



Legyen az O_2 tükörtől mért távolság az O_1 tükörig x , akkor az O_2 tükörre vonatkoztatott képalkotási egyenlet:

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{f_1 + x} = \frac{1}{f_2}$$

amely az $\frac{Y_2}{Y_1} = -\frac{x}{f_1 + x}$ nagyítási egyenlettel egy kétismeretlenes egyenletrendszert alkot f_2 és x ismeretlenekkel.

Az egyenletrendszert megoldva $x=85,71$ cm és $f_2=20,11$ cm értékeket kapjuk.

Fl. 232. Egyetlen foton energiája $e = h\nu = \frac{hc}{\lambda}$

Ha τ a gerjesztett állapot átlagos élettartama, egyetlen fotonra jutó átlagos teljesítmény $P_1 = \frac{e}{\tau} = \frac{hc}{\lambda \tau}$ és akkor a sugárzó atomok száma $N = \frac{P}{P_1} = \frac{P \lambda \tau}{hc} = 15 \cdot 10^{16}$ atom.



Biztonságosabbá teszi termékeit a Microsoft

Az utóbbi hónapok hacker- és vírustámadásai kapcsán felmerülő aggályokra reagálva a Microsoft bejelentette, hogy biztonságosabbá teszi szoftvereit. A Gartner elemzői a Nimda és Code Red-támadások után azt javasolták, hogy a Microsoft Internet Information Servert használó vállalatok válasszanak biztonságosabb szerverszoftvert. A Microsoft most vírusokkal kapcsolatos ingyenes terméktámogatást kínál ügyfeleinek, valamint egy új, online biztonsági eszközkészlet segítségével lehetővé teszi a Windows 2000 szervercsalád (kivéve a Windows 2000 Datacenter Servert), valamint a Windows NT termékcsalád IIS-ének egy gombnyomással történő kikapcsolását is. Erre akkor kerülhet sor, ha az üzemeltető vagy a rendszergazda vírusfertőzésre utaló jelet vagy

illetéktelen behatolási kísérletet észlel. Mindemellett a Microsoft ügyfélkapcsolati munkatársai és szakemberei fokozott rendelkezésre állással, megnövelt erőforrással állnak a vállalati ügyfelek rendelkezésére. A cég továbbá az IIS-t alapértelmezett beállításként kikapcsolt állapotban szállítja ügyfeleinek, a felhasználók számára így lehetővé válik az IIS egyéni beállítása.

A húszt legfontosabb biztonsági rés

Az amerikai szövetségi nyomozóhivatallal (FBI) együttműködve a SANS (Systems Administration, Networking and Security Institute) listát állított össze a 20 legveszélyesebb szoftveres biztonsági hiányosságról. A szakértők véleménye szerint a „Default Software” jelenség, azaz a telepített, de soha nem használt, és nem is frissített alkalmazások okozzák a legtöbb gondot. A személyre szabott (custom) telepítés használata a Windows 2000 és az XP felhasználóknak különösen javasolt – mondta el a Wired-nek Nicholas Versan biztonsági szakértő. Kétséges esetben egy különleges programmal lehet szkennelni a gépre telepített alkalmazásokat, és végrehajtani az általa javasolt frissítéseket. A 20 legfontosabb biztonsági részt felsoroló listába 7 általános javaslatot, 6 Windows és 7 Unix alatt jelentkező hibát vettek fel.

www.index.hu



Tábori kísérletek

III. rész

A FIRKA 11. évfolyamának pályázata egy természetismereti táborban bemutatásra kerülő fizikai kísérletek elkészítésére és a lejátszódó jelenségek magyarázatára vonatkozik. Azok a tanulók, akik elkészítik a legtöbb eszközt és meg is magyarázzák a velük kapcsolatos jelenségeket, jutalomképpen részt vehetnek 2002. nyarán Vársonkolyoson az EMT által szervezett természetismereti táborban. Magyarázataikat az eszközök rajzával küldjétek be a szerkesztőségünkbe a következő FIRKA-szám megjelenéséig. A levélben adjátok meg a neveteket, az osztályt, az iskolát, a pontos címeteket, valamint a fizikatanárotok nevét is.

Hangtan

1. Egy nagyobb méretű műanyagpohár aljának közepére, kívül és belül ragasszunk oda pillanatragasztóval egy-egy vékony parafadugó-szeletet, majd szúrjunk keresztül rajtuk egy gombostűt úgy, hogy a tű hegye kifelé mutasson. Helyezzük bele a poharat egy fémhuzalból kialakított hurokba, majd a huzal végétől megtartva állítsuk rá a tűt egy lemezjátszó forgó korongján található hanglemez barázdáira. Hallani fogjuk a hangfelvételt. A pohár helyett képeslapot is rátarthatunk a hanglemezre, ekkor a gombostűt a képeslapon úgy szúrjuk át kétszer, hogy az egyik csúcsából mutasson kifelé.

2. Szappantartó méretű műanyag- vagy kartondobozra hosszanti irányban helyezünk rá két-három befőttesgumit. Az üres oldal mentén pengessük meg a hurokat. Megfelelően nyújtva meg a gumiszálakat (változtatva a gumiszálnak a doboz menti eloszlását), különböző magasságú hangokat hallathatunk. Ha két húrját megfelelően