Date d'édition : 14.11.2026

Ref : P1.1.2.4



P1.1.2.4 Mesure de la densité de l'air

Dans l' expérience P1.1.2.4, la densité de lair est déterminée à laide dune sphère à deux robinets, de volume connu.
La masse de lair emprisonné est déterminée par mesure de la différence entre le poids de la sphère remplie dair et celui de la sphère vide.

Équipement comprenant :
1 379 07 Sphère à 2 robinets (sphère de pesée gazeuse)
1 667 072 Support pour ballon rond, 250 ml
1 315 05 Balance d'enseignement et de laboratoire 311
1 375 58 Pompe à vide manuelle

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Procédés de mesure > Volumétrie et densimétrie

Options

Date d'édition : 14.11.2026

Ref : 31505
Balance de précision 311 à poids curseurs mobiles pour la démonstration, les TP



Balance de précision à poids curseurs mobiles pour la démonstration, les travaux pratiques et le travail en laboratoire.

Particularités :
Construction entièrement métallique
Poids curseurs imperdables
Réglettes graduées avec encoches
Réglage du zéro
Platine en agate et couteau en acier trempé spécial
Amortissement magnétique sans contact
Lecture de l'équilibre sans erreur de parallaxe
Crochet pour pesages hydrostatiques et sous la balance

Caractéristiques techniques :
Système : monoplateau à anse
Étendue de pesée : 311 g
Sensibilité : 10 mg
Échelle des poids curseurs : 0,01 à 1 g 1 à 10 g 10 à 100 g 100/200 g
Plateau à hauteur réglable
Diamètre du plateau : 10 cm
Dimensions : 37 cm x 14 cm x 28 cm
Masse : 1,7 kg

Ref : 37558
Pompe à vide manuelle



Pompe mécanique simple à lest d'air pour évacuer l'air de petits récipients, par ex. la cloche à vide (37888), et créer un vide grossier.
Avec vanne d'aération et manomètre à cadran incorporés.

Caractéristiques techniques :
- Débit : 16 ml par cycle
- Pression finale : env. 100 hPa

Date d'édition : 14.11.2026

- Temps de pompage (jusqu'à la pression finale) pour un récipient de 4 l : 3 à env. 4 min
- Raccord : olive 7 mm Ø
- Tuyau en plastique : 60 cm x 6,5 mm Ø
- Dimensions : 27 cm x 16 cm x 4 cm
- Masse : env. 0,2 kg

Ref : 37907
Ballon à 2 robinets



Pour déterminer la masse volumique de l'air en faisant le vide (vide grossier). Sphère en verre avec robinets en verre et olives de raccordement.

Caractéristiques techniques :
Contenance : env. 1 l Diamètre : env. 12 cm. Diamètre des olives : 8 mm

Ref : 667072
Support pour ballon rond, 250 ml

Caractéristiques techniques :
Diamètre (extérieur) : 11 cm

Produits alternatifs

Date d'édition : 14.11.2026

Ref : P1.1.2.1
P1.1.2.1 Mesure du volume et de la densité de corps solides



Pour mesurer la densité de corps solides, on établit un lien entre une pesée et une mesure de volume.
Les volumes des corps sont déterminés daprès le volume de liquide quils déplacent dans un récipient.
Dans l' expérience P1.1.2.1, on prend lexemple de corps réguliers dont le volume peut être calculé à partir de leurs dimensions linéaires.

Équipement comprenant :
1 362 04 Vase à trop-plein
1 590 08 Éprouvette graduée 100 ml
1 590 06 Bécher gradué SAN, 1000 ml
1 309 48 Fil de pêche
1 311 54 Pied à coulisse de précision
1 315 05 Balance d'enseignement et de laboratoire 311
1 352 52 Billes d'acier de 30 mm, jeu de 6
1 361 63 Cubes (2x) et sphère (1x)
1 590 33 Corps pesants, jeu de 2
1 309 42 Colorant, rouge, 10 g

Ref : P1.1.2.2
P1.1.2.2 Mesure de la densité des liquides avec corps plongeur



Pour mesurer la densité de liquides, on dispose du corps plongeur dans l' expérience P1.1.2.2.
Il s'agit dans les deux cas de déterminer la densité de mélanges d'eau et d'éthanol.
Avec le corps plongeur, la densité est déduite de la poussée verticale que subit un corps de volume connu dans le liquide étudié.

Équipement comprenant :
1 362 025 Plongeur
1 315 011 Balance hydrostatique
1 315 31 Jeu de masses marquées, de 10 mg à 200 g
1 382 21 Thermomètre agitateur -10...+110 °C/1 K
2 665 754 Éprouvette graduée 100 ml, avec pied en plastique
1 671 9720 Éthanol, solvant, 1 l [DANGER H225 H319]

Date d'édition : 14.11.2026

Ref : P1.1.2.3

P1.1.2.3 Mesure de la densité des liquides avec le pycnomètre de Gay-Lussac



Pour mesurer la densité de liquides, on dispose du pycnomètre de Gay-Lussac dans l'expérience P1.1.2.3.
Il sagit de déterminer la densité de mélanges deau et déthanol.
Le pycnomètre est une petite bouteille de forme conique que lon remplit avec le liquide étudié pour le peser.
Le volume intérieur du pycnomètre est déterminé en pesant un liquide de densité connue (par exemple de leau).

Équipement comprenant :
1 666 145 Pycnomètre de Gay-Lussac, 50 ml
1 382 21 Thermomètre agitateur -10...+110 °C/1 K
1 315 05 Balance d'enseignement et de laboratoire 311
2 665 754 Éprouvette graduée 100 ml, avec pied en plastique
1 671 9720 Éthanol, solvant, 1 l [DANGER H225 H319]