

FIZIKA
7. évfolyamos tanulók számára
3. forduló – DÖNTŐ

Össz.pontszám:	50p	
----------------	------------	--

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

Versenyző neve: Osztály:.....

Karikázd be a helyes válasz betűjelét! Ennek megfelelően töltsd ki a táblázatot!

1.-15. feladatok helyes válaszai: 2 pont

16.-20. feladatok helyes válaszai: 4 pont

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.

11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.

1. Melyik halmazállapotú anyagra igaz a következő állítás: Részecskéi állandóan mozognak, rendezetlenül nyüzsögnek. Nincs önálló alakjuk és térfogatuk.
 - a. gázok
 - b. folyadékok
 - c. szilárd anyagok

2. Ha egy felelőtlen ember egy tóba mossa az autóját, akkor csak ott szennyezi a vizet?
 - a. Igen, a mosószer nem keveredik a vízzel.
 - b. Nem, a diffúzió miatt a mosószer az egész tavat beszennyezi.
 - c. Igen, mert a mosószer feloldódik.

3. Milyen kölcsönhatásnak nevezzük azt, amelynek során a két test sebessége változik meg.
 - a. mechanikai
 - b. termikus
 - c. rugalmas

4. Melyik tárggyal lép kölcsönhatásba a mágnes?
 - a. vasszeg
 - b. fahasáb
 - c. műanyag kocka

5. Mi történik, ha egy forró vasgolyót, hideg vízbe teszünk?
 - a. A golyó nagyon lehűl, a víz nagyon felmelegszik.
 - b. A golyó felmelegszik, a víz lehűl.
 - c. A golyó lehűl, a víz felmelegszik és ez a folyamat addig tart, míg a golyó és a víz hőmérséklete egyenlővé nem válik.

6. Hogyan nevezzük a mozgás kezdő- és végpontja közötti távolságot?
 - a. pálya
 - b. út
 - c. elmozdulás

7. Melyik nem igaz a szabadesésre?
 - a. A testek olyan esése, amelynél csak a gravitációs hatás érvényesül. (Minden más hatás elhanyagolható)
 - b. Egyenes vonalú, egyenletesen változó mozgás.
 - c. Minél nehezebb egy test, annál gyorsabban esik.

8. Miért oldódik fel hamarabb a cukor a forró kávéban, mint a hidegben?
 - a. A forró kávé részecskéi gyorsabban mozognak, mint a hideg kávé részecskéi, így hamarabb lökdösik szét a cukor részecskéit.
 - b. A cukor részecskéi gyorsabban mozognak, így hamarabb szét „szaladnak” és feloldódnak.
 - c. A hideg kávé részecskéi gyorsabban mozognak, mint a forró kávé részecskéi így hamarabb lökdösik szét a cukor részecskéit.

9. Melyik halmazállapot változásra ismersz: a folyékony anyag légneművé válik?
 - a. Forrás
 - b. Olvadás
 - c. Fagyás

10. Mennyi az elmozdulása Móka Mikinek, ha reggel elmegy túrázni a 20 km-re lévő kilátóhoz és hazajön onnan.
 - a. 20 km
 - b. 0 km
 - c. 40 km

11. Melyik test lebeg a vízben?
 - a. Az a test, amelynek a sűrűsége egyenlő a víz sűrűségével.
 - b. Az a test, amelynek a sűrűsége kisebb, mint a víznek a sűrűsége.
 - c. Az a test, amelynek a sűrűsége nagyobb, mint a víznek a sűrűsége.

12. Minden test nyugalomban van vagy egyenes pályán egyenletesen mozog mindaddig, míg környezete meg nem változtatja mozgásállapotát. Mi a neve ennek a fontos törvénynek?
 - a. Hatás-ellenhatás törvénye
 - b. A tehetetlenség törvény
 - c. A lendület megmaradás törvénye

13. Miért súlytalanok a Föld körül kikapcsolt hajtóművel keringő űrhajóban az űrhajósok?
 - a. Mert csak a gravitációs erő hat rájuk
 - b. Mert a rájuk ható erők eredője nulla
 - c. Mert semmilyen erő nem hat rájuk.

14. Egy 165 kg tömegű dámszarvasnak mekkora a súlya?
- 1650 N
 - 16500 N
 - 165 N
15. Ki volt az a fizikus, akinek a legenda szerint egy almafa alatt üldögélve a fejére esett egy alma és így ismerte fel a gravitációt?
- Kepler
 - Einstein
 - Newton
16. Egy egyenletesen sétáló gyalogos 30 perc alatt 2 és fél km-t tesz meg. Mennyi utat tesz meg 10 perc alatt?
- 500 m-nél nagyobb utat tesz meg,
 - 500 m-t tesz meg
 - 500 m-nél kisebb utat tesz meg
17. A tornádó sebessége 40 m/s. Mennyi idő alatt "söpör végig " egy 160 km-es útszakaszon?
- 8000 s alatt "söpör végig "
 - 6000 s alatt "söpör végig "
 - 4000 s alatt "söpör végig "



18. Mekkora a sűrűsége egy 9000 kg tömegű 2 m³ térfogatú anyagnak?
- 18000 kg/m³
 - 4500 kg/m³
 - 450 g/cm³
19. Mekkora a tömege egy 3 m³ térfogatú, 900 kg/m³ sűrűségű jégablának?
- 2700 kg
 - 300 kg
 - 3000 kg

20. Egy piros robogó mozgását mutatja az alábbi grafikon. Az ábra alapján dönts el melyik állítás igaz!

- A robogó 25 km utat tett meg
- A robogó 24 km utat tett meg
- A robogó mozgása során 15 és 30 perc között 15 km utat tett meg.

