

Lot II. FIZICA

**114
381**

2.1	39162100-6	buc.	SET 20 portrete Fizicieni celebri	3	Set 20 portrete color pentru cabinetele școlare. Caracteristici tehnice. Portrete color, dimensiuni 285x385 mm, laminate silk, suport carton 2 mm, în rame, cu sistem de. prindere pe perete.
2.2	39162100-6	buc.	Lecții interactive la fizică, vol. 1	2	Lecțiile interactive INTUITEXT de Fizică conțin: 274 de animații multimedia, 243 de ecrane de studiu, 6 jocuri interactive 75 de experimente virtuale.
2.3	39162100-6	buc.	Lecții interactive la fizică, vol. 2	2	Lecțiile interactive INTUITEXT de Fizică conțin: 274 de animații multimedia, 243 de ecrane de studiu, 6 jocuri interactive 75 de experimente virtuale.
2.4	39162100-6	buc.	TRUSĂ MECANICĂ	2	Conține echipamentele și dispozitivele necesare studiului legilor fundamentale ale corpurilor. Tripod/stativ cu un ambreiaj și picior, Set de greutate cu cârlige, Set de bare cu cârlige, Pahar de plastic 250 ml , Plan înclinat, Accesorii pentru studiul legilor mecanicii, Modele role/scripeți pentru studierea legilor mecanicii, Set Dinamometre (3 piese), Fir cu plumb, Set arcuri elicoidale, Resorturi elastice, Vernier etc. Dimensiuni cutie min. 312x427x75mm.
2.5	39162100-6	buc.	TRUSĂ ELECTRICITATE	1	Conține echipamentele și dispozitivele necesare studiului legilor fundamentale ale corpurilor. Tripod/stativ cu un ambreiaj și picior, Set de greutate cu cârlige, Set de bare cu cârlige, Pahar de plastic 250 ml , Plan înclinat, Accesorii pentru studiul legilor mecanicii, Modele role/scripeți pentru studierea legilor mecanicii, Set Dinamometre (3 piese), Fir cu plumb, Set arcuri elicoidale, Resorturi elastice, Vernier etc. Dimensiuni cutie min. 312x427x75mm.
2.6	39162100-6	buc.	TRUSĂ OPTICĂ	1	Trusa optica , în cutie care contine echipamentele si dispozitivele necesare studiului opticii Grilaj/ Zabrele si Fante/ pentru retea difracție, set disc optic laser, doua oglinzi plane, set experiente optica, retea de difracție, piesa pentru polarizare.
2.7	39162100-6	buc.	AMPERMETRU C.C.	1	Aparat prevăzut pentru măsurarea intensității curentului continuu. Scara: - 0,2~0,6 A; -1~0~3 A.; Exactitate: ± 2,5% f.S.; Scădere potențială: 75mV; Dimensiuni: 133X97X100 mm; Greutate: 0,3 kg; Scara normală: 0~1 A, 0~5 A

2.8	39162100-6	buc.	AMPERMETRU C.A.	1	Aparat prevăzut pentru măsurarea intensității curentului alternativ. Scara: 0~1 A; Exactitate: $\pm 2,5\%$ f.S.; Scădere potențială: 30mV; Dimensiuni: 133X97X100 mm; Greutate: 0,4 kg; Scara normală: 0~1 A; 0~5 A; 0~0,6 A~3 A.
2.9	39162100-6	buc.	MULTIMETRU DIGITAL RS231	14	Dispozitiv folosit pentru efectuarea următoarelor măsurători: Tensiunea electrică la scala: VCC 80mV/800mV/8V/80V/800V/1000V +/- (0,1%+1) VCA 800mV/8V/80V/800V/1000V +/- (1%+3) Intensitatea curentului electric la scala: ACC 80mA/800mA/8A/10A +/- (0,3%+2)
2.10	39162100-6	buc.	TERMOMETRU SI HIGROMETRU DIGITAL	1	Interval de temperatură: Interior: -10 ~ 40 C. Out door: -50 ~ 70: C. RH Gama: 25% ~ 98%. Baterie: 1.5V x1, AA
2.11	39162100-6	buc.	CRONOMETRU DIGITAL	34	Functii de: cronometru, ceas, data, alarma. Precizie 1/100 sec. Functioneaza cu o baterie de tip Lithium.
2.12	39162100-6	buc.	Șubler	1	Șubler standart, material inox, min 150 mm
2.13	39162100-6	buc.	CÎNTAR ELECTRONIC	7	Max. Capacitate: 1.1 kg Diviziune: 1g. Dimensiune Pan: $\phi 130$ mm Min. Capacitate: 2g Reproducibilitate: ± 1 g Eroarea de liniaritate: ± 2 g
2.14	39162100-6	buc.	SET 4 RESORTURI ELASTICE	1	Setul include 5 arcuri elicoidale cu capacitate de: 0,5N, 1N, 2N, 3N și 5N, folosite pentru măsurarea forței și a masei
2.15	39162100-6	buc.	SET GREUTĂȚI, 1 KG	1	Setul include greutatele precum urmează: 10gx1, 20gx2, 50gx1, 100gx2, 200gx1, 500gx1.
2.16	39162100-6	buc.	SET GREUTĂȚI PENTRU LEGEA LUI HOOK	1	Setul conține greutateți așezate într-o cutie de plastic: 50gx10buc;
2.17	39162100-6	buc.	SURSĂ DE ALIMENTARE C.A., C.C.	4	Aparat analogic pentru alimentarea circuitelor electrice cu curent alternativ și continuu. Aparatul reprezintă un redresor care permite de a selecta da la borne separate curent alternativ și continuu prin reglarea lentă a tensiunii în limitele 0 - 30 V
2.18	39162100-6	buc.	SURSĂ DE ALIMENTARE C.A., C.C.	3	Aparat digital pentru alimentarea circuitelor electrice cu curent alternativ și continuu. Aparatul reprezintă un redresor care permite de a selecta da la borne separate curent alternativ și continuu prin reglarea lentă a tensiunii în limitele 0 - 30 V
2.19	39162100-6	buc.	REOSTAT CU MECANISM DE ALUNECARE	21	Reostat cu mecanism de alunecare. Firul de rezistență este aplicat pe un tub ceramic cu aliaj special. Specificatii: Rezistență cu marja de: $0 \sim 10 \pm 5\%$
2.20	39162100-6	buc.	ÎNTRERUPATOR CU COMUTARE SINGULARA	6	Placa cu intrerupator tip “comutator “ cu doua borne pentru conectarea fierelor conductoare. Dispozitivul servește la întreruperea sau la restabilirea unui

					circuit electric.
2.21	39162100-6	buc.	DULIE	1	Placa cu dulie si doua borne pentru fixarea becului electric și a fierelor conductoare care asigură contactul cu rețeaua electrică.
2.22	39162100-6	buc.	BEC	55	Filet tip lanterna, 2,5V, 0,3 A.
2.23	39162100-6	buc.	FIRE DE LEGATURA (TIP "U")	53	Set de 2 fire de culori diferite avand dimensiunea de min 300 mm.
2.24	39162100-6	buc.	SET DE REZISTENȚE	15	Set pentru studiul grupării conductoarelor în circuitele electrice. Este alcătuit din 6 elemente cu rezistențe de 1,2,3,4,5,6 Ω ; Fiecare rezistență reprezintă un conductor fixat pe un suport izolator prevăzut cu borne de contact.
2.25	39162100-6	buc.	REȘOU ELECTRIC	1	Instalație electrică pentru încălzirea vaselor cu lichid. Tensiune de alimentare 220 V, puterea consumată 1000 W. Elementul de încălzire a reșoului este închis.
2.26	39162100-6	buc.	BAGHETA PENTRU STUDIUL ELECTRIZĂRII DE STICLĂ	4	Baghetă si fișie pentru experimentele legate de electrizarea prin frecare. L300 x d - 13 mm
2.27	39162100-6	buc.	BAGHETĂ PENTRU STUDIUL ELECTRIZĂRII DE EBONITĂ	1	Baghetă si fișie pentru experimentele legate de electrizarea prin frecare. L300 x d - 13 mm
2.28	39162100-6	buc.	DISPOZITIVE PENTRU OBSERVAREA CÂMPULUI MAGNETIC AL CURENTULUI	1	For demonstrating the magnetic field produced by the DC current passing through the straight conducting wire, the ring conducting wire or the solenoid.
2.29	39162100-6	buc.	DISPOZITIV PENTRU OBSERVAREA LINIILOR DE CÂMP MAGNETIC (SOLIDE)	2	Permite observarea distribuției liniilor de câmp magnetic din jurul unui magnet de tip bară sau potcoavă, la solide.
2.30	39162100-6	buc.	SET PENTRU DEMONSTRAREA LEGII LUI ARHIMEDE	3	Set, folosit pentru demonstrarea legii lui Arhimede în lichide, are în componență următoarele: un cilindru transparent de plastic cu lăcaș, două corpuri cilindrice, colorate, solide, de plastic și un dinamometru cu arc.
2.31	39162100-6	buc.	APARAT PENTRU DEMONSTRAREA LEGII GAZELOR	1	Aparat utilizat pentru a demonstra legile gazelor la predarea fizicii în școli. Utilizată pentru a demonstra legea lui Boyle-Mariotte, legea lui Chatles, a legii și ecuației pentru gaze ideale a lui Gay-Lussac.
2.32	39162100-6	buc.	DISPOZITIV PENTRU DEMONSTRAREA LEGII LUI PASCAL	2	Dispozitivul cu doi cilindri de sticla cu pistoane asezate vertical pe suport metalic. Cilindri sunt racordati la un tub flexibil de plastic. Setul mai cuprinde 15 saibe de incarcare metalice ce permit modificarea presiunii.
2.33	39162100-6	buc.	POMPĂ VACUUM	2	POMPĂ VACUUM manuală cu manometru și accesorii

2.34	39162100-6	buc.	PLAN ÎNCLINAT CU ACCESORII (MODEL CORPURI PARALELIPEDICE)	12	Modelul este format dintr-un plan înclinat prevăzut la un capăt cu un scripete și scală gradată pentru determinarea unghiului și înălțimii. Conține un set de trei corpuri paralelipedice cu cârlig și un taler. Permite studiul mișcării corpurilor pe planul înclinat în funcție de unghiul de înclinație. Baza și planul din metal, rabatabil, cu scalare pentru unghi, lungime și înălțime. Unghiul de înclinație reglabil de la 0° până la 45°.
2.35	39162100-6	buc.	PLAN ÎNCLINAT CU ACCESORII (MODEL CU BILE)	1	DISPOZITIV PENTRU STUDIUL COLIZIUNII. Dimensiuni: 300x35x80(40) mm
2.36	39162100-6	buc.	VASE COMUNICANTE	1	Această unitate demonstrează extinderea metalului la încălzire și contracția acestuia, atunci când s-a răcit. Atunci când o bilă sau inel pe un mâner este încălzit, bila nu va trece prin inelul, dar atunci când s-a răcit mingea va trece prin inel liber. Lungimea totală: 260mm, 25mm diametru bilă
2.37	39162100-6	buc.	EXPANSIUNEA CORPURILOR SOLIDE. MODEL A	1	Această unitate demonstrează extinderea metalului la încălzire și contracția acestuia, atunci când s-a răcit. Atunci când o bilă sau inel pe un mâner este încălzit, bila nu va trece prin inelul, dar atunci când s-a răcit mingea va trece prin inel liber. Lungimea totală: 260mm. 25mm diametru bilă
2.38	39162100-6	buc.	EXPANSIUNEA CORPURILOR SOLIDE. MODEL B	1	Această unitate demonstrează extinderea metalului la încălzire și contracția acestuia, atunci când s-a răcit. Atunci când o bilă sau inel pe un mâner este încălzit, bila nu va trece prin inelul, dar atunci când s-a răcit mingea va trece prin inel liber. Lungimea totală: 260mm. 25mm diametru bilă
2.39	39162100-6	buc.	DIAPAZON	2	Dispozitivul permite determinarea propagării și rezonanței sunetului. Pentru frecvența de 256Hz, eroarea de calcul este de 0,5Hz, iar pentru cea de 512Hz, e 0,8Hz.
2.40	39162100-6	buc.	CLOPOT DE STICLA PE SUPORT CU SONERIE	1	Include un clopot de sticlă, o placă cu robinet pentru pomparea aerului, o garnitură de cauciuc, sistemul de sonerie alimentat de două baterii AA, și instrucțiuni. Acest aparat este folosit pentru a experimenta transmiterea sunetului în vid. Cum soneria plasată sub clopotul de sticlă, își schimbă intensitatea sunetului pe măsura ce este aerul este pompat în afara. Sunetul clopoțelului devine slab, pînă dispare definitiv. Acest aparat poate fi folosit și la alte experimente în vid.

2.41	39162100-6	buc.	SONOMETRU	1	Lungime: 600mm. Este un aparat de introducere la experiențele de transmitere a sunetului. Cu ajutorul acestui aparat elevii pot asculta diferența de sunet a coardelor atunci când lungimea și tensiunea firelor este alterată. Instrumentul Include: Baza sonometru, două fire de reglare tensiune, trei poduri (unu lat și două subțiri), și două scale de măsură a întinderii firelor.
2.42	39162100-6	buc.	SET OPTICA	10	Set pentru studierea proprietăților luminii. Sursă permite obținerea fasciculelor înguste de lumină, lentilă convergentă, lentilă divergentă, oglindă sferică concavă, oglindă sferică convexă, prismă optică, lamă transparentă cu fețele plan paralele, rețea de difracție, ecran, suport universal de fixare a dispozitivelor optice utilizate (1 - 1000 mm). Dimensiuni: 1080x125x240 mm
2.43	39162100-6	buc.	SET CILINDRI	5	Set cilindri pentru determinarea densității și căldura specifică a materialului. Setul cconstituie trei bucăți de cilindri din cupru, fier, aluminiu cu același diametru de 20mm și aceeași înălțime de 32mm.
2.44	39162100-6	buc.	SET Cuburi	1	Acest set include 10 cuburi cu lature de 25mm. Blocurile au un volum egal. Fiecare bloc este fabricat dintr-un material diferit, cu o masă diferită. O modalitate foarte bună pentru a explica elevilor fenomenul densității (Densitate = masa / volum). Setul conține următoarele materiale: Al, Fe, Bu, Cu, Acril, Nylon, Stejar, Pin, Plop.
2.45	39162100-6	buc.	Dulap pentru laborator de fizica/chimie	1	Dulap metalic pentru laborator. Dimensiuni min: 800x500xH1800. Caracteristici tehnice: Structura din oțel, vopsită în câmp electrostatic, tratată în prealabil cu fosfați, pentru rezistența sporită la reactivi. 2 uși structură metalică cu sticlă, prevazute cu yală – în partea superioară. 2 uși pline, prevazute cu yală – în partea inferioară. Dotări: rafturi metalice.
2.46	39162100-6	buc.	TABLA SCOLARA MAGNETICA TRIPTICA 3000X1200	5	Suprafață ceramică, magnetică, de culoare verde, pentru scriere cu cretă, formată din tablă de oțel de 0,25 mm. Ramă din aluminiu de 20 mm, cu nervuri de rigidizare. Spatele este realizat din tablă zincată de 0,3 mm. Colțar din ABS, 60x60 mm. Tabla este prevăzută cu suport pentru cretă și magneți. Forma triptică are formatul

					1+2+1. Fixarea tablei se face prin cele patru colțare ale suprafeței centrale, părțile laterale fiind mobile (fixate cu balamale)
2.47	39162100-6	buc.	REGULI DE SECURITATE ÎN LABORATORUL DE FIZICĂ	1	Planșă, silk dublu laminat, folie 25 microni, șipci de lemn, format 500x700 mm
2.48	39162100-6	buc.	UNITAȚI FUNDAMENTALE DE MASURA ÎN SISTEM INTERNAȚIONAL	4	Planșă, silk dublu laminat, folie 25 microni, șipci de lemn, format 700x1000 mm
2.49	39162100-6	buc.	CONSTANTE FIZICE FUNDAMENTALE	3	Planșă, silk dublu laminat, folie 25 microni, șipci de lemn, format 700x1000 mm
2.50	39162100-6	buc.	PREFIXE RECOMANDATE PENTRU UNITAȚILE DE MASURA	3	Planșă, silk dublu laminat, folie 25 microni, șipci de lemn, format 700x1000 mm
2.51	39162100-6	buc.	SET PLANȘE FIZICĂ (8 PLANȘE)	1	Set 8 Planșe duo silk dublu laminat, folie 25 microni, șipci de lemn, format 700x1017