الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la formation et de l'enseignement professionnels
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قـاسـي الطـاهـر
Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Plan d'Equipement

Electromécanique

Code N: **ELE0705**

Visa d'Homologation N° ELE 37/07/19

CMP

III

2022

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax🖷 (021)-92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Présentation

Branche professionnelle : ELECTRICITE, ELECTRONIQUE, ENERGETIQUE

Spécialité : ELECTROMECANIQUE

Niveau de qualification :CMP

Durée de formation :18 moi

Nombre de stagiaire :25

PROPOSITION D'ORGANISATION :

Liste des locaux :

1. Un laboratoire (**LabA**) : Laboratoire Machine Électrique.
2. Un laboratoire (**LabB**) : Laboratoire Mesure Électrique.
3. Un laboratoire (**LabC**) : Laboratoire automatisme (pneumatique/hydraulique).
4. Un laboratoire (**LabD**) : Atelier Mécanique.
5. Salle informatique (**SI**)
6. Une classe (**Cl**).

Les activités exercées exigent que les laboratoires et la salle informatique, doivent être équipés de prises électriques monophasées ou triphasées pour chaque poste.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Spécialité :ASSISTANTE MATERNELLE
Catégorie 1 :Machines, Appareils et Accessoires

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Qté	Observations
MAA1	**Simulateur pneumatique**	1/ Une table sur roulettes avec: - Panneau vertical - Tiroir de rangements - Compresseur silencieux 100 L - Silencieux -sans huile - 3HP - 8 Bar DET + 2 filtres - Support de cordons 2/ Un poste de travail qui comprend : - Unité d'épuration de l'air avec une vanne de distribution 3/2 - Un bloc de distribution à accouplement direct - Régulateur de pression avec manomètre - distributeur 3/2 NC commandées par bouton poussoir - Manomètre 10bars - distributeur 3/2 NC - NO commandée par bouton poussoir - distributeur 3/2 NC commandée par un bouton d'urgence - distributeur FC 3/2 NC avec commande à levier rouleur - distributeur FC 3/2 NC avec commande à levier rouleur unidirectionnelle - Double vanne 3/2 NC avec interrupteur - distributeur 5/2 avec sélecteur 2 positions - distributeur 3/2 NC avec commande à air - distributeur temporisée 3/2, convertible NC - distributeur 5/2 avec commande à air - Double vanne avec commande à air - Une distributeur double OR - Une fonction AND - 1 distributeur de décharge rapide avec atténuateur. - 2 Contrôleur de vitesse unidirectionnel (double) - 1 distributeur de décharge rapide avec atténuateur - Vérin à simple effet - Vérins à double effet avec amortisseur en caoutchouc Électropneumatique : - Unité d'épuration de l'air avec une vanne de distribution 3/2 - Un bloc de distribution - Régulateur de pression avec manomètre - Manomètre 10bars - Régulateur de vitesse unidirectionnel (double) - Vérin à simple effet - Vérin à double effet - Soupape 3/2 NC à solénoïde - Soupape 5/2 à solénoïde - Double soupape 5/2 à solénoïde - Alimentation	**(LabC)**	**3**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- Jeu de fiches électriques - Jeu de 3 relais - Indicateurs (voyants, buzzer) - Auto commutateur - Fin de course électrique - Contact électrique pour manostat - Manomètre avec contact électrique			
MAA2	**Simulateur hydraulique (pupitre de pratique)**	Phase initiation: - Groupe hydraulique avec une pompe Capacité du réservoir: 30 litres - Débit: 4 litres/mn Pression de travail: 30 bars (60 bars max.) Moteur électrique: 1,2KW - 220V - 50Hz Interrupteur Marche / Arrêt avec relais magnétothermique - Un panneau de pratique 750 x 1050mm - 4 roues dont 2 à frein - 1 armoire à 3 tiroirs - Table de support amovible - Plateau de ramassage d'huile vers le réservoir - Blocs de distribution pour unions P et T en acier avec prise de connexion rapide - Dispositif jaugeur cylindrique de 1,2 litre ; transparent - Poussoir d'émergence coupant le flux hydraulique - Un bidon de 25 dm³ d'huile HLP 46 - Manuel de mise en marche et maintenance du pupitre L'ensemble est composé de: - Vérin à double effet, différentiel - Jeu de 12 flexibles avec connexion rapide femelle - Répartiteur en croix à 90° - Dérivateur en T avec manomètre - Valve de clôture échelle R1/4 - Clapet d'étranglement à débit ajustable - Clapet anti-retour en ligne - Clapet anti-retour piloté - Clapet d'étranglement avec anti-retour - Clapet d'étranglement à compensation de débit avec anti-retour - Plateau de distribution avec manomètre, 4 sorties - Ensemble de tuyaux pour perte de charge - Valve de limitation de pression - Valve de distribution 2/2 - Valve de distribution 3/2 - Valve de distribution 4/2 - Valve de distribution 4/3 - Manuel d'hydraulique avec base théorique, exercices, solutions avec mesures estimées Phase perfectionnement Il comprend: - Vérin à double effet - Valve limitatrice de pression à coulisse avec amortissement, commande directe - Valve limitatrice de pression à coulisse	**(LabC)**	**3**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		précommandée, commande indirecte - Plateau base dérivateur à 4 sorties avec manomètre - Valve réductrice de pression à 3 voies - Accumulateur avec bloc de sécurité - Valve distributrice 2/2, actionnée par rouleau, retour par ressort - Moteur hydraulique - Contre poids de 15 Kg, avec système d'ancrage au latéral du panneau Electro-hydraulique: Il doit permettre l'étude des commandes électro-hydrauliques Alimentation: 220V - 50Hz - Tension de commande 24V continu L'ensemble est composé de: - Module d'alimentation - Module de commande - Module de relais - Pressostat - Câble pour pressostat - Fin de course - Jeu de cordons de connexions - Electrovanne 4/2 à centrage par ressort - Electrovanne 4/3 à centrage par ressort - Jeu de câbles pour électro-aimants d'électrovanne - Manuel d'électro-hydraulique avec fondements théoriques, travaux pratiques proposés et solutions avec mesures estimées			
MAA3	**SYSTEME DE CHAUFFAGE INDUSTRIEL REGULÉ**	-Alimentation électrique : Fiche triphasée 230V/400V~ 50Hz avec PE -Protection des personnes : par disjoncteur différentiel 30 mA -Régulateur de température -loi de commande paramétrable (TOR ou PID) livré avec le logiciel de programmation et d'acquisition -Chargeur de pièce Moto réducteur asynchrone triphasé 180 W associé à un limiteur de couple Déplacement du chariot par vis à bille Chauffage de l'étuveP = 300 W – Résistance électrique 24 V~ alimentée par transformateur 650 VA Pilotage par contacteur électromécanique ou contacteur statique ou gradateur train d'ondes Platine de commandeInterchangeable Raccordement par connecteurs rapides -La partie commande est déclinée en : -Platine automate avec contacteur statique -Platine automate avec gradateur	(**LabA**)	**2**	
MAA4	**MOTEUR ASYNCHRONE MONOPHASE**	220V - 50Hz - 3000tr/mn - 300W Le rotor à cage d'écureuil Le stator composé de 2 enroulements: - Enroulement primaire: connecté directement à l'alimentation - Enroulement auxiliaire: connecté en série avec une capacité et en parallèle avec l'enroulement primaire	(**LabA**)	**2**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		pour la protection du champs magnétique de rotation			
MAA5	**MOTEUR CA TRIPHASE ASYNCHRONE A CAGE D'ECUREUIL**	230 /400V-1.5/0.9A–300W – 50Hz H=90mm - B=172mm - L= 235mm Masse=8.2Kg	(**LabA**)	**2**	(Fonctionne très bien avec un variateur de fréquence)
MAA6	**MOTEUR CA TRIPHASE ASYNCHRONE A BAGUES**	230 /400V – 3.1/1.8A – 300W – 50Hz H=90mm - B=172mm - L= 470mm Masse=18Kg	(**LabA**)	**2**	
MAA7	**MOTEUR CC POLYEXCITATION**	220V – 2.3A – 300W H=90mm - B=172mm - L= 420mm Masse=25Kg	(**LabA**)	**2**	Performante en MOTEUR selon les caractéristiques mentionnées, fonctionne aussi en GENERATRICE
MAA8	**GROUPE ROTATIF**	Composé de: - Moteur asynchrone à cage: 220/380V - 50Hz - 1500 tr/mn - Puissance nominale: 1,5KW Equipé de plaque didactique avec bornes de sécurité double puits de ø 4mm et schéma synoptique clair qui montre les connexions des enroulements - Dynamo balance: génératrice compound: 220V - 50Hz - 1,5KW Livrée avec bras de mesure, poids et contre-poids Elle peut être utilisée comme moteur à courant continu et génératrice Equipée de plaque didactique avec bornes de sécurité double puits de ø 4mm et schéma synoptique clair qui montre les connexions des enroulements Accouplement semi-élastique débrayable à l'arrêt 2 bouts d'arbre ø 28mm Hauteur d'axe: 100mm Carcasse B3 à pattes Plaque à bornes didactique, avec repérage des enroulements et indications conventionnelles Jeu de rhéostats L'ensemble monté, avec carter de protection sur socle à glissières à 4 roulettes dont deux au moins orientables, avec frein	(**LabA**)	**1**	
MAA9	**GROUPE ROTATIF**	Composé de: - Machine à courant continu à excitation compound: 220V - 50Hz - 1500 tr/mn - 1,5KW Les extrémités d'enroulements sont connectées à des bornes de sécurité double puits de ø 4mm Boite à bornes didactique et schéma synoptique clair qui montre les connexions des enroulements Avec rhéostat de démarrage et rhéostat d'excitation Un schéma clair au dessus permet à l'opérateur de comprendre la logique interne du moteur - Machine triphasée synchrone (alternateur triphasé): 220/380V - 50Hz - 1KW - 1500 tr/mn Pourvue d'une auto-excitation incorporée Equipée de plaque didactique avec bornes de sécurité	(**LabA**)	**1**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		double puits de ø 4mm et schéma synoptique clair qui montre les connexions des enroulements enroulements Accouplement semi-élastique débrayable à l'arrêt 2 bouts d'arbre ø 28mm Hauteur d'axe: 100mm Carcasse B3 à pattes Plaque à bornes didactique, avec repérage des enroulements et indications conventionnelles Jeu de rhéostats L'ensemble monté, avec carter de protection sur socle à glissières à 4 roulettes dont deux au moins orientables, avec frein			
MAA10	**GROUPE ROTATIF**	Composé de: - Machine asynchrone triphasé à bagues: 220/380V - 50Hz - 1500 tr/mn - 1,5KW Les extrémités d'enroulements sont connectées à des bornes de sécurité double puits de ø 4mm Boite à bornes didactique et schéma synoptique clair qui montre les connexions des enroulements Avec rhéostat de démarrage - Dynamo balance: génératrice shunt: 220V - 50Hz - 1,5KW - 1500 tr/mn Les extrémités d'enroulements sont connectées à des bornes de sécurité double puits de ø 4mm Boite à bornes didactique et schéma synoptique clair qui montre les connexions des enroulements Avec rhéostat d'excitation Elle peut être utilisée comme moteur à courant continu et génératrice Tension d'excitation: 220Vcc Accouplement semi-élastique débrayable à l'arrêt 2 bouts d'arbre ø 28mm Hauteur d'axe: 100mm Carcasse B3 à pattes L'ensemble monté, avec carter de protection sur socle à glissières à 4 roulettes dont deux au moins orientables, avec frein	(**LabA**)	**1**	
MAA11	**GROUPE ROTATIF**	Composé de: - Machine à courant continu à excitation shunt: (moteur/génératrice) Tension d'entrée: 220V Tension d'excitation: 220V Vitesse: 1500 tr/mn Puissance: 1,5KW - Machine à courant continu à excitation série: Tension d'entrée: 220V Tension d'excitation: 220V Vitesse: 1500 tr/mn Puissance: 1,5KW Les extrémités d'enroulements à phases sont connectées à des bornes de ø 4mm dans une boite métallique Un schéma clair au dessus permet à l'opérateur de comprendre la	(**LabA**)	**1**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		logique interne du moteur Avec rhéostat d'excitation, jeu complet d'accessoires et joint permettant un couplage facile et rapide avec les autres machines ou avec le frein L'ensemble monté sur socle à glissières			
MAA12	**GROUPE MACHINE DIDACTIQUE**	Comprenant: - Machine CC à excitation shunt (moteur/génératrice): Tension d'entrée du moteur: 220V. Tension de sortie de la génératrice: 220V. Tension d'excitation: 220V. Vitesse: 3000tr/mn. Puissance: 1KW - Machine CC à excitation série: Tension d'entrée du moteur: 220V Tension de sortie de la génératrice: 220V. Tension d'excitation: 220V. Vitesse: 3000tr/mn. Puissance: 1KW - Machine CC à excitation composée (moteur / génératrice): 220V - 1KW - 3000tr/mn Machine à 2 enroulements d'excitation : shunt et série - Machine triphasée synchrone: 220/380V - 50Hz - 1KW - 3000tr/mn Équipée de plaque didactique avec bornes de ø 4mm et schéma synoptique clair montrant les connexions des enroulements Alimentation et manuel d'utilisation	(**LabA**)	**1**	
MAA13	**ARMOIRE DE DISTRIBUTION GENERALE**	Dimensions Hors tout : 2000 x 1000 x 450mm - Poids 187kg. - Un Interrupteur sectionneur de 160A à 4 pôles à coupure visible - Un disjoncteur général 160A avec bloc différentiel intégré réglable de 0.01A à 10A, équipé d'une bobine à manque de tension de type MX - Une centrale de mesure en triphasé permettant le relevé de S P Q U I Cos, etc.…avec grand afficheur LCDintégrée a 6 touches affiche les grandeurs électriques de l'armoire TGBT telles que : • la tension simple et composée • le courant dans chaque phase • les puissances active, réactive, apparente • la fréquence du réseau • le facteur de puissance de chaque phase et en triphasé - Un jeu de barres en cuivre de 160A avec protection PVC - bornier triphasé + neutre de 200A -Jeu de barres de cuivre de 160A avec un panneau transparent de protection contre les contacts directs - coup de poing, situé sur la porte, agissant directement sur la bobine à manque de tension au niveau du disjoncteur de tête - Deux voyants indiquant l'état de fonctionnement de l'armoire - Une balise lumineuse au-dessus de l'armoire indique l'état d'alimentation et de défaut de la TGBT **Caractéristique de sortie :**	(**LabA**)	**2**	-Illustre tous les composants de distribution de l'énergie électrique en milieu tertiaire. Donc elle regroupe le domestique et aussi presque atteindre l'industrielle ce qui convient pour le niveau d'un CMP **-Permet aux stagiaires de réaliser les travaux suivants :** - l'étude des schémas de câblages - l'étude des différents composants - la réalisation d'un câblage -la réalisation de mesures

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- SORTIE 1 :1 départ disjoncteur différentiel 2P-10A 30mA - SORTIE 2 :1 départ disjoncteur différentiel 4P-25A 300mA - SORTIE 3 :1 départ disjoncteur différentiel 4P-25A 300mA - SORTIE 4 : 1 départ interrupteur HORAIRE 24H protégé par disjoncteur 2P-10A - SORTIE 5 :1 départ Bloc autonome d'éclairage de sécurité BAES protégé par disjoncteur 2P-10A -SORTIE 6 à 10 : 3 départs disjoncteur 2P-16A avec contact auxiliaire + 1 départ 2P-20A + 1 départ contacteur heures creuses - ensemble protégé par un disjoncteur différentiel 4P-25A 300mA - SORTIE 11 à 14 : 3 départs disjoncteur 2P-16A + 1 prise modulaire 2P+T - ensemble protégé par un disjoncteur différentiel 2P-25A 30mA. **toutes les sorties sont câblées sur bornier à vis.** **Accessoires livrés avec l'armoire** -Un chemin de câble de 3m, avec fixations - Câble d'alimentation de 4 mètres 5G35mm - 1 kit de condamnation avec 1 banderole, 2 panneaux et 1 cadenas - CD de mise en service avec TP L'armoire est entièrement câblée.			électriques - le réglage de sensibilité d'un disjoncteur différentiel -le remplacement hors tension des éléments défectueux - la préparation à la certification à l'habilitation électrique -l'apprentissage à l'utilisation de l'outillage de câblage
MAA14	**POSTE COMPLET DE CABLAGE**	Pour le câblage des composants électromécaniques (câblage de la puissance et de la commande) Avec: coffret de commande et de puissance + armoire de confinement. Manuel pédagogique et livret de Travaux pratiques Pupitre permettant un travail par groupe de 04 stagiaires (double face) Cadres supports double face réglables en hauteur et conçus pour recevoir les grilles de 800mm de hauteur Dimensions approximatives du plateau: 2000 x 1000mm Revêtement stratifié Colonne de distribution pour chaque utilisateur: - Protection générale par disjoncteur magnéto-thermique et différentiel 30mA - Coup de poing d'arrêt d'urgence à sécurité positive, déverrouillage à clé - Commande générale par bouton poussoir marche / arrêt lumineux - Sortie triphasée 400V - 16A disponible sur une prise, avec voyant de signalisation Protection par disjoncteur magnéto-thermique 16A - Sortie monophasée 230V - 16A disponible sur 3 prises, avec voyant de signalisation Protection par disjoncteur magnéto-thermique 16A - Sortie 24V - 5A / CA TBT disponible sur bornes de sécurité, avec voyant de signalisation. Protection du primaire par fusible et au secondaire par disjoncteur magnéto-thermique 6A	**(LabA)**	**2**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MAA15	**Charge resistive de moyenne puissance**	Dimensions approximatives: 800 x 200 x 250mm Utilisée avec générateur en CA et CC. Puissance: 1KW Charge mono-triphasée, variable à gradins par moyen de 03 commutateurs rotatifs avec une position de OFF et 7 positions pour augmenter la puissance de 5% environ à chaque pas Tensions: * monophasé et continu: 220V * triphasé: 220V et 380V + N	(**LabA**)	**1**	
MAA16	**Charge inductive**	Utilisée avec génératrices en CA et CC dans un milieu didactique Connexion en configuration: Série, Parallèle, Etoile-Triangle, à une source en CA monophasée et triphasée Contrôle par 3 commutateurs rotatifs avec une position de OFF et 7 positions pour augmenter la puissance de 5% environ à chaque pas Tension d'utilisation: Monophasé: 220V - 50Hz Triphasé: 220V et 380V + Neutre - 50Hz. Puissance: 1KVAR	(**LabA**)	**1**	
MAA17	**Chargecapacitive**	Utilisée avec génératrices en CA et CC dans un milieu didactique Connexion en configuration Série, Parallèle, Etoile-Triangle à une source en CA monophasée et triphasée Contrôle par 3 commutateurs rotatifs avec une position de OFF et 7 positions pour augmenter la puissance de 5% environ à chaque pas Puissance à 50Hz: 1 KVAR Tension d'utilisation: Monophasé: 220V - 50Hz Triphasé: 220V et 380V + Neutre - 50Hz	(**LabA**)	**1**	
MAA18	**Alimentation mobile**	L'alimentation doit délivrer toutes les tensions nécessaires pour accomplir les expériences de laboratoire de machines électriques Entrée: 220 / 380V - 50Hz + N +T Sortie: 380V triphasé + N - 13A, sur borne imperdable type enseignement ø 4mm Triphasé: 0 - 415V, 13A Monophasé: 0 - 240V, 13A Un commutateur de 1 à 3 positions doit permettre d'obtenir l'une ou l'autre des tensions variables. Circuit 220V continu fixe 4A protégé Affichage numérique des tensions variables sur voltmètre 2000pts	(**LabA**)	**2**	
MAA19	**TRANSFORMATEUR MONOPHASE DIDACTIQUE**	• 1 module autotransformateur variable 0-250VAC - 5A. • 1 module transformateur monophasé 140VA.. • 3 modules afficheur numérique de la tension. • 3 modules afficheur numérique de l'intensité. • 3 modules afficheur numérique de la puissance. • 1 module rhéostat variable 0-22 Ω. • 1 module rhéostat variable 0-3,3 Ω.	(**LabA**)	**2**	**Travaux pratiques réalisables** • Réalisation du schéma de câblage avec les appareils de mesures.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		• 1 lot de cordons de sécurité permettant la réalisation des différents TP. • 1 Châssis à roulettes de dimensions (H x L x P) : 1610 x 940 x 500mm équipé de ratelier pour cordons (30 doigts) • 1 pupitre monophasé équipé de : - 1 Disjoncteur magnéto-thermique 16A - 1 Bouton arrêt d'urgence à clé - 1 Bouton poussoir marche + voyant - 2 Prises secteur 2P+T 230VAC - 1 Sortie secteur 230V monophasé sur bornes de sécurité 4mm - 12 Prises secteur 2P+T 230VAC (face arrière) avec voyant marche Alimentation Secteur 230V-50/60Hz. Cordon de 3 mètres avec fiche 2P+T.			• Etude de l'utilité de l'enroulement de compensation au primaire. • Relevés des grandeurs électriques du transformateur à vide. • Relevés des grandeurs électriques du transformateur en charge. • Calculs des caractéristiques électriques, puissances et du rapport de transformation. • Tracés des courbes de puissance et rendement électriques.
MAA20	**TRANSFORMATEUR TRIPHASE DIDACTIQUE**	COMPOSITION DE L'ARMOIRE MOBILE SUR ROULETTES - Arrêt d'urgence, sectionneur, voyant Marche - Protections électriques primaire et secondaire - Autotransformateur variable triphasé - Transformateur triphasé 1500VA Primaire 3 x 230V / Secondaire 3 x 230V enroulements séparés - 4 multi-afficheurs numériques (2 au primaire et 2 au secondaire) indiquent les puissances actives, les tensions, les intensités et les cosϕ - Bornes de sécurité 4mm dont 3 au secondaire permettant de relier une charge - Fiche HYPRA avec cordon de 3m pour liaison au secteur triphasé - Dimensions : 710 x 600 x 375mm - Poids : 72kg - Tension d'alimentation : 3 x 400V-AC 50Hz + N + T	(**LabA**)	**2**	**Travaux Pratiques proposes:** • Compréhension des caractéristiques mentionnées sur la plaque signalétique • Relevés des caractéristiques à vide, en court-circuit et en charge • Etude et influence des différents couplages primaire et secondaire • Calcul du rapport de transformation • Etude de l'indice horaire • Bilan des puissances par

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

					la méthode des 2 wattmètres • Etude du schéma équivalent pour une phase
MAA21	**COMPRESSEUR A AIR COMPRIME SUR ROULETTES**	Capacité: 8 bars. Puissance: 1,2KW. Tension: 220V - 50Hz Cuve de 24 litres Avec manomètre de pression et robinet de réglage	(**LabC**)	**2**	
MAA22	**CISAILLE A LEVIER**	Capacité (tôle acier doux): 4mm. Longueur de la lame: 300mm	(**LabD**)	**2**	
MAA23	**TOUR PARALLELLE D'ELECTROMECANICIEN**	Distance entre-points: 500mm Hauteur de pointes: 100 à 150mm Cône de la broche: CM3 Cône de la contre-pointe: CM2 220/380V - 50Hz - Puisance: 0,5KW Accessoires: Mandrin 3 mors + clé Mandrin 4 mors + clé Mandrin de poupée de perçage, capacité: 10mm Lunette fixe: ø 80mm 10 outils à charioter et à dresser 10 outils à fileter 10 outils à tronçonner 4 forets à centrer ø 2 - 4 4 forets à centrer ø 3 - 5 4 forets à centrer ø 4 – 6	(**LabD**)	**2**	
MAA24	**PERCEUSE SENSITIVE SUR SOCLE**	Capacité dans l'acier: 13mm. 220 V - 50Hz. Puissance : 0,5CV 5 vitesses de 600 à 3000tr/mn. Descente manuelle de la broche Course: 100mm Distance entre axe-broche et table: 550mm Distance entre broche et colonne: 200mm Tête fixe, table de rainures: 255 x 210mm Bloc plateau, étau réversible Avec étau de serrage 60 mm, clé de serrage, table rainurée, coup de poing d'arrêt d'urgence, protège mandrin asservi électriquement et socle	(**LabD**)	**2**	
MAA25	**TOURET A MEULER ET A BROSSER SUR SOCLE**	220V - 50Hz - Vitesse: 2800tr/mn. Puissance: 0,3KW 1 meule et 1 brosse, grain fins ø des meules : 150mm. Avec deux écrans protecteurs en plexiglas Sécuritéàmanquedetension. Etiquette'portdelunettesobligatoire' Livré avec socle	(**LabD**)	**2**	
MAA26	**TRONCONNEUSE A DISQUE SUR SOCLE**	Avec guidage. Monophasée 220V - 50Hz Puissance: 1,2 KW. ø disque: 200mm	(**LabD**)	**2**	
MAA27	**POSTE DE**	Intensité de soudage réglable: de 55 à 160A	(**LabA**)	**2**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	SOUDAGE A ARC (TYPE STATIQUE)	Primaire: 220V - 50Hz - 2,5KW Sur roulettes Accessoires: Marteau à piquer les soudures, tablier en cuir, paire de guêtres en cuir, câble d'alimentation, câble de masse, câble porte-électrode, pince de masse et pince porte-électrode	/(**LabD**)		
MAA28	**POSTE DE SOUDAGE OXYACETYLENIQUE**	Comprenant: - Mano-détendeur oxygène. BP: 6bars - HP: 300 bars - Mano-détendeur acétylène. BP: 2,5 bars - HP: 40 bars - Chalumeau soudeur type N° 0, avec clé - Chalumeau soudeur type N° 1, avec clé - Chalumeau coupeur N° 1, avec buses n° 10/10 - 15/10 - 20/10 - Raccord rapide male/femelle pour tuyau ø 9/16 - Tuyau rouge 9/16 (20m) - Tuyau bleu 9/16 (20m) - Collier de serrage pout tuyaux ø 9/16 - Anti-retour d'oxygène pour tuyau 9/16 - Jeu de buses n° 75 - 100 - 150 - 225 - 350 l/h - 05 paires de lunettes (verres teintés) - 05 paires de gants en cuir (5 doigts) - 05 tabliers de soudeur en cuir	(**LabD**) /(**LabA**)		
MAA29	**PERCEUSE ELECTRIQUE PORTATIVE**	A percussion. 220V - 50Hz - 500W. Capacité: 1 à 13mm	(**LabD**) /(**LabA**)	**2**	
MAA30	**FER A SOUDER ELECTRIQUE**	Maquette -Contenu du colis: Manuel d'utilisation - 1 Station de soudure - 1 Fer à souder Tension de sortie :AC 24V Tension :AC 220V +/- 10% 50Hz Puissance :60W Écart de température : 200 ~ 480 degrés Celsius Stabilité de la température : +/- 1 degré Celsius Mode de réglage avec Bouton Impédance à la pointe du pied : <2ohm Tension de pointe sur le sol : <5mV Pointe B	/(**LabA**)	**2**	1. L'utilisation de la conception anti-statique pour éviter d'endommager les composants SMD 2. Manipulation à l'aide d'une conception de carte de circuits imprimés PCB double face pour éviter tout contact difficile, durée de vie prolongée 3. Alimentation basse tension, dispositifs de protection efficaces et sécurité du personnel 4. Le chauffage rapide, le contrôle précis

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

					de la température **Application** - Productionindustrielle, assemblage de produits -Inspection des produits électroniques -Recherche et développement de produits

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE:ASSISTANTE MATERNELLE
CATEGORIE 2:Outils et Instruments

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Qté	Observations
OI1	**Oscilloscope bicourbe**	Bande passante: 20MHz (-3dB) Base de temps principale et retardée Vitesse de balayage: 0,1µs à 0,2s/div Sensibilité: 5mV à 5V/div Alimentation: 220V - 50Hz Avec deux sondes	**(LabB)/ (LabA)**	**12**	
OI2	**Frequencemetre numerique de manipulation**	Fréquence: 20Hz à 160MHz - De 20Hz à 80MHz < 15mV - De 80MHz à 160MHz < 25mV 220V - Avec cordons	**(LabB)/ (LabA)**	**2**	
OI3	**Pince amperemetrique**	Courant CA : 200A - 1000A. Tension CC : 200V - 750V Tension CA : 200V - 750V Test de diodes Signalisation lorsque la tension de la pile est inférieure au niveau d'opération. Livrée avec une paire de pointes de test.	**(LabB)/ (LabA)**	**8**	
OI4	**Multimetre numerique**	Calibre tensions: 200mV à 1000V (CC) - 5V à 1000V (CA) Calibre intensités: 0,05mA à 10A (CC) - 0,5mA à 10A (CA). Précision 1,2% Calibre résistance: jusqu'à 20MΩ Classe de précision: 2% CC et 2,5 CA. Avec cordons et sonde	**(LabB)/ (LabA)**	**12**	
OI5	**Wattmetre monophase**	multicalibres, continu et alternatif Calibre: 0,3W à 2000W Précision: 2% pour tous les calibres Entièrement protègé contre les mauvais branchements Tension : 3 - 15 - 30 - 240 - 400V Intensité : 0,1 - 0,5 - 1 - 5A	**(LabB)/ (LabA)**	**6**	
OI6	**Wattmetre mono et triphase**	Mode de mesure : Continu - Alternatif monophasé - Alternatif Triphasé équilibré Tension : 60 - 120 - 180 - 240 - 360 - 480V - Intensité: 5A Précision : Triphasé +/- 2% - Monophasé +/-1 % - Continu 2,5%	**(LabB)/ (LabA)**	**2**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OI7	**Megohmetre**	Contrôleur numérique d'isolement et testeur de continuité Plage de mesure: 0 à 2000MΩ Afficheur numérique: 2000 points Tension d'essai: 250V - 500V ou 1000V DC Avec malette et jeu de cordons de mesure	**(LabB)/ (LabA)**	**4**	
OI9	**Amperemetre de table**	A courant alternatif et continu, multicalibres En courant continu: 11 calibres de 100µA à 10A En courant alternatif: 7 calibres de 10mA à 10A	**(LabB)/ (LabA)**	**12**	
OI20	**Voltmetre de table**	A courant alternatif et continu, multicalibres Tension continue: 8 calibres de 100mV à 1000V Tension alternative: 6 calibres de 3V à 1000V	**(LabB)/ (LabA)**	**12**	
OI21	**Teslametre a sonde biaxiale**	Calibre: 0,01 à 19,99 Tesla Précision : 4% Bande passante: 30 à 300Hz Alimentation: batterie de 9V	**(LabB)/ (LabA)**	**1**	
OI22	**Alternostat (transfo variable) A revoir**	- Ce boîtier renferme à la fois 1 transformateur d'isolement et 1 autotransformateur variable - Un cordon secteur 230V alimente le primaire - Sortie du secondaire sur bornes de sécurité Ø4mm -2 puissances disponibles - Dimensions : 210 x 245 x 350mm - tension de sortie 0-240V - Intensité 5A -Poids 25kg	**(LabB)/ (LabA)**	**3**	
OI23	**Tachymetre numerique**	Mesure de vitesse de rotation par photo reflexion Plage de mesure: 5 à 10.000tr/mn Précision: 0,05 %	**(LabB)/ (LabA)**	**2**	
OI24	**Phasemetre (cosinusphimetre) de manipulation**	220 / 380V - 10A	**(LabB)/ (LabA)**	**6**	
OI25	**MONTURE DE SCIE A METAUX**	Avec manche. Longueur lame: 300 mm. Avec jeu de 12 lames	**(LabD)**	**10**	
OI26	**RESSORT A CINTRER TUBE EN CUIVRE**	ø 10 mm ø 12 mm ø 15 mm	**(LabD)**	**4** **4** **4**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OI27	**RESSORT A CINTRER TUBE EN PLASTIQUE**	ø 9 mm ø 11 mm ø 13 mm	**(LabD)**	**25** **25** **25**	
OI28	**COUPE-TUBES CUIVRE**	A coulisseau. Capacité de coupe: ø 6 à 54mm	**(LabD)**	**2**	
OI29	**CISEAU A BOIS EMMANCHE**	De 10mm De 14mm	**(LabD)**	**5** **5**	
OI30	**COFFRET DE DOUILLES**	Jeu de 22 douilles 6 pans de 8 à 32mm Avec: 1 cliquet - 1 petite rallonge – 1grande rallonge - 1 poignée coulissante - 1 cadran universel – 1 vilbrequin, - 1 augmentateur – 1 poignée articulée	**(LabD)**	**2**	
OI31	**COFFRET DE CLES A DOUILLES**	Composé de 13 douilles 6 pans de 3,2 à 14mm Avec: 1 cliquet, - 1 petite rallonge 1 grande rallonge - 1 poignée coulissante - 1 cadran universel - 1 clé à douille emmanchée	**(LabD)**	**3**	
OI32	**JEU DE CLES MALES COUDEES**	Pour vis 6 pans creux. En acier au chrome-vanadium Largeur: 1,5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18- 19mm	**(LabD)**	**2**	
OI33	**CLE A MOLETTE**	Forgée en acier au chrome-vanadium traité Ouverture: 20mm - Longueur: 150mm Ouverture: 35mm - Longueur: 300mm	**(LabD)**	 **10** **10**	
OI34	**JEU DE CLES POLYGONALES CONTRE-COUDEES**	En acier au chrome-vanadium. Ouverture sur plat: 6 x 7 - 8 x 9 - 10 x 11 - 12 x 13 - 14 x 15 - 16 x 17 - 18 x 19 - 21 x 23 - 22 x 24 - 26 x 28 - 27 x 29 - 30 x 32mm	**(LabD)**	**2**	
OI35	**JEU DE CLES A PIPE 6 PANS**	En acier au chrome-vanadium. Ouverture sur plat: 6 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30mm	**(LabD)**	**3**	
OI36	**JEU DE CLES PLATES DOUBLES**	En acier au chrome-vanadium. Ouverture sur plat: 6 x 7 - 8 x 9 - 10 x 11 - 12 x 13 - 14 x 15 - 16 x 17 - 18 x 19 - 20 x 22 - 21 x 23 - 24 x 27 - 25 x 28 - 30 x 32mm	**(LabD)**	**3**	
OI37	**TOURNEVIS A LAME PLATE**	Manche en plastique. Lame en acier au chrome vanadium, isolée Largeur lame: 4mm - Longueur:	**(LabD)/ (LabA)**		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		195mm Largeur lame: 5,5mm - Longueur: 255mm Largeur lame: 8mm - Longueur: 265mm		**10** **10** **10**	
OI38	**TOURNEVIS COUDE**	En acier au chrome-vanadium. Manche en plastique Longueur: 100mm - Largeur: 4mm Longueur: 150mm - Largeur: 6mm	**(LabD)/ (LabA)**	**10** **10**	
OI39	**JEU DE 7 TOURNEVIS**	Lames en acier au chrome-vanadium isolées jusqu'à 1000 V Pointe magnétique - Jeu de 3 tournevis plats: 3,5 x 100 - 4 x 100 - 5,5 x 125mm - Jeu de 2 tournevis phillips: 1 x 100 - 2 x 125mm	**(LabD)/ (LabA)**	**10** **10**	
OI40	**TOURNEVIS CRUCIFORME COUDE**	En acier au chrome-vanadium ø 4mm - Longueur: 100mm ø 6mm - Longueur: 150mm	**(LabD)/ (LabA)**	**10** **10**	
OI41	**ETAU A MORS PARALLELES A BASE TOURNANTE**	Cage en acier moulé. Tête de coulisseau en acier forgé Ouverture: 130mm. Largeur des mors: 105mm	**(LabD)**	**10**	
OI42	**EXTRACTEUR DE MOYEUX A PRISE EXTERIEURE**	- A 2 griffes - ø 10 à 140mm - Force: 3 tonnes - A 3 griffes - ø 25 à 170mm - Force: 10 tonnes	**(LabD)**	**3** **3**	
OI43	**PINCE MULTIPRISE**	En acier au chrome-vanadium. Branches isolées. Longueur: 250mm	**(LabD)/ (LabA)**	**10**	
OI44	**PINCE A DENUDER SIMPLE**	En acier au chrome-vanadium. Branches isolées. Longueur: 170mm	**(LabA)**	**10**	
OI45	**PINCE A DENUDER AUTOMATIQUE**	Capacité: 6 à 25/10mm. Longueur: 160mm	**(LabD)/ (LabA)**	**10**	
OI46	**PINCE PLATE ISOLEE**	En acier au chrome-vanadium. Branches isolées. Longueur: 170mm	**(LabD)/ (LabA)**	**10**	
OI47	**PINCE COUPANTE SUR COTE ISOLEE**	En acier au chrome-vanadium. Branches isolées. Longueur: 160mm	**(LabD)/ (LabA)**	**10**	
OI48	**PINCE POUR CIRCLIPS EXTERIEUR**	En acier au chrome-vanadium. Branches isolées. Longueur: 150mm - Becs droits - Becs coudés	**(LabD)/ (LabA)**	**4** **4**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OI49	**PINCE POUR CIRCLIPS INTERIEUR**	En acier au chrome-vanadium. Branches isolées. Longueur: 150mm - Becs droits - Becs coudés	**(LabD)/ (LabA)**	**4** **4**	
OI50	**PINCE A BECS RONDS**	En acier au chrome-vanadium. Branches isolées. Longueur: 160mm	**(LabD)/ (LabA)**	**10**	
OI51	**PINCE UNIVERSELLE**	En acier au chrome-vanadium. Branches isolées. Longueur: 180mm	**(LabD)/ (LabA)**	**10**	
OI52	**PINCE ETAU**	En acier au chrome-vanadium. Capacité: 50mm. Longueur: 220mm	**(LabD)/ (LabA)**	**10**	
OI53	**PINCE A SERTIR LES COSSES**	Branches isolées. Longueur: 250mm. Capacité: 0,5 à 6mm	**(LabD)/ (LabA)**	**10**	
OI54	**BURIN D'AJUSTEUR**	En acier au carbone. Tranchant trempé Trachant: 30mm. Longueur: 250mm	**(LabD)**	**10**	
OI55	**BEDANE D'AJUSTEUR**	En acier au carbone. Tranchant trempé. Dimensions: 200 x 8mm	**(LabD)**	**10**	
OI56	**POINTEAU**	En acier au chrome-vanadium. Corps moleté ø 12mm. Longueur: 110mm	**(LabD)**	**10**	
OI57	**MAILLET EN PLASTIQUE**	Poids : 600g. ø 4mm	**(LabD)**	**10**	
OI58	**COFFRET DE TARAUDS ET FILIERES**	En acier super rapide HSS trempé. Pas métrique. A droite Comprenant: 16 tarauds et 16 filières : 3 x 0,5 - 3 x 0,6 - 4 x 0,7 - 4 x 0,75 - 5 x 0,8 - 5 x 0,9 - 6 x 0,75 - 6 x 1 - 7 x 0,75 - 7 x 1 - 8 x 1 - 8 x 1,25 - 10 x 1,25 - 10 x 1,5 - 12 x 1,5 - 12 x 1,751 porte-tarauds - 1 porte-filières - 1 tourne à gauche - 1 jauge de filetage et 1 tournevis	**(LabD)**	**10**	
OI59	**COFFRET DE FORETS HELICOIDAUX A QUEUE CYLINDRIQUE**	En HSS. Jeu de 25 forets de 1 à 13 x 0,5mm. En coffret métallique.	**(LabD)**	**5**	
OI60	**JEU DE LIMES**	Manche en bois. Longueur: 200mm. ½ douces. Jeu de 6 limes: Plate - ronde - plate pointue - carrée - triangulaire et ½ ronde	**(LabD)**	**10**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OI61	**RAPE A BOIS EMMANCHEE**	Forme: ½ ronde. Longueur: 250mm	**(LabD)**	**10**	
OI62	**JAUGE D'EPAISSEUR**	Jeu de 18 lames de 1/100 à 10/100mm	**(LabD)**	**2**	
OI63	**JAUGE A RAYONS**	Lames en acier trempé. Jeu de 34 lames. Épaisseur: de 1 à 7mm	**(LabD)**	**2**	
OI64	**JAUGE DE PROFONDEUR**	AU 1/50 1 Capacité: 250mm.	**(LabD)**	**2**	
OI65	**REGLET FLEXIBLE**	En acier inoxydable. Gradué en cm et en mm - Longueur: 300mm - Longueur: 500mm - Longueur: 1000mm	**(LabD)/(LabA)/(Cl)**	**10** **10** **10**	
OI66	**COMPAS DE PRECISION**	En acier. A ressort et écrou rapide. Capacité: 200mm	**(LabD) / (LabA) / (Cl)**	**10**	
OI67	**POINTE CARREE**	Lame en acier au chrome vanadium. Avec manche Longueur totale: 185mm	**(LabD) / (LabA)**	**10**	
OI68	**EQUERRE SIMPLE DE MECANICIEN**	En acier. Angle: 90°. Dimensions: 150 x 100mm	**(LabD) / (Cl)**	**10**	
OI69	**EQUERRE A CHAPEAU DE MECANICIEN**	En acier. Angle: 90°. Dimensions: 150 x 100mm EQUERRE DE MENUISIER En aluminium: Talon droit. Lame graduée Longueur de la lame: 250mm	**(LabD) / (Cl)**	**10**	
OI70	**DOUBLE-METRE PLIANT**	A 10 branches. En aluminium	**(LabD) / (Cl)/ (LabA)**	**10**	
OI70	**PIED A COULISSE AU 1/50**	En acier chromé. Becs de mesure d'intérieur et jauge de profondeur Blocage par vis du curseur. Capacité: 200mm. Longueur: 250mm	**(LabD)**	**10**	
OI71	**MICROMETRE AU 1/100**	Capacité: 0 à 25mm	**(LabD)**	**10**	
OI72	**NIVEAU ANTI CHOC**	A bulle d'air. Forme rectangulaire. 1 fiole horizontale et 1 fiole verticale. Longueur: 500mm	**(LabD)/ (LabA)/ (LabC)**	**10**	
OI73	**RAPPORTEUR D'ANGLE UNIVERSEL**	En acier inoxydable. Longueur totale de la règle: 200mm	**(LabD)**	**10**	
OI74	**Vé DE TRACAGE**	En fonte. Angle 90°	**(LabD)**	**5**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OI75	**REGLE VERTICALE A PATIN**	En acier inoxydable. Longueur totale de la règle: 300mm	**(LabD)/ (LabA)**	**4**	
OI75	**CAISSE A OUTILS**	5 compartiments. Ouverture en éventail Dimensions: 530 x 200 x 200mm (vide)	**(LabD)/ (LabA)**	**10**	
OI76	**BURETTE D'HUILE**	En acier pompe rechargeable. Bec long. Capacité: 200g	**(LabD)/ (LabA)**	**2**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE :ASSISTANTEMATERNELLE

CATEGORIE 3:Matériel de Sécurité

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Qté	Observations
MS1	**Paire de gants**	Gants d'électricien	**(LabA)**	**40**	
MS2	**Équipement de protection individuel(EPI)**	•Lunettes de protection •Gants isolants Résistants aux produits chimiques •Chaussures de sécurité •Casque de protection: Un écran facial avec serre tête (contre l'arc électrique des courts circuits) •Un masque anti particules Bloque uniquement les particules d'usinage des plaques	**(LabD)/ (LabA)/ (LabC)/**	**25**	
MS3	**Extincteur à poudre sèche au CO2**	Pression moyenne de service de 12 kg	**(LabD)/ (LabA)/ (LabC)/(Cl)**	**3**	
MS4	**Trousse de premiers soins**	Sparadrap microporeux avec dévidoir Lavage oculaire Optiserum Chlorhexidine aqueuse Pansement stérile 10x8cm Lingette anti-moustique Pansement 7x2cm Masque bouche à bouche à valve unidirectionnelle Spray à la chlorhexidine Ciseaux à bouts ronds 9 cm Pince à échardes 8 cm Tampon alcool 70° Eosine Bande extensible Paire de gants en vinyle sous sachet individuel	**(LabD)/ (LabA)/ (LabC)/ (Cl)/(SI)**	**4**	
MS5	**Matériel de protection électrique**	Tapis de protection électrique : - protection 20000 V : - Mélange PVC non conducteur -Surface striée pour une adhérence renforcée et une facilité d'entretien - Classe 2 - force diélectrique : 30000V - sécurité maximale	**(LabA)**	**15**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE:ASSISTANTE MATERNELLE

CATEGORIE 4:Matériel Didactique

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Qté	Observations
MD01	**Manuelle catalogues et revues**	Manuels pour stagiaire Manuels de références Catalogues Revues	**(LabD)/ (LabA)/ (LabC)/ (Cl)/ (SI)**	Pour un groupe de stagiaires	
MD02	**Micro-ordinateur de bureau**	Microprocesseur i7 (8 ieme Génération) 8 Mo de mémoire cache, 4 cœurs RAM DDR4 : 8Go Disque dur 1To, 7 200 tr/min, SATA à 6 Gbit/s, 8,89 cm (3,5 po) VGA Intel HD UMA Graphic Ecran : LED 21 pouces Connecteurs :2 USB 3.0/ 2 USB 2.0 /VGA/ HDMI/ RJ45/ audio combo jack Clavier + Souris optique: USB Carte réseau wifi Windows 11 (64 bits) Antivirus	**(Cl)/ (SI)**	**12**	
MD02	**Ondulaire PC**	Technologie OFF-Line Puissance onduleur : 350 VA Puissance onduleur : 210 W Nombre de prises : 4 Connecteur(s) : USB Dimensions : 284/91/16	**(Cl)/ (SI)**	**12**	
MD03	**Imprimante multifonction Wifi**	Imprimante A4 multifunction laser noir/blanc Résolution maximale: 1200 x 1200 DPI 38ppm 4en1 Fonctions recto verso: Copie wifi Dimensions de l'article LxLxH 46.4 x 39.2 x 45.3 centimètres Écran tactile	**(Cl)/ (SI)**	**12**	
MD04	**Vidéo projecteur**	Technologie 3LCD Résolution : XGA (1024 x 768 pixels) Luminosité : 3300 Lumens Projection d'une image jusqu'à 350 pouces Lampe avec durée de vie jusqu'à 12 000 heures (mode Eco) Zoom 1.35x, correction keystone H/V +/-30° Entrées : HDMI + VGA Haut-parleur 2 Watts intégré Grand écran de Projection motorisé pour cinéma Taille : 120 pouces, 16:9,	**(Cl)/ (SI)**	**12**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		Couleur : blanc mat, Projecteur 3D, avec télécommande.			
MD05	**Logiciel de conception et d'essai des circuits : pneumatique/ hydraulique, schemas electrique :**	Réalisations des circuits : Électrotechniques Machines électriques Schéma et appareillage Circuits pneumatiques/électropneumatiques Circuits Hydrauliques/électrohydrauliques Électronique En 2D/3D selon le niveau de qualification	**(Cl)/ (SI)**	**12**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE :ASSISTANTE MATERNELLE

CATEGORIE 5: Mobilier et équipement de bureau

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Qté	Observations
MEB1	**Armoire de rangement**	En métal Type fermé, 2portes, tablettes ajustables.36x72x16 po	**(Cl)/ (SI)**	**08**	
MEB2	**Bureau – Enseignant**	Tiroirs : 36 x 48 po	**(Cl)/ (SI)**	**03**	
MEB3	**Chaise – Enseignant**	Chaise de bureau ergonomique	**(SI)/Cl**	**03**	
MEB4	**Classeur**	4 tiroirs, format égal	**(Cl)/ (SI)**	**03**	
MEB5	**Armoires à papeterie**	Avec 2 portes et barrures, dimensions: hauteur: 72'', largeur:36", prof : 20	**(Cl)/ (SI)**	**03**	
MEB6	**Poste de travail stagiaire**	H/p/L (mm) : 850 / 750 / 2000 1 barre repose pied 1 plan de travail avec revêtement urphen 1 coup de poing d'arrêt d'urgence à clé 1 disjoncteur 16A 1 alimentation 230V sur 2 blocs de 3 prises de courant 1 alimentation 24V AC/DC sur douilles de sécurité 1 alimentation 5V/3A sur douilles de sécurité 1 alimentation +15 – 15 V/0,5A sur douilles de sécurité lot de 2 sièges à roulettes réglable en hauteur Support pour unité centrale PC Support pour moniteur PC	**(LabD)/ (LabA)/ (LabC)/ (Cl)/ (SI)**	**10**	
MEB7	**Poste de travail stagiaire**	H/p/L (mm) : 850 / 750 / 2000 1 barre repose pied 1 plan de travail avec revêtement urphen 1 coup de poing d'arrêt d'urgence à clé 1 disjoncteur 16A 1 alimentation 230V sur 2 blocs de 3 prises de courant 1 alimentation 24V AC/DC sur douilles de sécurité 1 alimentation 5V/3A sur douilles de sécurité 1 alimentation +15 – 15 V/0,5A sur douilles de sécurité lot de 2 sièges à roulettes réglable en hauteur	**(LabD)/ (LabA)/ (LabC)/ (Cl)/ (SI)**	**10**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MEB8	**Tableau blanc magnétique (fixé au mur)**	120x180cm	**(Cl)/ (SI)**	**03**	
MEB9	**Tables pour imprimante**	Sur roulettes, plateau à papier	**(Cl)/ (SI)**	**02**	
MEB10	**Estrade 1**	Grand format pour tableau blanc	**(Cl)/ (SI)**	**03**	
MEB11	**Estrade 2**	Petit format pour bureau	**(Cl)/ (SI)**	**03**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE :ASSISTANTE MATERNELLE

CATEGORIE 6 :Matière d'œuvre

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Qté	Observations
MO1	**SECTIONNEUR TETRAPOLAIRE**	A fusible incorporé. 25A	**(LabA)/ (LabC)/**	**50**	
MO2	**CONTACTEUR TETRAPOLAIRE**	220V - 50Hz - 25A	**(LabA)/ (LabC)/**	**50**	
MO3	**RELAIS THERMIQUE TRIPHASE**	De 4 à 6A 50Hz M-47.02 De 7 à 10A	**(LabA)/ (LabC)/**	**50**	
MO4	**RELAIS TEMPORISE**	220 V - 50 Hz - Temporisation: 0 à 30s 2 contacts ouverts + 2 contacts fermés	**(LabA)/ (LabC)/**	**50**	
MO5	**CONTACTS AUXILIAIRES**	2 ouverts + 2 fermés , 10A	**(LabA)/ (LabC)/**	**50**	
MO6	**CONTACTS AUXILIAIRES**	4 ouverts, 10 A 4 fermés, 10 A	**(LabA)/ (LabC)/**	**50** **50**	
MO7	**DISJONCTEUR MAGNETOELECTRIQUE**	Sensibilité: 300mA - Bipolaire, 6A Sensibilité: 300mA - Bipolaire, 10A Sensibilité: 300mA - Tripolaire. 6A Sensibilité: 300mA - Tripolaire. 10A Sensibilité: 300mA - Tétrapolaire, 6A Sensibilité: 300mA - Tétrapolaire, 10A	**(LabA)/ (LabC)/**	**50** **50** **50** **50** **50** **50**	
MO5	**DISJONCTEUR MAGNETOELECTRIQUE**	Unipolaire, 6A Bipolaire, 10A	**(LabA)/ (LabC)/**	**50** **50**	
MO8	**INTERRUPTEUR DE FIN DE COURSE**	1 contact fermé + 1 contact ouvert	**(LabC)/**	**12**	
MO5	**INTERRUPTEUR A CLE**	1 contact ouvert + 1 contact fermé	**(LabD)/ (LabA)/ (LabC)/**	**12**	
MO9	**INTERRUPTEURROTATIF**	A deux dispositions, 1 contact ouvert + 1 contact fermé	**(LabA)/ (LabC)**	**50**	
MO10	**INTERRUPTEUR A FLOTTEUR**	1 contact ouvert + 1 contact fermé	**(LabA)/ (LabC)**	**5**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

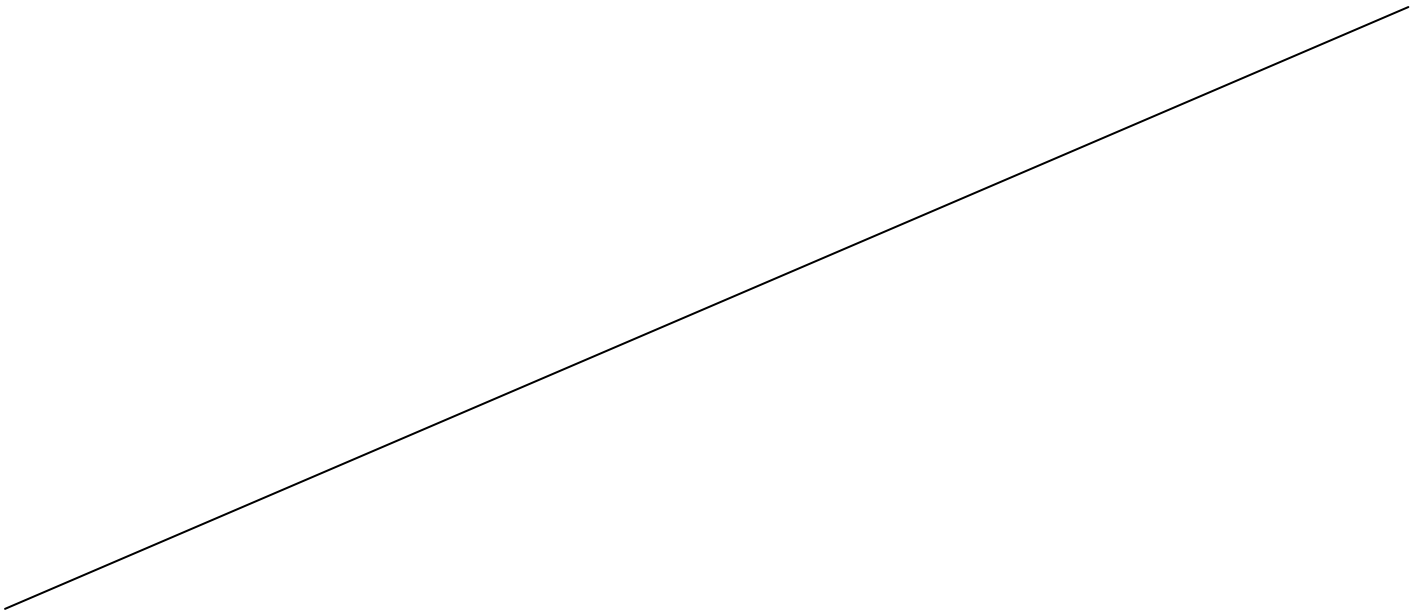
MO10	**INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE**	Apparent, 10A	**(LabA)/ (LabC)**	**30**	
MO10	**INTERRUPTEUR A DOUBLE ALLUMAGE**	Apparent, 10A	**(LabA)/ (LabC)**	**30**	
MO10	**INTERRUPTEUR VA-ET-VIENT**	Apparent, 10A.	**(LabA)/ (LabC)**	**30**	
MO10	**INTERRUPTEUR DIFFERENTIEL**	Unipolaire, 6A, sensibilité 300 mA	**(LabA)/ (LabC)**	**12**	
MO10	**MINUTERIE UNIVERSELLE**	220 V - 10A - Temporisation: 0 à 10mn	**(LabA)/ (LabC)**	**4**	
MO10	**DEMARREUR UNIVERSEL MANUEL**	Didactique, prêt à fonctionner	**(LabA)**	**4**	
MO10	**DEMARREUR ETOILE-TRIANGLE MANUEL**	Didactique, prêt à fonctionner	**(LabA)**	**4**	
MO10	**BOITE DE CAPACITES CAVALIERS**	Boite de codensateurs 0 à 15 µF livrée avec 12 cavaliers Tension max. en CC: 400V Possibilité de groupement de condensateurs en montage série, parallèle et mixte Boitier transparent permettant de voir le montage éléctrique des condensateurs	**(LabB)/ (LabA)**	**2**	
MO10	**RHEOSTAT A CURSEUR**	Déplacement linéaire 5 rhéostats robustes adaptées à l'utilisation dans la formation Equipés de douilles de sécurité Supporte de fortes surcharges momentanées 10Ω - 5,6 A 33Ω - 3,1 A 100Ω - 1,75A 330Ω - 0,95A 1000Ω - 0,52 A	**LabB)/ (LabA)**	**2** **2** **2** **2** **2**	
MO10	**PRISE DE COURANT**	2P + T (apparente) 3P + T (apparente)	**(LabA)/ (LabC)**	**30** **30**	
MO10	**PINCE DE BRANCHEMENT TYPE CROCODILE**	Noire rouge	**(LabB)/ (LabA)**	**30** **30**	
MO10	**VOYANT DE SIGNALISATION**	- Rouge ø 22,2mm - Vert ø 22,2mm - Jaune ø 22,2mm	**(LabB)/ (LabA)/ (LabC)/**	**30** **30** **30**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MO10	**AMPOULE POUR VOYANT DE SIGNALISATION**	220V - 50Hz	**(LabB)/ (LabA)/ (LabC)/**	**100**	
MO10	**REGLETTE DUO AVEC BALLAST**	220V - 20W - 60cm	**(LabA)**	**25**	
MO10	**DOUILLE**	- A vis en laiton - A vis à bakélite	**(LabA)**	**50** **50**	
MO10	**BORNE DYNA FEMELLE**	Tête imperdable isolée, accepte fiche banane ø 4mm - Rouge - Noire	**(LabB)/ (LabA)**	**100** **100**	
MO10	**FICHE MALE POUR BORNE DYNA**	Isolée, ø 4mm, type à lame - Rouge - Bleue - Noire - Jaune	**(LabB)/ (LabA)**	**100** **100** **100** **100**	
MO10	**BOITE A BOUTONS POUSSOIRS**	avec 2 boutons pression march/arret 22 mm Diamètre	**(LabB)/ (LabA)/ (LabC)**	**6**	
MO10	**BOUTON D'ARRET D'URGENCE**	1 contact ouvert + 1 contact fermé	**(LabB)/ (LabA)/ (LabC)/**	**30**	
MO10	**BOUTON POUSSOIR**	Apparent, 10A.	**(LabB)/ (LabA)/ (LabC)/**	**30**	
MO10	**CORDON DE MANIPULATION**	* Rouge: fiche banane ø 4mm + 2 pinces crocodile 20 Longueur: 120 - 100 - 80 et 25cm * Bleu: fiche banane ø 4mm + 2 pinces crocodile Longueur: 120 - 100 - 80 et 25cm * Noir: fiche banane ø 4mm + 2 pinces crocodile Longueur: 120 - 100 - 80 et 25cm. * Jaune: banane rouge ø 4mm + 2 pinces crocodile Longueur: 120 - 100 - 80 et 25cm	**(LabB)/ (LabA)**	**30** **30** **30** **30**	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMENDATIONS



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر