

FIZIKA

8. évfolyamos tanulók számára 3. forduló

Össz.pontszám:	40p	
----------------	------------	--

A döntő időpontja: 2016. január 28. (csütörtök)

Versenyző neve: Osztály:.....

A következő lapokon 20 kérdést, és mindegyikhez több választ találsz.

A válaszok közül pontosan egyet kell kiválasztanod.

A helyes válasz betűjelét a feladatsor végén mellélt táblázatban kérjük feltüntetni!
Javítás során a megoldásokat tartalmazó táblázatot javítjuk, így csak az ide rögzített adatok alapján számoljuk össze az elért pontjaidat.

Minden helyesen válasz 2 pontot ér.

A hibás válaszra nem vonunk le pontot, de részpontot sem adunk.

Ha valamelyik feladat megoldása után a megoldói táblázatban javítani szeretnél, azt egyértelműen jelezd, az így javított helyes válasz is teljes pontot ér.

Jó munkát!

- 1. Vastag, laza hórétegre egymás mellé helyezünk egy 1 kg és egy 0,5 kg tömegű testet. Lehetséges-e, hogy a 0,5 kg-os test alatt jobban összetömörödjék a hó?**
 - A) Nem, mert a nagyobb tömegű test fejt ki nagyobb erőt.
 - B) Igen, ha a kisebb tömegű test fejt ki nagyobb nyomást.
 - C) Nem, mert a nagyobb tömegű test mindig nagyobb nyomást fejt ki.
- 2. Hogyan lehet gyorsabban felmelegíteni egy fazék levest a tűzhelyen: fedővel vagy fedő nélkül?**
 - A) Nincs lényeges különbség.
 - B) Fedő nélkül.
 - C) Fedővel.
- 3. Hogyan tér ki a pozitív töltésű elektroszkóp mutatója, ha fegyverzetéhez negatív töltésű testet közelítünk?**
 - A) Még jobban kitér.
 - B) Kevésbé tér ki.
 - C) Meg sem mozdul.
- 4. Mekkora két különböző ellenállású, párhuzamosan kapcsolt fogyasztó eredő ellenállása?**
 - A) Kisebb mindkét ellenállásnál.
 - B) A két ellenállásérték között van.
 - C) Nagyobb mindkét ellenállásnál.
- 5. A mai technika lehetővé teszi, hogy a csillagászati megfigyeléseket Föld körüli pályán keringő távcsővel végezzék. Mi ennek az előnye?**
 - A) A távcső sokkal közelebb van a csillagokhoz, ezért azok jobban láthatóak.
 - B) A megfigyeléseket nem zavarja a Föld légköre.
 - C) A távcsövet pontosabban lehet a megfigyelt célra irányítani.

6. **A ló húzza a kocsit, a kocsi viszont visszatartja (húzza) a lovat. Kölcsönösen erővel hatnak egymásra. Melyik megállapítás igaz erre a két erőre?**
- A) A ló által a kocsira kifejtett erő a nagyobb, hisz a súrlódás ellenére a kocsi halad.
 - B) A két erő egyenlő nagyságú, a hatás-ellenhatás törvényének megfelelően.
 - C) Ha a ló nem tudja megmozdítani a kocsit, akkor az általa kifejtett erő kisebb.
7. **Melyik bolygó van az alábbiak közül a Naptól a legtávolabb?**
- A) Az Uránusz.
 - B) A Szaturnusz.
 - C) A Neptunusz.
8. **Mikor mutat nagyobb értéket a fürdőszobamérleg?**
- A) Ha egy lábon állunk rajta.
 - B) Ha két lábon állunk rajta.
 - C) Azonos értéket mutat mindkét esetben.
9. **A sivatagban élő rovarok némelyike a létfontosságú vizet egy bizonyos napszakban úgy gyűjti össze, hogy a potrohát az égnek tartja, s azon kicsapódik a levegőben lévő pára. Melyik ez a napszak?**
- A) Naplemente után, mert akkor gyorsan csökken a hőmérséklet.
 - B) Napfelkelte előtt, mert akkor egyenletesen hideg van.
 - C) Napfelkelte után, mert akkor gyorsan növekszik a hőmérséklet.
10. **Minek a mértékegysége a fényév?**
- A) Az időé.
 - B) A távolságé.
 - C) A sebességé.
11. **Ha nagyot rúgunk egy medicinlabdába a Földön, megfájdul a lábunk. Mi történik, ha a Holdon rúgunk bele ugyanakkora erővel ugyanabba a medicinlabdába?**
- A) Kevésbé fog fájni, mert a labda súlya kisebb a Holdon.
 - B) Ugyanúgy fog fájni, mert a labda tömege ugyanakkora a Holdon, mint a Földön.
 - C) Jobban fog fájni, mert a Holdon nehezebben gyorsul fel a labda, mint a Földön.
12. **Melyik állítás igaz?**
- A) A Hold nem mindig ugyanazon oldalát fordítja a Föld felé.
 - B) A Hold forog a saját tengelye körül, de mindig ugyanazon oldalát fordítja a Föld felé.
 - C) A Hold nem forog a saját tengelye körül, ezért mindig ugyanazon oldalát fordítja a Föld felé.
13. **Melyik sebesség a legnagyobb az alábbiak közül?**
- A) 36 km/h.
 - B) 1,1 m/s
 - C) 6000 cm/perc
14. **Lehet-e jéggel melegíteni?**
- A) Nem lehet, mert a jég mindig hidegebb, mint a víz.
 - B) Igen, mindent, ami hidegebb a vizsgált jégnél.
 - C) Igen, de csak a víznél alacsonyabb fagyáspontú folyadékot.

15. Fel tud-e mágnesezni egy közönséges mágnes egy acéldarabot?

- A) Nem, mert a mágnesnek két pólusa van, és azok szétválaszthatatlanok.
- B) Igen, de csak akkor, ha hozzáérintjük.
- C) Igen, akár hozzáérintjük, akár a közelébe helyezzük.

16. Egy autó 50 km utat tett meg céljáig. Ebből 10 km-t városban haladt, 20 km/h sebességgel, a többit országúton tette meg, ahol átlagsebessége 100 km/h volt. Mekkora a teljes útra számolt átlagsebessége?

- A) Pontosan 60 km/h, a két sebesség számtani közepe.
- B) Kisebb, mint 60 km/h, mert több időt töltött a városban.
- C) Nagyobb, mint 60 km/h, mert hosszabb úton ment nagyobb sebességgel.

17. Milyen töltése van a Cl^- , illetve a Na^+ -ion atommagjának?

- A) Mindkét atommag töltése pozitív.
- B) Az egyik atommag töltése pozitív, a másiké negatív.
- C) Mindkét atommag töltése negatív.

18. Egy pohár vizet és egy parafa dugót kétféle módon helyezünk mérlegre. Az egyik esetben a dugó a pohár mellett van, a másik esetben a vízen úszik. Mikor mutat többet a mérleg?

- A) Mindkét esetben ugyanakkora súlyt mutat a mérleg.
- B) Akkor mutat többet a mérleg, ha a parafa dugó a pohár mellett van.
- C) Akkor mutat többet a mérleg, ha a parafa dugó a pohárban úszik.

19. Hogyan tehet kárt a téli hideg a köztéri kőszobrokban?

- A) A szobor repedéseibe belefagyó víz szétfeszíti a követ, így darabok törhetnek le a szoborból.
- B) A környezet lehűlése miatt a szobor összezsugorodik, s feszültségek ébrednek az anyagban, amitől az eltörhet.
- C) A hideg merevvé, törékennyé teszi a szobor anyagát, így ha bármi hozzáütődik, darabok törhetnek le belőle.

20. Jellemzően melyik berendezés alkatrésze lehet egy mágneses térben forgó tekercs?

- A) A transzformátornak.
- B) A csengőnek.
- C) A generátornak.

Megoldások										
sorszám	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
helyes válasz										
sorszám	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
helyes válasz										