

FIZIKA

8. évfolyamos tanulók számára

3. forduló (DÖNTŐ)

2020. január 27.

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

Név: _____ Évfolyam: _____

Iskola neve, címe: _____

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.

1. Hogyan tudnád a vizet 100°C fölé melegíteni?

- a) Magas hegy tetején melegítem.
- b) Sót teszek a vízbe.
- c) Kukta alá melegítem a vizet.

2. . 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.

3. Melyik kísérleti összeállításban nem tapasztalunk vonzóerőt?

- a) A mágnesrúd déli pólusához vasdarabot közelítünk.
- b) A mágnesrúd közepéhez vasdarabot közelítünk.
- c) A mágnesrúd északi pólusához egy másik mágnesrúd déli pólusát közelítjük.

4. A forrásban lévő vízben buborékok keletkeznek. Mi található a buborékban?

- a) vákuum
- b) vízgőz
- c) levegő

5. A forró kakaót azért, hogy hamarabb lehűtsük fűjni szoktuk. Miért?

- a) A keletkezett páradús levegőt elfűjjük a csésze felett, így nő a párolgás sebessége.
- b) Felkavarjuk a kakaót, így gyorsabban hűl.
- c) A szájunkból kiáramló meleg levegő növeli a párolgás sebességét.

6. Két kerékpáros halad, az egyiknek a sebessége $4\frac{m}{s}$, a másiknak $12\frac{km}{h}$. Melyiknek nagyobb a sebessége?

- a) A $12\frac{km}{h}$ -val haladónak nagyobb a sebessége.
- b) A két sebesség egyenlő.
- c) A $4\frac{m}{s}$ -al haladónak nagyobb a sebessége.

7. Két különböző ellenállású izzót párhuzamosan kapcsolunk. Hogyan alakul a két fogyasztó eredő ellenállása?

- a) A két ellenállás összegével egyenlő.
- b) Nagyobb mindkét ellenállásnál.
- c) Kisebb mindkét ellenállásnál.

8. Mennyivel változik a szabadon eső test sebessége Magyarországon másodpercenként?

- a) Nem változik a sebessége.
- b) $9,81\frac{m}{s}$ a sebességváltozás.
- c) $98,1\frac{m}{s}$ a sebességváltozás.

9. Milyen arányosság van egyenletes mozgás esetén az út, és az idő között?

- a) Fordított arányosság.
- b) Egyenes arányosság.
- c) Közepes arányosság.

10. Az alábbi természeti jelenségek közül melyik magyarázható a hőáramlás segítségével?

- a) A szél keletkezése.
- b) A villámlás.
- c) A szivárvány.

11. Melyik anyag elektromos szigetelő az alábbiak közül?

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

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 kilincsnél kisebb erőhatás szükséges.
- A sarokvasnál szükséges kisebb erőhatás.
- 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 tekercs belsejébe nyugalomban van egy olyan elektromágnes, melyet váltakozó árammal táplálunk.
- A tekercs belsejében nyugalomban van egy olyan elektromágnes, melyet egyenárammal táplálunk.
- A tekercs belseje felé elektromágnest közelítünk.

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

- Távolabb, mint ahol látjuk a halat.
- Közelebb, mint ahol látjuk a halat.
- Ahol látjuk a halat.

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

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

Megoldások

[illegible]