

FIZIKA

8. évfolyamos tanulók számára

2. forduló

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

Név:

Iskola neve, címe:

.....

A. feladatsor:

A következő állítások, kérdések után lévő szám azt jelzi, hogy hány állítást kell kiválasztanod a teljes pontszám eléréséhez.

Minden feladatra annyi pontot kaphatsz, ahány helyes állítást megtalálsz!

Minden esetben igaz, hogy kevesebbet választhatsz, de több állítást nem!

A kiválasztott állítást húzd alá!

Vigyázz: a megadottnál több állítás választása pontlevonással jár!

1. Igaz-e minden esetben az az állítás, hogy Párizs messze van? (3)

Igen, mindig igaz.

Nem minden esetben igaz.

Lehetséges.

Csak abban az esetben, ha olyan helyen hangzik el a kijelentés, amely valóban nagy távolságra fekszik Párizstól.

Sohasem igaz.

3p	
----	--

2. Egy test 2 s alatt 72 m utat tett meg. Mekkora a sebessége? (2)

36 m/s.

72 m/s.

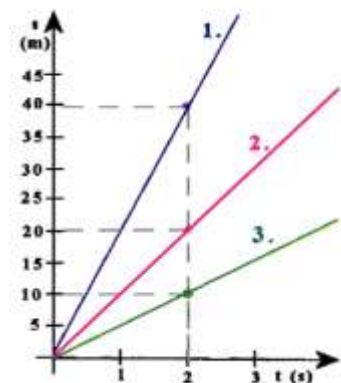
10 km/h.

20 km/h.

129,6 km/h.

2p	
----	--

3. A grafikon három test mozgását ábrázolja. Válaszd ki a helyes állításokat! (3)



Az első test sebessége a legnagyobb.

A 2. test sebessége 10 m/s.

A 3. test sebessége 10 m/s.

A 3. test sebessége 5 m/s.

Az 1. test sebessége 40 m/s.

3p	
----	--

4. Egy fa- és egy vashordó színültig van vízzel. Mi történik, ha vízbe helyezzük őket? (2)

Mindkettő elsüllyed, mert a vízben kívül más anyagot is tartalmaznak (fa és vas).

A vashordó nem süllyed el, mint ahogy a vasból készült hajó sem.

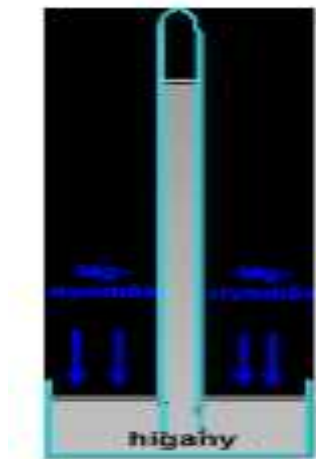
A fahordó úszik, mert az átlagsűrűsége kisebb, mint a vízé.

A fahordó lebeg a vízben.

A vashordó elsüllyed, mert az átlagsűrűsége nagyobb, mint a vízé.

2p

5. Mit tudsz a képen ábrázolt kísérletről? (3)



Torricelli olasz fizikus végezte.

Blaise Pascal francia tudós végezte.

A kísérlet célja a folyadékok nyomásának vizsgálata volt.

A kísérlet segítségével megmérhető a légnyomás.

A levegő nyomása 76 cm magas higanyoszlop nyomásával egyenlő.

3p

6. Mit tudsz az atom szerkezetéről? (3)

Az atommagban proton található, amely pozitív elektromos tulajdonságú.

Az atommagban neutron található, amely pozitív elektromos tulajdonságú.

Az atommagban neutron található, amely elektromosan semleges.

Az elektronfelhőt elektronok alkotják, melyek pozitív elektromos tulajdonságúak.

Az elektronfelhőt elektronok alkotják, melyek negatív elektromos tulajdonságúak.

3p

7. Válaszd ki a vezetőket a következő anyagok közül. (3)

Csapvíz.

Desztillált víz.

Fémek.

Műanyagok.

Szén.

3p

8. Hogyan változik a tiszta víz térfogata, ha a +4 °C-os vizet hűtjük?(1)

Nem változik.

Csökken.

Nő.

1p

B. feladatsor

A következő feladatok rövid számítást igényelnek.

A feladatmegoldás menetét írd le röviden a teljes pontszám eléréséhez!

Minden helyesen megoldott feladat 5 pontot ér.

A gondolatmenet leírásának hiánya esetén a helyes válasz csak egy pontot ér!

1. A metrószerelvény 3 és fél perc alatt teszi meg a két megálló közötti 1050m távolságot.
Mekkora az átlagsebessége?

5p	
----	--

2. A vitorlás hajó 25km/h sebességgel halad.
Mekkora utat tesz meg 15 perc alatt?

5p	
----	--

3. A halastóban élő egyik pontyra 140N nagyságú felhajtóerő hat.
Mekkora a ponty térfogat?

5p	
----	--

4. A kézi habverőben fogaskerék-áttétel van.
Az általunk végzett munka 400 J, a hasznos munka 360 J.
Mekkora a fogaskerék áttétel hatásfoka?

5p	
----	--

C. feladatsor

A következő kérdésekre rövid válaszokat adj!

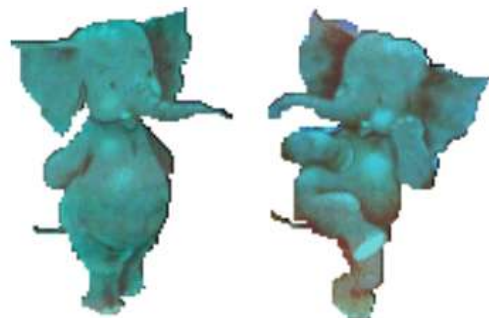
Miért kell kapaszkodni a mozgó járművekben az utasoknak?

2p	
----	--

Egy 40 kg tömegű láda és egy 600 N súlyú ember közül melyiknek nagyobb a tehetetlensége? Miért?

4p	
----	--

Melyik elefántnak kisebb a nyomása. Miért?



4p	
----	--