

Nom :

Prénom :

Date :

Livret d'exercices

Thème	Rubrique	Sous-rubrique	Sous sous-rubrique
Mathématique			

Problèmes comptables et mélanges divers

Auteurs: Patrick Delpech, Isabelle Mourlon

<http://formation.xpair.com/essentiel-genie-climatique/lire/problemes-comptables-melanges.htm>

Principe d'utilisation du livret d'exercices

Ce livret vous permettra de rédiger vos réponses aux exercices du dossier d'Eformation Xpair.com. Vous alternerez ainsi lecture ou audition du dossier en ligne et rédaction dans le livret.

Pour chaque exercice, vous rédigerez votre réponse, puis vous en étudierez la correction en ligne avant de passer à l'exercice suivant.

Si vous ne savez pas traiter un exercice, vous pourrez directement en étudier la correction, mais aussi souvent que possible obligez-vous à une rédaction.

Notez qu'entre 2 exercices, il pourra être nécessaire d'étudier le cours. Pour vous en prévenir, vous trouverez parfois, dans le livret l'indication :

« Etudiez le cours en ligne avant de passer à l'exercice suivant » ou « Etudiez le cours en ligne avant de passer au § suivant ».

N'étudiez que les paragraphes et les exercices relatifs au niveau de difficulté égal ou inférieur à celui prévu pour votre formation.

- Niveau 3 : difficulté CAP
- Niveau 4 : difficulté Bac
- Niveau 5 : difficulté Bac+2

Puis, lorsque vous aurez terminé un dossier, vous pourrez vous évaluer en ligne par un test QCM dans lequel vous ne traiterez que les questions relatives aux thèmes que vous aurez étudiés.

Bon travail.

Les auteurs.

NB : Si vous détectez une coquille ou une erreur dans le présent livret ou dans le dossier en ligne, nous vous serons très reconnaissants de l'indiquer à Xpair sur la messagerie mg@xpair.com.

N°1 - Problèmes comptables – niv 3 à 4

Etudiez le cours en ligne.

Question Q1: Calculez la facture.

Le raisin noir est à 2,5 € / kg, le raisin blanc est à 1,8 € / kg.

Si j'achète 1,5 kg de raisin noir et 2 kg de raisin blanc, combien vais-je payer en tout?

*Rappelons-nous que la division peut être utilisée pour effectuer des répartitions en parts égales, **mais aussi pour déterminer combien de fois un nombre est contenu dans un autre** (voir 1er § du dossier "[Problèmes de répartition](#)").*

Question Q2: Calculez le nombre de kg acheté.

J'ai acheté pour 9,45 € d'abricot. Sachant que le kg d'abricot coûtait 2,7 €, combien de kg ai-je acheté?

Question Q3: Une cuve contient 2 500 kg d'acide.

Sachant que la masse de 1 litre d'acide est 1,8 kg, combien la cuve contient-elle de litre d'acide?

Cet exercice est équivalent à :

Le prix d'une cuve d'acide est de 2 500 €.

Sachant que le prix de 1 litre d'acide est de 1,8 €, combien la cuve contient-elle de litre d'acide?

Question Q4: Un local contient 150 kg d'air.

Sachant que la masse de 1 m³ d'air est de 1,2 kg, quel est le volume du local ?

Cet exercice correspond à :

Un " local " coûte 150 €.

Sachant que le prix d'un [m³] de local est de 1,2 €, quel est le volume du local?

Question Q5: Calculez le prix moyen de chaque bouteille.
Les bouteilles de vin rouge coûtent chacune 7 €.
Les bouteilles de vin blanc coûtent chacune 4 €.
J'achète 4 bouteilles de vin rouge et 6 bouteilles de vin blanc.
En moyenne, combien coûte chaque bouteille?

Question Q6: Calculez le prix moyen de chaque kg de pomme.
Les pommes jaunes sont vendues 1,4 € / kg.
Les pommes rouges sont vendues 2,6 € / kg.
J'achète 2 kg de pommes jaunes et 4 kg de pommes rouges.
En moyenne, combien coûte chaque kg de pomme?

Question Q7: J'achète 3 grappes de raisin blanc pour un total de 1,8 kg et 4 grappes de raisin noir pour un total de 2,4 kg.
En moyenne combien pèse chaque grappe achetée?
Cet exercice correspond à :
J'achète 3 grappes de raisin blanc pour un total de 1,8 € et 4 grappes de raisin noir pour un total de 2,4 €.
En moyenne combien coûte chaque grappe achetée?

N°2 - Mélange divers – niv 3 à 4

Etudiez le cours en ligne.

Question Q1: Je dispose de 3 réservoirs dont le volume total est de 240 litres et 4 réservoirs dont le volume total est de 300 litres.

En moyenne quel est le volume de chaque réservoir?

Cet exercice correspond à :

J'achète 3 réservoirs pour un montant total de 240 € et 4 réservoirs pour un montant total de 300 €.

En moyenne combien coûte chaque réservoir acheté?

Question Q2: Je mélange 4 kg d'eau à 80 °C avec 8 kg d'eau à 20 °C.

Quelle sera la température moyenne des 12 kg d'eau obtenus?

Cet exercice correspond à:

J'achète 4 kg d'eau à 80 € et 8 kg d'eau à 20 €.

Quel sera le prix moyen de chaque kg d'eau acheté?

Question Q3: Je mélange 125 kg d'eau à 60 °C avec 35 kg d'eau à 15 °C.

Quelle sera la température moyenne obtenue?

Question Q4: Je mélange 1250 kg d'air à 40 °C avec 350 kg d'air à 5 °C.

Quelle sera la température moyenne obtenue?

Question Q5: Je mélange 1500 kg d'air à 20 °C avec 500 kg d'air à - 10 °C.
Quelle sera la température moyenne obtenue?

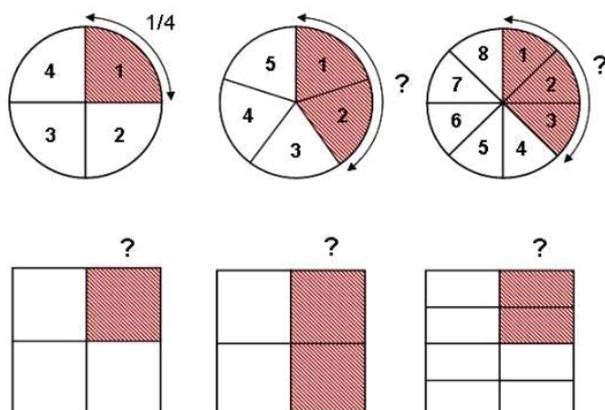
Question Q6: Je mélange 3500 kg d'air à 25 °C avec 2500 kg d'air à - 15 °C.
Quelle sera la température moyenne obtenue?

Question Q7: Je mélange 1500 kg d'air à 25 °C avec 4500 kg d'air à - 15 °C.
Quelle sera la température moyenne obtenue?

N°3 - Présentation et représentation des fractions – niv 3

Etudiez le cours en ligne.

Question Q1: Indiquez sur chaque gâteau quelle fraction est hachurée.



Question Q2: Nous voulons partager de manière égale 7 gâteaux (identiques) entre 35 personnes. Chaque gâteau pèse 750 grammes.
Indiquez combien de grammes de gâteau chacun recevra.

Question Q3: Un gâteau de 1125 grammes contient :

- $\frac{2}{9}$ ème de sucre
- $\frac{1}{9}$ ème de beurre
- $\frac{4}{9}$ ème de farine
- $\frac{2}{9}$ ème de lait

Indiquez combien de grammes de sucre, beurre, farine, lait contient le gâteau.

Question Q4: Un gâteau de 1600 grammes contient :

- $\frac{1}{8}$ de sucre
- $\frac{2}{8}$ ème de beurre
- $\frac{3}{8}$ ème de lait
- Le reste est de la farine

Indiquez (au centième) combien de grammes de sucre, beurre, lait et farine contient le gâteau.

Question Q5: Une bouteille de cocktail de 75 cl (centilitres) contient:

- $\frac{1}{4}$ de Whisky
- $\frac{1}{8}$ ème de Vodka
- $\frac{1}{8}$ ème de jus d'ananas
- $\frac{1}{2}$ de coca cola

Indiquez (au centième et avec modération) combien de centilitres de Whisky, de Vodka, de jus d'ananas et de coca cola contient la bouteille.

Question Q6: On a mangé les $\frac{3}{8}$ du gâteau à midi.
Quelle fraction du gâteau reste-il à manger pour le soir?

Question Q7: On a mangé $\frac{1}{8}$ du gâteau au petit déjeuner et $\frac{1}{8}$ au déjeuner.
Quelle fraction du gâteau reste-il à manger pour le soir?

Après avoir étudié en ligne ce dossier, évaluez-vous par un test

Ne traitez que les questions en rapport avec votre niveau de formation

<http://formation.xpair.com/essentiel-genie-climatique/lire/problemes-comptables-melanges.htm>

<i>Résultat Test 1</i>	<i>/10</i>
<i>Résultat éventuel Test 2</i>	<i>/10</i>
<i>Résultat éventuel Test 3</i>	<i>/10</i>