الجمهـوريـــة الجـــزائـــريـــة الديمقـــراطيـــة الشعبيـــة

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكـــويـــن والتعليـــم المهنيـــين

Ministère de la Formation l'enseignement Professionnels

Institut National de la Formation Professionnelle

المعهد الوطـني للتكـويـن المهـني

Plan d'équipement

TECHNICIEN CHIMISTE

CODE : CIT03

Comité d'homologation
Visa N°310/05

BT

NIVEAU IV

2005

9. Chemin d'Hydra EL-BIAR -Alger - ☎ (Tèl) : 92.24.27/36 (Fax) : 92.23.18 ,9طريق حيدرة –الأبيار – الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

S O M M A I R E

N°	D E S I G N A T I O N S	Pages
01	Recommandations	1
02	Propositions et exigences	2
03	Entretien des équipements	3
04	Introduction	4
05	Machines, outils et accessoires	5 – 16
06	Outillage collectif	17 – 23
07	Outillage individuel	24 – 32
08	Matière d'œuvre	33 – 37
09	Agencement	38

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS

L'utilisation optimale des équipements nécessaires au bon fonctionnement des sections dépend de la qualité et de la conformité du matériel à acquérir.

Par conséquent, la participation des professeurs de la spécialité est à retenir pour l'examen et le contrôle de tout équipement avant son achat.

Par ailleurs, le perfectionnement des professeurs concernés par l'utilisation de l'équipement, doit être prévue lors des négociations avec le fournisseur.

En outre, les équipements doivent être livrés avec leurs schémas de fonctionnement et avec toute la documentation technique nécessaire en langue française.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

PROPOSITIONS ET EXIGENCES

Quelle que soit la nature du matériel à acquérir, sa conformité (robustesse, fiabilité…etc) ainsi que sa valeur du point de vue coût, l'achat se saurait effectuer que si les conditions suivantes seront remplies :

Opter pour un choix judicieux du centre à faire doter de ces équipements - 1 nouveaux à savoir:

a - Compétence du personnel enseignant
b – qualité du personnel de maintenance
c – qualité de formation

2 – Livraison des équipements :

Le fournisseur avec la collaboration des professeurs concernés de la spécialité doit établir un inventaire détaillé et signaler toute anomalie dans le matériel qu'il aura livrer.

Il doit procéder aux installations de tous les équipements chimiques selon le plan d'installation proposé par les professeurs de la spécialité.

3 – Essais et contrôles des équipements :

Les opérations doivent être effectuées au lieu même de l'installation des équipements en présence des professeurs qui à leur tour entreprendront des essais et contrôles des ces équipements devant le fournisseur.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ENTRENTIEN DES EQUIPEMENTS

La durée de vie des appareils chimiques, de l'outillage et des accessoires dépend tout particulièrement de l'entretien et soins qui leurs seront apportés, ceci de façon régulière et continue

Les professeurs de la spécialité doivent axer leurs efforts dans la sensibilisation permanente du stagiaire à prendre le plus grand soin des équipements qui leurs seront mis à sa disposition.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION

Ce présent plan d'équipement a été élaboré sur la base du référentiel de formation et en fonction du complément apporté à celui-ci :

Outillage collectif :

La liste comprend le nécessaire pour l'équipement d'un laboratoire de travaux pratiques ainsi que l'outillage nécessaire d'exécution.

Outillage individuel :

La liste établie pour une section de 25 stagiaires et un professeur .

Matière d'œuvre :

La matière d'œuvre prévue dans ce présent plan d'équipement doit être commandée en quantité suffisante pour au moins une durée de quatre années pour éviter qu'elle soit périmée.

Plan d'équipement :

Proposé à titre indicatif.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MACHINES, MACHINES OUTILS ET ACCESSOIRES

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

Machines, machines outils et accessoires

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
M.O 1	PH/ MV mètres de précision Accessoires	- classique potentiomètre - affichage digital - électrode de PH combiné - adapteur sélecteur - gamme de mesure PH 0 à 14 - précision ± 0,01 PH MV ± 1 MV - Compensation manuelle de température 0 à 100°c - alimentation 220v – 50 hz - Electrode PH - Electrode Redox - bras porte – électrode - ampoule tampon - PH 4 – 7 – 10 - Câble : 1m	04	Tous les équipements doivent répondre aux normes internationales de sécurité. Ces appareils doivent être accompagnés avec l'électrode de mesure et une de rechange
M.O 2	Conductimètre Résistivimètre	- affichage numérique - changement automatique d'échelles - calibration automatique de température - gamme de mesure 0 à 1999, 9 µ s / cm 0 à 199,9 ms/cm		Ces appareils doivent être livrés avec cellule 4 pôles et câble de 1 m

SPECIALITE : Technicien chimiste

Machines, machines outils et accessoires

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
M.O 3	Colorimètre Accessoires	- résolution : 0,1 µs/cm à 0,1 ms/cm - précision ± 2% de la lecture - alimentation 220v – 50hz - lecture analogique sur cadran gradué ou digital - réponse spectacle 420 – 710 mm - filtre interférentiel à diélectrique - système de détection: photodiode à large spectre - supports échantillons - thermostatisation de la température à 110°c + 1°c - cuve à circulation avec entonnoir - lot de cuve - support pour cuves à large spectre - lampe source visible de rechange.	02	Ces appareils doivent être livrés avec des disques comportant des filtres avec des longueurs d'onde de 470 – 540 – 670 nm 450 à 670 nm

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

Machines, machines outils et accessoires

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
M.O 4	Spectrophotomètre UV	- filtre de rechange : filtre UV, visible, IR - Affichage analogique sur cadran gradué ou digital, à large bande spectrale - lecture en densité optique et en transmitance, avec défilement automatique des longueurs d'ondes synchronisées avec enregistreur - portions à 4 cuves - adapteur sélecteur - gamme de densité optique de 0 à 1 - précision 0,01 - alimentation 220v -50hz	01	
	Accessoires	- cuves en silice de 10 mm - support pour cuves - adapteur pour tubes - tubes d'examens calibres Ø 10 mm, longueur 75	10 05 02 10	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

Machines, machines outils et accessoires

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
M.O 5	Réfractomètre à main	- lampes à filament de tungstène - lampe à quartz halogène - cellule photoélectrique - filtres UV, visible - échelle BRIX - gamme de mesure - dimension 26 x 110 cm - poids 150 g	03 03 03 03 02	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

Machines, machines outils et accessoires

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
M.O 6	Turbidimètre	- gamme de mesure 0 à 1000 NTU - précision 0,01 - affichage digital - étalonnage par potentiomètre en façade	02	Ces appareils doivent être livrés avec une cuve à recirculation et 2 cuves de rechange
M.O 7	Comparateur visuel De couleur	- gammes de mesure chlore 0,5 à 6 mg/ l nitrite 0,1 à 1 mg /l acide cyanurique 0 à 80 mg/l	01	Cet appareil doit être livré avec les disques de couleurs de l'élément à analyser et de réactifs spécifiques sous forme de comprimés pré-dosés
M.O 8	Centrifugeuse Universelle de paillasse	- Vitesse de rotation 6000 t / mn - minuteur 1 – 15 mn et position continue - temps de montée en vitesse 6 secondes - temps de freinage 12 secondes - capacité 6 x 15 ml ou 4 x 30 ml - Carrosserie en acier, cuve en aluminium - alimentation 220v – 50 hz	01	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

Machines, machines outils et accessoires

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
MO. 9	Etuve	- parois extérieures en acier inoxydable - voyants de mise sous tension et de chauffage - température réglable jusqu'à 1100°c - affichage de température - portes réversibles - dispositif de sécurité avec coupure automatique de la puissance de chauffe	01	
M. 10	Four à moufle	- porte réversible - interrupteur de coupure de puissance dès l'ouverture de la porte - pas d'amiante - température 1200°c - capacité 22 litres - dimensions internes 205 x 300 x 210 - dimensions externes 435 x 520 x 645 - puissance 1400w - isolation fibre céramique	03	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

Machines, machines outils et accessoires

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
M .11	Plaque chauffante	- acier inoxydable - dimensions 20 x 20 cm - température 420°c - régulateur de température de 0 à 420°c - voyant lumineux de fonctionnement	02	Ces appareils doivent être livrés avec les éléments chauffants de rechange
M. 12	Bain marie rectangulaire	- cuve en inox - température 50 à 250°c - Ø x Hext : 25 x 24 cm - Ø x Hint : 20 x 16 cm - Puissance : 1000 w - alimentation 220v – 50hz	04	Idem
M. 13	Bain de sable	- cuve en acier inoxydable de 500 x 200 x 165 sur support isolant - puissance 600 w - température de chauffage 350°c avec régulateur de chauffage incorporé.	04	Idem

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

Machines, machines outils et accessoires

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
M. 14	Chauffe de ballon	- chauffe ballon étanche, cuve étanche en inox pour ballon de 50 à 1000 ml - isolation de performance en filtre de céramique - livré avec régulateur d'énergie - puissance 245 w	02	
M .15	Balance digitale de précision	- plateau en acier inoxydable - zéro automatique - calibrage automatique - alimentation 220v – 50hz	04	
M. 16	Agitateur magnétique	- disque support en acier inoxydable - voyant lumineux de fonctionnement - capacité 2 litres - vitesse 500 t/mn - dimension 125 x 125 x 95 mm - alimentation 220v – 50hz	05	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

Machines, machines outils et accessoires

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
M .17	Agitateur magnétique chauffant	- disque support en acier inoxydable - voyant lumineux de fonctionnement pour la vitesse et le chauffage - régulateur de température - vitesse 500 t/mn avec interrupteur variateur - plaque chauffante Ø 120 mm - capacité 2 litres - alimentation 220v – 50hz	05	
	Accessoires	Barreaux aimantés en poly éthylène L = 25mm Ø = 4 mm L = 45 mm Ø = 8 mm L = 66 mm Ø = 10 mm Baguettes aimantées L = 350 mm Ø = 8 mm	10 10 10 04	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

Machines, machines outils et accessoires

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
M. 18	Distillateur	- résistance chauffante en inox - verre borosilicaté - débit 3 l / h - Dimension Ø 300 mm - hauteur 750 mm - température de distillat 60°c - alimentation 220v – 50hz	01	Cet appareil doit être livré avec une résistance chauffante de rechange et le détartrant
M. 19	Hottes mobiles à haute sécurité	- fenêtre coulissante - aspiration par la partie supérieure - éclairage - raccordement (eau, gaz, ventillation, électricité)	12	
M. 20	Réfrigérateur – congélateur combiné	- réfrigérateur à dégivrage automatique - congélateur à tiroirs monoblocs - étagères réfrigérées, régulateur de température 28°c	01	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

Machines, machines outils et accessoires

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
M .21	Chronomètre électronique avec affichage	- fonction chrono : incrémente jusqu'à 24 heures avec une précision au 1/ 100 - fonction horloge : heures, minutes, secondes, mois, dates et jours - fonction "lap" : fige un temps intermédiaire sans stopper le chronomètre	05	
M. 22	Lave pipettes et goupillonneuses	- fixation murale - capot de protection en plexiglas - interrupteur muni d'une protection thermique - dimensions 400 x 310 x 360 mm - alimentation 220 v – 50 hz	01	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

Machines, machines outils et accessoires

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
M. 23	Chromatographie Sur colonne 1 – colonne pour chromato – liquide	- En verre avec robinet à clé en verre - disque de porosité (150 – 200 Um)	01	
	2 – chromatographie liquide haute performance HPLC	- Jaquette thermostatique * tige tasseuse en verre * adsorbants		
	3 – Chromatographie en phase gazeuse CPG	- colonne HPLC prêtes à l'emploi - solvant haute pureté pour HPLC - colonnes capillaires spécifiques		
M. 24	Micro seringues Pour HPLC et CPG	- étanchéité absolue - graduée et haute précision - Ø ext 0,25 mm - volume mini microlitre 0,2 - capacité en microlitre 10,50 - longueur 85 mm	100	Prévoir stock

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Outillage collectif

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE COLLECTIF

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OC.01	Viscosimètre "stylo"	- gamme 0,2 à 2000 mpas - reproductibilité 0,2 à 1% - bonne résistance chimique - bille en verre : 0,2 à 2 m pa. S 2 à 20 m pa s 20 à 200 m pa s	03	
	Accessoires	Chronomètre numérique 1 /100 sec	02	
OC.02	Viscosimètre capillaire	- tube capillaire en verre pour la mesure de viscosité en mm 2/s (ou CST) est calculée après mesure du temps de descente de ménisque	03	
OC.03	Accessoires	- Chronomètre 1/100 sec	02	
	Dessiccateur sous vide sans joint	- verre borosilicaté à couvercle à bouton muni de plaque en porcelaine - capacité 1000ml	10	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE COLLECTIF

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OC.04	Goupillon pour ballons	- souple - flexible - manche en caoutchouc recouvert en PVC - longueur 450 mm - diamètre de la houppe 50 mm	20	
OC.05	Goupillon pour éprouvettes et tubes à essais	- souple - flexible - manches en caoutchouc recouvert en PVC - Longueur 300 mm - Diamètre de la houppe 25 mm	20	
OC.06	Goupillon pour tubes fins	- longueur 70 mm - diamètre de la houppe 3 mm - souple, flexible - manches en caoutchouc recouvert en PVC	20	
OC.07	Graisses pour rodages des robinets (silicone)	- en tube - stable jusqu'à 250°c - faible tension de vapeur - élimine les détergents courants	05	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE COLLECTIF

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OC. 8	Micropipette à volume fine	- éjecteur de cône incorporé - réglage de volume	15	
OC. 9	Porte pipettes	- en acier inoxydable - Ø 90 mm	10	
OC.10	Poire en caoutchouc pour pipettes	- adaptable à toutes les pipettes à billes agate	10	
OC.10	Pince pour bécher	- en acier inoxydable - ouverture 60 mm - ouverture 100 mm	10 10	
OC.12	Spatule simple	- acier inoxydable - lame étroite - longueur 150 mm	10	
OC.13	Spatule double	- acier inoxydable - doubles extrémités	10	
OC.14	Etiquettes autocollantes en rouleau	- en papier plastifié - résistance aux huiles, acides et aux températures jusqu'à 150° c	10	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE COLLECTIF

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OC.15	Pince pour creuset	- Bouts courbés - acier inoxydable - longueur 500 mm	10	
OC.16	Pince pour burette	- alliage à vis laiton, pour tige de 8 mm	50	
OC.17	Pince pour récipient	- fonte chromée avec vis de serrage	10	
OC 18	Papier PH universel	- ruban de 10 mm de largeur - enroulée dans boîtiers en PVC transparent avec couleur de PH sur le couvercle de 1 à 14 - longueur 5 mètres	100	
OC.19	Papier Joseph	- Jeux de 40 feuilles de 35 x 40 cm	100	
OC.20	Symbole de danger universel	- de prévention et d'interdiction imprimés sur film adhésif circulaire de Ø 20 cm	10	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE COLLECTIF

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OC.21	Couverture anti- feu	- inflammable - fixation murale - dimensions 150 x 210 cm - poids 2 kg	01	
OC.22	Lav'œil mural	- support mural pour 3 flacons - œilleton de lavage reliés aux solutions isotoniques de lavage anti-solvants, anti-acides, anti- soude - dimensions 380 x 320 mm	01	
OC.23	Capsule en porcelaine à évaporation	- Fond plat, à bec fond extérieur biscuit non émaillé Capacité : 100 ml 200 ml 600 ml	25 25 25	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE COLLECTIF

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OC.24	Capsule en verre	- fond plat, avec bec Capacité : 40 ml 90 ml 150 ml	 25 25 25	
OC.25	Creuset en acier inoxydable	- avec couvercle capacité 45 ml - Ø 40 mm - hauteur 40 mm	25	
OC.26	Creuset en platine	- Fond rond, avec bec - Ø 40 mm - capacité 35 ml - sans couvercle	05	
OC.27	Triangle pour creuset	- en silice , avec montre en nichrome de Ø 40 mm, 60 mm, 80 mm	10	
OC.28	Cristallisatoire en verre	- avec bec verseur, capacité : 250 ml, 500 ml	20	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE COLLECTIF

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OC.29	Mortier + pilon	- en porcelaine avec bec verseur : - Ø 90 ml - capacité 125 ml	20	
OC.30	Thermomètre à mercure	- de moins de 10 à 60°c - de moins de 10 à 150°c - de moins de 10 à 260°c	25 25 25	
OC.31	Bec bunsen	- monté sur pied en fonte laquée, avec robinet et veilleuse sur gaz Ø 10 mm	25	
	Accessoires	- support bec bunsen à trois pieds - toiles métalliques en INOX	25	
OC.32	Nacelles	- en porcelaine rectangulaire	10	
OC.33	Noix universelle de serrage	- Pour serrage perpendiculaire ou parallèle de 02 tiges de Ø compris entre 08 et 20 mm - pour serrage de tiges de Ø compris entre 03 et 16 mm	10	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Outillage individuel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE INDIVIDUEL

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OI. 01	Becher en verre	- forme basse, en pyrex graduée capacité: 25 ml 50 ml 100 ml 250 ml 500 ml 1000 ml - forme haute, en pyrex graduée capacité : 25 ml 50 ml 100 ml 250 ml 500 ml 1000 ml	 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100	
OI. 02	Becher en polypropyléne	- à bec , gradué, translucide capacité : 25 ml 50 ml 100 ml 250 ml 500 ml 1000 ml	 25 25 25 25 25 25	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE INDIVIDUEL

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OI .03	- Burette manuelle	- avec robinet, clé , verre, avec entonnoir ,graduation indélébile à 0,1 ml et 0,01 ml Capacité : 25 ml 50 ml 100 ml	 50 50 50	
OI. 04	Burette à zéro automatique	- Muni de poire en caoutchouc - flacon en verre blanc de 2 litres à rodage normalisé - avec ou sans robinet entre le flacon et la burette - graduation indélébile, capacité : 25 ml 50 ml 100 ml	 25 25 25	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE INDIVIDUEL

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OI. 05	Pipette jaugée graduée à 1 trait ou partiel 2 traits	- avec boucle de sûreté - zéro en haut - graduation bleue Capacité : 1 ml 2 ml 5 ml 10 ml 25 ml 50 ml 100 ml	25 25 25 50 50 50 25	
OI. 06	Pipette plastique à usage unique	- Polystyréne cristal - pipette graduée - écoulement total - zéro en haut Capacité : 10 ml 20 ml 25 ml	25 25 25	

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE INDIVIDUEL

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OI .07	Pipette pasteur en verre à usage unique	- verre sodocalcique - pointes ouvertes cotonnées	50	
OI. 08	Erlenmeyer, étroite ouverture	- verre pyrex à graduation capacité : 25 ml 50 ml 100 ml 250 ml	 50 50 50 25	
OI. 09	Fiole jaugée	- verre borosilicaté - avec rodage à un trait, capacité : 50 ml 100 ml 250 ml 500 ml 1000 ml	 10 20 25 50 50	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE INDIVIDUEL

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OI .10	Eprouvette graduée	- verre pyrex, pied hexagonal à bec gradué capacité : 50 ml 100 ml 250 ml	 50 50 25	
OI. 11	Eprouvette en matière plastique	- Polypropylène ou en résine , transparente, capacité : 50 100 250	 10 10 10	
OI. 12	Ampoule à décanter sphérique	- verre borosilicatè - bouchon à rodage Capacité : 125 ml 250 ml	 25 25	
OI .13	Ampoule à décanter conique	- verre borosilicaté - bouchon à rodage Capacité : 125 ml 250 ml	 25 25	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE INDIVIDUEL

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OI. 14	Ballon à fond plat	- col large, bouchon rodé capacité : 250 ml 250 ml 500 ml 1000 ml	 25 25 25 25	
OI .15	Entonnoir, tige courte	- forme conique 60° - verre borosilicaté Ø 25 mm Ø 50 mm Ø 70 mm Ø 100 mm	 30 10 10 10	
OI. 16	Entonnoir , tige longue	- verre borosilicaté Ø 25 mm Ø 50 mm Ø 70 mm Ø 100 mm	 20 10 10 10	
OI. 17	Flacon	- verre clair - bouchon verre à rodage normalisé, tête plate Capacité : 1000 ml	 50	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE INDIVIDUEL

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OI. 18	Flacon compte gouttes	- bouchon casquette - verre clair ou jaune Capacité : 30 ml 50 ml 100 ml	 20 20 20	
OI .19	Flacon en matière plastique	- forme cylindrique étroite ouverture - capéa vis en polyéthylène Capacité : 1000 ml	 25	
OI. 20	Pissette en polyéthylène	- souple, translucide - utilisable jusqu'à 80°c - tuyau inclinable à angle variable Capacité : 125 ml 250 ml 500 ml 1000 ml	 10 10 10 10	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE INDIVIDUEL

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OI. 21	Tubes à centrifuger en verre (réutilisable)	- fond rond - bord droit - non bouché	400	
OI. 22	Support de tubes en polyéthylène	- nombre de cases 12 - disposition 12 x 2 - longueur 375 mm - largeur 65 mm - hauteur 85 mm	25	
OI. 23	Papier filtre plissé	- diamètre 150 mm	20	Paquet de 100 unités
OI. 24	Papier filtre circulaire	- disque de diamètre 150 mm	10	idem
OI. 25	Baguette d'agitation en verre	- verre ordinaire - longueur 300 mm - Ø 6 mm	10	
OI. 26	Masque respiratoire anti-poussières	- protection contre les poussières irritant la gorge et filtres synthétiques -poids 4 g - norme ISO	30	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

OUTILLAGE INDIVIDUEL

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
OI .27	Masque respiratoire de protection contre les vapeurs organiques et les gaz	- soupape d'expiration centrale - grande étanchéité - fixation efficace - poids 240 g	05	
OI .28	Lunette de protection	- selon les normes ISO	10	
OI. 29	Gant de protection	- selon les normes ISO	10	
OI. 30	Réfrigérant	- différentes formes	25	
OI. 31	Tubes à essai	- dimensions 12 x 120 mm 16 x 160 mm 18 x 180 mm	 100 100 100	
OI .32	Verre de montre	- de diamètre 40 mm 60 mm 80 mm 100 mm	 25 25 25 25	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATIERE D'OEUVRE

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

MATIERE D'OEUVRE

CODE	D E S I G N A T I O NS	QUANTITES
MO. 01	Acide chlorhydrique	4000 ml
MO. 02	Acide sulfurique	4000 ml
MO .03	Acide nitrique	2000 ml
MO .04	Acide acétique	2000 ml
MO .05	Acide oxalique	1000 g
MO .06	Acide ascorbique	200g x 2
MO .07	Acide borique	500 g
MO .08	Acide citrique	500 g
MO .09	Acide picrique	500 g
MO .10	Acide éthylène diamine trétracétique disodique	100g x 3
MO .11	Acide 1 amino 2 naphtol 4 sulfonique	50g x 6
MO .12	Acide fluorhydrique	500 ml
MO .13	Perchlorique	500 ml
MO .14	Acétate d'ammonium	500g x 2
MO .15	Acétate de magnésium	100g x 2
MO .16	Acétate de calcium	250 g
MO .17	Acétate de barium	250 g
MO .18	Ammoniaque	4000 ml
MO .19	Argent nitrate	100g x 4
MO .20	Acétaldhéhyde	1000ml(10 ampoule)
MO .21	Aldéhyde butilique	1000 ml
MO .22	Acide tartrique	400 g
MO. 23	Alizarine	20 g

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

MATIERE D'OEUVRE

CODE	D E S I G N A T I O NS	QUANTITES
MO. 24	Bleu de méthylène	100g
MO. 25	Bichromate de potassium	1000 g
MO. 26	Butanol	1000 ml
MO. 27	Bichromate de calcium	1000 g
MO .28	Chlorure ferrique d'ammonium	500 g
MO .29	Chlorure de barium	500 g
MO .30	Carbonate de calcium	1000 g
MO .31	Chlorure de calcium	1000 g
MO .32	Cuivre métallique	250 g
MO .33	Chlorure cuivrique	250 g
MO .34	Chlorure ferrique	250 g
MO .35	Carbonate de magnésium	1000 g
MO .36	Chlorure de magnésium	500 g
MO .37	Chlorure d'ammonium	1000 g
MO .38	Carbonate d'ammonium	1000 g
MO. 39	Chaux sodée	1000 g
MO. 40	Chaux vive	4000 g
MO .41	Chlorure de sodium	1000 g
MO .42	Chloroforme	1000 g
MO. 43	Chlorhydate hydroxylamine	250 g
MO. 34	Diphényecarbazone	50 g
MO .45	DNPH (diritro -2,4 phénylhydrazine)	500 ml
MO. 46	Emboi amidon	500 g
MO. 47	Ethanol	1000 ml
MO .48	Limaille de fer (poudre)	250 g

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

MATIERE D'OEUVRE

CODE	D E S I G N A T I O NS	QUANTITES
MO. 49	Hydrazine	1000 ml
MO. 50	Hydroxyde de sodium	2000 g
MO. 51	Hiposulfite de sodium	1000 g
MO .52	Hypochlorite de sodium	5000 ml
MO .53	Héliantine ou méthylorange	100 g
MO .54	Iodure de potassium	1000 g
MO. 55	Mercure nitrate	250 g
MO. 56	Mercure chlorure	250 g
MO .57	Murexide	250 g
MO .58	Molybdate d'ammonium	400 g
MO .59	Méthanol	1000 ml
MO .60	Noir eriochrome T	100 g
MO .61	Oxalate d'ammonium	500 g
MO. 62	O. Tolidine	100 g
MO .63	Potassium cromate	1000 g
MO. 64	Permanganate de potassium	1000 g
MO. 65	Persulfate de potassium	500 g
MO .66	Phenolphtaleine	500 g
MO. 67	Sodium tétraborate	1000 g
MO. 68	Sulfate ferrique d'ammonium	1000 g
MO. 69	Sulfate d'aluminium	1000 g
MO .70	Sulfadide de mercure (II)	250 g
MO .71	Sulfamilamide	250 g
MO .72	Réactif de Neesler	1000 ml
MO. 73	Thymolphtaleine	200 g

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

MATIERE D'OEUVRE

CODE	D E S I G N A T I O NS	QUANTITES
MO .74	Tartrate double de sodium et de potassium	1000 g
MO .75	Ferroïne	250 g
MO .76	Solutions tampon	
	PH = 2	10
	PH = 7	10
	PH = 10	10
	PH = 11	10
MO .77	Chlorure de manganèse	1000 g
MO. 78	Hexane	1000 ml
	Toluène	1000 ml
	Ether	1000 ml
	Propanol	1000 ml
MO .79	Acétone	1000 ml
MO. 80	Sulfate de mercure II	250 g
MO. 81	Hydroxyde de potassium	1000 g
	Zirconium nitrate	100 g
	" dioxyde	100 g
	" sulfate	100 g

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : Technicien chimiste

MATIERE D'OEUVRE

CODE	D E S I G N A T I O NS	QUANTITES
MO .82	Alcool iso amylique	1000 ml
MO. 83	Bromothymol	10 g
MO .84	Thiocynate d'ammonium	500 g

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

AGENCEMENT

SPECIALITE : Technicien chimiste

AGENCEMENT

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	QUANTITES	OBSERVATIONS
A .1	Chaise de travail	- hauteur réglable, son siége est d'une grande surface, sa partie avant arrondie	35	
A. 2	Paillasses	- Plateau avec carrelage,meuble inférieur couleur perle avec même demi façade symétrique de part et d'autre - 2 armoires doubles avec chacune deux portes à 2 battants et 2 armoires avec chacune 6 tiroirs - bloc d'énergie en panneaux de bois aggloméré à revêtement en plastique. - Equipement en robinetterie et appareillage * 1 èvier incorporé avec égouttoirs * 1 robinet mélangeur d'eau * 2 vidanges encastrées * 6 prises 220V avec couvercle	5	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر