

FIZIKA 8. (a Mozaik kiadó régebbi kiadású Fizika 8. tankönyvének oldalszámozása!)

- 14/1. A száraz papírral megdörzsölt műanyag vonalzó az apró papírszeletkéket magához vonzza. Magyarázd meg a jelenséget!
- 14/5. Mit tapasztalsz, ha frissen mosott, száraz hajadat műanyag fésűvel fésülsz? Milyen elektromos állapotú lesz a hajad?
- 14/6. Elektromos töltéssel rendelkező elektroszkóp mellett műanyag, illetve üvegrudat és papírlapot, illetve gyapjuszövetet találsz. Hogyan állapítanád meg, hogy milyen töltése van az elektroszkópnak?
- 19/2. Két egyforma elektroszkópot fémpálcával kötünk össze. Melyik esetben áramlanak elektronok a pálcán?
a) Mindkét elektroszkóp semleges.
b) Az egyik elektroszkóp semleges, a másik elektromos állapotban van.
c) Mindkét elektroszkópnak ugyanannyi pozitív töltése van.
d) Mindkét elektroszkóp töltése azonos nagyságú, de különböző előjelű.
Mi a feltétele annak, hogy elektronok haladjanak át a fémpálcán?
- 19/3. Miért nem marad elektromos állapotban a kezünkben tartott, megdörzsölt fémrúd?
- 25/3. Bekapcsolt zseblámpád nem világít. Mi lehet az oka? Hogyan keresed meg a hibát? Magyarázd meg a tapasztaltakat az elektromosságban tanultak alapján!
- 27/1. Egy háromágú csillár két kapcsolóval működtethető. Az egyik kapcsoló egy izzót, a másik kettőt kapcsol be. Rajzold le az áramkör kapcsolási rajzát!
- 27/3. Miért mutat a főágba kapcsolt ampermérő nagyobb áramerősséget, mint a mellékágakban lévő bármelyike?
- 27/4. Rajzold le annak az áramkörnek a kapcsolási rajzát, amelyben izzó és csengő sorosan van kapcsolva, továbbá ampermérő is van az áramkörben. Készítsd el a kapcsolási rajzot párhuzamos kapcsolás esetén is!
- 31/1. Olvasd le az ábráról a voltmérő által jelzett feszültséget, ha a műszer méréshatára
a) 5 V; b) 25 V!
- 31/3. Rajzold le annak az áramkörnek a kapcsolási rajzát, amelyben két párhuzamosan kapcsolt izzólámpa van! Rajzold be a voltmérők kapcsolási jelét is, amelyekkel az egyik izzó, a másik izzó, illetve az áramforrás kivezetései közötti feszültség mérhető! Hány voltmérőre van szükséged, ha egyszerre akarod mérni a kérdésben szereplő mindhárom feszültséget? Indokold válaszod!
- 36/2. A zseblepre kapcsolt zsebizzón és a hálózati áramforrásra kapcsolt izzólámpán egyenlő erősségű áram halad át. Mit tudunk a két izzólámpa ellenállásáról?
- 36/4. Egy fogyasztón egyszer 0,6 A, máskor 1,2 A erősségű áram folyik át. Mit állapíthatsz meg ebben az esetben a fogyasztó kivezetéseinek mérhető feszültségeiről?

- 39/2. Hasonlítsd össze két egyenlő hosszúságú és azonos fajlagos ellenállású, de $1,8 \text{ mm}^2$, illetve $0,2 \text{ mm}^2$ keresztmetszetű huzal ellenállását!
- 39/3. Egy huzaldarabot felébe vágunk és összesodortunk. Hogyan változott meg az ellenállása?
- 42/1. Két sorosan kapcsolt fogyasztó mellé egy harmadikat is sorosan kapcsolunk az áramkörbe. Hogyan változik az eredő ellenállás és az áramerősség?
- 42/2. Két sorosan kapcsolt fogyasztó kivezetései között külön-külön megmérték a feszültséget. Meg lehet-e mondani ezek alapján, hogy melyik fogyasztónak nagyobb az ellenállása? Indokold állításodat!
- 42/3. Hogyan változik a főágban folyó áram erőssége, ha két párhuzamosan kapcsolt fogyasztó mellé egy harmadikat is párhuzamosan kapcsolunk?
- 42/4. Ugyanarra az áramforrásra külön-külön kapcsolunk egy-egy fogyasztót és mérjük az áramerősségeket. Meg tudjuk-e mondani, hogy a két fogyasztó párhuzamos kapcsolása esetén melyiken folyik át nagyobb erősségű áram és melyiken végez nagyobb munkát az áramforrás elektromos mezője? Válaszodat indokold!
- 42/5. Három izzó párhuzamosan van kapcsolva. Az egyiket kikapcsoljuk. Változik-e a főágban folyó áram erőssége? Változik-e a bekapcsolva maradt izzók fényessége?
- 51/3. Két elektromotor közül a második háromszor annyi munkát végzett. Milyen feltétellel igaz, hogy a két motor teljesítménye egyenlő?
- 51/5. Hogyan változna egy fogyasztó teljesítménye, ha az előírt 230 V helyett 115 V feszültségű áramforrásról működtetnénk?
- 51/6. Miért nem szabad az izzólámpát az előírtnál nagyobb feszültségű áramforrásról működtetni? **(ugyanaz, mint 73/5.)**
- 58/1. Hogyan lehet megváltoztatni egy tekercs belsejében a mágneses mezőt?
- 58/2. Miért jön létre elektromágneses indukció, amikor a tekercsben levő elektromágnes áramkörét zárjuk, illetve nyitjuk?
- 58/4. Lejátszódik-e elektromágneses indukció, ha egy tekercsben rézrudat mozgatunk? Indokold!
- 58/6. Ugyanazzal az elektromágnessel két esetben hoznak létre elektromágneses indukciót. Először egy 100 , majd egy 600 menetes tekercs belsejében mozgatják ugyanolyan sebességgel. Melyiknél nagyobb az indukált feszültség?
- 61/2. Mekkora a hálózati áram egy periódusának időtartama Magyarországon?
- 61/4. Miért nem lehet váltakozó árammal fémbevonatot készíteni?

- 61/5. Milyen váltakozó árammal működő eszközöket használtok otthon? Csoportosítsd ezeket a váltakozó áram hatásai szerint!
- 68/1. Legalább hány transzformátorra van szükség a legegyszerűbb távvezetékrendszerben?
- 68/4. Mi az áramforrása egy falu áramkörének?
- 68/5. Miért tilos a távvezetékek megközelítése, illetve megérintése?
- 68/7. Miért nem pusztulnak el a madarak, ha a távvezeték egyik drótjára szállnak?
- 73/1. Miért nem melegszik fel a vasalószinór is vasalás közben annak ellenére, hogy rajta ugyanakkora erősségű áram folyik, mint a vasaló ellenálláshuzalán?
- 73/3. Régebben olyan főzőlapokat gyártottak, amelyekben a fűtőszál szabadon volt. Miért veszélyes az ilyen eszköz használata?
- 73/5. Miért nem szabad az izzólámpát az előírtnál nagyobb feszültségű áramforráshoz kapcsolni? **(ugyanaz, mint 51/6.)**
- 78/2. Milyen távol van a Föld a Naptól akkor, ha a Napból kiinduló fénysugarak 8 perc alatt jutnak a földre?
- 78/6. Magyarázd meg a telihold, a félhold és az újhold jelenségét!
- 80/1. A sima víztükörben jól látjuk a környező tárgyak tükörképét. Miért nem látunk hullámzó víztükör esetén tükörképet?
- 80/2. Láthat-e a tükör bennünket az, akit mi nem látunk? Hogyan? Készíts rajzot is!
- 83/2. egy homorú gömbtükör 8 cm sugarú gömbből készült. Szerkesszük meg a tükör előtt 8 cm tárgytávolságra lévő nyíl képét!
- 83/3. Egy visszapillantó tükör 10 cm sugarú gömbből készült. Szerkesszük meg a tükör előtt 8 cm tárgytávolságra lévő nyíl képét!
- 83/4. Mondj példákat a homorú és domború gömbtükrök gyakorlati alkalmazásaira!
- 83/6. Hogyan gyűjtják meg az olimpiai lángot?
- 85/1. Miért látszanak eltorzultnak a betűk a könyvre fektetett műanyag vonalzó szélénél?
- 85/4. Hova kell célozni a szigonnyal, ha a partról vadásznak halra?
- 87/1. Hogyan tudod megállapítani, hogy egy lencse homorú-e vagy domború?
- 87/2. Lehet-e a domború lencse szórólencse? Milyen esetben?
- 87/3. Gyűjtőlencse előtt hol van az a tárgy, melynek képe látszólagos? Sorold fel ennek a képnek a jellemzőit!