Libellé article	Quantité	Caractéristiques demandé a respecter
TABLEAU DES SPECTRES	1	Spectres continus : lampe-Soleil.Spectres de raies : H, He, Na, K, Ca, Sr, Fe, Ne, Hg.Spectres de bandes : N2.Spectres d'absorption : KMnO4. Taille 63*88 cm
TABLEAU PERIODIQUE GRD FORMAT	4	175 *123 cm
CHAUFFE BALLON RÉG+AGIT 250 ML	12	Série SHM-200 Cole-Parmer®,
BAGUETTE MAGNETIQUE	12	
CHRONOMETRE NUMERIQUE 1:100 S	12	
THERMOMETRE CHECTEMP	12	
ELECTRODE PH	24	TYPE pH LE407
BALANCE 200 g 0,01 g	12	Modèle Core™ ADAM® : - protection contre les projections de liquides, - protection contre les surcharges, - indicateur de batterie faible, - dispositif d'auto-extinction, - cage de pesée amovible Ø x haut = 132 x 82 mm, - attache de sécurité.
BALANCE 500 g 0,1 g	12	Balance portable EHA - KERN
BONBONNE À ROBINET, 10L, PE	2	
4 FEUTRES PERMANENTS	13	
TUYAU SILICONE DI=8 DE=12MM-5M	18	
TUBE PVC CRIS SOUPLE	10	4 x 6 mm
ALIMENTATION 6-12 V 5 A	13	Avec béquilles et enrouleur pour cordon secteur, Boîtier double isolement en matière plastique autoextinguible
ALIMENTATION 30 V CC	13	Avec béquilles et enrouleur pour cordon secteur - Boîtier double isolement en matière plastique autoextinguible - 2 afficheurs tension et courant - Douilles de sécurité Ø 4 mm - Polyvalente - Fonctionne en générateur de tension ou de courant - Pilotable - IPour les TP d'électromagnétisme - Conformes à la norme EN 61010-1
ALIMENTATION ALF1501D	13	ELC ou équivalent
PLATINE DE MONTAGE	13	80 Contacts: Polystyrène choc moulé (résistance aux chocs). Douilles de sécurité IP2X au pas de 19 mm normalisé réparties en plots numérotés de 5 fiches en croix. Tension maxi d'utilisation : 30 V efficaces ou 50 V continus Platine entièrement montée et prête à l'emploi. Système de fixation mécanique qui permettra de faire grandir la platine. Platine de 15 pôles minimum Chaque pôle est constitué de 5 douilles sécurisées Intensité maximale : 15A
LED ROUGE SECURISE	20	Compatible avec la platine de montage
LED VERTE SECURISE	20	Compatible avec la platine de montage
RESISTANCE 1KOHM 0,5W SECURISE	10	Compatible avec la platine de montage
RESISTANCE 33 OHMS 3W SECURISE	10	Compatible avec la platine de montage
CORDON 10 CM ROUGE	20	Compatible avec la platine de montage
CORDON 10 CM NOIR	20	Compatible avec la platine de montage TYPE ELECTRO PJP Section 0,75 mm² 12 A
CORDON 50 CM ROUGE	80	Compatible avec la platine de montage TYPE ELECTRO PJP Section 0,75 mm² 12 A
CORDON 50 CM NOIR	80	Compatible avec la platine de montage TYPE ELECTRO PJP Section 0,75 mm² 12 A
CORDON 100 CM ROUGE	20	Compatible avec la platine de montage TYPE ELECTRO PJP Section 0,75 mm² 12 A
CORDON 100 CM NOIR	20	Compatible avec la platine de montage TYPE ELECTRO PJP Section 0,75 mm² 12 A
PINCES CROCO.ISOLEES	5	
CORDON BNC-BANANE DE SECURITE	20	
CORDON JACK 6,35 FEMELLE	12	
CULOT E10 SUR SUPPORT SECURISE	12	
AMP FILAMENT 3,5V 0,7W LOT 25	20	
AMPOULES 6V 0,6W E10 (X25)	20	
AMPOULE FILAMENT 6V 2W E10	20	
AMPOULE FILAMENT 12V 3W LOT 25	20	
PHOTORESISTANCE - LDR SECURISE	12	Compatible avec la platine de montage
THERMISTANCE CTN SECURISE	12	Compatible avec la platine de montage
FUSIBLE SUR SUPPORT	10	
COMMUTATEUR SECURISE	12	Compatible avec la platine de montage
MOTEUR SUR SUPPORT	13	Compatible avec la platine de montage
CONDENSATEUR 470µF SECURISE	13	Compatible avec la platine de montage
MAQUETTE DYNAMO	3	

DEL NON PROTEGEE ROUGE	3	Compatible avec la platine de montage
KIT DECOUV. ENERGIE RENOVELABLE	1	<ul style="list-style-type: none"> - 1 électrolyseur. - 1 pile à combustible. - 1 panneau solaire. - 1 éolienne. - 1 support de 2 DEL clignotantes. - 1 moteur avec hélice ou roue. - 1 réservoir à oxygène et hydrogène. - 1 alimentation (nécessite 2 piles 1,5 V type LR6, non fournies). - Cordons de connexion fiches bananes Ø 2 mm. - Tubulure et accessoires de montage. Certains éléments sont à monter.
PANNEAU SOLAIRE AMORPHE	1	<p>Caractéristiques techniques</p> <p>Sous 200 W/m² : 55 mA ; 4,8 V</p> <p>Sous 1000 W/m² : 245 mA ; 5 V</p> <p>Poids : 370 g</p> <p>Connectique : sur plot étanche par 2 fils de 30 cm en 0,22 mm², nus</p> <p>Tenue climatique : -40 °C / +85 °C ; humidité relative : 85 %</p>
SOLARIMETRE	1	
SUPPORT CORDONS	1	
MAQUETTE BERNOULLI	1	<p>Cette maquette permet de tester la relation de Bernoulli à l'aide de 3 pièces de diamètres différents. Chacune d'elles dispose d'un emplacement de mesure pour des capteurs de pressions</p> <p>La soufflerie incluse est utilisable en mode soufflerie ainsi qu'en aspiration.</p> <p>Chaque pièce étant indépendante, 12 configurations sont alors possibles pour la réalisation et la comparaison des mesures, pour tester la loi de Bernoulli et mettre en évidence l'effet Venturi.</p> <p>Un adaptateur, fourni entre les pièces et la soufflerie, assure une complète étanchéité.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soufflerie réversible (utilisation en soufflerie et aspiration) - 3 tubes de couleurs et de diamètres différents, utilisables séparément Diamètre du tuyau nécessaire pour les appareils de mesures : 4 mm - Pied support de tube
MAL. MICROCONTROLEUR	3	<p>Présentation</p> <p>Cette mallette est une solution pédagogique complète pour mettre en oeuvre un microcontrôleur sur tout le cycle du Lycée composée :</p> <p>D'une distribution exclusive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en charge de l'installation du pilote et du logiciel. - Paramétrage facilités de la carte et des capteurs Grove. - Approche de la programmation en Python sans passer par le C dédiée à la Physique-Chimie (simulation, courbes, tableaux). <p>Cette distribution Python intègre les bibliothèques indispensables aux programmations scientifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lib : permet la paramétrage des capteurs Grove inclus dans les mallettes, afin de pouvoir les utiliser et les programmer dans vos lignes de code. Des fonctions de simplification ont également été développées pour coder plus facilement. - Matplotlib : pour les calculs mathématiques, la création de liste et la création de graphiques (multicourbes, légendées, etc) - Tkinter : pour la création d'interfaces graphiques intégrant des outils tels que boutons cliquables et tableaux. - Carte Arduino Uno - Shield Grove - Capteur de température immergeable Grove - Capteur de pression Jeulin type Grove - Capteur sonore Grove - Adaptateur douilles de sécurité 4 mm Jeulin type Grove - Capteur Télémètre US Grove - Buzzer Grove - Photorésistance (capteur de lumière) Grove - Capteur de distance 10 à 80 cm Grove- Haut-Parleur Grove - Platine 20 puits- Support universel éco - Résistances 1 kΩ (lot de 10) - Condensateurs 1000 µF (lot de 10) - Commutateur sécurisé UME - Cordons de sécurité 50 cm rouges x2 - Cordons de sécurité 50 cm noirs x2 - Générateur Elio 4,5 V - Seringue 60 mL - Robinet 3 voies - Câble USB type AB 1.8m - Modules Grove fournis avec câble de connexion

BANC MECANIQUE	12	<p>Présentation</p> <p>La composition de ce banc permet de réaliser de nombreuses expériences sur tout le cycle du Lycée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mouvement rectiligne uniforme - Mouvement rectiligne uniformément accéléré - Etude de chocs élastiques et inélastiques - Oscillateur harmonique horizontal avec ressorts - Etude des énergies mécaniques, potentielles et cinétiques - 1 banc en alu de 1,2 m - 2 mobiles avec aimant pour choc inélastique - 2 Accessoires pour choc élastiques - Système d'accélérométrie (poulie + fil + réceptacle + 4 masses) - 2 Ressorts + fixations sur banc - 4 surcharges - 3 x 2 paires d'index de détection pour utilisation avec système externe type fourche - Accessoire d'inclinaison du banc - 1 butée
MASSE A CROCHET BOITE 500G	12	
MASSE LAITON 500G BOITE	5	
SERIE DE 5 CYLINDRES VOLUME IDENTIQUE	1	
JEU 5 CYLINDRES MASSE EGAL	1	
PENDULE SIMPLE-PESANT	12	<p>Manipulations réalisables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Étude de la période propre d'un pendule simple et de l'amortissement d'un pendule pesant - Notions d'amplitude, de période, de pseudo période, de régimes apériodiques et critiques <ul style="list-style-type: none"> - Support pendule simple : fourche de fixation pour poulie étagée, fil de 1 mètre, clip de fixation des masses réglable en hauteur. - Support pendule pesant : fourche de fixation sur poulie étagée, tige rigide graduée L = 600 mm. - 2 masses 100 et 150 g avec système d'accroche pour clip et tige graduée. - Disque amortisseur avec système d'accroche sur masse. - Palette pour étude des régimes apériodiques et critiques, se fixe à l'extrémité de la tige graduée. - Une poulie étagée avec roulement à billes de haute qualité.
BUZZER	2	Buzzer POUR CLOCHE A VIDE SUR PILE
PRESSIOMETRE	12	<p>PRESSIOMETRE AVEC ECRAN POUR DES MESURES AUTONOMES , SORTIE ANALOGIQUE ET SORTIE USB POUR CONNECTION AU PC FOURNIS AVEC LOGICIEL:</p> <p>Caractéristiques techniques</p> <p>Gamme : 200 - 2 000 hPa</p> <p>Précision : 2 % ±4 hPa</p> <p>Résolution : 1 hPa</p> <p>Pression maximale : 4 000 hPa</p> <p>Limite d'utilisation : gaz non corrosifs.</p> <p>Pour les liquides : utiliser la sonde de pression réf. 242 013</p> <p>Entrée : raccord pour tube Ø int. 3 mm</p> <p>Afficheur : Écran graphique rétroéclairé, résolution 128 x 64</p> <p>Sorties analogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> * -5 V à +5 V sur douilles bananes de sécurité 4 mm * 0 à +5 V sur Jack 3,5 mm <p>Communication : USB</p> <p>Alimentation : Batterie Li-ion</p> <p>Dimensions : 95 x 123 x 44 mm</p> <p>Livré avec un adaptateur secteur pour la recharge de la batterie et câble micro-USB Ecran LCD</p>
TUBE DE NEWTON	1	
MANOSCOPE	3	
MANOMETRE ANALOGIQUE	12	
APPAREIL ETUDE COMPRESSIBILITE	12	
LOI DE MARIOTTE	12	<p>La seringue à piston vissant est montée sur socle ce qui assure une stabilité de l'ensemble même lorsque la seringue est comprimée.</p> <p>Ce dispositif permet donc de faire varier et maintenir la pression précisément et sans effort.</p> <p>Une sécurité escamotable permet de limiter la course du piston, et donc la pression, afin de protéger le manomètre ou pressiomètre qui sera connecté au dispositif.</p> <p>La vanne 3 voies a 2 fonctions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le réglage du volume d'air à introduire dans la seringue - couper la communication avec l'extérieur en mettant le manomètre dans le circuit de pression Volume de la seringue : 60 cm³. <p>Dimensions : 150 x 70 x 220 mm.</p> <p>Masse : 250 g.</p> <p>Socle gradué protégé par un film.</p> <p>Livré avec 20 cm de tuyau souple : Ø 3 ; 5 mm</p>
NOTIONS DE MOLE	1	

MODELES MOLECULAIRE 103 ATOMES	12	<p>40 atomes Hydrogène blancs (17 mm), Nombre de trous: 1 12 atomes Oxygène rouges (23 mm), Nombre de trous: 2 1 atome Oxygène rouge (23 mm), Nombre de trous: 4 4 atomes Azote bleus (23 mm), Nombre de trous: 3 1 atome Azote bleu (23 mm), Nombre de trous: 4 24 atomes Carbone noirs (23 mm), Nombre de trous: 4 6 atomes Carbone noirs (23 mm), Nombre de trous: 5 1 atome Soufre jaune (23 mm), Nombre de trous: 2 1 atome Soufre jaune (23 mm), Nombre de trous: 4 12 atomes Halogène verts (23 mm), Nombre de trous: 1 4 atomes phosphore violets (23 mm), Nombre de trous: 4 2 atomes Métal gris (17 mm), Nombre de trous: 1 1 atome Métal gris (23 mm), Nombre de trous: 2 3 Orbitales électronique violet (39 mm) 60 Liaisons compactes blanches 55 Liaisons éclatées simples grises 25 Liaisons éclatées multiples grises 1 Extracteur de liaisons</p>
MODELE CRISTALLIN GLACE	1	
MODELE CHLORURE DE SODIUM	1	
KIT OEIL MAGNETIQUE	1	
MODELE D'OREILLE	1	
ALIM POUR LAMPES SPECTRALES	1	Cette alimentation pour lampes spectrales alimenter les ampoules OSRAM, Double sortie
LANTERNE POUR LAMPES	1	Pour Lampe OSRAM
AMPOULE SPECTRALE MERCURE	1	Marque OSRAM 9 Picots
AMP SPECTRALE SODIUM	1	Marque OSRAM 9 Picots
BANC OPTIQUE LYCEE PRISMA LUNETTE ASTRONOMIQUE	12	<p>BANC SUPERIEUR : Possibilité de lier les cavaliers entre eux pour faire la lunette astronomique au Programme de Termial : PROFIL prismatique:</p> <p>La lunette astronomique, ou 'Lunette de Kepler', permet d'augmenter la taille apparente et la luminosité des objets célestes lors de leur observation. La référence proposé devra disposer de cavaliers à colonne percée permettant de fixer l'écartement de chaque système optique (objet à l'infini, lunette astronomique et oeil fictif). Composition :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 banc Prismatique 2 m gradué avec pieds - 7 cavaliers à colonne percée - 1 lanterne LED blanc chaud bas profil avec condenseur, dépoli "d" et alimentation - 1 bague porte-clix pour lanterne LED - 1 bague avec dépoli pour lanterne LED - 1 variateur d'intensité - 1 butée pour tige - 1 écran métallique blanc quadrillé - 5 supports Clix Magnétique - 7 bagues magnétiques Clix - 5 lentilles de précision Ø40 mm (focales +100 (x2), +125, +300 et +500 mm) - 1 jeton objet "F" en métal - 1 jeton millimétré - 1 jeton planète - 3 axes optiques Ø10 mm de longueurs respectives 490, 245 et 175 mm <p>Livré avec planche d'étiquettes.</p>

COFFRET OPTIQUE	12	<p>Manipulations : Réflexion Réfraction Etudes des lentilles, aberration chromatique. Observation des couleurs : absorption, additions (grâce aux 2 miroirs latéraux on peut superposer 3 faisceaux différents, les filtres étant placés sur le côté de la lampe).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 source lumineuse (12 V) (réf. 211066) - 2 lentilles biconvexes e = 15 mm - e = 30 mm - 1 lentille biconcave e = 6 mm - 1 lame à faces parallèles : 50 x 75 mm - e = 13 mm - 1 prisme 90° 45° 45° hyp = 90 mm (côté : 65 mm) - 1 prisme 90° 60° 30° hyp = 88 mm (75 x 45 mm) - 1 prisme 60° 60° 60° côté : 63 mm - 1 bloc hémicylindrique Ø 76 mm - 1 série de 6 filtres colorés 50 x 50 mm - 1 miroir hémicylindrique r = 35 mm - 1 série de 8 cartes colorées - 3 diaphragmes : 1 fente 8/10e, 2 fentes identiques 8/10e - 3 fentes identiques : 8/10e - 1 diaphragme : 4 fentes identiques 8/10e + 1 fente large (6 mm) - 1 miroir parabolique, 1 miroir plan - 1 ampoule de rechange - 1 disque gradué Livré en coffret.
LASER MULTI-FAISCEAUX ROUGE	2	
DIODE LASER 650 NM	12	
LUNETTE PROTECTION LASER	12	
LUNETTE PROTECTION	12	
FIBRE OPTIQUE INCURVE	1	
FIBRE OPTIQUE DROITE	1	
PRISME CROWN 40 MM ÉQUILATÉRAL	12	
PRISME DE FLINT 40 MM	12	
LOT DE 6 RESEAUX 140 TRAITS/MM	12	
RESEAU 530 TRAIT /MM	12	
DIAPHO TROUS DE DIFFRACTION	12	
REFLEXION-REFRACTION	12	
LASER ROUGE MAGNETIQUE	12	
SOURCE 5 FAISCEAUX 12V/55W	12	
SPECTROSCOPE GRADUE	12	
PAIRE DE DIAPASONS 440HZ	6	
EMETTEUR TELEMETRE US AVEC SALVE COURTE ET LONGUE	12	
BLOC ALIMENTATION 12V	12	
HAUT-PARLEUR 10W	12	
MICROPHONE AMPLIFIE SORTIE DOUILLES 4 MM	12	
MAQUETTE SPECTRE SONORE	12	<p>Présentation Générateur de signaux sinusoïdaux purs. Il délivre un signal complexe correspondant à la somme de signaux sinusoïdaux simples, dont chaque amplitude peut être réglée indépendamment. La restitution des signaux sonores peut être effectuée via un casque ou un haut-parleur + amplificateur. Une exploitation plus poussée des signaux est réalisable en ExAO ou à l'oscilloscope.</p> <p>1- La sortie simple permet de faire l'acquisition d'une onde sinusoïdale pure générée par le Spectrasons et dont vous choisissez la fréquence de f à 7f grâce aux 2 boutons du sélecteur de fréquence. L'allumage d'une diode indique la fréquence de l'onde qui est sélectionnée et restituée sur la sortie simple. Il est possible de brancher un haut-parleur sur cette sortie pour écouter le son produit et dégager la notion de hauteur en fonction de la fréquence de l'onde sélectionnée.</p> <p>2- La sortie complexe équivaut à la somme en temps réel de tous les signaux simples (de f à 7f). L'élève sélectionne une fréquence et règle l'amplitude à l'aide des boutons + et -. Il est également possible de brancher un haut-parleur sur cette sortie pour analyser l'impact de l'amplitude des harmoniques sur le timbre d'un son.</p> <p>3- La sortie synchro permet d'acquérir les signaux simples dans une base de temps équivalente, pour le cas échéant en faire la somme et ainsi retrouver un signal identique à celui de la sortie complexe.</p>

RECEPTEUR US	24	Sortie : sur douilles de sécurité Ø 4 mm. Dimensions boîtier : 57 x 44 x 30 mm.environ, Forme tete de pipe
PrimLight Secomam	2	Avec cordon et logiciel
CALORIMETRE VASE DEWAR 1 Litre	12	Le calorimètre Dewar est composé des éléments suivants : - 1 agitateur en plastique guidé, à section rectangulaire, imperdable, - 1 passage 11 mm pour un thermomètre ou une sonde, - 1 guide 6 mm pour un thermomètre à dilatation ou une sonde thermique, - 1 ouverture centrale circulaire obturable par un couvercle pour l'introduction des résistances, - 2 résistances 2 et 4 montées en série sur tiges aluminium gainées, reliées à un couvercle isolant à douilles de sécurité 4mm.
PAPIER PH	12	
BALLON A FOND PLAT 250 ML	12	
CRAYONS ROUGES	1	
EGOUTTOIR MURAL	2	
SPRAY NETTOYANT	4	
GANTS LATEX JETABLES T=8 L100	5	
GANTS LATEX JETABLES TAILLE 9 L100	5	
GANTS LATEX JETABLES TAILLE XL L100	5	
GANTS NITRILE JETABLES M (100)	1	
GANTS NITRILE JETABLES L (100)	1	
REFRI A BOULE RODE 19/26 VB3.3	1	
PIPETEUR A PISTON 25ML	20	
CUVE POUR CHROMATO	10	
PLAQUE CCM 0,25M	12	
PLAQUE CCM S/GEL DE SILICE BTE	12	
PLAQUE CCM S/GEL DE CELLULOSE	12	
EAU DE CHAUX 2500ML	1	
SOLUTION TAMPON COLOREE PH4 1L	1	
SOLUTION TAMPON COLOREE PH10 1	1	
ACIDE EDTA M/10 1000 ML	1	
EAU DEMINERALISEE 5 LITRES	5	
ACIDE CHLORHYDRIQUE M/10 1 Litre	2	
SODIUM HYDROXYDE 0,1M SOL.1L	2	
SODIUM THIOSULFATE 0,1M 1L	1	
CUIVRE(II)SULFATE ANHYDRE 1KG	2	
ZINC SULFATE HEPTAHYDRATE P.TP 1 Kg	1	
FER (II) SULFATE 7AQ. 1KG	1	
FER(III)SULFATE HYDRATE 500G	1	
ZINC PUR GRENAILLE 1 KG	1	
SODIUM CARBONATE ANHYDRE 1 KG	1	
SODIUM CHLORURE PUR1KG	1	
ACIDE ETHANOIQUE 1M 1000 ML	1	
ACIDE SULFURIQUE 95% PUR 1L	1	
PROPANONE TP 1L	2	
BUTYLE ETHANOATE PUR 250ML	1	
CYCLOHEXANE PUR 1000ML	1	
ETHANOL DENATURE 95° 1L	2	
POTASSIUM PERMANGANATE M/50 1L	1	
ETHANOATE D'ETHYLE PUR 1000 ML	1	
SACCHAROS.PUR POU.D.500G	1	
VANILLINE PUR 100G	1	
KIT TEST IONS LYCÉE	1	
ANHYDRIDE ETHANOIQUE 1000ML	1	
COUVERTURE ANTI-FEU	1	
GANTS ANTI CHALEUR	13	
BLOUSE F COTON TAILLE S	5	
BLOUSE COTON TAILLE M	5	
BLOUSE COTON TAILLE L	5	
BLOUSE COTON TAILLE XL	5	
TELESCOPE DE NEWTON	1	
BEC ELECTRIQUE LAB 3	2	
PORTOIR POUR 12 CUVES	10	

TUBE UV 254NM	2	
SUR-LUNETTES	35	
TURBULENTS CYLINDRIQUE AVEC ANNEAU CENTRALE 6*20m	12	
AGITATEUR MAGNETIQUE CHAUFFANT	12	Type : RS-LAB1C
SPECTRO VISIBLE	12	Fonction fluorimètre Porte cuve et porte diapositive intégrés Sur PC (USB) LOGICIEL INTEGRE en Francais ou sur tablette (Bluetooth) Plug & Measure Pas de driver ni logiciel a installer Batterie intégrée , Bande spectrale : 360 – 1000 nm, Sources lumineuses : , LED blanche + couleurs sélectionnables (via logiciel) LED d'excitation latérales 395-415 nm et 500- 540 nm Fournie avec une fibre optique pour la mesure de spectre d'emission de lampe spectrale
OSCILLOSCOPE SDS1202X-E	12	2 x 200 Mhz , Taux d'échantillonnage 1 Géc/s/14 Mpts de profondeur mémoire Bande passante : 200 MHz. Vitesse d'échantillonnage : 1 GSa/s Nombre de voies : 2+EXT Profondeur mémoire (Max.)7 Mpts/CH (2 voies); 14 Mpts/CH (une voie) Rafraîchissement : 100,000 courbes/s (normal mode), 400,000 courbes/s séquence mode) Types de déclenchement : edge, Slope, Pulse width, Window, Runt, Interval, Dropout, Pattern, Video Déclenchement et décodage séries : I2C, SPI, UART/RS232, CAN, LIN Ports : USB Host, USB Device, LAN, Pass/Fail, Trigger Out Ecran : 7 inch TFT-LCD (800x480)
RHEOSTAT 160W 100 Ohms	5	
CELLULE SOLAIRE	12	
CLOCHE A BOUTON	1	
PLATINE A VIDE	1	
POMPE A VIDE	1	
TUYAU A VIDE	1	
HEMISPHERES DE MAGDEBOURG	1	
PORTE PRISME	12	Compatible avec le banc d'optique
SUPPORT DIAPO	12	Compatible avec le banc d'optique
DIAPOSITIVE FENTES DE YOUNG	12	Compatible avec le banc d'optique
FENTES SIMPLE	12	Compatible avec le banc d'optique
DIAPO TROUS DE DIFFRACTION	12	Compatible avec le banc d'optique
JEU DE 6 FILTRES PATON	12	Compatible avec le banc d'optique
THERMOMETRE INFRAROUGE	8	
LOT 10 ELECTRODES CHARBON	3	
VOLTAMETRE NICKEL	12	
RAIL US	12	rail en polystyrène gradué de 0 à 550 mm permet de guider les émetteurs et récepteurs ultrason
PLATEAU US	12	Plateau en polystyrène conçu en 2 parties : - 1 support d'émetteur avec de multiples positions repérées par des traits sérigraphiés, - 1 support pour récepteur en arc de cercle muni de 2 glissières graduées de 0 à 50° et de 0 à 60°.
POMPE A VIDE 10 L/MIN	8	
PINCE 2 MACHOIRS EN V	24	
NOIX PERPENDICULAIRE	48	
ECRANS ULTRA SON	12	Kit permettant d'étudier le comportement de différentes matières vis-à-vis des ultrasons, et de caractériser leurs capacités en absorption, réflexion et transmission. A fixer sur le rail
BALLON 250ML RODE 19/26 VB3.3	12	
BICOL 250 ML RODE 19/26 VB3.3	12	
AMPOULE ISOBAR RODE 19/26VB3.3	12	
DEAN STARK	12	
GRAISSE A VIDE, 100G	1	
TETE COLONNE RODE 19/26 VB3.3	12	
COL. VIGREUX RODE 19/26 VB3.3	12	
REFRI A BOULE RODE 19/26 VB3.3	12	
JOINT CLIPS POUR RODAGE 19/26	70	
PINCE 3 DOIGTS PLASTIF PT MOD	24	
AMPOULE A DÉCANTER FORME POIRE	7	
AMPOULE POIRE 250ML CLEF PTFE	5	
BURETTE DE MOHR AV.ROBINET A C	15	
SUPPORT EN FONTE AVEC TIGE ECO	12	
SUPPORT POUR BURETTE SIMPLE	25	
BOITIERS SECURISES DIPOLES L6	8	
TUBES A ESSAIS VB 16X160 (L10)	1	
FIOLE A FILTRATION 250 ML BORO	12	
ENTONNOIR DE BUCHNER CERAMIQUE	12	

CONES POUR FILTRATION LOT DE 7	12	
LOT CONDENSATEUR	2	Caractéristiques techniques Polarisé: Oui Connexion: Pattes Raccordement: Radial Quantité: 120 pièces Valeurs: 1uF/50V à 1mF/25V Contenu: 15: 1uF/50V, 2.2uF/50V, 4.7uF/50V, 10uF/50V, 22uF/50V, 47uF/25V, 100uF/25V 5: 220uF/25V, 470uF/25V, 1mF/25V
RÉSISTANCE COUCHE CARBONE 1000	2	
RÉSISTANCE COUCHE CARBONE 1KO	2	
RÉSISTANCE COUCHE CARBONE 10KO	2	
CHARIOT CALLERO+ 12 BACS	3	
LAQUE POUR PLATEAU	3	
SPATULE	3	
FRANCOFIL PLA 1KG NOIR 1.75	3	
FRANCOFIL PLA 1KG GRIS	3	
FRANCOFIL PLA 1KG BLANC	6	
FRANCOFIL PLA JAUNE FLUO RAL 1	3	
FRANCOFIL PLA 1KG ROUGE	3	
FRANCOFIL PLA ROSE RAL 4003 1.	3	
FRANCOFIL PLA BLEU RAL 5002 1.	3	
FRANCOFIL PLA 1KG VERT	3	
FRANCOFIL PLA 1KG ORANGE	3	
DYNAMOMETRE TP 1 N	14	
DYNAMOMETRE TP 2 N	14	
DYNAMOMETRE TP 5 N	14	
DYNAMOMETRE TP 10 N	14	
Caméra Thermique	1	Camera Thermique Didactique pour TP de physique sans écran: Vidéo Radiométrique 2 plages de mesures : de -10/400°C et de -10° / + 140 °C, Fixation sur tige 10 mm ou sur Potence grace a un systeme de fixation intégré, Caméra orientable Programmable en Python (acquisition/traitement)Résolution : 160 x 120 (19200 points de mesures) Vitesse d'acquisition : 9 img / s Réponse spectrale : 8 – 14 µm Température : -10° / + 140 °C et de 0 à 400 °C Précision (-10 / + 140 °C) : ±5 °C ou ±5 % Précision (-10 / + 400 °C) : ±10 °C ou ±10 % FOV horizontal : 57° FOV diagonal : 71° Logiciel compatible : Windows - Acquisition : l'étude peut se faire en direct ou avec une vidéo préalablement enregistrée Etalonnez le capteur bolométrique en 2 points avec des objets dont la température est connue Paramétrez l'image infrarouge avec des options de lissage (atténuation du bruit)/débramage (lissage spatial de l'image) et ajustez la palette de couleurs (N&B, acier, eau, arc en ciel) et réglez avec les curseurs pour obtenir la palette souhaitée Lisez directement les températures Min et Max dans le champ d'observation - Mesure : Choix et délimitations des points ou zones de mesure par l'utilisateur avec paramétrage de l'émissivité puis démarrage/arrêt de l'acquisition - Profils de température : tracé du profil de température sur un segment défini par l'utilisateur pour étudier la conduction thermique dans les matériaux
Balance analytique 1000 g a 0,001 g	2	
Imprimante 3D BAMBU	1	Imprimante 3D X1E Combo Bambu Lab