





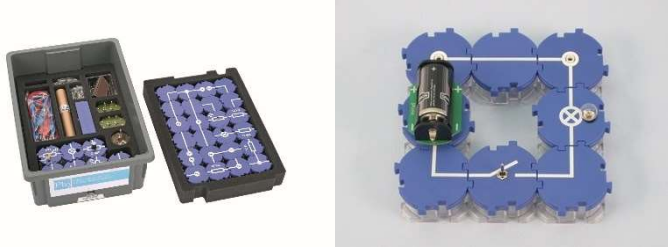





### OFERTA LABORATOR FIZICA PRODUSE PHYWE GERMANIA

Nr.crt	Denumire	Pret unitar lei fara TVA
1	<p><b>Trusa fizica TESS avansati setul Mecanica 1 25271-88</b>                      Permite efectuarea a 32 de experimente privind:                      Mărimi și caracteristici fizice (5 experimente)                      Forțe (10 experimente)                      Mașini elementare (9 experimente)                      Lichide și gaze (2 experimente)                      Oscilații (6 experimente)</p> 	3108,00 lei
2	<p><b>Trusa fizica TESS avansati setul Mecanica 2 15272-88</b>                      Împreună cu setul de bază Mecanica 1, se pot realiza 51 de experimente privind:                      Mărimi și caracteristici fizice (6 experimente)                      Forțe (16 experimente)                      Mașini elementare (11 experimente)                      Lichide și gaze (10 experimente)                      Oscilații (8 experimente)</p> 	1960,00 lei
3	<p><b>Trusa TESS Mecanica setul de incepatori 15239-88</b>                      Set complet pentru realizarea a 12 experimente privind:                      Forța (2 experimente)                      Economisirea energiei cu mașini simple (7 experimente)                      Mișcarea (3 experimente)</p>	2233,00 lei

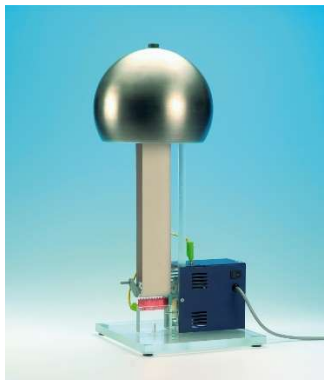
		
3.1	<b>Suplimentar Cobra SMARTsense Force &amp; Acceleration - Senzor pentru măsurarea forței și a accelerației <math>\pm 50</math> N / <math>\pm 16</math> g (Bluetooth + USB) 15943-00</b>	1050,00 lei
4	<b>Trusa fizica TESS avansati setul de miscare liniara, dinamica cu numerator 2-1 15283-88</b> Setul permite efectuarea a 6 experimente privind: Mișcare uniformă și neuniformă (1 experimente) Legile mișcării (1 experimente) Legile lui Newton (2 experimente) Conversia energiei (1 experimente) Căderea liberă (1 experiment)	4620,00 lei
5	<b>Set Cobra DigiCart Expert 12940-88</b> Setul permite efectuarea a 12 experimente , datele obtinute sunt transmise fără fir prin Bluetooth 4 pe PC, tablete sau telefon Teoria mișcării Legile lui Newton Mișcarea pe plan înclinat Momentum/Momentum conservare Coliziuni elastice/inelastice Conservarea Energiei Amortizare electromagnetă Oscilații și rezonanță Conceptele fizice fundamentale de viteză, impuls, forță, accelerație și energie. Sensorii integrați măsoară: Forta, accelerația, viteza și poziția	7700,00 lei

6	<p><b>Trusa fizica TESS avansati setul termodinamica 1 25274-88</b>                  Permite efectuarea a 21 de experimente privind:                  Măsurarea echilibrului termic și a temperaturii (3 experimente)                  Expansiune termică (4 experimente)                  Transfer de căldură (2 experimente)                  Energia termică (4 experimente)                  Schimbarea de stare (5 experimente)                  Soluții (3 experimente)</p> 	2310,00 lei
6.1	<p><b>Sursa de alimentare PHYWE 230V, DC: 0...12 V, 2 A / AC: 6 V, 12 V, 5 A 13506-93</b></p>	1750,00 lei
6.2	<p><b>Arzator butan cu cartus, 220 g 32180-00</b></p>	280,00 lei
6.3	<p><b>Setul de consumabile pentru o grupa 13456-88</b></p>	630,00 lei
7	<p><b>Trusa fizica TESS avansati setul termodinamica 2 15275-88</b>                  Împreună cu setul de bază Termodinamica 1 se efectueaza 34 de experimente privind:                  Măsurarea echilibrului termic și a temperaturii (4 experimente)                  Expansiune termică (6 experimente)                  Transfer de căldură (6 experimente)                  Energie termică (8 experimente)                  Schimbare de stare (7 experimente)                  Soluții (3 experimente)</p> 	2065,00 lei
7.1	<p><b>PHYWE Analog multimeter, 600V AC/DC, 10A AC/DC, 2 MΩ, overload protection 07021-11</b></p>	294,00 lei
8	<p><b>Trusa TESS avansati setul Acustica 1 25289-88</b>                  Permit efectuarea a 14 experimente privind:                  Generarea, propagarea și percepția sunetului (8 experimente)                  Proprietăți fizice: oscilații și unde (2 experimente)                  Aplicații în domeniul medicinei, muzicii și vieții de zi cu zi (4 experimente)</p>	2961,00 lei

		
9	<p><b>Trusa TESS avansati setul Acustica 2 15321-88</b>                  Impreuna cu setul de baza Acustica 1 se realizeaza 22 de experimente privind:                  Generarea, propagarea și percepția sunetului                  Proprietăți fizice: Oscilații și unde                  Aplicații în domeniul medicinei, muzicii și vieții de zi cu zi</p> 	2065,00 lei
10	<p><b>Trusa TESS Fizica Electricitate/Electronica setul modular de constructie cu senzori 25264-88D</b>                  Permite efectuarea a 28 de experimente privind:                  Circuitele electrice (8 experimente)                  Rezistența electrică (8 experimente)                  Lucrări electrice și energie (1 experiment)                  Transformarea energiei (1 experiment)                  Electrochimie (6 experimente)                  Lucrul în siguranță cu energie electrică (2 experimente)                  Senzori tensiune si current (2 experimente)</p> 	4053,00 lei
10.1	<p><b>Sursa de alimentare PHYWE 230V, DC: 0...12 V, 2 A / AC: 6 V, 12 V, 5 A 13506-93</b></p>	1750,00 lei
10.2	<p><b>PHYWE Analog multimeter, 600V AC/DC, 10A AC/DC, 2 MΩ, overload protection 07021-11</b></p>	294,00 lei
10.2	<p><b>Setul de consumabile pentru o grupa 13471-88</b></p>	1897,00 lei
11	<p><b>Trusa TESS Fizica Electricitate/Electronica setul modular de constructie, Electromagnetism Si inductie 25266-88</b>                  In combinatie cu setul de baza se pot realiza 18 experimente privind:                  Electromagnetism (6 experimente)                  Motoare electrice (3 experimente)</p>	4053,00 lei

	<p>Inducție (3 experimente)                  Transformatoare (2 experimente)                  Auto-inducție (3 experimente)                  Lucrul în siguranță cu energia electrică (1 experimente)</p> 	
12	<p><b>Trusa TESS Fizica Electricitate/Electronica setul modular de constructie, Electronica 25267-88</b>                  In combinatie cu setul de baza se pot realiza alte 23 de experimente privind:                  Condensatori (3 experimente)                  Diode (11 experimente)                  Tranzistori (9 experimente)</p> 	3493,00 lei
13	<p><b>Trusa TESS incepatori setul de Electricitate si Magnetism 15238-88</b>                  Permite efectuarea a 15 experimente privind:                  Electrostatică (2 experimente)                  Circuitul electric (6 experimente)                  Magnetism (7 experimente)</p> 	2443,00 lei

14	<b>Trusa TESS digital Electromagnetism cu sensor masurare camp magnetic 25269-88</b> 	4130,00 lei
14.1	<b>Multimetru analog PHYWE 600V AC/DC, 10A AC/DC, 2 MΩ, 07021-11 2 BUC</b>	294,00 lei
14.2	<b>Sursa de alimentare PHYWE 230V, DC: 0...12 V, 2 A / AC: 6 V, 12 V, 5 A 13506-93</b>	1750,00 lei
15	<b>Trusa TESS setul motor electric/generator 15221-88</b> Permite efectuarea a 10 experimente privind: Câmpul magnetic al unei bobine Conversia energiei electrice în energie cinetică Comutator Motorul cu curent continuu Motorul sincron Motoare în serie și cu bobinare în șunt Inducție electromagnetica Generatorul electric Motor-generator Transformatorul	2793,00 lei
15.1	<b>Sursa de alimentare PHYWE 230V, DC: 0...12 V, 2 A / AC: 6 V, 12 V, 5 A 13506-93</b>	1750,00 lei
15.2	<b>Multimetru analog PHYWE 600V AC/DC, 10A AC/DC, 2 MΩ, 07021-11</b>	294,00 lei
15	<b>Trusa TESS Electrostatica 15240-88</b> Permite efectuarea a 15 experimente privind: Energia electrică (2 experimente) Forța electrostatică (3 experimente) Inducție electrostatică (3 experimente) Capacitatea de stocare (4 experimente) Izolatoare și conductori (4 experimente)	1043,00 lei




		
16	<p><b>Masina Wimshurst 07616-00</b>                  Diametrul discului: 30 cm                  Tensiune: max. 160 kV</p> 	2170,00 lei
17	<p><b>Generator Van de Graaf 07645-97</b></p> <p>Cu motor integrat pentru funcționare la rețea și manivelă suplimentară pentru funcționare manuală , sferă conducătoare detașabilă cu bucle de 4 mm și diametru de 210 mm                  Tensiune de iesire max. 150...200 kV                  Tensiune de rețea 230 V                  Înălțime: aprox. 58 cm                  incl. sferă conducătoare (d=80mm) pe tijă cu bază izolatoare, tub neon și cablu de conectare de 50 cm</p> 	4480,00 lei
18	<p><b>Electroscop, tip Kolbe, Electrometru 07120-01</b></p> <p>Pentru detectarea sarcinilor și tensiunilor electrice.                  Domeniu de măsurare 0 - 4 kV.</p>	833,00 lei

	<p>Cu prize banane de 4 mm. Dimensiuni: 170 x 100 x 121 mm</p> 	
19	<p><b>Linie cu Suflanta , setul complet 11202-88</b> Set complet cu toate accesoriile necesare pentru efectuarea experimentelor privind miscarea liniara.</p> 	12684,00 lei
20	<p><b>Trusa TESS Optica 1 setul cu lampa cu halogen 25276-88</b></p> <p>Permite efectuarea a 34 de experimente privind: Propagarea luminii (5 experimente.) Oglinzi (7 experimente..) Refracție (10 experimente.) Lentile (8 experimente.) Ochiul uman (4 experimente.)</p> 	1323,00





20.1	<p><b>Sursa de alimentare PHYWE 230V, DC: 0...12 V, 2 A / AC: 6 V, 12 V, 5 A 13506-93</b></p> 	1750,00 lei
21	<p><b>Trusa setul de Optica 1 cu Dioda Laser 15278-88</b>          Permite efectuarea a 31 de experimente privind:          Propagarea luminii (3 experimente)          Oglinzi (7 experimente)          Refracție (9 experimente)          Lentile (8 experimente)          Ochiul uman (4 experimente)</p> 	2303,00 lei
22	<p><b>Trusa TESS Optica 2 25277-88</b>          In combinatie cu setul de baza Optica 1 se pot realiza 30 de experimente privind:          Propagarea luminii (7 experimente)          Oglinzi (4 experimente)          Lentile (5 experimente)          Echipamente optice (10 experimente)          Optică ondulatorie (4 experimente)</p> 	2583,00 lei
23	<p><b>Trusa TESS Optica 3 , Optica Ondulatorie 15280-88</b>          Impreuna cu setul Optica 1 si Optica 2 se pot realiza 96 de experimente:          Interferență (4 experimente)          Difracția pe obiecte unidimensionale (8 experimente)          Difracția pe obiecte bidimensionale (3 experimente)          Puterea (3 experimente)          Experimente calitative de polarizare (6 Experimente)          Experimente cantitative privind polarizarea (2 experimente)          Propagarea luminii (11 experimente)          Oglinzi (11 experimente)          Refracție (10 experimente)</p>	2653,00 lei

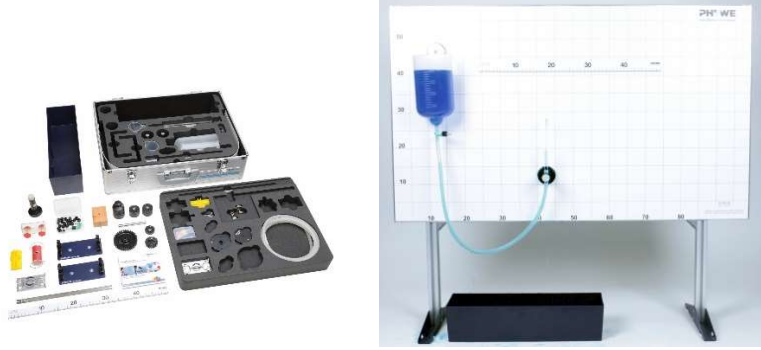


	<p>Lentile (14 experimente)                  Culori (6 experimente)                  Ochiul uman (5 experimente)                  Echipamente optice (9 experimente)                  Optică ondulatorie (4 experimente)</p> 	
24	<p><b>Senzor de acceleratie Cobra SMARTsense 3 axe <math>\pm 8g</math> (Bluetooth + USB) 12907-01</b>                  Interval: +/- 8 g                  Rezoluție: 0,01 g                  Frecvența de masurare: 100 Hz</p> 	693,00 lei
25	<p><b>Senzor de miscare Cobra SMARTsense, măsurarea mișcărilor liniare 0,2 ... 2 m (Bluetooth + USB) 12908-01</b>                  Interval: 0,2 ... 2 m                  Rezoluție: 1 mm                  Frecvența de masurare: 20 Hz</p> 	973,00 lei
26	<p><b>Senzor de presiune a gazelor Cobra SMARTsense Presiune Absolută 20 ... 400 kPa (Bluetooth + USB) 12905-01</b>                  Interval: 20 ... 400 kPa                  Rezoluție: 0,1 kPa                  Frecvența de masurare: 500 Hz</p>	903,00 lei

		
27	<p><b>Senzor de temperatura Cobra SMARTsense Temperature măsurarea temperaturii -40...120 °C (Bluetooth) 12903-00</b>                  Interval: -40 ... 120 °C                  Rezoluție: 0,01 °C                  Frecvența de masurare: 10 Hz                  Sonda din inox</p> 	525,00 lei
28	<p><b>Senzor de energie Cobra SMARTsense măsurarea curentului și tensiunii ± 30V / ± 1A (Bluetooth + USB) 12919-00</b>                  Tensiune:                  Interval: ±5 V; ±30 V                  Rezoluție: 1 mV; 20 mV                  Curent:                  Interval: ±180 mA; ±1 A                  Rezoluție: 40 μA; 0,5 mA                  Frecvența de masurare: 100 Hz</p> 	945,00 lei
29	<p><b>Senzor de lumina Cobra SMARTsense 0 ... 128 kLx (Bluetooth + USB) 12906-01</b>                  Interval: 0...128 kLx                  Rezoluție: 1 Lx                  Frecvența de masurare: 10 Hz</p>	763,00 lei



30	<p><b>Intefata Cobra SMARTlink Tableta Android de 10 inch cu 7 senzori de măsurare integrați 12999-99</b></p> <p>Ecran tactil LCD de 10,1 inch (16:10), rezoluție WUXGA 1.200 x 1.920          Bluetooth 5.0, standard WiFi 802.11 a / b / g / n / ac          Memorie internă 64 GB, extensibilă la 128 GB cu card microSD (max. 64 GB)          CPU quad-core 2.0 GHz, 4 GB RAM Memorie principală DDR3          Camera frontală 2 MP, camera principală 5 MP          Difuzor încorporat, mufă pentru căști de 3,5 mm, senzor de accelerație 1 x USB de tip C pentru încărcarea dispozitivului și pentru comunicarea datelor de ex. prin stick USB, PC          Baterie 6.000 mAh          Greutate: 1.200 g incl. ambalare</p> <p><b>Senzori și interfețe interne încorporate:</b></p> <p>4 x intrări USB 2.0 pentru senzori Cobra SMARTsense, viteză maximă de date de până la 10 kHz</p> <p>Temperatura: 2 x termocuplu tip K          Domeniu de măsurare: -200 ... 1200 ° C          Rezoluție: 0,4 ° C</p> <p>Tensiune: 1 x conexiune de tensiune prize 4 mm          Domeniu de măsurare: -30V... + 30 V          Rezoluție: 20 mV          Acuratete: +/- 1%</p> <p>Curent: 1 x conexiune curentă prize de 4 mm          Domeniul de măsurare: -1A... + 1A          Rezoluție: 0,5 mA          Acuratete: +/- 1%</p> <p>Lumina (senzor încorporat)          Domeniu de măsurare: 1-128 kLx          Rezoluție: 1 Lx          Acuratete: +/- 4%</p> <p>Umiditate (senzor încorporat)          Domeniu de măsurare: 0 ... 100%          Rezoluție: 0,1%          Acuratete: +/- 4% (între 0-80%)</p> <p>UV (senzor încorporat)          Domeniu de măsurare: 0... 400 W / m<sup>2</sup></p>	4403,00 lei
----	--	-------------

	<p>Rezoluție: 0,1 W / m<sup>2</sup>                  Acuratete: +/- 4%</p> <p>Acceleratie</p> 	
31	<p><b>Set experimental electroliza apei P1028200</b></p> 	1785,00 lei
32	<p><b>Trusa Mecanica 1, pentru tabla magnetica 15510-88</b>                  Permite efectuarea a 24 de experimente privind:                  Forțe (10 experimente)                  Mașini simple (9 experimente)                  Oscilație (3 experimente)                  Forme mecanice de energie (1 experiment)                  Mecanica lichidelor și gazelor (1 experiment)                  Componentele au fixare magnetica, si sunt depozitate intr-o valiza de aluminiu</p> 	6692,00 lei
33	<p><b>Trusa Mecanica 2, pentru tabla magnetica 15511-88</b>                  Impreuna cu setul Mecanica 1 se pot realiza 19 experimente privind:                  Forțe (5 experimente)                  Mașini simple (4 experimente)                  Forme mecanice de energie (1 experiment)</p>	6391,00 lei

	<p>Mecanica lichidelor și gazelor (9 experimente) Componentele au fixare magnetica, si sunt depozitate intr-o valiza de aluminiu</p> 	
<p>34</p>	<p><b>Trusa Optica pentru tabla magnetica 15550-88</b> Permite efectuarea a 60 de experimente privind: Propagarea luminii (7 experimente) Oglinzi (16 experimente) Refracție (10 experimente) Lentile (13 experimente) Culori (6 experimente) Ochiul uman (3 experimente) Echipamente optice (5 experimente) Componentele au fixare magnetica, si sunt depozitate intr-o valiza de aluminiu</p> 	<p>8750,00 lei</p>
<p>34.1</p>	<p><b>Sursa de alimentare PHYWE afișaj analogic DC: 18 V, 5 A / AC: 15 V, 5 A 13503-93</b></p> 	<p>5593,00 lei</p>
<p>35</p>	<p><b>Tabla pentru demonstratii 02150-00</b> Din otel galvanizat montata pe picioare din profil de aluminiu. Se utilizeaza ambele parti ale tablei, o parte plana si una cu carioaj pentru experimentele de optica Dimensiuni :600 x 1000 mm</p>	<p>3500,00 lei</p>

		
<p>36</p>	<p><b>Legea lui Hooke cu interfata Cobra SMARTsense 12970-00</b>                  1 senzor Cobra SMARTsense Force &amp; Acceleration                  1 senzor Cobra SMARTsense Motion                  5 arcuri elicoidale: 2,5 N/m, 5 N/m, 7 N/m, 12,5 N/m, 25 N/m (toleranță 10%)</p> 	<p>2793,00 lei</p>
<p>37</p>	<p><b>Legea a treia a lui Newton cu interfata Cobra SMARTsense 12973-00</b>                  2x senzori Cobra SMARTsense Force &amp; Acceleration                  Adaptoare magnetice                  Dimensiuni (mm): 320 x 80 x 60</p> 	<p>2793,00 lei</p>
<p>38</p>	<p><b>Masa de laborator cu consola electrica si intrerupator de urgenta</b>                  Blat stratificat la temperatura inalta, multistrat cu rezistenta termica deosebita (pana la 300°C fara modificari de forma si culoare), rezistent la zgarieturi. La interior blatul este format din granule de inalta densitate 650 kg/m<sup>3</sup>. Multistraturile au rol de stabilizare, impiedicand incovoierea si torsiunea, indiferent de ambianta. Este rezistent la actiunea agentilor chimici. Grosime blat 40mm.</p>	

Poate suporta o sarcina maxima distribuita uniform de 1000kg  
 Toate părțile scheletelor metalice sunt realizate din tablă electrogalvanizată, cu o deosebita rezistență la coroziune. Combinația fier-zinc formează, în prezența umidității din aer, o celulă naturală care împiedică corodarea fierului chiar dacă acesta este tăiat sau zgâriat. Această protecție este sporită și mai mult cu ajutorul a două straturi de vopsea epoxidică, uscate în cuptor.  
 Înălțimea bancului este de 840mm  
 Sub fiecare picior este montată o protecție din PVC  
 Partile metalice ale bancului pot fi vopsite în verde sau în portocaliu în funcție de codul ales din tabel  
 Bancul este prevăzut cu o consola pentru alimentare electrică cu : 6 prize + 1 întrerupător + 1 indicator luminos + 1 întrerupător de urgență cu cheie



**Dimensiuni :**

<b>Masa de laborator cu consola electrica si intrerupator de urgenta 1800 x 750mm FSV-187</b>	5335,00 lei
<b>Masa de laborator cu consola electrica si intrerupator de urgenta 1800 x 1000 mm FSV-1810</b>	5780,00 lei
<b>Masa de laborator cu consola electrica si intrerupator de urgenta 2000 x750 mm FSV-207</b>	5470,00 lei
<b>Masa de laborator cu consola electrica si intrerupator de urgenta 2000x1000 mm FSV-2010</b>	5825,00 lei





**Oferta este realizata tinand cont de Ordinul Nr.4142 /29 iunie 2022 privind Normativul de dotare minimala pentru clasele V-VIII**

**Componentele Truselor TESS sunt ambalate in cutii de plastic.**

**Se ofera instructiuni, manuale privind modul de realizare al experimentelor precum si asistenta tehnica pentru toate produsele oferite.**

**Preturile sunt exprimate in lei si nu contin TVA 19%**

**Produsele sunt realizate de firma PHYWE GERMANIA**

**Se ofera 2 ani garantie**

**ROMDIDAC SA**

**Director General Adjunct**

**Andrei Bolboasă**