



Szerb Köztársaság
OKTATÁSI MINISZTERIUM
OKTATÁSI ÉS NEVELÉSI
MINŐSÉGELLENŐRZŐ INTÉZET

A TANULÓ PÉLDÁNYA

FELADATOK AZ ÁLTALÁNOS ISKOLAI OKTATÁS ÉS NEVELÉS ZÁRÓVIZSGÁJÁRA

TESZT
FIZIKA

AZONOSÍTÓ NYOMTATVÁNY

A TANULÓ UTÓNEVE, EGYIK SZÜLŐ/TÖRVÉNYES KÉPVISELŐ UTÓNEVE, A TANULÓ VEZETÉKNEVE

A TANULÓ AZONOSÍTÓ SZÁMA

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ÁLTALÁNOS ISKOLA _____

HELYSÉG _____

KÖZSÉG _____


AZ ÜGYELETES TANÁR ALÁÍRÁSA

A teszteredmények megtekinthetők a **Moja srednja škola**: <https://mojasrednjaskola.gov.rs> honlapon, az azonosító szám szükséges hozzá (a tanuló tíz számjegyű kódja). A beolvasott teszt Pdf-formátumban való letöltéséhez, ahol az érettségi tesztek eredménye érhető el, szükséges a teszt egyéni kódjának a beírása.

A teszt egyéni kódja: 170620260838

Amennyiben a szülőnek/törvényes képviselőnek van hozzáférése a **Moj esDnevnik** weboldalhoz, vagy hozzáférése van a **Portal za elektronsku identifikaciju eID.gov.rs** honlaphoz, melyen keresztül beléphet a **Moj esDnevnik** oldalra, ebben az esetben a teszteredményeken kívül hozzáférhet egyéb elektronikus szolgáltatásokhoz: fellebbezhet az érettségi teszteredményét illetően, a kívánságlistát benyújthatja, valamint elektronikus úton iratkozhat a középiskolába.

UTASÍTÁS A MUNKÁHOZ

- A teszt **20 feladatot** tartalmaz, a megoldásra szánt idő **120 perc**.
- A feladatokat nem kötelező az adott sorrendben kitöltened.
- Munkád során használhatsz grafitceruzát, radírgumit, de számológépet és mobiltelefont nem.
- A végleges válaszodat írd át **kéken író golyóstollal**.
- Nem ismerjük el a grafitceruzával hagyott, illetve feketén író tollal és törölhető golyóstollal írt válaszokat.
- A lehetséges válaszokat felkínáló feladatokban nem ismerjük el a javított válaszokat.
- Amennyiben a lehetséges válaszok közül a helyes mellett helytelen választ is bejelölsz, 0 pontot kapsz.
- Figyelj arra, hogy a feladatok más-más válaszadást követelnek meg!
- Ne írd semmit a QR kódokra (), melyek minden oldalon megtalálhatók.

Egyes feladatokban úgy jelölöd meg a helyes választ, hogy befested a megfelelő köröcskét. Ott, ahol több helyes válasz lehetséges, több köröcskét festesz be. Ügyelj arra, hogy a köröcske be legyen festve, ugyanis csak akkor lesz a válaszod elfogadva!

A BEFESTETT KÖRÖCSKÉK MINTÁJA	
Feladat egy helyes válasszal	
Melyik a Szerb Köztársaság fővárosa? Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!	
<input type="radio"/> Újvidék <input checked="" type="radio"/> Belgrád <input type="radio"/> Niš <input type="radio"/> Kruševac	
Feladat több helyes válasszal	
Fesd be a válaszok előtti köröcskét, melyek összege 5!	
<input checked="" type="radio"/> 2 + 3 <input type="radio"/> 1 + 2 <input checked="" type="radio"/> 4 + 1 <input type="radio"/> 2 + 4 <input type="radio"/> 3 + 5	

- Amennyiben a feladatokkal előbb végzel, add át a tesztet, és csendben hagyd el a termet!

Sok sikert kívánunk!

FELADATOK AZ ÁLTALÁNOS ISKOLAI OKTATÁS ÉS NEVELÉS ZÁRÓVIZSGÁJÁRA

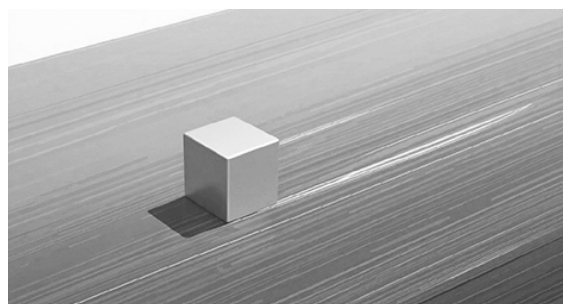
TESZT

FIZIKA

1. Ha meglökjük a fémkockát, hogy csússzon a sima asztalon, egy idő után megáll.
Melyik erő miatt fog megállni?

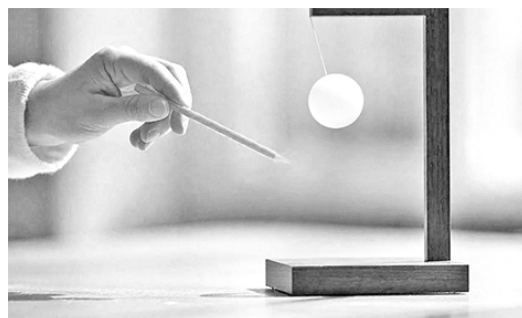
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- ☐ súrlódási erő
- ☐ súlyerő
- ☐ gravitációs erő
- ☐ egyik erő miatt sem, magától áll meg



2. Milyen a műanyag labda töltése, ha távolodik a felé közelített pozitív töltésű pálcikától?
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- ☐ negatív töltésű
- ☐ pozitív töltésű
- ☐ semleges (nincs töltése)



3. Az alábbi mozgások közül melyik rezgőmozgás?
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- ☐ a szabadeséssel eső test mozgása
- ☐ a hegyi úton haladó test mozgása
- ☐ a lejtőn lefelé haladó test mozgása
- ☐ a gyermekhintá mozgása

4. Az éticsiga gyakran ezüstös nyomot hagy maga után. A képen látható csiga percenként 30 centimétert tesz meg. Milyen a mozgása?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- ☐ egyenes vonalú egyenletes mozgás
- ☐ nem egyenletes egyenes vonalú mozgás
- ☐ egyenletes görbe vonalú mozgás
- ☐ nem egyenletes görbe vonalú mozgás



5. Mennyi idő alatt tesz meg az autóbusz 240 kilométer utat, ha az átlagsebessége $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$?

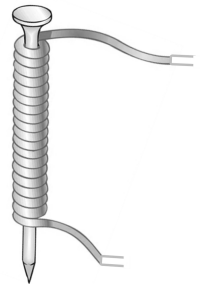
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- ☐ 2 h ☐ 4 h ☐ 6 h ☐ 8 h

6. A tanulónak rendelkezésére áll egy vasszög, amelyre rézhuzalt tekercseltek. Mi hiányzik, hogy ezt az eszközt elektromágnesként tudja használni?

Fesd be a helyes válasz előtti betűt!

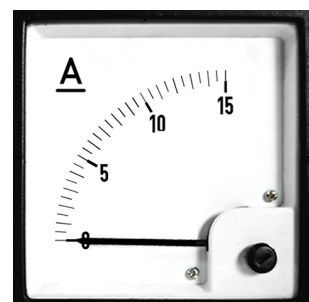
- ☐ egy iránytű mágnesűje
- ☐ egy másik mágnes
- ☐ egy áramforrás
- ☐ nem hiányzik semmi



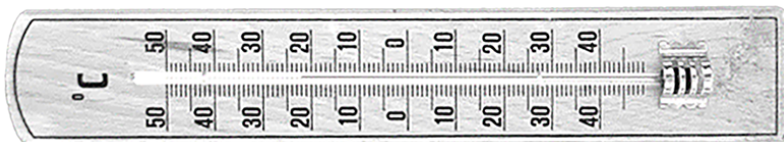
7. Mekkora a képen látható ampermérő skáláján a legkisebb beosztás (osztásköz) értéke?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- ☐ 0 A
- ☐ 0,5 A
- ☐ 1 A
- ☐ 5 A



8. Melyik fizikai mennyiség mérhető a képen látható eszközzel?



Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

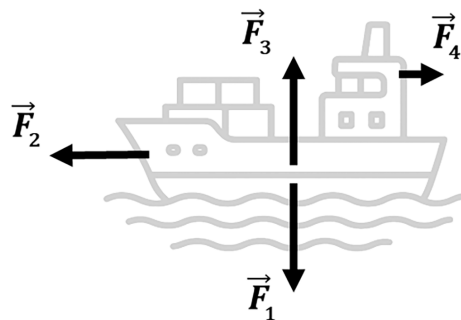
- ☐ a légköri nyomás
 - ☐ a levegő páratartalma
 - ☐ a levegő hőmérséklete
 - ☐ az erő nagysága
9. A műanyagcső átfűrése során a műanyag megolvadt és rátapadt a fűróra. Miért olvadt meg a műanyag?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- ☐ Azért, mert a műanyag felmelegedett a fűró és a műanyag közötti súrlódás következtében.
- ☐ Azért, mert a fűró által keltett mágneses mező felmelegítette a műanyagot.
- ☐ Azért, mert a fűró olyan fémből készült, amely marja a műanyagot.
- ☐ Azért, mert a műanyag hőt nyelt el a levegőből.

10. A képen berajzoltunk néhány erőt, amelyek egy hajóra hatnak a tengeren. Melyik erő felel meg a felhajtóerőnek?

- ☐ \vec{F}_1
- ☐ \vec{F}_2
- ☐ \vec{F}_3
- ☐ \vec{F}_4

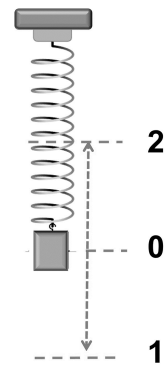


11. Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!
Ha az állandó sebességgel mozgó testre a mozgással azonos irányú (irányítású) erő kezd el hatni, a test:

- ☐ sebessége csökken;
- ☐ sebessége növekszik;
- ☐ sebessége nem változik;
- ☐ megáll.

12. A rugó végére akasztott test rezgőmozgást végez az 1-es és 2-es pontok között az ábra szerint. Mivel egyenlő az 1-es és 2-es pontok közötti távolság?
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- ☐ az amplitúdó negyedével
- ☐ az amplitúdó felével
- ☐ az amplitúdóval
- ☐ az amplitúdó kétszeresével



13. Két egyforma, 3 V-os áramforrást (elemet) sorba kapcsoltunk. Mekkora a kapcsolás végein mérhető feszültség?
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- ☐ 1,5 V
- ☐ 3,0 V
- ☐ 6,0 V
- ☐ 9,0 V

14. Melyik fizikai mennyiség **mértékegységét** jelöli a nagy **W** betű?
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- ☐ munka
- ☐ teljesítmény
- ☐ áramerősség
- ☐ feszültség

15. Az elektromos energiát szállító távvezetékek nyáron lazábbak, télen feszesebbek.
Mivel magyarázod ezt a jelenséget?
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- ☐ Nyáron kisebb a páratartalom, ezért a huzalok (vezetékek) megnyúlnak.
- ☐ A huzalok melegítés hatására tágulnak, hűtéskor pedig összehúzódnak.
- ☐ Nyáron a huzalokon erősebb áram folyik át, mint télen, mert kisebb a fogyasztás.
- ☐ A távvezetéseket karbantartó munkások tél előtt megfeszítik a huzalokat.

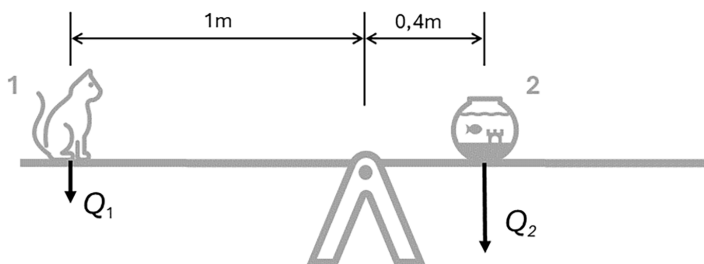
16. A kinetikus (mozgási) energiát a következő képletből lehet kiszámítani: $E_k = \frac{m \cdot v^2}{2}$.
Hogyan változik a test kinetikus energiája, ha a sebessége a kétszeresére növekszik?
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- ☐ a 2-szeresére növekszik
- ☐ a 4-szeresére növekszik
- ☐ a felére csökken
- ☐ a negyedére csökken
- ☐ nem változik

17. Az ábrán látható kis mérleghinta egyensúlyban van. Az egyik végén egy macska ül az alátámasztástól 1 m távolságra, a másik oldalon pedig egy akváriumot helyeztek el az alátámasztástól 0,4 m-re. Mekkora az akvárium tömege, ha a macska tömege 4 kg?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- ☐ 0,6 kg
- ☐ 1,6 kg
- ☐ 10 kg
- ☐ 16 kg
- ☐ 100 kg



18. Az autó $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ sebességgel mozgott, amikor a gépkocsivezető észrevette, hogy a szemafor lámpája pirosra váltott.

Fékezni kezdett $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ lassulással. A fékezés kezdetének pillanatától számítva mennyi idő után állt meg az autó?

Egyenes vonalú egyenletesen lassuló mozgás esetén a sebesség időbeli változását a következő képlet adja meg:

$$v = v_0 - at.$$

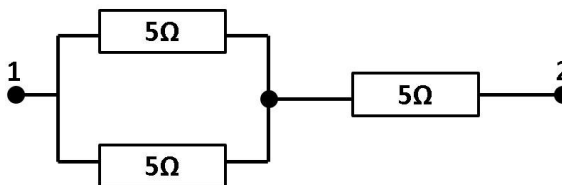
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- ☐ 2 s
- ☐ 5 s
- ☐ 10 s
- ☐ 20 s

19. A rajzon három egyforma, 5Ω -os ellenállás kapcsolása látható. Mekkora az 1-es és 2-es pontok között az R_{12} eredő ellenállás?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- ☐ $R_{12} = 15 \Omega$
- ☐ $10 \Omega < R_{12} < 15 \Omega$
- ☐ $5 \Omega < R_{12} < 10 \Omega$
- ☐ $R_{12} = 5 \Omega$



20. A kezünkből kiejtett kavics szabadon esik a föld felé. Változik-e és ha igen, hogyan a kavics kinetikus (mozgási) és gravitációs potenciális (helyzeti) energiája?

Ha az állítás helyes, ferd be az IGAZ oszlopban lévő köröcskét, ha pedig helytelen, akkor a HAMIS oszlopban lévő!

	IGAZ	HAMIS
A kinetikus energia növekszik.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A potenciális energia nem változik.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A potenciális energia csökken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A kinetikus energia csökken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ÜRES OLDAL

ÜRES OLDAL



Szerb Köztársaság
OKTATÁSI MINISZTERIUM
OKTATÁSI ÉS NEVELÉSI
MINŐSÉGELLENŐRZŐ INTÉZET

AZ ISKOLA PÉLDÁNYA

IDERAGASZTANI AZ AZONOSÍTÓ
MATICÁT

FELADATOK AZ ÁLTALÁNOS ISKOLAI OKTATÁS ÉS NEVELÉS ZÁRÓVIZSGÁJÁRA

TESZT
FIZIKA

AZONOSÍTÓ NYOMTATVÁNY

A TANULÓ UTÓNEVE, EGYIK SZÜLŐ/TÖRVÉNYES KÉPVISELŐ UTÓNEVE, A TANULÓ VEZETÉKNEVE

A TANULÓ AZONOSÍTÓ SZÁMA

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ÁLTALÁNOS ISKOLA _____

HELYSÉG _____

KÖZSÉG _____

AZ ÜGYELETES TANÁR ALÁÍRÁSA