

FIZIKA
8. évfolyamos tanulók számára
3. forduló – DÖNTŐ

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

A döntő időpontja: 2018. január 29. (hétfő)

Versenyző neve: Osztály:.....

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

A válaszok közül pontosan egyet kell kiválasztanod.

A helyes válasz betűjelét a feladatsor végén mellékelt táblázatban kérjük feltüntetni!

Javítás során a megoldásokat tartalmazó táblázatot javítjuk, így csak az ide rögzített adatok alapján számoljuk össze az elért pontjaidat.

Minden helyes válasz 2 pontot ér.

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

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

Jó munkát!

Megoldások

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

1. Két versenyautó halad, az egyiknek a sebessége $70\frac{m}{s}$, a másiknak $250\frac{km}{h}$. Melyiknek nagyobb a sebessége?

- a) A $250\frac{km}{h}$ -val haladónak nagyobb a sebessége.
- b) A két sebesség egyenlő.
- c) A $70\frac{m}{s}$ -al haladónak nagyobb a sebessége.

2. Mi történik az 1 °C-os víz sűrűségével, ha 4 °C-ra melegítjük a vizet?

- a) A víz sűrűsége csökken.
- b) A víz sűrűsége változatlan.
- c) A víz sűrűsége nagyobb lesz.

3. Lehetséges-e hóval melegíteni?

- a) Igen, de csak a hónál alacsonyabb fagyáspontú testeket.
- b) Igen, ha az adott test hidegebb, mint a vizsgált hó.
- c) Nem lehet, mert a hó hidegebb a víznél.

4. 10 deciliter víz tömege ugyanannyi, mint 1000 köbcentiméter víz tömege.

- a) Hamis.
- b) Igaz.
- c) Nem lehet megállapítani, ha nem ismert a víz sűrűsége.

5. Melyik mérőműszerre igaz az alábbi kijelentés? Párhuzamosan kapcsoljuk a fogyasztóval!

- a) voltmérő
- b) ampermérő
- c) mindkettő

6. Melyik anyag elektromos szigetelő az alábbiak közül?

- a) szén
- b) csapvíz
- c) desztillált víz

7. Egy vezetéken 10 másodperc alatt 0,4 C töltés halad keresztül. Mekkora a vezetőben folyó áram erőssége?

- a) 4A
- b) 25A
- c) 0,04A

8. Hol a legkönnyebb a víz tetején maradni?

- a) A Balatonban, mert állóvíz.
- b) A Csendes-óceánban, mert sós víz.
- c) A Tiszában, mert lassú a folyása.

9. Mekkora az áramforrás feszültsége, ha a rákapcsolt 150Ω ellenállású fogyasztón 3A erősségű áram halad át?

- a) 50V
- b) 450V
- c) 0,02V

10. Melyik igaz a Föld körül keringő űrhajóban egy pohár vízben lévő testre ható felhajtóerőről?

- a) Nincs felhajtóerő, a súlytalanság miatt.
- b) Nagyobb a felhajtóerő, mert az űrhajó körpályán halad.
- c) Kisebb a felhajtóerő, hiszen távolabb került a Földtől.

11. Egy követ és egy ugyanolyan nagyságú és alakú papírgolyót egyszerre ejtünk el azonos magasságból. Melyik ér először a talajra?

- a) Egyszerre, mert a tömegüktől független.
- b) A kő hamarabb ér földet, hiszen a tömege nagyobb.
- c) A papír.

12. Hogyan változik egy teherhajó rakományának súlya, ha északi irányba tart?

- a) Nő.
- b) Változatlan.
- c) Csökken.

13. Egyforma tömegű vashengert és alumínium hengert vízbe merítve tartunk. Melyikre hat nagyobb felhajtóerő?

- a) A két felhajtóerő egyenlő, mert a két test súlya megegyezik.
- b) Az alumíniumhengerre hat nagyobb felhajtóerő, mert annak nagyobb a térfogata.
- c) A vashengerre hat nagyobb felhajtóerő, mert annak nagyobb a sűrűsége.

14. Az áramköri elemek mely csoportjába sorolhatók a következők: elem, dinamó, akkumulátor?

- a) Fogyasztók.
- b) Áramforrások.
- c) Kapcsolók.

15. Milyen energiával rendelkezik a laza rugó?

- a) Rugalmas energiával, hiszen rugóról van szó.
- b) Mozgási energiával.
- c) Belső energiával.

16. Az ajtó bezárásához mikor kell kisebb erőhatás, ha a kilincs vagy a sarokvas mellett nyomjuk?

- a) A kilincsnél kisebb erőhatás szükséges.
- b) A sarokvasnál szükséges kisebb erőhatás.
- c) Ugyanakkora erőhatás szükséges mindkét esetben.

17. Mikor lesz egy 10 kg tömegű test nyomása 20 Pa?

- a) Amikor a test felszínének nagysága 5 m^2 .
- b) Amikor a test felszínének nagysága 2 m^2 .
- c) Amikor a test felszínének nagysága $0,5 \text{ m}^2$.

18. Melyik esetben nem jön létre elektromágneses indukció?

- a) A tekercs belsejébe nyugalomban van egy olyan elektromágnes, melyet váltakozó árammal táplálunk.
- b) A tekercs belsejében nyugalomban van egy olyan elektromágnes, melyet egyenárammal táplálunk.
- c) A tekercs belseje felé elektromágneset közelítünk.

19. Szigonnyal halászunk, milyen irányba kell szúrni, hogy eltaláljuk a tóban lévő halat?

- a) Távolabb, mint ahol látjuk a halat.
- b) Közelebb, mint ahol látjuk a halat.
- c) Ahol látjuk a halat.

20. Olasz fizikus, ő mérte meg a levegő nyomását először.

- a) Giordano Bruno
- b) Evangelista Torricelli
- c) Petrocelli