

ZNANOST O MAGIJI

ZNANOST O MAGIJI

SADRŽI
20
TRIKOVA

**SVIDJET ĆE VAM SE I OVI SETOVI O
ZNANOSTI!!!**

Načinite kozmičku pomutnju!
Ispucajte kozmičku raketu čak 15m u
zrak: koristite balon za postavljanje
odličnog robota Cosmik Jet ili trkača
Cosmic Jet u akciju. Ovu zabavu
možete koristiti opet i opet i opet na
super zabavama, izviđačima i
obiteljskim okupljanjima.
Provjerite na našim web stranicama i
druge uzbudljive znanstvene setove!



00-03235 Kozmička raketa
Ovaj set znanost o jednostavnom lansiranju rakete
stvoren je za cijelu obitelj! Uključuje knjižicu o
zanimljivostima o znanosti o raketama, detaljne upute o
lansiranju i raketu koja leti do 50m.
Jedinstveni set koji inspirira mlade znanstvenike.



00-03262 Robot Cosmic Jet
Izgradite dva jedinstvena robota koje
pokreću baloni. Naučite kako djeluje Newton-
ov zakon o pokretu. Ovo je još jedan
nevjerovatan set o super znanosti omiljen za
djecu i odrasle.



00-03234 Trkač Cosmic Jet
Demonstrirajte Newton-ov zakon o pokretu vašim
jedinственим trkačem Cosmic Jet kojega pokreće balon.
Ovo je još jedan zabavni set za djecu i odrasle.
Priredite nezaboravnu zabavu uz ovaj set!



ZA DJECU IZNAD 8 GODINA

UPOZORENJE:

OPASNOST OD GUŠENJA – sitnim dijelovima.
Nije za djecu mlađu od 3 godine.



Kidz Labs
FUN SCIENCE PRODUCTS

4m

A. SIGURNOSNE PORUKE

- 1. Molimo pažljivo pročitajte upute prije početka projekta.
- 2. Potrebna je pomoć i nadzor odraslih osoba
- 3. Namijenjeno za djecu stariju od osam godina.
- 4. Ovaj set i gotov proizvod sadrži sitne dijelove koji mogu izazvati gušenje ako se pogrešno upotrebljava. Držati podalje od djece mlađe od tri godine.
- 5. Za neke trikove bit će vam potrebne škare koje nisu uključene u ovaj set. Pitajte odrasle osobe smijete li uzeti škare. Nadzor odrasle osobe je poželjan pri rukovanju škarama.
- 6. Neki materijali iz kuće potrebni su vam za neke od trikova. Zamolite odrasle osobe da vam ih daju.

B. SADRŽAJ

1 x posebno dizajniran navojni čep, 2 x slamka, 3 x metalne pločice, 1 x plastična čaša, 1 x usisna cijev, 1 x mini magnet oblika U, 3 x plastični mini brod, 2 x sjajni mramor, 4 x spajalice, 2 x dugačke trake od papira, 1 x otisnuti letak, 1 x otisnuta kartica, 1 x ljepljiva kartica, 1 x plastična vrećica, 1 x gumica, 1 x knjižica sa uputama (potrebni su vam i neki materijali iz kuće. Molim vas da potražite pomoć odrasle osobe u odabiru tih materijala).

C. SAVJETI KAKO POSTATI MAĐIONIČAR

- 1. Budite ozbiljan izvođač. Vježbajte svoje trikove prije nego ih počnete izvoditi svojim prijateljima. Bit će vam potrebno redovite vježbanje vaših trikova i po nekoliko puta tjedno pa čak i nekoliko tjedana prije nego što ćete biti spremni izvoditi ih. Nemojte se obeshrabriti, jer treba vam vremena. Kako bi usavršili svoje nastupe vježbajte ispred ogledala. Na taj način ćete vidjeti kako vas publika vidi. Također možete vaše vježbe i nastupe snimati. Na taj način moći ćete sami ocijeniti vaš nastup i poboljšati neka područja ako je to potrebno.
- 2. Održavajte probne predstave pred roditeljima ili članovima obitelji prije nego što nastupite pred većom skupinom svojih prijatelja.
- 3. Pamтите trikove pišući bilješke i koristite ih dok vježbate.
- 4. Vježbajte trikove jedan po jedan. Uvjerite se da ste u potpunosti sigurni da ste savladali trik prije nego što pređete na drugi.
- 5. Biti mađioničar jednako je kao i biti kazališni glumac. Vježbajte svoje pokrete, geste i stavove. Tako će vaš nastup biti impresivan.
- 6. Nije lako postati savršen mađioničar ali vaša će publika cijeniti dobro uvježbanu izvedbu. Ono što je najvažnije, dobro se zabavite!

PRIJE NASTUPA

- 1. Osmislite plakat i pozivnice za vašu predstavu. Kako bi svom nastupu dali notu profesionalnosti, pokušajte nabaviti mađioničarski plašt koji ćete nositi dok izvodite svoje trikove i ukasite pozornicu nekim rekvizitima i plakatima.
- 2. Napravite planer predstave sa popisom trikova i rekvizitima koji su vam za njih potrebni.
- 3. Pripremite sve potrebne rekvizite. Provjerite ih još jednom prije početka nastupa.
- 4. Započnite nastup nekim jednostavnim trikom. To će vam pomoći privući pozornost publike.
- 5. Planirajte slijedeći trik unaprijed. Nemojte raditi trikove jedan za drugim koji su slični ili se u njima koriste isti rekviziti. Pomiješajte ih i tako će publika osjećati tu raznolikost.
- 6. Govorite jasno i glasno tako da vas svi mogu čuti.
- 7. Ako trikove izvodite prvi put možete imati tremu. Podsjetite se da su svi veliki mađioničari isto osjećali kada su izašli na pozornicu po prvi puta. Zapamtite, ako se dobro zabavljate i publika će osjećati isto.
- 8. Dopustite da i publika sudjeluje. Zatražite da kažu zajedno “To je magija” nakon završetka svakog vašeg trika.

OSTALI SAVJETI

- 1. Ponekad je zanimljivo otkriti publici tajnu trika. Većina će mađioničara savjetovati da to nikada ne činite jer će trikovi postati nezanimljivi. Međutim, zanimljivo će biti posijeliti znanstvene principe koje ste naučili iz ovog seta. Odluka je na vama.
- 2. Nemojte ponavljati isti trik ispred iste publike. Ako su već vidjeli trik imat će veće šanse da otkriju njegovu tajnu.
- 3. Prvi nastup neka bude sastavljen od 4 – 5 trikova. Kada budete imali više samopouzdanja organizirajte nastup sa više trikova.



TRIK 1 – MAGIČNA FONTANA

BIT ĆE VAM POTREBNO:

Iz seta: navojni čep, slamke, ljepljiva traka
Iz kuće: plastična boca s vodom (provjerite da li grlo boce odgovara navojnom čepu), spremnici za vodu npr: čaša, boca, tacna.

PRIKAŽI DJELOVANJE

Izradite fontanu unutar plastične boce s vodom. Fontanu pokreće nevidljiva sila.

PRIPREMA

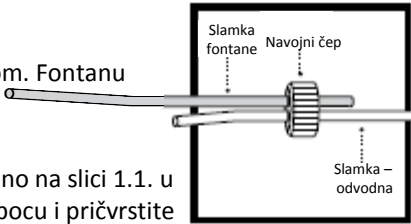
Postavite navojni čep i slamke kako je prikazano na slici 1.1. u bocu napunite 1/3 vode. Umetnite slamke u bocu i pričvrstite čep. Koristite ljepljivu traku kako bi sustav bio hermetički zatvoren (slika 1.2) pripremite još dvije boce ili spremnika za vodu – jedan prazan, a drugi napunite vodom. Kako bi fontana bila još spektakularnija u vodu možete staviti boju za hranu.

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

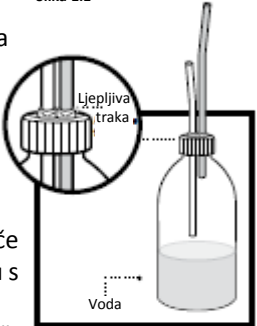
Započnite tako da pitate publiku kako fontana radi. Tada im recite da možete napraviti pravu fontanu u boci koju pokreće magija, nevidljiva sila. Umetnite “slamku fontane” u posudu s vodom i “odvodnu slamku” u praznu posudu. Sada polako izokrenite bocu provjerite da li je drugi dio “slamke fontane” uronjen u vodu (slika 1.3). Što se događa? Dok voda istječe u praznu posudu kroz “odvodnu slamku” vidjet ćete kako voda probija kroz “fontana slamku” stvarajući pritom zanimljivu fontanu. Možete pokušati malo podizati bocu u kojoj je fontana iznad razine vode u spremniku. Umjesto da iscuri van, voda će špricat će.

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

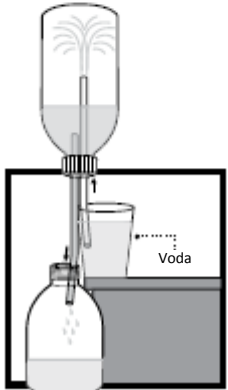
Kada voda istječe kroz “odvodnu slamku” tlak u boci se smanjuje. Vanjski tlak zraka je jači i tjera vodu u drugu bocu prema gore i izbacuje ju kroz “slamku fontane” radeći pritom prekrasnu fontanu. Kada je boca u kojoj je fontana uzdignuta voda je napola u slamci i zrak protječe kroz slamku. Pritisak zraka uzrokuje špricanje vode.



Slika 1.1



Slika 1.2



Slika 1.3

TRIK 2 – VREĆICA KOJA SE SAMA NAPUHUJE

BIT ĆE VAM POTREBNO:

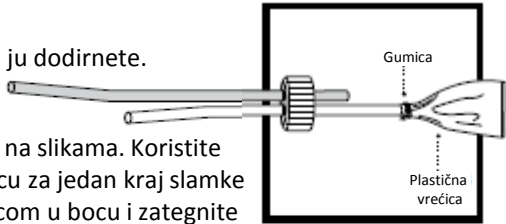
Iz seta: navojni čep, slamke, ljepljiva traka, plastična vrećica
Iz kuće: 2 plastične boce s vodom (provjerite da li grlo boce odgovara navojnom čepu),gumice, spremnici za vodu npr: čaša, boca, tacna.

PRIKAŽI DJELOVANJE

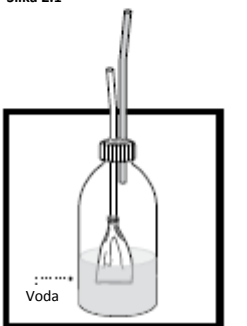
Napužite vrećicu unutar boce bez da ju dodirnete.

PRIPREMA

Postavite rekvizite kako je prikazano na slikama. Koristite gumice kako bi vezali plastičnu vrećicu za jedan kraj slamke (slika 2.1). Umetnite slamke sa vrećicom u bocu i zategnite čep (slika 2.2). Nanesite ljepljivu traku na sve priključne dijelove kako bi sustav bio hermetički zatvoren.



Slika 2.1



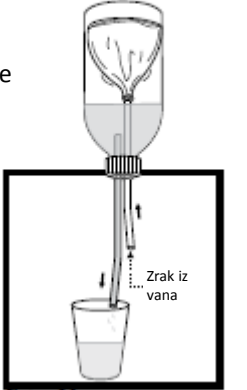
Slika 2.2

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

Recite svojoj publici da imate čarobnu vrećicu koja će se sama napuhati. Pokažite im sustav koji ste pripremili. Sada okrenite bocu kako bi pustili vodu da teče u posudu (slika 2.3) bravo, vrećica se počela napuhavati sama od sebe!

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

Princip napuhavanja vrećice je isti kao i kod fontane, vanjski zrak prisiljen je da ide kroz slamku zbog razlike u tlaku kada je boca okrenuta naopačke i voda polako istječe iz nje. Ta razlika u tlakovima uzrokuje napuhavanje vrećice.



Slika 2.3

TRIK 3 – TVRDOGLAVA VREĆICA

BIT ĆE VAM POTREBNO:

Iz seta: navojni čep, slamke, ljepljiva traka, plastična vrećica
Iz kuće: plastična boca s vodom (provjerite da li grlo boce odgovara navojnom čepu), gumice.

PRIKAŽI DJELOVANJE

Izazovite svoju publiku da napušu vrećicu koja je u boci. Čini se jednostavno, ali nije!

PRIPREMA

Postavite rekvizite kako je prikazano na slikama. Koristite gumice kako bi vezali plastičnu vrećicu za jedan kraj slamke (slika 3.1). Umetnite slamke sa vrećicom u bocu i zategnite čep (slika 3.2). Nanesite ljepljivu traku na sve priključne dijelove kako bi sustav bio hermetički zatvoren.

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

Ovaj trik može biti nastavak trika o vrećici koja se sama napuhuje. Kada pokažete trik o vrećici koja se sama napuhuje recite publici kako još jedino vi možete napuhati vrećicu. Neće vam vjerovati, pa zamolite dobrovoljca da ju pokuša napuhati. U međuvremenu pretvarajte se da želite pomoći svom dobrovoljcu da pridržava bocu. Začepite prstima slamku za odvod zraka ali tako da vas publika ne vidi (slika 3.3.). Bez obzira na to koliko se vaš dobrovoljac trudi napuhati vrećicu, ona se neće napuhati. Sada je red na vas. Očistite slamku i maknite prst sa druge slamke (slika 3.4). Pušite lagano i vrećica će se napuhati. Bravo!

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

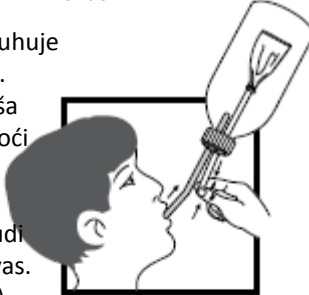
Kada pušete u slamku zrak pokušava ući u bocu. Kada je jedini izlaz zraka blokiran prstom zrak u boci ne može izaći. Taj tlak sprječava da zrak koji upuhujete da uđe u bocu i na taj se način vrećica ne napuhuje. Kada oslobodite slamku unutarnji tlak zraka više ne postoji i plastična vrećica se opet može napuhati.



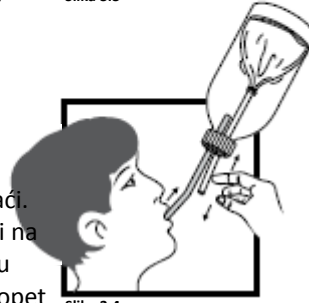
Slika 3.1



Slika 3.2



Slika 3.3



Slika 3.4

TRIK 4 – MAGIČNI RONILAC

BIT ĆE VAM POTREBNO:

Iz seta: usisna cijev, metalne pločice
Iz kuće: plastična boca s vodom

PRIKAŽI DJELOVANJE

Očarajte svoju publiku sa svojom magičnom moći kontroliranja zaranjajuće cijevi bez dodirivanja.

PRIPREMA

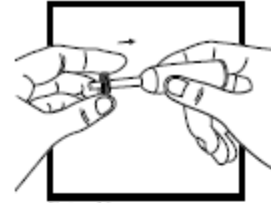
Prvo postavite tri metalne pločice na usisnu cijev (slika 4.1). Pritisnite lagano usisnu cijev i uronite ju u čašu s vodom. Kad otpustite usisnu cijev voda će se uvući u nju. Napunite usisnu cijev sa dvije trećine vode (slika 4.2). Stavite usisnu cijev u bocu sa vodom. Uvjerite se da pluta na površini vode. Ako se potopi izvadite usisnu cijev i izlijte iz nje malo vode. Sada dobro zatvorite bocu. (slika 4.3).

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

Recite svojoj publici da imate moć pomicanja predmeta bez dodirivanja. Pokažite im bocu sa usisnom cijevi. Objasnite im da možete kontrolirati kretanje usisne cijevi magijom. Sada recite “dolje” i lagano pritisnite bocu – usisna cijev će zaroniti (slika 4.4.). Recite “gore” i pustite bocu – usisna cijev će izroniti (slika 4.5). Ponavljajte postupak i usisna cijev će ići gore-dolje. Savjet: možda će biti potrebno da jače stisnete bocu kako bi usisna cijev dublje potonula. Kako bilo, kada je cijev na sredini vode samo lagani stisak boce pomoći će vam da kontrolirate kretanje. Kako bi spriječili da vaša publika vidi kretanje vaše ruke preporučujemo da prvi stisak boce napravite iza pozornice tako da usisna cijev bude potopljena do sredine boce. Držite tako bocu dok ju pokazujete svojoj publici. Lagani stisak bit će dovoljan da još potopi usisnu cijev.

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

Kretanje usisne cijevi gore – dolje uzrokovano mjehurićima zraka koje se nalaze unutar usisne cijevi. Kada je boca stisnuta pritisak u boci raste i uzrokuje sakupljanje zraka. To smanjuje plovnost i uzrokuje da usisna cijev tone. Kada je pritisak na bocu manji, zrak se opet širi i plovnost se povećava što uzrokuje da usisna cijev ponovno izranja. Otklanjanje problema: ako vaša usisna cijev ne uranja vjerojatno je u njoj previše zraka i plovnost je previsoka. Stavite u nju više vode.



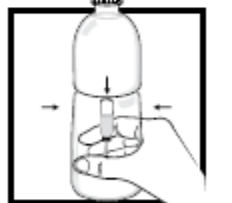
Slika 4.1



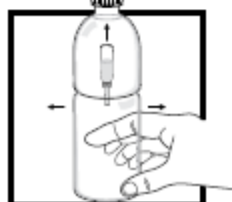
Slika 4.2



Slika 4.3



Slika 4.4



Slika 4.5

TRIK 5 – NOVAC NA RUBU

BIT ĆE VAM POTREBNO:

Iz seta: ništa
Iz kuće: kovanica i relativno nova papirnata novčanica (možete koristiti i komad papira kao zamjenu za noviju papirnatu novčanicu)

PRIKAŽI DJELOVANJE

Izazovite i zadivite svoju publiku balansirajući kovanicom i rubu papirnate novčanice.

PRIPREMA

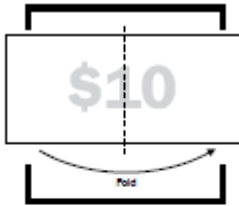
Nije vam potrebno puno pripreme za ovaj trik što vam omogućuje lakšu izvedbu ovog trika bilo gdje i bilo kad.

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

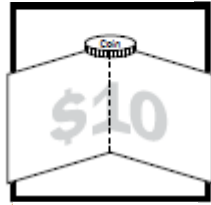
Zamolite dva volontera da dođu na pozornicu. Zamolite jednoga od njih da pridrži i izravna papirnatu novčanicu. Zamolite drugog volontera da balansira kovanicu na rubu papirnate novčanice. To je nemoguće. Sada je red na vama! Možete reći svojoj publici čak i da sve ovo možete napraviti sami! Presavinite papirnatu novčanicu na pola i stavite ju da stoji na stolu (slika 5.1). Postavite kovanicu na vrh presavinute novčanice tako da čvrsto stoji na vrhu papirnate novčanice (slika 5.2). Držite novčanicu sa obje strane. Lagano ju rastvarajte sve dok se ne izravna (slika 5.3). Ako ste ispravno izveli ovaj trik kovanica će tajati na rubu papirnate novčanice (slika 5.4). Kako bi trik bio još spektakularniji zamolite asistenta da drži novine ispred vas kako bi sakrili ono što radite. Zamolite asistenta da makne novine kada budete spremni. Kako vam je to uspjelo? Vaša će publika biti zaprepaštena! Recite im da je to magija!

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

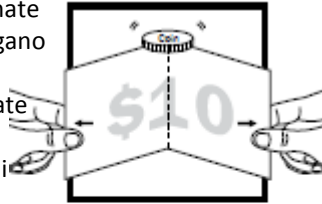
Kada rastvarate papirnatu novčanicu i kovanica na vrhu se pomiče. Budući da je između papirnate novčanice i kovanice sila teža i težište kovanice se seli i održava ravnotežu. Kada izravinate papirnatu novčanicu centar gravitacije kovanice poravna se sa papirnatom novčanicom i tako kovanica stoji na novčanici.



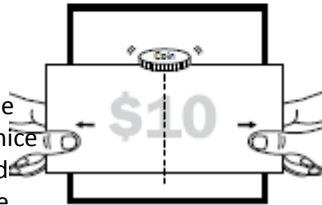
Slika 5.1



Slika 5.2



Slika 5.3



Slika 5.4

TRIK 6 – SJAJNI NESTANAK KOVANICE

BIT ĆE VAM POTREBNO:

Iz seta: papirnatu traku sa printanim krugovima u sredini
Iz kuće: kovanica i škare

PRIKAŽI DJELOVANJE

Očarajte svoju publiku tako da gurnete kovanicu u rupu koja je manja od same kovanice.

PRIPREMA

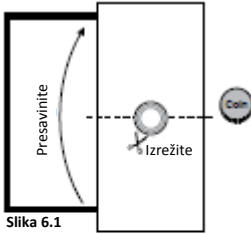
Izaberite kovanicu. Na papirnoj traci odaberite liniju kruga koja je oko 20% manja od odabrane novčanice. Presavijte papir na pola. Izrežite krug duž odabrane linije. Isprobajte i uvjerite se da li kovanica ne može proći kroz izrezanu rupu (slika 6.1).

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

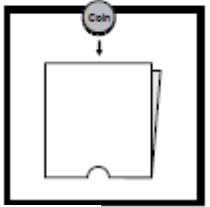
Pokažite kovanicu i papir svojoj publici i istaknite kako kovanica ne može proći kroz rupu. Izazovite dobrovoljca da pokuša provući kovanicu kroz rupu bez da potrga papir. To nije moguće, zar ne? Sada je red na vas! Presavijte papir na pola. Ispustite kovanicu tako da usjedne u polukrug otvora u papiru (slika 6.2 – 6.3). Sada lagano presavijajte suprotne (nepresavijene) strane papira. Kovanica će polako skliznuti kroz rupu (slika 6.4)

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

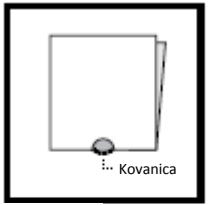
Ako pokušate gurnuti kovanicu ravno kroz rupu u papiru, maksimalna širina otvora je zapravo promjer koji je očito manja nego što je kovanica. Kovanica ne može proći kroz rupu u papiru bez trganja i rastezanja papira. Međutim, presavijanjem i preklapanjem papira prema navedenim uputama napraviti ćete veći obujam rupe kao prolaz koji je ograničen. Opseg = promjer x 3,14 stoga čak i kad je presavijen i prepolovljen obujam rupe u papiru je za 1,5 puta veća nego promjer rupe.



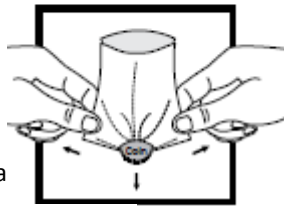
Slika 6.1



Slika 6.2



Slika 6.3



Slika 6.4

TRIK 7 – PRIKAŽI KROZ MAGIJU

BIT ĆE VAM POTREBNO:

Iz seta: plastična čaša
Iz kuće: 3 kovanice različitih veličina. Možete zamoliti publiku da ponesu novčanice kako bi ovaj trik bio još zabavniji. i relativno nova papirnata novčanica (možete koristiti i komad papira kao zamjenu za noviju papirnatu novčanicu)

PRIKAŽI DJELOVANJE

Iznenadite svoju publiku svojo msposobnosti gledanja kroz stvari dok vam volonter čvrsto drži kovanicu.

PRIPREMA

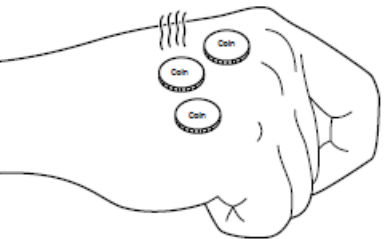
Vježba.

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

Izvadite plastičnu čašu i zamolite troje ljudi iz publike da vam doniraju kovanice u nju. Kovanice bi trebale biti različitih veličina kako bi publika mogla primijetiti razliku. Pokažite čašu sa kovanicama publici. Zamolite dobrovoljca da izabere jednu kovanicu, pokaže ju publici ali ne i vama. Zamolite dobrovoljca da drži kovanicu što je jače moguće kako ju vi ne biste vidjeli. Zamolite ga da podigne ruku u kojoj je kovanica. Recite svojoj publici da imate viziju x-zrakama i sposobnost da znate koju kovanicu vaš dobrovoljac drži. Pretvarajte se da proučavate njegovu šaku svojom magičnom sposobnošću i zamolite dobrovoljca da se koncentrira. Nakon, otprilike, jedne minute zamolite dobrovoljca da vrati kovanicu u plastičnu čašu bez da vam ju pokaže. Brzo posložite kovanice, jednu po jednu, na vanjski dio vašeg dlana. Osjetit ćete da je jedna kovanica toplija od ostale dvije. To je kovanica koju je držao vaš dobrovoljac u ruci. Recite odgovor svojoj publici i zatražite da vam potvrde da li je to ta kovanica. Bravo!

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

Kovanice su izrađene od metala koji proizvodi toplinu. Kada je vaš dobrovoljac čvrsto držao kovanicu njegovo je tijelo prenijelo toplinu i zagrijalo kovanicu tako da je ona toplija od drugih. Zapamtite, morate brzo izvesti provjeru temperaturu E prije nego što se kovanica ohladi. Zašto da ih smjestite na vanjski dio dlana? Sloj kože na vanjskom dijelu dlana je tanji i osjetljiviji te tako lakše osjete razlike u temperaturi.



TRIK 8 – NEVIDLJIVA MAŠINA

BIT ĆE VAM POTREBNO:

Iz seta: mali plastični brodić
Iz kuće: deterdžent za pranje suđa, čačkalica, velika tacna sa vodom. Tacna mora biti jako čista kako bi bilo moguće izvesti ovaj trik.

PRIKAŽI DJELOVANJE

Očarajte svoju publiku ovim malim plastičnim brodićem koji se po vodi sam pokreće.

PRIPREMA

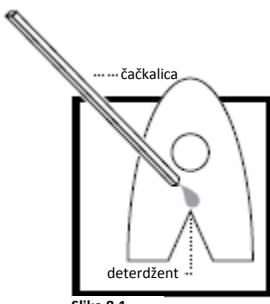
Umočite čačkalicu u deterdžent za pranje suđa.

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

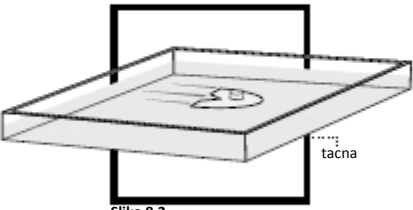
Napunite tacnu vodom. Predstavite svojoj publici najtanji brodić na svijetu koji ne samo da je najtanji nego ima i nevidljivi motor. Pitajte dobrovoljca da dođe do pozornice i da stavi brodić na površinu vode i gledajte da li se sam pokreće. Naravno da ne! Sada objasnite svojoj publici kako je dobrovoljac zaboravio napuniti gorivo u brodić. Sada pokažite gorivo svojoj publici – čačkalicu koja je natopljena deterdžentom za suđe. Recite im da je to najskuplje gorivo na svijetu. Sada čačkalicu prislonite na stražnji dio brodića (slika 8.1). Lagano stavite brodić na površinu vode i on će se početi kretati (slika 8.2). Bravo!

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

Na površini vode postoji napetost. Kada stavite deterdžent površinska napetost se smanjuje. Budući da je površinska napetost na prednjoj strani brodića veća nego na stražnjoj nastaje sila koja uzrokuje kretanje brodića prema naprijed. Nakon što se brodić neko vrijeme kretao, deterdžent se razvodnio i raširio iznad površine vode. Brodić staje kad više ne postoji površinska napetost vode.



Slika 8.1



Slika 8.2

TRIK 9 – MAGIJA PAPIRNATOG PRSTENA 1

BIT ĆE VAM POTREBNO:

Iz seta: dugačka papirnata traka
Iz kuće: škare (potreban nadzor odrasle osobe), ljepilo
Savjet: možete koristiti novine kako bi sami napravili dugačku traku od papira za buduće predstave

PRIKAŽI DJELOVANJE

Izrežite papirnatu traku po sredini njezine širine. Publika će se oduševiti kako možete napraviti puno veći prsten umjesto da napravite dva prstena što bi većina publike očekivala.

PRIPREMA

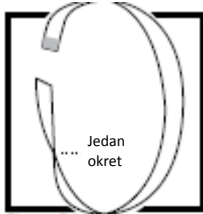
Okrenite papirnatu traku samo jedanput (slika 9.1) i spojite krajeve ljepilom (slika 9.2)

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

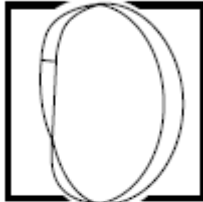
Pokažite publici prsten koji ste pripremili. Držite prsten na dijelu gdje ste ga okrenuli kako vaša publika to ne bi primijetila. Upitajte publiku što misle da će se dogoditi ako prsten prerežete po dužini. Točno, većina njih reći će da ćete dobiti dva prstena. Kažite im kako imate magične škare koje će kreirati nešto sasvim drugačije. Hmmm..... Počnite rezati i kada ste gotovi pitajte publiku što ste dobili (slika 9.3). Na njihovo iznenađenje dobili ste jedan prsten dvostruko veći od izvornog (slika 9.4).

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

Čineći zaokret pri povezivanju krajeva zapravo površine dva prstena postaju jedan. To se zove Mobius traka koju su njemački matematičari August Ferdinand Mobius i Johann Benedict Listing otkrili 1858. godine. Rez se čini kao kontinuirani po cijeloj dužini. Kako biste to dokazali umjesto škara koristite olovku i povlačite crtu po sredini prstena. Završit ćete izradu jednog punog kruga unutar dvije ravnine. Prilično nevjerovatno!!



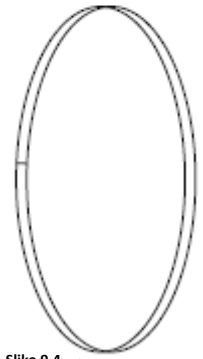
Slika 9.1



Slika 9.2



Slika 9.3



Slika 9.4

TRIK 10 - MAGIJA PAPIRNATOG PRSTENA 2

BIT ĆE VAM POTREBNO:

Iz seta: dugačka papirnata traka
Iz kuće: škare (potreban nadzor odrasle osobe), ljepilo

PRIKAŽI DJELOVANJE

Izrežite traku papira po širini na sredini. Stvorili ste neočekivano – napravili ste dva blokirana prstena umjesto dva odvojena prstena što je većina publike očekivala.

PRIPREMA

Napravite dva okreta u sredini (slika 10.1) na papirnoj traci a zatim spojite krajeve ljepilom (slika 10.2).

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

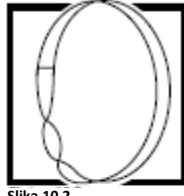
Ovaj trik možete kombinirati sa trikom 9. nakon što ste izrezali traku u triku 9 i dobili veliki prsten izvedite trik sa dva okreta koji ste pripremili. Ponovno pitajte svoju publiku što će se dogoditi kad izrežete prsten po dužini. Hmmm....vaša će publika biti zbunjena i može pogađati da će opet nastati jedan prsten! Nasmijte im se i počnite rezati. Nakon toga pokažite im dva blokirana prstena (slika 10.3 i 10.4) Bravo!!!

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

Ovo je još jedna zanimljiva kombinacija Mobius trake kao što je opisano u prethodnom triku. Dodajući jedan zaokret više, papirna traka će prije kraja spajanja završavati. Pokušajte i tri zaokreta – dobit ćete traku vezanu u čvor u obliku trolista.



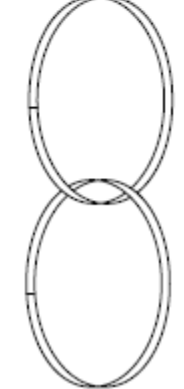
Slika 10.1



Slika 10.2



Slika 10.3



Slika 10.4

TRIK 11 – VODA U PROSTORU

BIT ĆE VAM POTREBNO:

- Iz seta: plastična čaša, kartica
- Iz kuće: voda

PRIKAŽI DJELOVANJE

Zadivite svoju publiku sa komadom papira koji sprječava vodi da se izlije dok je čaša okrenuta naopačke.

PRIPREMA

Priprema nije potrebna.

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

Pokažite publici čašu s vodom. Recite im da je to voda iz svemira ima moć da prkosi sili teži. Poklopite čašu sa papirnatom karticom (slika 11.1). Držeći karticu s jedne strane okrenite čašu naopako (slika 11.2). Magično! Voda će ostati u čaši – neće iscuriti! (slika 11.3)

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

Voda ne ističe jer je tlak u čaši manji od tlaka zraka izvan čaše. Kartica gura u čašu vanjski tlak. Štoviše, površinska napetost je formirana između čaše i vode. To sprječava da vanjski zrak ulazi u čašu i tako voda nemože odmah iscuriti. Učinite nekoliko eksperimenata stišćući čašu. Što će se dogoditi?. Ako u čašu dodate manje vode, voda će dulje ostati neprolivena.



Slika 11.1



Slika 11.2



Slika 11.3

TRIK 12 – NESTALA KOVANICA

BIT ĆE VAM POTREBNO:

- Iz seta: plastična čaša, kartica
- Iz kuće: boca sa vodom, stalak kartica (npr. Bilježnica) i mala novčanica

PRIKAŽI DJELOVANJE

Stavite kovanicu ispod prazne čaše. Zadivite svoju publiku tako da učinite da kovanica nestane nakon što ulijete vodu u čašu.

PRIPREMA

Pripremite čašu punu vode.

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

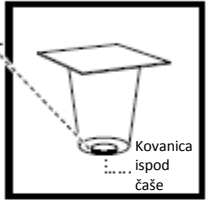
Stavite kovanicu na stol. Na kovanicu metnite praznu čašu (slika 12.1). Na čašu stavite karticu (slika 12.2). Recite publici da imate čarobnu vodu koja može otopiti kovanicu i učiniti je da nestane. Publika vam neće vjerovati. Sada stavite stalak karticu ispred čaše. To će onemogućiti publici da vidi što radite. I ujedno stvoriti mistični ugođaj ali i odvratiti pozornost publike. Pokažite obje ruke kako bi dokazali da ne dodirujete kovanicu ili čašu. Sada podignite karticu sa čaše i ulijte vodu u nju (slika 12.3). Kad je čaša potpuno ispunjena vodom ponovno čašu poklopite karticom. Maknite stalak. Pitajte dobrovoljca da dođe vidjeti je li kovanica još uvijek ovdje. Bravo, kovanica je nestala! (slika 12.4)

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

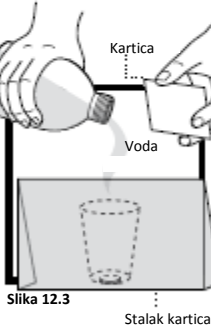
Kovanica je još uvijek ispod čaše. Međutim, kada je voda u čaši svjetlost se reflektira tako da imate dojam da kovanice više nema. Međutim, novčić se i dalje može vidjeti i zato vam je potrebna prozirna kartica kao poklopac.



Slika 12.1



Slika 12.2



Slika 12.3



Slika 12.4

TRIK 13 – LETEČA NOVČANICA

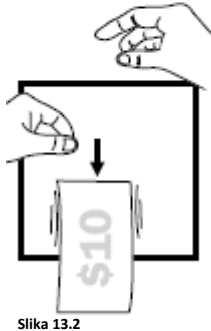
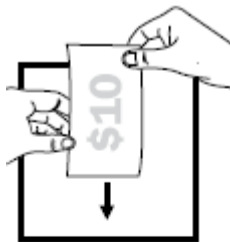
BIT ĆE VAM POTREBNO:
Iz seta: ništa
Iz kuće: novčanica

PRIKAŽI DJELOVANJE
Izazovite svoju publiku da uhvati leteću novčanicu. Čini se lako.....

PRIPREMA
Priprema nije potrebna.

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU
Započnite držeći novčanicu u ruci. Pitajte dobrovoljca da dođe do pozornice. Zamolite ga da pokaže svoj palac i kažiprst i primi njima novčanicu (slika 13.1). Recite mu da ćete ispustiti novčanicu i ako ju on ulovi novčanica će biti njegova. Zvuči jednostavno, ali nije (slika 13.2).

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE
Vaš mozak kontrolira ruke hvatajući novčanice. Prije nego što vaš mozak pošalje signal ruci da uhvati novčanicu prođe otprilike 0,2 – 0,3 sekunde. Standardna novčanica duga je oko 15cm. Kada vaš dobrovoljac smjesti prste na pola novčanice udaljenost se dodatno skraćuje za cca 7cm. Potrebno je manje od 0,2 sekunde da novčanica padne na tu udaljenost. Napomena: novčanica pada brže nego što oko prenosi signal mozgu. Dakle uvijek postoji kašnjenje u vašim rukama osim ako je vaš dobrovoljac precizno napravio procjenu kada će ispustiti novčanicu.



TRIK 14 – NAJTEŽI SUMO HRVAČ

BIT ĆE VAM POTREBNO:
Iz seta: papirnata kartica sa otisnutim sumo borcem
Iz kuće: ništa

PRIKAŽI DJELOVANJE
Zadivite svoju publiku sa ladanim papirom na kojem je otisnut sumo borac a koji je nemoguće pomaknuti bez obzira koliko jako puhali. Nije tako jednostavno kako se čini.

PRIPREMA
Priprema nije potrebna.

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU
Započnite tako da kažete publici kako je sumo hrvanje nacionalni sport u Japanu, a sumo hrvači su izrazito teški. Sada im recite da ste pozvali jednog od najtežih sumo boraca na svoju pretstavu. I dok svi očekuju ogromnog čovjeka pokažite im karticu sa otisnutom slikom sumo borca. Ozbiljnim glasom recite im da je to zaista jedan od najtežih sumo boraca. Bez obzira koliko se jako publika trudila neće ga moći otpuhati. Publika mora prihvatiti vašu šalu jer je to samo komad papira. Pretvarajte se da razgovarate sa sumo borcem na slici. Prenesite poruku sumo borca govoreći publici kako on poziva dobrovoljca da ga otpuše. Sada presavinite papir kao klupu. Postavite karticu na stol. Jedino pravilo je da dobrovoljac mora dići sumo borca sprijeda. Većina publike mislit će da je to lako, ali to je gotovo nemoguće bez obzira koliko se trudili.

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE
Kad se upuhuje zrak sa prednje strane kartice na stolu on je podijeljen između presavijenog papira i ispod i iznad njega. Manji je protok zraka zbog toga što je papir presavijen. Jači upuh ima nizi tlak zraka. Gornji protok je sporiji i ima veći pritisak koji samo potiskuje papir. Bez obzira koliko se trudili papir nemožete otpuhati. Možete čak vidjeti kako papir više prijanja na podlogu kada u njega pušete. Daniel Bernoulli znanstvenik iz 1800. godine iz švicarske prvi je prikazao to načelo. Isto to načelo vrijedi i u aerodinamici koji objašnjava kako se avion podiže. No u slučaju aviona niži se tlak stvara na vrhu krila i stvara uzlaznu silu dizanja.



TRIK 15 – MATEMATIČKA MAGIJA

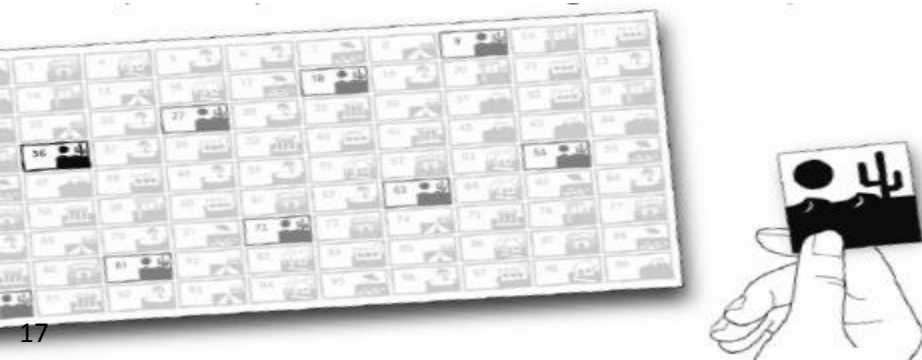
BIT ĆE VAM POTREBNO:
Iz seta: sspecijalan set kartica
Iz kuće: ništa

PRIKAŽI DJELOVANJE
Zadivite publiku sa svojom sposobnošću pogađanja brojeva u mislima dobrovoljca.

PRIPREMA
Priprema nije potrebna.

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU
Kažite svojoj publici da imate super moć čitanja misli. Ne vjeruju, zar ne? Sada pitajte dobrovoljca da zamisli dvoznamenkasti broj (npr. 45). Zatim ga pitajte da zbroji dva broja (npr $4+5=9$). Nakon toga zamolite ga da oduzme od prvog dvoznamenkastog broja sumu koju je dobio od zbroja dviju brojeva (npr. $45-9=36$). Zamolite dobrovoljca da zapamti taj broj (npr. 36). Pokažite publici specijalnu karticu sa brojevima. Zamolite dobrovoljca da na kartici nađe svoj broj (npr. 36) i zapamti što je pored njega. U međuvremenu, vi trebate pogledati pored broja 9 ili njegovog višekratnika i zapamtiti ga. Sada publici otkrijte da već znate odgovor. Iz špila malih kartica odaberite karticu koja je otisnuta pored broja 9 ili pored njegovih višekratnika. Pokažite ju publici. Bravo! To je magija!

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE
Ovo je matematički trik. Bez obzira što je dobrovoljac odabrao dvoznamenkasti broj razlika koju će vaš dobrovoljac na kraju dobiti biti će uvijek višekratnik broja 9 (npr. 9, 18, 36, 45....). Uzorci otisnuti pored brojeva poredani su tako da svi višekratnici broja 9 imaju isti uzorak. No vaša publika to neće primijetiti. Pronalaskom uzorka pored broja 9 ili njegovih višekratnika možete reći publici da znate odgovor bez da ga još zaista i znate zato što će odgovor uvijek biti višekratnik broja 9. (napomena: ako želite ponoviti isti trik na istoj predstavi pokažite publici poledinu kartice gdje su drugačiji uzorci višekratnika broja 9 tako da publika nemože otkriti tajnu vašeg trika).



TRIK 16 – PLUTAJUĆI METAL

BIT ĆE VAM POTREBNO:
Iz seta: plastična čaša, spajalice
Iz kuće: voda, dvije čačkalice

PRIKAŽI DJELOVANJE
Zadivite svoju publiku sa metalnom spajalicom koja pluta na površini vode, i prkosi zakonu o gustoći

PRIPREMA
Pripremite čašu s vodom.

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU
Objasnite svojoj publici kako metal obično potone u vodi zbog veće gustoće nego što je voda. Pokažite im to tako da stavite spajalicu u čašu svodom. Nakon toga recite im da imate čarobne spajalice napravljene od svemirskog metala koje plutaju na vodi! Oni vam neće vjerovati! Sada napunite plastičnu čašu s vodom (slika 16.1). Savijte dvije čačkalice kako je prikazano na slici. Stavite spajalicu na presavijene čačkalice. Držite čačkalice kako je prikazano na slici i polako ih stavite na vodu (slika 16.2). Kad spajalica dodatne površinu vode polako izvadite čačkalicu. Ako to učinite pravilno spajalica bi trebala plutati na površini vode (slika 16.3). Bravo!

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE
Metal, kao sastojak je veće gustoće i trebao bi potonuti u vodi. Međutim, postoji neka vrsta vodene napetosti na površini vode. Ova napetost može održati stvari na površini vode ako se one dovoljno male i smještene vrlo nježno na vodenu površinu.. Napomena: ako imate poteškoća sa plutanjem spajalice pokušajte namazati spajalicu sa voskom prije predtave.



Slika 16.1



Slika 16.2



Slika 16.3

TRIK 17 – TRIK SA SPAJALICAMA

BIT ĆE VAM POTREBNO:

Iz seta: plastična čaša, spajalice, magnet u obliku slova U
Iz kuće: voda i dvije čačkalice

PRIKAŽI DJELOVANJE

Zadivite publiku sa svojom plutajućim spajalicama koje se same pokreću.

PRIPREMA

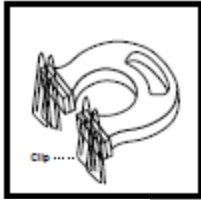
Prije predstave, poigrajte se sa magnetskim privlačenjem spajalica i ostavite da neko vrijeme tako stoje (slika 17.1)

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

Kažite svojoj publici da je metal od kojeg su napravljene spajalice zapravo sa nekog udaljenog planeta i imaju neku vrstu posebne energije. Sada potrgajte čačkalice, stavite spajalice na površinu vode i ostavite ju da pluta – kao u triku 16 (slika 17.2 i 17.3). Sada nježno zakrenite spajalicu sa čačalicom. Nakon toga ostavite spajalicu da sama pluta po vodi. Vratiti će se na prvobitno mjesto. Ponovite to nekoliko puta da dokažete bit. Sada recite svojoj publici da kada se dvije spajalice približe jedna drugoj dolazi do razmjene energija što uzrokuje plutajuću spajalicu da se pokreće. Sada stavite drugu spajalicu na površinu vode. Smjestite ju blizu prve i polagano ju pokrenite. Druga spajalice će slijediti ovu koju pokrećete (slika 17.4) nevjerovatno, to je magija!

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

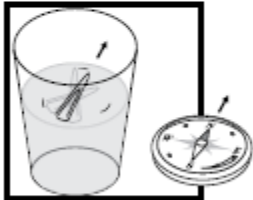
Budući da su spajalice magnetizirane dok su stajale na magnetu prije vaše predstave postale su privremeni magnet. Kada su stavljene da plutaju po vodi njihovi pokreti su pod utjecajem prirodnog zemljinog magnetskog polja čime oni uvijek postižu ravnotežu. Djeluju kao kompas. Ako imate kompas kod kuće provjerite da li su okrenute u istom smjeru. Kada smjestimo drugu spajalicu blizu prve, magnetizirane spajalice se privlače što uzrokuje njihovo kretanje.



Slika 17.1



Slika 17.2



Slika 17.3



Slika 17.4

TRIK 18 - SJAJ

BIT ĆE VAM POTREBNO:

Iz seta: magnet u obliku slova U, sjajni mramorni magnet
Iz kuće: dugačka nit, prozirna plastična boca

PRIKAŽI DJELOVANJE

Zadivite svoju publiku sa magiom njihala koje svijetli i ljulja se u sredini tajanstvenim pokretom. Ovaj trik je dobar za izvođenje noću.

PRIPREMA

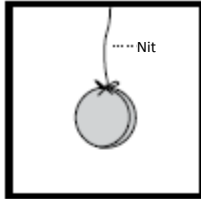
Vežite nit na rub na sredini mramornog magneta (slika 18.1). Odrežite nit na duljinu od oko 10cm dulju od boce. Ubacite mramorni magnet u bocu, prilagodite duljinu niti tako da mramor visi iznad dna boce (slika 18.2) zavrnite bocu kako bi popravili navoj i namjestili mramor.

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

Recite svojoj publici da imate čarobni mramor. Ne samo da sjaji u mraku, nego se i misteriozno pomiče. Sada uzmite bocu koju ste pripremili. Ugasite svjetla. Publiku će privući mramor koji svijetli. Bez svjetla vaša publika neće znati da u ruci imate drugi magnet. Sada stavite bocu ina dlan u kojem držite magnet (slika 18.3). Lagano i nježno zatresite bocu i mramor će se tajanstveno početi ljuljati (slika 18.4)

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

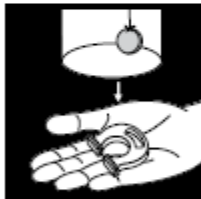
Magnet ima dva pola, južni i sjeverni. Isti se polovi odbijaju, a različiti se privlače. I magnet u obliku slova U i sjajni mramor u sebi imaju magnetska polja. Kada je ostavljen da visi magnetna polja unutar njega mijenja svoju poziciju s vremena na vrijeme. Kada njegovi polovi dolaze blizu magneta u obliku slova U sila odbijanja i privlačenja postaje neregularna što uzrokuje tajanstveno kretanje mramora. Zašto sjaji? Neki fluorescentni pigmenti su pomiješani sa mramorom. Tako ih mramor u mraku oslobađa. Mramor je potrebno puniti na izvoru svjetlosti. Ugasite svjetla i vidjet ćete kako je nevjerovatan.



Slika 18.1



Slika 18.2



Slika 18.3



Slika 18.4

TRIK 19 – KOVANICA U SODI

BIT ĆE VAM POTREBNO:

Iz seta: plastična čaša

Iz kuće: kovanica, bilo kja vrsta soda pića ili ocat, komad tkanine

PRIKAŽI DJELOVANJE

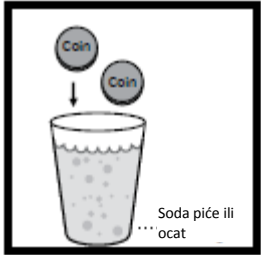
Zadivite publiku pretvarajući zagasitu boju kovanice u sjajnu kao zlato ili srebro.

PRIPREMA

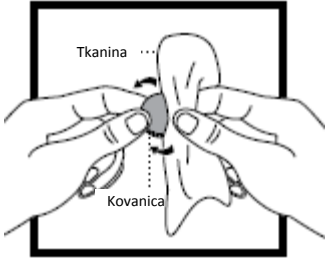
Pripremite čašu soda pića ili octa

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

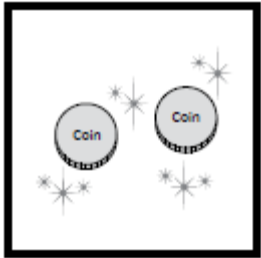
Zamolite publiku da vam daju neku kovanicu zagasite boje. Recite im da je kovanica korištena već neko vrijeme i da joj treba kupanje a da vi imate sposobnost povratiti joj sjajan izgled. Sada stavite kovanicu u čašu sa soda pićem (slika 19.1). Neka kovanica bude u čaši nekoliko minuta a zatim ju izvadite. Istrljajte ju sa komadom tkanine. Bravo, kovanica je opet sjajna (slika 19.2 i 19.3)!



Slika 19.1



Slika 19.2



Slika 19.3

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

Kovanice su izrađene od metala koji izgleda sjajno samo kad je novi. Međutim nakon što se upotrebljavaju neko vrijeme i izložene su zraku one gube sjaj jer počnu oksidirati. Oksidirana površina čini metal zagasitim. Bezalkoholna pića su kisela a kad metal uronite u kiselu tekućinu oksidirane površine počnu reagirati na kiselinu. Rezultat je svjež i sjajni metal!

TRIK 20 – ČUDNI BROJEVI

BIT ĆE VAM POTREBNO:

Iz seta: ništa

Iz kuće: papir A4 i olovka, možete pripremiti i kalkulator za brzo računanje rezultata.

PRIKAŽI DJELOVANJE

Zadivite svoju publiku sa sposobnošću čitanja misli. Mistični broj magično će se pojaviti u devet znamenki koje je izabrao vaš dobrovoljac.

PRIPREMA

Napišite brojeve 12345679 na vrhu A4 papira (da, broj je 12345679, bez broja 8)

VRIJEME JE ZA PREDSTAVU

Pokažite svojoj publici broj na kartici 12345679. zamolite dobrovoljca da izabere jedan broj (npr. 2) bez da vam kaže koji je odabrao. Sada ga zamolite da taj broj pomnoži sa 9 i zapamti rezultat (npr. 18). Recite publici da, dok dobrovoljac računa, moždani valovi imaju mogućnost da vam otkriju broj vašeg dobrovoljca. Pitajte dobrovoljca da napiše rezultat množenja (npr. 18) ispod slijeda brojeva na vašem papiru. Sada ga zamolite da napiše znak množenja uz svoj broj. Vrijeme je za matematiku. Pitajte dobrovoljca i publiku da izračuna dobiveno (npr. 12345679×18). Krajnji rezultat bit će 22222222 (2 je dobrovoljčev odabrani broj). Možete se poslužiti i kalkulatorom. Bit će zanimljivo vidjeti krajnji rezultat kada se pojavi poput čarolije.

ZNANSTVENO OBJAŠNJENJE

Broj 12345679, kada se pomnoži sa 9 iznositi će 111111111. kada ga dodatno pomnožite sa bilo kojim izabranim jednoznamenkastim brojem, rezultat će biti devet znamenkasti broj koji se u cijelosti sastoji od odabranog broja. Npr. Ako je dobrovoljac odabrao broj 2 konačni rezultat bit će $12345679 \times 9 \times 2 = 22222222$. dobrovoljac će prvo pomnožiti $2 \times 9 = 18$ tako da ćete na taj način odvratiti pozornost publike kako ne bi otkrili vaš trik.

