
- Parce que c'est imposé par les normes

**4) Lorsqu'un instrument de mesure est utilisé avec son seul constat de vérification**

- On pourra corriger les erreurs de justesse de l'instrument
- On ne pourra pas corriger les erreurs de justesse de l'instrument

**5) Pour déclarer un instrument conforme lors d'une vérification, il faut que :**

- L'EMT de l'instrument soit plus faible que l'incertitude d'étalonnage
- L'incertitude d'étalonnage soit plus faible que l'EMT de l'instrument

**6) Quelles sont les possibilités pour l'étalonnage des instruments volumétriques d'un laboratoire accrédité :**

- Demander un étalonnage à un laboratoire d'étalonnage accrédité ISO 17025
- Demander un étalonnage à un laboratoire non accrédité mais dont la balance est étalonnée par un prestataire accrédité COFRAC
- Réaliser l'étalonnage en interne avec une balance étalonnée par un laboratoire accrédité

**7) Un thermomètre a été étalonné par comparaison à un thermomètre étalon. Les données issues du certificat d'étalonnage du thermomètre sont les suivantes :**

Thermomètre étalon (°C)	Thermomètre à étalonner (°C)	Incertitude d'étalonnage (°C)
-20,2	-20	$\pm 0,5$
0,1	-0,6	$\pm 0,8$
37,0	38,1	$\pm 1$

En considérant les Erreurs Maximales Tolérées (EMT) des thermomètres suivantes :

Classe A :  $\pm$  EMT =  $\pm 1$  °C

Classe B :  $\pm$  EMT =  $\pm 2,5$  °C

Classe C :  $\pm$  EMT =  $\pm 4$  °C

**Quelle est la meilleure classe pour laquelle le thermomètre sera déclaré conforme ?**

- Classe A
- Classe B
- Classe C

**8) Les cartes de contrôles :**

- Remplacent les étalonnages internes
- Permettent de suivre la dérive d'un instrument entre 2 étalonnages
- Prennent en compte l'incertitude d'étalonnage de l'instrument

**9) Une carte de contrôle métrologique est basée sur :**

- Les EMT de l'instrument
- Une loi statistique (loi normale)

**10) Un point sur une carte de contrôle est non conforme si :**

- Il est au-delà de trois écart-types
- Il est au-delà de deux écart-types et précédé d'un autre point au-delà de deux écart-types
- Il est au-delà d'un écart-type et précédé de deux points au-delà d'un écart-type