

<b>CELKOVÁ NABÍDKOVÁ CENA ZA CELÝ PŘEDMĚT VEŘEJNÉ ZAKÁZKY V KČ BEZ DPH</b>	<b>1 448 890,00 Kč</b>
<b>CELKOVÁ NABÍDKOVÁ CENA 2 KS SAD PRO UČITELE V KČ BEZ DPH</b>	<b>504 454,00 Kč</b>
<b>CELKOVÁ NABÍDKOVÁ CENA 6 KS SAD PRO ŽÁKY V KČ BEZ DPH</b>	<b>944 436,00 Kč</b>

**SADA VÝUKOVÝCH POMŮČEK PRO UČITELE - OBSAH JEDNÉ SADY:**

(Požadavek 2 ks, max. cena 1 sady: 252 331,4 Kč bez DPH; 305 321,- Kč vč. DPH)

Číslo položky	Položka	Počet ks	Technická specifikace zadavatele	Technická specifikace dodavatele – podrobný popis nabízeného zboží	Cena za požadované množství v Kč bez DPH
1	Force Plate - siloměrná plošina	1 ks	plošina pro měření síly stojícího člověka, rozměry 25 cm × 25 cm až 35 cm × 35 cm, rozsah 0 až 3500 N, citlivost 3 N (+/- 10% odchylka), frekvence měření 100 Hz (+/- 10% odchylka), kompatibilní s přenosným dataloggerem	plošina pro měření síly stojícího člověka, rozměry 25 cm × 25 cm až 35 cm × 35 cm, rozsah 0 až 3500 N, citlivost 3 N, frekvence měření 100 Hz, kompatibilní s přenosným dataloggerem	14 678,00 Kč
2	Barometr - barometr	1 ks	barometr tlakové čidlo s citlivostí 10 Pa (+/- 10% odchylka) a rozsahem 80 kPa až 120 kPa, k čidlu lze přišroubovat hadičku pro měření hydrostatického tlaku, kompatibilní s přenosným dataloggerem	barometr tlakové čidlo s citlivostí 10 Pa a rozsahem 80 kPa až 120 kPa, k čidlu lze přišroubovat hadičku pro měření hydrostatického tlaku, kompatibilní s přenosným dataloggerem	3 790,00 Kč
3	Hlukoměr, rozsah 35 dB až 130 dB	1 ks	hlukoměr, rozsah 40 dB až 120 dB, citlivost 0,1 dB či lepší, přesnost min. 3 dB, provoz samostatně na baterie či akumulátor (umožňuje měřit i bez připojení k dataloggeru či počítači), lze připojit též k dataloggeru či přes rozhraní k počítači, zabudovaný váhový filtr A a C, kompatibilní s přenosným dataloggerem	hlukoměr, rozsah 40 dB až 120 dB, citlivost 0,1 dB či lepší, přesnost min. 3 dB, provoz samostatně na baterie či akumulátor (umožňuje měřit i bez připojení k dataloggeru či počítači), lze připojit též k dataloggeru či přes rozhraní k počítači, zabudovaný váhový filtr A a C, kompatibilní s přenosným dataloggerem	9 795,00 Kč
4	Čidlo magnetického pole (teslametr)	1 ks	teslametr, rozsah min. ±5 mT, v rozsahu ±0,2 mT citlivost 0,0002 mT, v rozsahu ±5 mT citlivost 0,005 mT, kompatibilní s přenosným dataloggerem	teslametr, rozsah min. ±5 mT, v rozsahu ±0,2 mT citlivost 0,0002 mT, v rozsahu ±5 mT citlivost 0,005 mT, kompatibilní s přenosným dataloggerem	2 880,00 Kč
5	Elektroskop - detektor elektrického náboje	1 ks	senzor elektrického náboje, rozlišuje polaritu, rozsah min. ±100 nC, kompatibilní s přenosným dataloggerem	senzor elektrického náboje, rozlišuje polaritu, rozsah min. ±100 nC, kompatibilní s přenosným dataloggerem	4 003,00 Kč
6	Light Sensor – luxmetr - čidlo intenzity světla	1 ks	senzor osvětlení s rozsahem 0 lx až 50 000 lx, v rozsahu do 500 lx citlivost 0,5 lx, v rozsahu do 5 000 lx citlivost 5 lx, v rozsahu do 50 000 lx citlivost 50 lx, možnost měřit s frekvencí 10 kHz, kompatibilní s přenosným dataloggerem	senzor osvětlení s rozsahem 0 lx až 50 000 lx, v rozsahu do 500 lx citlivost 0,5 lx, v rozsahu do 5 000 lx citlivost 5 lx, v rozsahu do 50 000 lx citlivost 50 lx, možnost měřit s frekvencí 10 kHz, kompatibilní s přenosným dataloggerem	2 475,00 Kč
7	Vývěva rotační olejová dvoustupňová - komplet	1 ks	Dvoustupňová vývěva určená pro pokusy s vakuem pro nádoby větší než pět litrů., min. čerpací výkon při tlaku 105 Pa je 5,5 m3 (+/- 20% odchylka), Stupně 2, Maximální podtlak 0,5 Pa, Připojení manometru Příruba + olivka 6 mm, Napájení 220 (240)V / 50 (60) Hz, Výkon motoru min. 190W, Velikost 31 x 13 x 25 cm (+/- 25% odchylka u všech parametrů), Hmotnost max. 15 kg. Příslušenství: Akrylová nádoba s olivkou (D=9 mm) z kovu a kulovým zpětným ventilem, snímatelný kryt s uchecem, odvzdušňovací ventil, alespoň dvě 4 mm zdičky pro napájení (12V) uvnitř nádoby, rozměry: D=200 mm (+/- 20% odchylka), H=260 mm (+/- 20% odchylka); Hadice vakuová, D=6 mm, L=100 cm (u obou parametrů +/- 20% odchylka), Vakuometr ručičkový, pro montáž na malou přírubu DN 16.S boční hadicovou olivku pro vakuové hadice s Di=5-6 mm. Měřicí rozsah: 0 ... -100 kPa D=100 mm +/- 15% odchylka), 4 x Utěšňovací středící kroužek pro vakuové spojení dvou přírub DN16, 4 x Třmen DN16 (Upevňovací kroužek pro vakuové spojení dvou přírub DN 16 s utěšňovacím středícím kroužkem ), 2 x Příruba DN16 s olivkou, Příruba DN16 se 2 olivkami, Záslepka DN 16	Dvoustupňová vývěva určená pro pokusy s vakuem pro nádoby větší než pět litrů., min. čerpací výkon při tlaku 105 Pa je 5,5 m3, Stupně 2, Maximální podtlak 0,5 Pa, Připojení manometru Příruba + olivka 6 mm, Napájení 220 (240)V / 50 (60) Hz, Výkon motoru min. 190W, Velikost 31 x 13 x 25 cm, Hmotnost max. 15 kg. Příslušenství: Akrylová nádoba s olivkou (D=9 mm) z kovu a kulovým zpětným ventilem, snímatelný kryt s uchecem, odvzdušňovací ventil, alespoň dvě 4 mm zdičky pro napájení (12V) uvnitř nádoby, rozměry: D=200 mm, H=260 mm ; Hadice vakuová, D=6 mm, L=100 cm, Vakuometr ručičkový, pro montáž na malou přírubu DN 16.S boční hadicovou olivku pro vakuové hadice s Di=5-6 mm. Měřicí rozsah: 0 ... -100 kPa D=100 mm +/- 15% odchylka), 4 x Utěšňovací středící kroužek pro vakuové spojení dvou přírub DN 16 s utěšňovacím středícím kroužkem ), 2 x Příruba DN16 s olivkou, Příruba DN16 se 2 olivkami, Záslepka DN 16	22 634,00 Kč
8	Generátor Van de Graaffův	2 ks	Van de Graaffův generátor, ruční pohon	Van de Graaffův generátor, ruční pohon	16 174,00 Kč
9	Cívka 1 200 závitů	2 ks	Možnost zatížení až do 1,5 A, odpor cca 15 Ω (+/- 15% odchylka), s min. 3 zdičkami a odbočkami u 400 a 800 závitů.	Možnost zatížení až do 1,5 A, odpor cca 15 Ω, s min. 3 zdičkami a odbočkami u 400 a 800 závitů.	2 686,00 Kč
10	Cívka 600 závitů se šňůrou	1 ks	Možnost zatížení až do 2,5 A, odpor cca 3,5 Ω (+/- 15% odchylka), s přírodním kabelem, použitelná jako primární cívka.	Možnost zatížení až do 2,5 A, odpor cca 3,5 Ω, s přírodním kabelem, použitelná jako primární cívka.	1 257,00 Kč
11	Magdeburské polokoule	1 ks	Pro demonstraci účinku atmosférického tlaku vzduchu. Dvě půlmisky z kovu s rukojetí. Široká, jemně broušená a odsazená dosedací plocha, s těsněním a drážkou. Jedna miska s odsávacím kohoutem a olivkou (D = 8 mm) pro vzduchovou hadičku. Průměr: cca 104 mm (+/- 15% odchylka)	Pro demonstraci účinku atmosférického tlaku vzduchu. Dvě půlmisky z kovu s rukojetí. Široká, jemně broušená a odsazená dosedací plocha, s těsněním a drážkou. Jedna miska s odsávacím kohoutem a olivkou (D = 8 mm) pro vzduchovou hadičku. Průměr: cca 104 mm (+/- 15% odchylka)	1 307,00 Kč
12	Pádová trubice	1 ks	Pro zkoumání volného pádu ve vakuu), jednostranně otevřená skleněná trubice se dvěma padajícími tělesy různé hmotnosti (kuřecí pírko a olovená mince), silikonová zátka se skleněným odsávacím ventilem a násadou pro silikonovou hadičku. Délka (čistá dráha pádu): 1000 mm (+/- 15% odchylka) Celková délka L = 1130 mm (+/- 15% odchylka), průměr D = 46 mm (+/- 10% odchylka)	Pro zkoumání volného pádu ve vakuu), jednostranně otevřená skleněná trubice se dvěma padajícími tělesy různé hmotnosti (kuřecí pírko a olovená mince), silikonová zátka se skleněným odsávacím ventilem a násadou pro silikonovou hadičku. Délka (čistá dráha pádu): 1000 mm Celková délka L = 1130 mm, průměr D = 46 mm	2 678,00 Kč
13	Demonstrace Archimédova zákona	1 ks	K předvedení a měření vztlaku různých těles v kapalinách. Sada se skládá z vratné kladky na podstavci, koulí s háčkem ze dřeva, polystyrenu a plastu a z provázku.	K předvedení a měření vztlaku různých těles v kapalinách. Sada se skládá z vratné kladky na podstavci, koulí s háčkem ze dřeva, polystyrenu a plastu a z provázku.	3 520,00 Kč
14	Skleněná vana 150/100/300mm	2 ks	Obdélníková skleněná vana, 150 mm x 100 mm x 300 mm (d x š x v) (u všech parametrů +/- 15% odchylka)	Obdélníková skleněná vana, 150 mm x 100 mm x 300 mm (d x š x v)	4 310,00 Kč
15	Parní stroj a suchý lůh	1 ks	model parního stroje bez regulátoru a manometru, spolu se suchým lihem	model parního stroje bez regulátoru a manometru, spolu se suchým lihem	2 520,00 Kč
16	Hydraulický lis model	1 ks	Plexisklový model pro demonstraci hydraulického přenosu síly, můžete ukázat nejen pohyb pístu čerpadla a lisu, ale provést i skutečné a praktické příklady použití. Poměr ploch obou válců je 1:12 a robustní konstrukce dovoluje užitečné silové působení až do 500 Nl, Průměry válců: D1 = 16 mm (+/- 15% odchylka), D2 = 56 mm (+/- 15% odchylka), Pracovní zdvih: 60 mm (+/- 15% odchylka), Rozměry: 200 x 70 x 285 mm (u všech parametrů +/- 15% odchylka). Součástí dodávky: podpěra se zářezem, rozměry: 40 x 40 x 20 mm (+/- 15% odchylka), Zkušební tyčky Fe (sada 20 ks), Polystyrenová koule D = 30 mm (+/- 15% odchylka)	Plexisklový model pro demonstraci hydraulického přenosu síly, můžete ukázat nejen pohyb pístu čerpadla a lisu, ale provést i skutečné a praktické příklady použití. Poměr ploch obou válců je 1:12 a robustní konstrukce dovoluje užitečné silové působení až do 500 Nl, Průměry válců: D1 = 16 mm, D2 = 56 mm, Pracovní zdvih: 60 mm, Rozměry: 200 x 70 x 285 mm. Součástí dodávky: podpěra se zářezem, rozměry: 40 x 40 x 20 mm, Zkušební tyčky Fe (sada 20 ks), Polystyrenová koule D = 30 mm	4 020,00 Kč

17	<b>Frekvenční generátor</b>	1 ks	Demonstrační přístroj s displejem. Trvale odolný vůči spojení nakrátko a odolný proti zpětným nárazům napětí. Modulovatelná amplituda a frekvence. Šestimístný min. 20 mm uhlopříčka LED display. Výstupní signály : sinus, trojúhelník, obdélník, pila Frekvenční rozsah : min. 0,1 - 100 kHz , Výstupní napětí : min. 0 - 10 Veff, zátěž max. 2 Aeff , Napájení : 230V AC/50-60 Hz (+/- 10% odchylka), Rozměry : 260x150x210 mm (u všech parameterů +/- 20% odchylka), Hmotnost : cca 4 kg (+/- 70% odchylka)	Demonstrační přístroj s displejem. Trvale odolný vůči spojení nakrátko a odolný proti zpětným nárazům napětí. Modulovatelná amplituda a frekvence. Šestimístný min. 20 mm uhlopříčka LED display. Výstupní signály : sinus, trojúhelník, obdélník, pila Frekvenční rozsah : min. 0,1 - 100 kHz , Výstupní napětí : min. 0 - 10 Veff, zátěž max. 2 Aeff , Napájení : 230V AC/50-60 Hz, Rozměry : 260x150x210 mm , Hmotnost : cca 4 kg	5 365,00 Kč
18	<b>Ruhmkorffova indukční cívka</b>	1 ks	Pro jiskry cca 50 mm (+/- 20% odchylka); Napájení 6-12VDC, Dodává se s automatickým jističem. Vstupní napětí: 9-12V, DC, Maximální proud: 5A (+/- 10% odchylka), Maximální jiskra: 50 mm, Hmotnost: cca 2,5 kg (+/- 70% odchylka), Délka: 295mm, Šířka: 180mm, Výška: 08mm (u všech parametrů +/- 20% odchylka)	Pro jiskry cca 50 mm; Napájení 6-12VDC, Dodává se s automatickým jističem. Vstupní napětí: 9-12V, DC, Maximální proud: 5A , Maximální jiskra: 50 mm, Hmotnost: cca 2,5 kg , Délka: 295mm, Šířka: 180mm, Výška: 08mm	11 000,00 Kč
19	<b>Wimshurtova indukční elektřina</b>	1 ks	Přístroj je určen na předvádění pokusů z oblasti elektrostatiky. Skládá se ze dvou plexisklových kotoučů o průměru cca 300 mm (+/- 10% odchylka), které mají po obvodu na odvrácených stran nanesené malé plošky speciální vodivé barvy, dále z vodivých kartáčků, sběračů, kulových elektrod a Leidenských lahví. Maximální hodnota proudu se pohybuje v rozsahu µA, Maximální hodnota výstupního napětí : cca 160 kV (+/- 15% odchylka), Rozměry: cca 350x250x400 mm (+/- 40% odchylka), Váha : 3 kg (+/- 70% odchylka)	Přístroj je určen na předvádění pokusů z oblasti elektrostatiky. Skládá se ze dvou plexisklových kotoučů o průměru cca 300 mm , které mají po obvodu na odvrácených stran nanesené malé plošky speciální vodivé barvy, dále z vodivých kartáčků, sběračů, kulových elektrod a Leidenských lahví. Maximální hodnota proudu se pohybuje v rozsahu µA, Maximální hodnota výstupního napětí : cca 160 kV , Rozměry: cca 350x250x400 mm , Váha : 3 kg	5 641,00 Kč
20	<b>Trubice spektrální Ar</b>	1 ks	Zapalovací napětí: cca 3-6 kV (u obou parametrů +/- 30% odchylka), Pracovní napětí přece <5 kV, Rozměry: L = 220 mm (+/- 20% odchylka), D = 15 mm (+/- 20% odchylka), Délka kapilárních trubic: L = 75 mm (+/- 30% odchylka)	Zapalovací napětí: cca 3-6 kV (u obou parametrů +/- 30% odchylka), Pracovní napětí přece <5 kV, Rozměry: L = 220 mm, D = 15 mm , Délka kapilárních trubic: L = 75 mm	1 369,00 Kč
21	<b>Trubice spektrální H2</b>	1 ks	Zapalovací napětí: cca 3-6 kV (u obou parametrů +/- 30% odchylka), Pracovní napětí přece <5 kV, Rozměry: L = 220 mm (+/- 20% odchylka), D = 15 mm (+/- 20% odchylka), Délka kapilárních trubic: L = 75 mm (+/- 30% odchylka)	Zapalovací napětí: cca 3-6 kV, Pracovní napětí přece <5 kV, Rozměry: L = 220 mm , D = 15 mm, Délka kapilárních trubic: L = 75 mm	1 347,00 Kč
22	<b>Trubice spektrální He</b>	1 ks	Zapalovací napětí: cca 3-6 kV (u obou parametrů +/- 30% odchylka), Pracovní napětí přece <5 kV, Rozměry: L = 220 mm (+/- 20% odchylka), D = 15 mm (+/- 20% odchylka), Délka kapilárních trubic: L = 75 mm (+/- 30% odchylka)	Zapalovací napětí: cca 3-6 kV, Pracovní napětí přece <5 kV, Rozměry: L = 220 mm , D = 15 mm , Délka kapilárních trubic: L = 75 mm	1 311,00 Kč
23	<b>Trubice spektrální O2</b>	1 ks	Zapalovací napětí: cca 3-6 kV (u obou parametrů +/- 30% odchylka), Pracovní napětí přece <5 kV, Rozměry: L = 220 mm (+/- 20% odchylka), D = 15 mm (+/- 20% odchylka), Délka kapilárních trubic: L = 75 mm (+/- 30% odchylka)	Zapalovací napětí: cca 3-6 kV, Pracovní napětí přece <5 kV, Rozměry: L = 220 mm, D = 15 mm, Délka kapilárních trubic: L = 75 mm	1 330,00 Kč
24	<b>Trubice spektrální N2</b>	1 ks	Zapalovací napětí: cca 3-6 kV (u obou parametrů +/- 30% odchylka), Pracovní napětí přece <5 kV, Rozměry: L = 220 mm (+/- 20% odchylka), D = 15 mm (+/- 20% odchylka), Délka kapilárních trubic: L = 75 mm (+/- 30% odchylka)	Zapalovací napětí: cca 3-6 kV, Pracovní napětí přece <5 kV, Rozměry: L = 220 mm, D = 15 mm, Délka kapilárních trubic: L = 75 mm	1 330,00 Kč
25	<b>Trubice spektrální Ne</b>	1 ks	Zapalovací napětí: cca 3-6 kV (u obou parametrů +/- 30% odchylka), Pracovní napětí přece <5 kV, Rozměry: L = 220 mm (+/- 20% odchylka), D = 15 mm (+/- 20% odchylka), Délka kapilárních trubic: L = 75 mm (+/- 30% odchylka)	Zapalovací napětí: cca 3-6 kV , Pracovní napětí přece <5 kV, Rozměry: L = 220 mm, D = 15 mm, Délka kapilárních trubic: L = 75 mm	1 340,00 Kč
26	<b>Napáječ spektrálních trubic</b>	1 ks	Pro bezpečné držení a elektrický kontakt spektrálních trubic; poniklovaná mosazná tyč se 3-6 mm otvory, alespoň dvě posunovatelné kontaktní planžety pro držení trubic, oddělené izolátory, na tyči D = 10 mm (+/- 20% odchylka). Rozteč kontaktů: 190 - 260 mm, Celková délka: cca 350 mm (+/- 50% odchylka)	Pro bezpečné držení a elektrický kontakt spektrálních trubic; poniklovaná mosazná tyč se 3-6 mm otvory, alespoň dvě posunovatelné kontaktní planžety pro držení trubic, oddělené izolátory, na tyči D = 10 mm. Rozteč kontaktů: 190 - 260 mm, Celková délka: cca 350 mm	973,00 Kč
27	<b>Rozkladný transformátor(u-jádro)</b>	1 ks	U-jádro s krátkým jádrem a upínacím zařízením	U-jádro s krátkým jádrem a upínacím zařízením	11 000,00 Kč
28	<b>Laserové ukazovátka zelené</b>	2 ks	základní, bez parametrů, pouze nutný zelený paprsek	základní, bez parametrů, pouze nutný zelený paprsek	494,00 Kč
29	<b>Vysokonapěťový zdroj</b>	2 ks	Plynule nastavitelný, vysokonapěťový zdroj pro napájení výbojek, Výstupy: 0- +10 kV plynule nastavitelné, max. 3 mA (+/- 15% odchylka), odolné vůči zkratu, 6,3 V AC pevné, max. 5 A (+/- 20% odchylka). Parametry: Galvanické oddělení od sítě, Výstupní napětí odebíratelné na 4mm bezpečnostních zdičkách, Digitální ukazatel pro zvolené napěťové výstupy, sedmsegmentový LED displej, trojmístný, výška číslic min. 20 mm, Skříňka z plastické hmoty ABS s min. 2 úchyty, Napájení : 230V AC/50-60 Hz, Rozměry : 260x150x210 mm (u všech +/- 50% odchylka), Hmotnost : cca 3 kg (+/- 50% odchylka)	Plynule nastavitelný, vysokonapěťový zdroj pro napájení výbojek, Výstupy: 0- +10 kV plynule nastavitelné, max. 3 mA, odolné vůči zkratu, 6,3 V AC pevné, max. 5 A . Parametry: Galvanické oddělení od sítě, Výstupní napětí odebíratelné na 4mm bezpečnostních zdičkách, Digitální ukazatel pro zvolené napěťové výstupy, sedmsegmentový LED displej, trojmístný, výška číslic min. 20 mm, Skříňka z plastické hmoty ABS s min. 2 úchyty, Napájení : 230V AC/50-60 Hz, Rozměry : 260x150x210 mm, Hmotnost : cca 3 kg	42 600,00 Kč
30	<b>Software Logger Pro - multilicence</b>	1 ks	software pro práci se senzory, pracuje se všemi požadovanými senzory, rozhraními a dataloggerem, multilicence pro libovolný počet školních počítačů, domácích počítačů učitelů a domácích počítačů žáků, uložení konfigurace senzoru pro pozdější znovuvotevení bez nutnosti opětovného nastavování	software pro práci se senzory, pracuje se všemi požadovanými senzory, rozhraními a dataloggerem, multilicence pro libovolný počet školních počítačů, domácích počítačů učitelů a domácích počítačů žáků, uložení konfigurace senzoru pro pozdější znovuvotevení bez nutnosti opětovného nastavování	13 300,00 Kč
31	<b>Software pro duplikaci displeje LabQuestu</b>	1 ks	software umožňující bezdrátové propojení s počítačem a následnou duplikaci displeje dataloggeru v reálném čase na monitor počítače, součást dodávky s dataloggerem LabQuest 2	software umožňující bezdrátové propojení s počítačem a následnou duplikaci displeje dataloggeru v reálném čase na monitor počítače, součást dodávky s dataloggerem LabQuest 2	4 300,00 Kč
32	<b>Aparatura pro studium deformací</b>	1 ks	aparatura pro studium deformací s integrovaným senzorem síly (0 až 1 000 N s citlivostí min. 1 N) a senzorem posunutí (0-7 cm při citlivosti min. 0,01 cm)	aparatura pro studium deformací s integrovaným senzorem síly (0 až 1 000 N s citlivostí min. 1 N) a senzorem posunutí (0-7 cm při citlivosti min. 0,01 cm)	50 800,00 Kč
<b>Celková nabídková cena 1 sady pro učitele v Kč bez DPH</b>					<b>252 227,00 Kč</b>
<b>Výše DPH 1 sady pro učitele v Kč</b>					<b>52 967,67 Kč</b>
<b>Celková nabídková cena 1 sady pro učitele v Kč vč. DPH</b>					<b>305 194,67 Kč</b>

**SADA VÝUKOVÝCH POMŮČEK PRO ŽÁKY - OBSAH JEDNÉ SADY:**  
(Požadavek 6 ks, max. cena 1 sady: 157 494,21 Kč bez DPH, 190 568,- Kč s DPH)

Číslo položky	Položka	Počet ks	Technická specifikace zadavatele	Technická specifikace dodavatele – podrobný popis nabízeného zboží	Cena za požadované množství v Kč bez DPH
1	<b>Rozhraní LabQuest Mini</b>	1 ks	rozhraní pro připojení tří analogových a dvou digitálních senzorů přes USB k počítači, vzorkovací frekvence 100 kHz (+/- 20% odchylka)	rozhraní pro připojení tří analogových a dvou digitálních senzorů přes USB k počítači, vzorkovací frekvence 100 kHz	6 570,00 Kč
2	<b>Teploměr od -200 °C do +1400 °C</b>	1 ks	teploměr pro teploty alespoň -200 °C až 1400 °C, odolný vůči plameni, citlivost 1 °C (+/- 50% odchylka), při teplotě do 1000 °C přesnost ±5 °C či lepší, při teplotě nad 1000 °C přesnost ±20 °C či lepší	teploměr pro teploty alespoň -200 °C až 1400 °C, odolný vůči plameni, citlivost 1 °C, při teplotě do 1000 °C přesnost ±5 °C či lepší, při teplotě nad 1000 °C přesnost ±20 °C či lepší	3 294,00 Kč

3	<b>Motion Detector – sonar - čidlo polohy a pohybu</b>	1 ks	ultrazvukový senzor polohy a pohybu (sonar), rozsah měření min. 20 cm - 5 m, frekvence zaznamenávání hodnot 30 Hz, polohovatelná hlavička umožňující volit směr měření při fixní poloze těla sonaru	ultrazvukový senzor polohy a pohybu (sonar), rozsah měření min. 20 cm - 5 m, frekvence zaznamenávání hodnot 30 Hz, polohovatelná hlavička umožňující volit směr měření při fixní poloze těla sonaru	4 500,00 Kč
4	<b>Vernier Photogate – optická závořa</b>	2 ks	fotobrána zaznamenávající časy přerušení a dopadu paprsku (1. zabudovaný infračervený zdroj a detektor, 2. na vnější části senzoru detektor reagující na světlo červeného laserového ukazovátka), rozlišení 1 mikrosekunda (+/- 50% odchylka)	fotobrána zaznamenávající časy přerušení a dopadu paprsku (1. zabudovaný infračervený zdroj a detektor, 2. na vnější části senzoru detektor reagující na světlo červeného laserového ukazovátka), rozlišení 1 mikrosekunda	4 803,00 Kč
5	<b>Hand Dynamometer – senzor síly stisku ruky</b>	1 ks	senzor síly stisku ruky, rozsah 0 až 600 N, umožňuje měřit sílu proti pevnému odporu (izometrická kontrakce svalů),	senzor síly stisku ruky, rozsah 0 až 600 N, umožňuje měřit sílu proti pevnému odporu (izometrická kontrakce svalů),	4 947,00 Kč
6	<b>Gas Pressure Sensor – čidlo tlaku plynu</b>	1 ks	tlakový senzor, rozsah 0 až 200 kPa, citlivost 100 Pa (+/- 30% odchylka), stříkačka se závitem pro přišroubování k senzoru, hadička se závitem, zátka do zkumavky s vývodem do tlakového senzoru	tlakový senzor, rozsah 0 až 200 kPa, citlivost 100 Pa, stříkačka se závitem pro přišroubování k senzoru, hadička se závitem, zátka do zkumavky s vývodem do tlakového senzoru	4 115,00 Kč
7	<b>Microphone – mikrofon</b>	1 ks	senzor mikrofon, umožní s dodaným softwarem soustavně měřit se vzorkovací frekvencí 10 000 Hz po dobu alespoň tři sekund či déle	senzor mikrofon, umožní s dodaným softwarem soustavně měřit se vzorkovací frekvencí 10 000 Hz po dobu alespoň tři sekund či déle	1 806,00 Kč
8	<b>30V Voltage Probe – jednoduchý voltmetr do 30 V</b>	1 ks	voltmetr, rozsah ±30 V (+/- 30% odchylka), citlivost 30 mV (+/- 20% odchylka), frekvence měření 100 kHz (+/- 30% odchylka)	voltmetr, rozsah ±30 V, citlivost 30 mV, frekvence měření 100 kHz	2 472,00 Kč
9	<b>High Current Sensor – ampérmetr (do 10 A)</b>	1 ks	ampérmetr založený na Hallově jevu, rozsah ±10 A (+/- 30% odchylka), citlivost 10 mA (+/- 30% odchylka)	ampérmetr založený na Hallově jevu, rozsah ±10 A, citlivost 10 mA	4 122,00 Kč
10	<b>LabQuest 2 – špičkový datalogger</b>	1 ks	barevný displej, nejméně 800 × 480 bodů, dotykový, matný, hmotnost do 500 g, software dataloggeru v češtině, možnost připojit současně tři senzory, určený pro práci v terénu, výdrž akumulátoru na jedno nabití alespoň 3 hodiny, vyměnitelný akumulátor, kompatibilní s dodaným softwarem pro duplikaci displeje LabQuestu	barevný displej, nejméně 800 × 480 bodů, dotykový, matný, hmotnost do 500 g, software dataloggeru v češtině, možnost připojit současně tři senzory, určený pro práci v terénu, výdrž akumulátoru na jedno nabití alespoň 3 hodiny, vyměnitelný akumulátor, kompatibilní s dodaným softwarem pro duplikaci displeje LabQuestu	15 678,00 Kč
11	<b>Dual-Range Force Sensor – siloměr se 2 rozsahy</b>	1 ks	siloměr pro tlak i tah, rozsah oběma směry 50 N (+/- 30% odchylka) s citlivostí max. 0,3 N, v rozsahu do 5 N citlivost max. 0,03 N	siloměr pro tlak i tah, rozsah oběma směry 50 N s citlivostí max. 0,3 N, v rozsahu do 5 N citlivost max. 0,03 N	4 946,00 Kč
12	<b>Digitální USB mikroskop</b>	1 ks	USB mikroskop s rozlišením min. 5 MPx, zvětšení 10-300x (oba parametry +/- 40% odchylka), stojánek s mikrometrickým manuálním zaostřováním (posunem), LED přisvětlení, provoz s PC i dataloggerem	USB mikroskop s rozlišením min. 5 MPx, zvětšení 10-300x, stojánek s mikrometrickým manuálním zaostřováním (posunem), LED přisvětlení, provoz s PC i dataloggerem	5 772,00 Kč
13	<b>GoTemp – USB čidlo pro měření teploty</b>	1 ks	chemický odolné čidlo pro měření teploty (lze měřit v kyselinách i zásadách) připojitelné přes USB k počítači, rozsah čidla min. -20 °C až 110 °C, přesnost do 0,75 °C, citlivost max. 0,15 °C	chemický odolné čidlo pro měření teploty (lze měřit v kyselinách i zásadách) připojitelné přes USB k počítači, rozsah čidla min. -20 °C až 110 °C, přesnost do 0,75 °C, citlivost max. 0,15 °C	1 612,00 Kč
14	<b>Low-g Accelerometer – akcelerometr - čidlo malých zrychlení (do 5 g)</b>	1 ks	akcelerometr s rozsahem ± 50 m/s <sup>2</sup> (u obou parametřů +/- 30% odchylka)	akcelerometr s rozsahem ± 50 m/s <sup>2</sup>	4 750,00 Kč
15	<b>ŽES Mechanika1</b>	1 ks	Experimentální vozík, Svinovací metr - 3 m, Misky pro závaží se závěsem, Ukazatel pro páku, Stupnice s dílky, Vyvažovací jezdec pro páku, Vyvažovací tělíska 50 g, Posuvné měřítko, plast, dělení 0,1 mm (+/- 50% odchylka), Kádinka 100-200 ml, plast, s výlevkou, Odměrný válec 50-200 ml, plast, s výlevkou, Ponorné sondy, sada 2ks, Trubička, D= 8 mm (+/- 50% odchylka), L = 200 mm (+/- 30% odchylka), akryl, Trubička, D= 20 mm (+/- 50% odchylka), L = 200 mm (+/- 30% odchylka), akryl, Zátka, silikon, 12/18/27 mm (u všech parametřů +/- 50% odchylka), 1 otvor, Zkumavka 12x100 mm (+/- 50% odchylka), skleněná, rovný okraj, Závaží s výřezem 50 g, Držák závaží 10 g, Sada závaží 1-50 g, velmi přesné, uložené v krabici, Tyč válcová, min. 500 mm x 10 mm (+/- 30% odchylka), Trubička, D = 8 mm (+/- 30% odchylka), L = 80 mm (+/- 30% odchylka), akryl, Archimédův dutý kvádr 50 x 20 x 20 mm (u všech parametřů +/- 10% odchylka); pro jednoduchý přepočít objemu bez kalkulačky, Hliníkový kvádr, 50 x 20 x 20 mm (u všech parametřů +/- 10% odchylka), Ocelový kvádr, 50 x 20 x 20 mm (u všech parametřů +/- 10% odchylka), Ocelový kvádr, malý (stejně hmotnosti jako hliníkový), Válcová pružina 3N/m (+/- 20% odchylka), Válcová pružina 20N/m (+/- 20% odchylka), Páka pro váhu, L = 420 mm (u všech parametřů +/- 30% odchylka) pozůstávající z hliníkové ploché tyče s nasunutými prvky z plastické hmoty, s čepy z plastické hmoty pro držení závaží anebo misek, min. 2 otvory pro stabilní a labilní rovnováhu, závit pro ukazatel, Listová pružina, ocelová, 0,4 mm, L=165 mm (u všech parametřů +/- 15% odchylka), Kapilární trubička, sada, 120 x 0, 5/1/1, 5 mm (u všech parametřů +/- 30% odchylka), Kladky, sada 4 ks s hlubokou drážkou, Hadice 100 cm (+/- 20% odchylka), průhledná, plastická hmota, Hadice 16 cm (+/- 20% odchylka), průhledná, plastická hmota, Siloměr 2 N (+/- 50% odchylka), průhledné dělení po 0, 02 N, tmavočervený, průhledný plášť pro pozorování vinuté pružiny, nastavení nuly, koncový doraz pro zabránění přetažení pružiny, Plastová vložka ŽES Mechanika 1, Úložný box s krytem	Experimentální vozík, Svinovací metr - 3 m, Misky pro závaží se závěsem, Ukazatel pro páku, Stupnice s dílky, Vyvažovací jezdec pro páku, Vyvažovací tělíska 50 g, Posuvné měřítko, plast, dělení 0,1 mm, Kádinka 100-200 ml, plast, s výlevkou, Odměrný válec 50-200 ml, plast, s výlevkou, Ponorné sondy, sada 2ks, Trubička, D= 8 mm, L = 200 mm, akryl, Trubička, D= 20 mm, L = 200 mm, akryl, Zátka, silikon, 12/18/27 mm, 1 otvor, Zkumavka 12x100 mm, skleněná, rovný okraj, Závaží s výřezem 50 g, Držák závaží 10 g, Sada závaží 1-50 g, velmi přesné, uložené v krabici, Tyč válcová, min. 500 mm x 10 mm, Trubička, D = 8 mm, L = 80 mm, akryl, Archimédův dutý kvádr 50 x 20 x 20 mm; pro jednoduchý přepočít objemu bez kalkulačky, Hliníkový kvádr, 50 x 20 x 20 mm, Ocelový kvádr, 50 x 20 x 20 mm, Ocelový kvádr, malý (stejně hmotnosti jako hliníkový), Válcová pružina 3N/m, Válcová pružina 20N/m, Páka pro váhu, L = 420 mm pozůstávající z hliníkové ploché tyče s nasunutými prvky z plastické hmoty, s čepy z plastické hmoty pro držení závaží anebo misek, min. 2 otvory pro stabilní a labilní rovnováhu, závit pro ukazatel, Listová pružina, ocelová, 0,4 mm, L=165 mm, Kapilární trubička, sada, 120 x 0, 5/1/1, 5 mm, Kladky, sada 4 ks s hlubokou drážkou, Hadice 100 cm, průhledná, plastická hmota, Hadice 16 cm, průhledná, plastická hmota, Siloměr 2 N, průhledné dělení po 0, 02 N, tmavočervený, průhledný plášť pro pozorování vinuté pružiny, nastavení nuly, koncový doraz pro zabránění přetažení pružiny, Plastová vložka ŽES Mechanika 1, Úložný box s krytem	9 500,00 Kč
16	<b>ŽES Dynamika</b>	1 ks	Dráha a optická lavice, 2x50 cm (+/- 20% odchylka), dělená, Spojka kolejnic, Nárazník, Stativová tyč 60 mm (+/- 20% odchylka), Držák závaží, Závaží s výřezem 50 g, Závaží s výřezem 10 g, Měřicí pásmo, Pružina pro vozík, Vozík s pohonem, Vozík, Kryt vozíku, Kladka se závěsem, Vložka soupravy, Box	Dráha a optická lavice, 2x50 cm, dělená, Spojka kolejnic, Nárazník, Stativová tyč 60 mm, Držák závaží, Závaží s výřezem 50 g, Závaží s výřezem 10 g, Měřicí pásmo, Pružina pro vozík, Vozík s pohonem, Vozík, Kryt vozíku, Kladka se závěsem, Vložka soupravy, Box	10 765,00 Kč
17	<b>ŽES Síly a točivý moment</b>	1 ks	Sílový stůl, na kvantitativní znázornění rozložení sil. Kovová pracovní deska, D = 200 mm (+/- 15% odchylka), natřená na bílo, s přesným dělením. V středu je axiální čep pro upevnění na stativ. Na okraj desky se upevní až 4 vodící kladky v libovolném úhlu. Na provázky, které jsou položené přes kladky, se zavěsí závaží, Vodící kladka, s nízkým součinitelem tření, se svorníkem s upínacím šroubem, uchycení na stůl anebo kolejnici, Držák závaží 10 g, Závaží s výřezem 10 g, Závaží s výřezem 50 g, Závaží s výřezem 20 g, Závaží s výřezem 5 g, Momentový nástavec pro sílový stůl, na zkoumání otočných momentů. Axiálně na kulíčkovém ložisku uložený akrylový kotouč, D = 160 mm (+/- 10% odchylka), pro upevnění na sílový stůl, osazený 4x třemi kolíky po 90° na poloměrech 25/50/75 mm (u všech parametřů +/- 20% odchylka) pro upevnění provázku nebo závaží; v středě femence s D=8/16/32 mm (u všech parametřů +/- 20% odchylka), Přídavný kotouč pro momentový nástavec, D = 160 mm (+/- 20% odchylka), cca. 200 g (+/- 20% odchylka), Plastová vložka Síly a točivý moment, Úložný box s krytem	Sílový stůl, na kvantitativní znázornění rozložení sil. Kovová pracovní deska, D = 200 mm, natřená na bílo, s přesným dělením. V středu je axiální čep pro upevnění na stativ. Na okraj desky se upevní až 4 vodící kladky v libovolném úhlu. Na provázky, které jsou položené přes kladky, se zavěsí závaží, Vodící kladka, s nízkým součinitelem tření, se svorníkem s upínacím šroubem, uchycení na stůl anebo kolejnici, Držák závaží 10 g, Závaží s výřezem 10 g, Závaží s výřezem 50 g, Závaží s výřezem 20 g, Závaží s výřezem 5 g, Momentový nástavec pro sílový stůl, na zkoumání otočných momentů. Axiálně na kulíčkovém ložisku uložený akrylový kotouč, D = 160 mm, pro upevnění na sílový stůl, osazený 4x třemi kolíky po 90° na poloměrech 25/50/75 mm pro upevnění provázku nebo závaží; v středě femence s D=8/16/32 mm, Přídavný kotouč pro momentový nástavec, D = 160 mm, cca. 200 g, Plastová vložka Síly a točivý moment, Úložný box s krytem	11 844,00 Kč

18	<b>ŽES Stativ a stavební materiál - stativový materiál</b>	1 ks	Ložiskový čep, Držák pro siloměry a zkumavky, NTL - stolová úpinka, upínací rozsah 50 mm (+/- 20% odchylka), Kolečnice, vysoká, 300 mm (+/- 20% odchylka), NTL - hliníkový profil, použitelný jako stativová základna, anebo spojením jako nakloněná rovina, Spojka kolejnič, univerzální, NTL - hliníkový profil, pro spojování kolejnič, NTL mnohonásobná spojka, hliníkový čtverhranný profil určený na montáž tyčí, čepů (a)nebo listových pružin, Válcová spojka, 80 mm (+/- 20% odchylka), Běžec se šroubem, NTL - profil, Běžec s drážkou pro stupnice, stínidla a ukazatele, Tyč válcová, L=250mm (+/- 20% odchylka), D=10 mm (u všech parametrů +/- 30% odchylka), Plastový návlak pro stativové tyče, Tyč válcová, L=100mm (+/- 20% odchylka), D=10 mm (+/- 30% odchylka), Nůžky, Pevná níť, cívka min. 25 m, Plastová vložka stativ, Úložný box, malý, s krytem	Ložiskový čep, Držák pro siloměry a zkumavky, NTL - stolová úpinka, upínací rozsah 50 mm, Kolečnice, vysoká, 300 mm, NTL - hliníkový profil, použitelný jako stativová základna, anebo spojením jako nakloněná rovina, Spojka kolejnič, univerzální, NTL - hliníkový profil, pro spojování kolejnič, NTL mnohonásobná spojka, hliníkový čtverhranný profil určený na montáž tyčí, čepů (a)nebo listových pružin, Válcová spojka, 80 mm, Běžec se šroubem, NTL - profil, Běžec s drážkou pro stupnice, stínidla a ukazatele, Tyč válcová, L=250mm, D=10 mm, Plastový návlak pro stativové tyče, Tyč válcová, L=100mm, D=10 mm, Nůžky, Pevná níť, cívka min. 25 m, Plastová vložka stativ, Úložný box, malý, s krytem	5 976,00 Kč
19	<b>ŽES Tlak vzduchu</b>	1 ks	Vakuová nádoba 1000 ml (+/- 20% odchylka), s vakuumetrem, Stříkačka 120 ml (+/- 20% odchylka), PH, pro pokusy ve vakuu, Hadice vakuová, D=6 mm (+/- 20% odchylka), L= 30 cm (+/- 20% odchylka), PH, Generátor zvuku, alarm, Disky magdeburské, guma, pár, Balónek malý, sada 2 ks, Svorka na balónek, Trhač membrán, Upínací kroužek, Folie plastová pro „trhač membrán“, sada, Nádoba kulatá s víčkem D=75 mm (+/- 20% odchylka), Zvuk pohlcující podložka, D=80 mm (+/- 20% odchylka), Trubice pádová, Pádová tělíska, sada, Manometr pro Boyle - Mariottův pokus, Vložka „ŽES Tlak vzduchu“, Box úložný, malý s krytem	Vakuová nádoba 1000 ml (+/- 20% odchylka), s vakuumetrem, Stříkačka 120 ml, PH, pro pokusy ve vakuu, Hadice vakuová, D=6 mm, L= 30 cm, PH, Generátor zvuku, alarm, Disky magdeburské, guma, pár, Balónek malý, sada 2 ks, Svorka na balónek, Trhač membrán, Upínací kroužek, Folie plastová pro „trhač membrán“, sada, Nádoba kulatá s víčkem D=75 mm, Zvuk pohlcující podložka, D=80 mm, Trubice pádová, Pádová tělíska, sada, Manometr pro Boyle - Mariottův pokus, Vložka „ŽES Tlak vzduchu“, Box úložný, malý s krytem	7 500,00 Kč
20	<b>Posuvné měřidlo kovové</b>	1 ks	Pro změření vnějších, vnitřních a hloubkových rozměrů, Rozsah: 0-150 mm, Stupnice s mm dělením s noniem 0,05 mm (+/- 50% odchylka)	Pro změření vnějších, vnitřních a hloubkových rozměrů, Rozsah: 0-150 mm, Stupnice s mm dělením s noniem 0,05 mm	785,00 Kč
21	<b>Hořák butanový plynový a náplň</b>	1 ks	Butanový hořák pro násvuvné zásobníky s plynem, případně zásobníky s ventilem. Hořák s jehličkovým ventilem a regulací přiváděného vzduchu, D = 120 mm (+/- 20% odchylka), H = 185 mm (+/- 20% odchylka), spolu s Propan-butanovou směsí v bezpečnostním zásobníku, směs dle normy EN417. Průměr D = 90 mm (+/- 20% odchylka), H = 90 mm (+/- 20% odchylka), Hmotnost náplně (netto): 200 g (+/- 30% odchylka)	Butanový hořák pro násvuvné zásobníky s plynem, případně zásobníky s ventilem. Hořák s jehličkovým ventilem a regulací přiváděného vzduchu, D = 120 mm, H = 185 mm, spolu s Propan-butanovou směsí v bezpečnostním zásobníku, směs dle normy EN417. Průměr D = 90 mm, H = 90 mm. Hmotnost náplně (netto): 200 g	950,00 Kč
22	<b>Rozptylová mřížka</b>	1 ks	Rozptylová síťka s keramickým středem, Rozměry: 155 x 155 mm (u obou parametrů +/- 20% odchylka)	Rozptylová síťka s keramickým středem, Rozměry: 155 x 155 mm	44,00 Kč
23	<b>Varná baňka 250ml</b>	1 ks	Varná baňka, jednoduchá, 200-400 ml, Pro vytvoření vodní páry ve spojení s vařičem nebo hořákem, sestává z: Erlenmeyerova baňka 250 ml (+/- 30% odchylka) se silikonovou zátkou, 26/32/30 mm (u všech parametrů +/- 30% odchylka), s minimálně jednou dírou, skleněná trubka 13, D = 8/5 mm (+/- 10% odchylka), L = 80 mm (+/- 15% odchylka)	Varná baňka, jednoduchá, 200-400 ml, Pro vytvoření vodní páry ve spojení s vařičem nebo hořákem, sestává z: Erlenmeyerova baňka 250 ml se silikonovou zátkou, 26/32/30 mm, s minimálně jednou dírou, skleněná trubka 13, D = 8/5 mm, L = 80 mm	432,00 Kč
24	<b>Trojnožka</b>	1 ks	Trojnožka, H = 200 mm (+/- 20% odchylka), Na podložení rozptylové sítky s keramickým středem nebo desky z ceranového skla. Kruh s průměrem 125 mm (u všech parametrů +/- 15% odchylka), materiál ocel, smaltovaný.	Trojnožka, H = 200 mm, Na podložení rozptylové sítky s keramickým středem nebo desky z ceranového skla. Kruh s průměrem 125 mm, materiál ocel, smaltovaný.	303,00 Kč
25	<b>Digitální váhy</b>	1 ks	Digitální váha, 2000g/0,1 g - jednoduchá obsluha tlačítky, rychlá samokalibrace po zapnutí, funkce Tara a také funkce přivažování, funkce počítání kusů, přepínání mezi jednotkami gram, unce, grain, karát, dobře čitelný display s podsvícením, napájení bateriemi, současně použitelné jako misky na vážení,	Digitální váha, 2000g/0,1 g - jednoduchá obsluha tlačítky, rychlá samokalibrace po zapnutí, funkce Tara a také funkce přivažování, funkce počítání kusů, přepínání mezi jednotkami gram, unce, grain, karát, dobře čitelný display s podsvícením, napájení bateriemi, současně použitelné jako misky na vážení,	1 448,00 Kč
26	<b>Sada těles stejného objemu</b>	1 ks	5 válců o Ø 20 mm (+/- 10% odchylka), výška 30 mm (+/- 10% odchylka). Materiál: Dřevo, ocel, mosaz, PVC, hliník.	5 válců o Ø 20 mm, výška 30 mm. Materiál: Dřevo, ocel, mosaz, PVC, hliník.	440,00 Kč
27	<b>Podkovovitý magnet AlNiCo</b>	1 ks	Délka 100 mm (+/- 20% odchylka), šířka 60 mm (+/- 15% odchylka), výška 18 mm (+/- 20% odchylka), vzdálenost pólů 30-60 mm, s krátkým jádrem. Označené póly.	Délka 100 mm, šířka 60 mm, výška 18 mm, vzdálenost pólů 30-60 mm, s krátkým jádrem. Označené póly.	200,00 Kč
28	<b>Vodič propojovací 100cm žlutý</b>	4 ks	Měděné lanko v plastové izolaci, zatížitelnost 25 A (+/- 15% odchylka), vidlice s axiální zdičkou, délka vodiče 100 cm (+/- 20% odchylka)	Měděné lanko v plastové izolaci, zatížitelnost 25 A, vidlice s axiální zdičkou, délka vodiče 100 cm	860,00 Kč
29	<b>Vodič propojovací 50cm červený</b>	4 ks	Měděné lanko v plastové izolaci, zatížitelnost 25 A +/- 15% odchylka, vidlice s axiální zdičkou, délka vodiče 50 cm (+/- 30% odchylka)	Měděné lanko v plastové izolaci, zatížitelnost 25 A, vidlice s axiální zdičkou, délka vodiče 50 cm	1 020,00 Kč
30	<b>Krokosvorka izolovaná červená</b>	6 ks	Pro spojení se 4mm vidlicemi	Pro spojení se 4mm vidlicemi	300,00 Kč
31	<b>Reostat 100Q, 1,25A</b>	1 ks	Odpor: + 10 % jmenovitě hodnoty. Přípustný výkon: 160 W v trvalém provozu - 320 W během 15 min - 640 W během 4 min - max. přípustné napětí: 600 V - izolace mezi kostrou a výstupem: 3 000 MΩ (u všech parametrů +/- 10% odchylka). Rozměry: 240 mm x 90 mm x 150 mm (u všech parametrů +/- 30% odchylka), Hmotnost: cca 2 kg (u všech parametrů +/- 30% odchylka).	Odpor: + 10 % jmenovitě hodnoty. Přípustný výkon: 160 W v trvalém provozu - 320 W během 15 min - 640 W během 4 min - max. přípustné napětí: 600 V - izolace mezi kostrou a výstupem: 3 000 MΩ. Rozměry: 240 mm x 90 mm x 150 mm, Hmotnost: cca 2 kg.	3 043,00 Kč
32	<b>Nádoba s přepadem 250ml</b>	1 ks	Kádinka s dlouhou skleněnou trubící jako přepadem, objem 250 ml	Kádinka s dlouhou skleněnou trubící jako přepadem, objem 250 ml	50,00 Kč
33	<b>Akumulátor 6V/10Ah</b>	1 ks	Olověný akumulátor 6 V/10 Ah pro pevné jednosměrné napětí 6V, odebíratelné přes 4 mm bezpečnostní zdičky, vypínač ON/OFF, Pro pokusy s vysokým proudem (zkratový proud > 30 A) může být výstup krátce spojen jen pomocí tlačítka na maximálně 3 sekundy, Zadní stěna krabičky je osazena silnými magnety. Technické údaje: Výstupní napětí : 6V DC, skratový proud: > 30 A, LED dioda: indikace napětí na zdičkách, Rozměry : cca. 160x120x45 mm (pro všechny parametry +/- 25% odchylka), Skříňka: plastická hmota Hmotnost : cca 2,5 kg (+/- 40% odchylka). Dodávka včetně kompatibilního nabíječe: Nabíječe přístroj, vhodný hlavně pro akumulátor 6V/10Ah, připojení bezpečně vůči přepólování, signalizace stavu nabíjení, Napájecí napět : 230V AC /50-60 Hz, Skříňka : plastická hmota ABS, Rozměry: cca : 160x120x45 mm (+/- 40% odchylka).	Olověný akumulátor 6 V/10 Ah pro pevné jednosměrné napětí 6V, odebíratelné přes 4 mm bezpečnostní zdičky, vypínač ON/OFF, Pro pokusy s vysokým proudem (zkratový proud > 30 A) může být výstup krátce spojen jen pomocí tlačítka na maximálně 3 sekundy, Zadní stěna krabičky je osazena silnými magnety. Technické údaje: Výstupní napětí : 6V DC, skratový proud: > 30 A, LED dioda: indikace napětí na zdičkách, Rozměry : cca. 160x120x45 mm, Skříňka: plastická hmota Hmotnost : cca 2,5 kg. Dodávka včetně kompatibilního nabíječe: Nabíječe přístroj, vhodný hlavně pro akumulátor 6V/10Ah, připojení bezpečně vůči přepólování, signalizace stavu nabíjení, Napájecí napět : 230V AC /50-60 Hz, Skříňka : plastická hmota ABS, Rozměry: cca : 160x120x45 mm.	5 000,00 Kč
34	<b>Tepelná roztažnost</b>	1 ks	Koule s kruhem, Gravesandův prstenc, Pro demonstraci tepelné roztažnosti pevných těles, Mosazná koule na řetízku s rukojetí a také kroužek na tyči s rukojetí, Průměr koule: 25 mm (+/- 30% odchylka)	Koule s kruhem, Gravesandův prstenc, Pro demonstraci tepelné roztažnosti pevných těles, Mosazná koule na řetízku s rukojetí a také kroužek na tyči s rukojetí, Průměr koule: 25 mm	515,00 Kč
35	<b>Bimetalový pás s rukojetí</b>	1 ks	Bimetalový pás s rukojetí, Snyťovaný mosazný a ocelový pás s držadlem, Délka: cca 270 mm (+/- 20% odchylka), šířka: 30 mm (+/- 30% odchylka).	Bimetalový pás s rukojetí, Snyťovaný mosazný a ocelový pás s držadlem, Délka: cca 270 mm, šířka: 30 mm.	250,00 Kč
36	<b>Karteziánský potápěč</b>	1 ks	Pro demonstraci plovoucího, vznášejícího se a potopeného tělesa. Figurka ze skla, ručně tvarovaná, s kalibrovanou hmotností. Použitelný i v běžné láhvi s hrdlem Di = 18 mm (+/- 15% odchylka), při vynořování se otáčí. Výška cca 55 mm (+/- 20% odchylka)	Pro demonstraci plovoucího, vznášejícího se a potopeného tělesa. Figurka ze skla, ručně tvarovaná, s kalibrovanou hmotností. Použitelný i v běžné láhvi s hrdlem Di = 18 mm, při vynořování se otáčí. Výška cca 55 mm	403,00 Kč
37	<b>Válcová pružina</b>	1 ks	Válcová pružina 3 N/m D= 35 mm (+/- 20% odchylka), Rozměry: 300 x 25 x 0,5 mm (+/- 30% odchylka)	Válcová pružina 3 N/m D= 35 mm, Rozměry: 300 x 25 x 0,5 mm	140,00 Kč
38	<b>Válcová pružina</b>	1 ks	Válcová pružina 5 N/m D= 16 mm (+/- 30% odchylka), Rozměry: 300 x 25 x 0,5 mm (+/- 30% odchylka)	Válcová pružina 5 N/m D= 16 mm, Rozměry: 300 x 25 x 0,5 mm	55,00 Kč
39	<b>Válcová pružina</b>	1 ks	Válcová pružina, 2-3 N, sada 2 ks	Válcová pružina, 2-3 N, sada 2 ks	174,00 Kč

40	Siloměr 5N	1 ks	Pružinový siloměr se stupnicí v Newtonech a korekturou nulového bodu pomocí nastavovacího šroubu. Možnost nastavit a kalibrovat nulovou hodnotu. Zabezpečený proti protažení válcové pružiny a současně v průhledném těle siloměru jasný princip závislosti síly od prodloužení pružiny. Jeden hák pevný, druhý závěsný a pohyblivý, Odchyłka měření: ± 2%, Délka stupnice: 100 mm (+/- 15% odchyłka) Průměr siloměru: D = 16mm (+/- 15% odchyłka), Délka těla siloměru: 215 mm (+/- 15% odchyłka) Celková délka: 285mm (+/- 15% odchyłka), Přesný siloměr 5 N (dělení 0,05 N) (+/- 15% odchyłka)	Pružinový siloměr se stupnicí v Newtonech a korekturou nulového bodu pomocí nastavovacího šroubu. Možnost nastavit a kalibrovat nulovou hodnotu. Zabezpečený proti protažení válcové pružiny a současně v průhledném těle siloměru jasný princip závislosti síly od prodloužení pružiny. Jeden hák pevný, druhý závěsný a pohyblivý, Odchyłka měření: ± 2%, Délka stupnice: 100 mm Průměr siloměru: D = 16mm, Délka těla siloměru: 215 mm Celková délka: 285mm, Přesný siloměr 5 N (dělení 0,05 N)	310,00 Kč
41	Siloměr 3N	1 ks	Pružinový siloměr se stupnicí v Newtonech a korekturou nulového bodu pomocí nastavovacího šroubu. Možnost nastavit a kalibrovat nulovou hodnotu. Zabezpečený proti protažení válcové pružiny a současně v průhledném těle siloměru jasný princip závislosti síly od prodloužení pružiny. Jeden hák pevný, druhý závěsný a pohyblivý, Odchyłka měření: ± 2%, Délka stupnice: 100 mm (+/- 15% odchyłka) Průměr siloměru: D = 16mm (+/- 15% odchyłka), Délka těla siloměru: 215 mm (+/- 15% odchyłka) Celková délka: 285mm (+/- 15% odchyłka), Přesný siloměr 3 N (dělení 0,03 N) (+/- 15% odchyłka)	Pružinový siloměr se stupnicí v Newtonech a korekturou nulového bodu pomocí nastavovacího šroubu. Možnost nastavit a kalibrovat nulovou hodnotu. Zabezpečený proti protažení válcové pružiny a současně v průhledném těle siloměru jasný princip závislosti síly od prodloužení pružiny. Jeden hák pevný, druhý závěsný a pohyblivý, Odchyłka měření: ± 2%, Délka stupnice: 100 mm Průměr siloměru: D = 16mm, Délka těla siloměru: 215 mm Celková délka: 285mm ), Přesný siloměr 3 N (dělení 0,03 N)	360,00 Kč
42	Spirálová pružina	1 ks	Z plochého drátu z pružinové oceli, Ø 55 mm (+/- 15% odchyłka), 70-100 závitů. Pro demonstraci stojatých vln, šíření vln a odrazů. Průměr 55 mm (+/- 20% odchyłka). Lze natáhnout na max. 7 m.	Z plochého drátu z pružinové oceli, Ø 55 mm, 70-100 závitů. Pro demonstraci stojatých vln, šíření vln a odrazů. Průměr 55 mm. Lze natáhnout na max. 7 m.	1 000,00 Kč
43	Plazmová koule	1 ks	Skleněná koule naplněná plynem s podtlakem, pomocí transformátoru vysokého napětí v plastovém podstavci vzniká světelný efekt v důsledku silného elektrického pole; Koule, D = cca 190 mm (+/- 20% odchyłka); Napájecí napětí: 12 V DC (síťový adaptér je součástí)	Skleněná koule naplněná plynem s podtlakem, pomocí transformátoru vysokého napětí v plastovém podstavci vzniká světelný efekt v důsledku silného elektrického pole; Koule, D = cca 190 mm; Napájecí napětí: 12 V DC (síťový adaptér je součástí)	1 000,00 Kč
44	Pascalova koule	1 ks	K prokázání šíření tlaku v kapalinách rovnoměrně všemi směry. Na skleněné trubici s pístem se nachází skleněná koule s otvory do všech stran, Celková délka: 260 mm (+/- 20% odchyłka).	K prokázání šíření tlaku v kapalinách rovnoměrně všemi směry. Na skleněné trubici s pístem se nachází skleněná koule s otvory do všech stran, Celková délka: 260 mm.	1 200,00 Kč
45	Cívka síťová 600 závitů	1 ks	Průhledná, bezpečné kryty závitů cívky, zabudovaná tepelná pojistka; 2-pólová síťová šňůra s vidlicí pro 230 V/ 50-60 Hz, držák pojistek s tavnou pojistkou; max. intenzita proudu: 2 A (+/- 15% odchyłka), Činný odpor: 4 Ω (+/- 15% odchyłka), indukčnost 10 mH (+/- 15% odchyłka)	Průhledná, bezpečné kryty závitů cívky, zabudovaná tepelná pojistka; 2-pólová síťová šňůra s vidlicí pro 230 V/ 50-60 Hz, držák pojistek s tavnou pojistkou; max. intenzita proudu: 2 A, činný odpor: 4 Ω, indukčnost 10 mH	1 836,00 Kč
46	Cívka 1 200 závitů	1 ks	Max. intenzita proudu: 1A (+/- 15% odchyłka), činný odpor: 17 Ω (+/- 15% odchyłka), indukčnost: 38 mH (+/- 15% odchyłka)	Max. intenzita proudu: 1A , činný odpor: 17 Ω, indukčnost: 38 mH	1 343,00 Kč
47	Kostky 1 cm3, sada	1 ks	K určení hustoty různých materiálů vážením. Materiál: Al/Cu/Fe/Pb/Zn/dřevo, Sada 6 ks. Každý s rozměry: 10x10x10mm (všechny parametry +/- 25% odchyłka)	K určení hustoty různých materiálů vážením. Materiál: Al/Cu/Fe/Pb/Zn/dřevo, Sada 6 ks. Každý s rozměry: 10x10x10mm	75,00 Kč
48	Souprava pro délkovou roztažnost, na stole	1 ks	Souprava sestává z: Kolejnicová noha, nízký profil, L= 500 mm (+/- 15% odchyłka), Násada kolejnic, jednoduchá, Běžec s aretací, Běžec pro ukazatele, Trubka pro teplotní roztažnost, hliník, Trubka pro teplotní roztažnost, ocel, Trubka pro teplotní roztažnost, měď, Trubka pro teplotní roztažnost, sklo, Ukazatel pro teplotní roztažnost, demo, spolu s parní baňkou 250 ml (+/- 25% odchyłka)	Souprava sestává z: Kolejnicová noha, nízký profil, L= 500 mm, Násada kolejnic, jednoduchá, Běžec s aretací, Běžec pro ukazatele, Trubka pro teplotní roztažnost, hliník, Trubka pro teplotní roztažnost, ocel, Trubka pro teplotní roztažnost, měď, Trubka pro teplotní roztažnost, sklo, Ukazatel pro teplotní roztažnost, demo, spolu s parní baňkou 250 ml	3 706,00 Kč
49	Pružina válcová 20N/m, D=cca 12 mm	1 ks	Válcová pružina 20 N/m, délka 12 mm (+/- 15% odchyłka)	Válcová pružina 20 N/m, délka 12 mm	2 500,00 Kč
50	Pružina sinky	1 ks	Z plochého drátu z pružinové oceli, Ø 55 mm (+/- 15% odchyłka), 70-100 závitů. Pro demonstraci stojatých vln, šíření vln a odrazů. Průměr 55 mm (+/- 15% odchyłka). Lze natáhnout na max. 7 m.	Z plochého drátu z pružinové oceli, Ø 55 mm , 70-100 závitů. Pro demonstraci stojatých vln, šíření vln a odrazů. Průměr 55 mm. Lze natáhnout na max. 7 m.	2 000,00 Kč
51	Zařízení pro demonstraci šíření tlaku	1 ks	Skleněný zásobník 1000 ml (+/- 15% odchyłka), se třemi odtoky v různých výškách na vnější stěně zásobníku. Tři "manometrické" hadičky přichyceny ve svislé poloze na kovové základně, spolu s plastovou stříkačkou 120 ml (+/- 25% odchyłka) pro vytvoření tlaku v zásobníku.	Skleněný zásobník 1000 ml , se třemi odtoky v různých výškách na vnější stěně zásobníku. Tři "manometrické" hadičky přichyceny ve svislé poloze na kovové základně, spolu s plastovou stříkačkou 120 ml pro vytvoření tlaku v zásobníku.	1 762,00 Kč
52	Hadice vakuová, D=6 mm, L=100 cm	1 ks	Hadice pro spojení vývěvy s vakuovou nádobou, D=6 mm (+/- 15% odchyłka), L=100 cm (+/- 15% odchyłka)	Hadice pro spojení vývěvy s vakuovou nádobou, D=6 mm , L=100 cm	210,00 Kč
53	Nádoba vakuová, 7 l	1 ks	Akrylová nádoba 7 l (+/- 20% odchyłka) s olivkou ,odvzdušňovací ventil, minimálně dvě 4 mm zdičky pro napájení (12V) uvnitř nádoby, Rozměry: D=200 mm a H=260 mm (u obou parametrů +/- 20% odchyłka)	Akrylová nádoba 7 l s olivkou ,odvzdušňovací ventil, minimálně dvě 4 mm zdičky pro napájení (12V) uvnitř nádoby, Rozměry: D=200 mm a H=260 mm	4 821,00 Kč
54	Kroužek utěšňovací, středící	1 ks	Utěšňovací středící kroužek pro vakuové spojení dvou přírub	Utěšňovací středící kroužek pro vakuové spojení dvou přírub	350,00 Kč
55	Těmen DN16	1 ks	Upevňovací kroužek pro vakuové spojení dvou přírub s utěšňovacím středícím kroužkem	Upevňovací kroužek pro vakuové spojení dvou přírub s utěšňovacím středícím kroužkem	584,00 Kč
56	Vakuometr ručičkový	1 ks	Pro montáž na malou přírubu. S boční hadicovou olivkou pro vakuové hadice s Di=5-6 mm (+/- 20% odchyłka). Minimální měřicí rozsah: 0 až -100 kPa, D=100 mm (+/- 20% odchyłka)	Pro montáž na malou přírubu. S boční hadicovou olivkou pro vakuové hadice s Di=5-6 mm. Minimální měřicí rozsah: 0 až -100 kPa, D=100 mm	2 632,00 Kč
57	Kvádr Archimédův, dutý	1 ks	Kovový dutý válec se závěsem a háčkem, s ním přesně slícovaný plastový válec s háčkem. Válec se závěsem a háčkem, 80 mm × 21 mm (u obou paramterů +/- 25% odchyłka)	Kovový dutý válec se závěsem a háčkem, s ním přesně slícovaný plastový válec s háčkem. Válec se závěsem a háčkem, 80 mm × 21 mm	333,00 Kč
<b>Celková nabídková cena 1 sady pro žáky v Kč bez DPH</b>					<b>157 406,00 Kč</b>
<b>Výše DPH 1 sady pro žáky v Kč</b>					<b>33 055,26 Kč</b>
<b>Celková nabídková cena 1 sady pro žáky v Kč vč. DPH</b>					<b>190 461,26 Kč</b>