



Republika Srbsko
MINISTERSTVO OSVETY
ÚSTAV PRE HODNOTENIE KVALITY
VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA NA KONCI ZÁKLADNÉHO VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

TEST
FYZIKA

IDENTIFIKAČNÝ FORMULÁR

MENO, MENO JEDNÉHO RODIČA/INÉHO ZÁKONNÉHO ZÁSTUPCU, PRIEZVISKO ŽIAKA

IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO ŽIAKA

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

ZÁKLADNÁ ŠKOLA _____
MESTO _____
OBEC _____

PODPIS DOZORNÉHO UČITEĽA

Výsledky možno pozrieť na portáli **Moja srednja škola**: <https://mojasrednjaskola.gov.rs> vnesením jednotného identifikačného čísla žiaka (desaťciferné heslo žiaka). Na stiahnutie naskenovaného testu v pdf formáte, v časti kde sú sprístupnené výsledky záverečnej skúšky, nevyhnutné je vnieť jednotné heslo testu.

Jednotné heslo testu: 221202512022

Ak rodič/iný zákonný zástupca má účet na portáli **Moj esDnevnik** alebo má účet na **Portalu za elektronsku identifikaciju eID.gov.rs**, prostredníctvom ktorého má prístup na portál **Moj esDnevnik**, vtedy, okrem nahliadnutia do výsledkov záverečnej skúšky, na portáli **Moja srednja škola** môže portál využiť aj na ďalšie elektronické služby: podávanie sťažností na výsledky záverečnej skúšky, podávanie elektronickej listiny žiadostí a podávanie elektronickej prihlášky na zápis do strednej školy.

POKYNY PRE PRÁCU

- V teste, ktorý máš vyriešiť, je **20 úloh**. Na prácu je určených **120 minút**.
- Úlohy nemusíš robiť tým poradím, ktorým sú dané.
- Počas práce môžeš používať grafitovú ceruzku a gumičku, ale nemôžeš používať kalkulačku a mobilný telefón.
- Konečné odpovede a postup napíš **modrým perom**.
- Odpoveď, ktorá je napísaná iba grafitovou ceruzkou, čiernym perom alebo gumovateľným perom, sa neuzná.
- V úlohách s ponúknutými odpoveďami nebudú uznané prečiarknuté odpovede.
- V úlohách s ponúknutými odpoveďami, v ktorých je len jedna odpoveď správna, získavaš 0 bodov, ak okrem správnej odpovedi označíš aj niektorú nesprávnu odpoveď.
- Všími si, že sa úlohy líšia podľa spôsobu, na ktorý máš dať odpoveď.
- Nič nepíš na QR kódy (), ktoré sú na každej strane testu.

V niektorých úlohách si zvolíš správnu odpoveď tak, že vyfarbíš vhodný krúžok. V úlohách, ktoré majú viac správnych odpovedí, treba vyfarbiť viac krúžkov. Dbaj na to, aby bol krúžok vyfarbený, lebo len vtedy ti bude odpoveď uznaná.

PRÍKLAD VYFARBENÝCH KRÚŽKOV
V úlohe s jednou správnou odpoveďou Ktoré je hlavné mesto Republiky Srbsko? Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou. ☐ Nový Sad ☒ Belehrad ☐ Niš ☐ Kruševac
V úlohe s viac správnych odpovedí Vyfarbi krúžok pred výrazmi, ktorých súčet je 5. ☒ 2 + 3 ☐ 1 + 2 ☒ 4 + 1 ☐ 2 + 4 ☐ 3 + 5

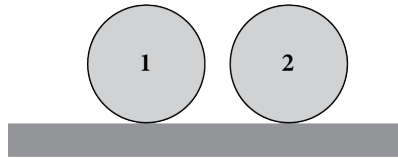
- Ak s prácou skončíš skôr, odovzdaj test a potichu vyjdi von.

Prajeme ti veľa úspechov na skúške!



ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA NA KONCI ZÁKLADNÉHO VZDELÁVANIA A VÝCHOVY
TEST
FYZIKA

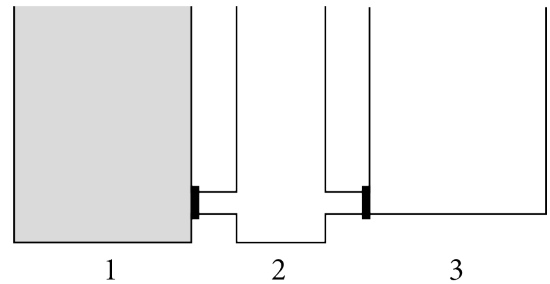
1. Dve elektricky nabité guľôčky sú blízko jedna k druhej.
Vyfarbi **krúžky** vo vhodnom políčku tabuľky a vyznač ako navzájom pôsobia guľôčky 1 a 2, v závislosti od toho ako sú nabité.



	Pritahujú sa.	Odpudzujú sa.	Nepôsobia medzi sebou.
1– kladný 2– záporný	☐	☐	☐
1– kladný 2– kladný	☐	☐	☐
1– záporný 2– záporný	☐	☐	☐

2. Na obrázku sú znázornené tri nádoby spojené cievkami s kohútikami. Ak otvoríme oba kohútiky na cievkach, v akom pomere budú hladiny kvapaliny v nádobách?
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- ☐ najvyššia v nádobe 1
☐ najvyššia v nádobe 2
☐ najvyššia v nádobe 3
☐ rovnaká vo všetkých nádobách



3. Akú prejdenu dráhu prejde autobus za 8 hodín pohybujúc sa priemernou rýchlosťou $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$?
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- ☐ 60 km
☐ 480 km
☐ 680 km
☐ 860 km

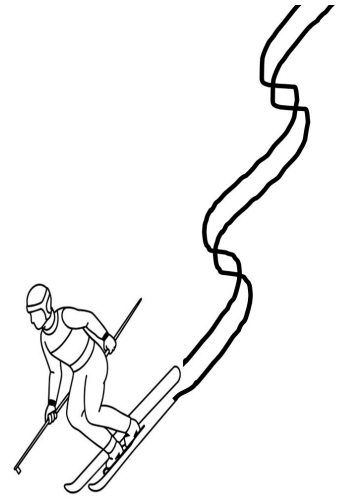




4. Lyžiar z vrcholu hory sa pohybuje stálou rýchlosťou $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$, po dráhe znázornenej na obrázku. Aký je jeho pohyb?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- ☐ rovnomerný priamočiary pohyb
- ☐ nerovnomerný priamočiary pohyb
- ☐ rovnomerný krivočiary pohyb
- ☐ nerovnomerný krivočiary pohyb



5. Čo sa stane s ihlou kompasu ktorý položíme blízko medeného vodiča ktorým začína pretekať prúd? Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

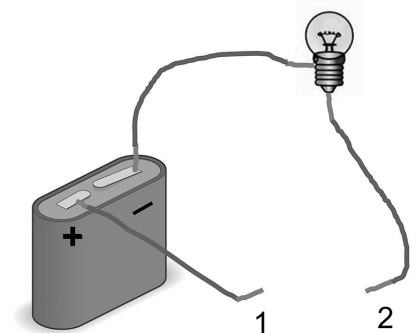
- ☐ dá sa do pohybu
- ☐ zelektrizuje sa
- ☐ bude v pokoji
- ☐ zohreje sa

6. Na obrázku je znázornená žiarovka spojená vodičmi so zdrojom prúdu (baterkou). Body 1 a 2 môžeme spojiť kladúc rozdielne predmety.

Ktorý z ponuknutých predmetov treba položiť tak, aby žiarovka v tom prípade **svietila**?

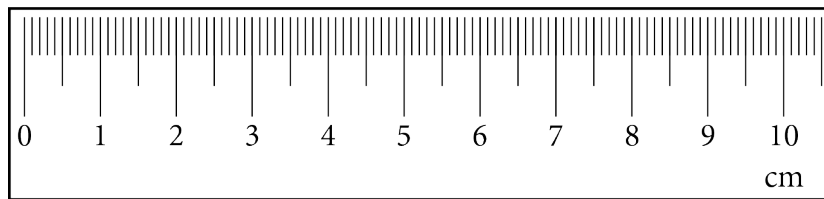
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- ☐ kovová minca
- ☐ gumená páska
- ☐ drevené špáradlo
- ☐ plastová tyčinka





7. Aká je najmenšia hodnota dielika pravítka na obrázku?



Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- ☐ 0 cm
- ☐ 0,1 cm
- ☐ 1 cm
- ☐ 10 cm

8. Vyfarbi krúžok vo vhodnom políčku tak, že spojíš fyzikálne veličiny so zodpovedajúcim meradlom alebo meracím prístrojom.

	Dynamometer	Chronometer	Teplomer
Teplota	☐	☐	☐
Sila	☐	☐	☐
Čas	☐	☐	☐

9. Vyfarbi krúžok vo vhodnom políčku tak, že spojíš rozmery telesa so zodpovedajúcou hodnotou.

	10 cm	10 dm	10 m
dĺžka autobusa	☐	☐	☐
šírka stola	☐	☐	☐
šírka telefóna	☐	☐	☐





10. Prečo sa balón vyplnený héliom pohybuje zvisle nahor keď ho vypustíme z ruky?
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- ☐ Balón je teplejší ako okolitý vzduch.
- ☐ Balón je chladnejší ako okolitý vzduch.
- ☐ Hélium má väčšiu hustotu ako vzduch.
- ☐ Hélium má menšiu hustotu ako vzduch.



11. Vyfarbi krúžok a označ, či je daná látka elektrický vodič alebo izolátor.

	vodič	izolátor
plast	☐	☐
olovo	☐	☐
meď	☐	☐
grafit	☐	☐

12. Ak je tvrdenie správne, vyfarbi krúžok v kolónke SPRÁVNE, ak je tvrdenie nesprávne, vyfarbi krúžok v kolónke NESPRÁVNE.

	SPRÁVNE	NESPRÁVNE
Sériové zapojenie zdrojov elektromotorických síl sa používa na zväčšenie napätia.	☐	☐
Sériové zapojenie zdrojov sa uskutočňuje spájaním všetkých kladných pólov do jedného bodu.	☐	☐
Pri paralelnom zapojení rovnakých zdrojov elektromotorických síl celkové napätie zapojenia sa rovná napätiu jednotlivého zdroja.	☐	☐





13. Čo sa označuje meracou jednotkou kilowatthodina (kWh)?
Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- ☐ výkon elektrických zariadení
- ☐ spotreba elektrickej energie
- ☐ napätie na elektrickom prenosovom vedení

14. Veľryba je najväčší živočích na planéte. Dospelé samce môžu mať hmotnosť aj 150 ton. Koľko vynáša hmotnosť veľryby vyjadrenej v kilogramoch?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- ☐ 150 kg
- ☐ 1500 kg
- ☐ 15 000 kg
- ☐ 150 000 kg

15. Automobil prvých 5 km dráhy prejde za 5 minút a druhú časť dráhy rovnakej dĺžky za 3 minúty. Zmenila sa kinetická energia automobilu aj ako?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- ☐ Nezmenila sa.
- ☐ Väčšia je na prvej časti dráhy.
- ☐ Väčšia je na druhej časti dráhy.
- ☐ Automobil počas pohybu nemá kinetickú energiu.





16. Automobil sa diaľnicou pohol z Paraćinu stálou rýchlosťou $80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

Či na základe predhádzajúcej vety vieme **všetko o rýchlosti** pohybu?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- ☐ Áno, pretože sú nám známe číselná hodnota, smer a orientácia rýchlosti.
- ☐ Nie, pretože nevieme koľko času sa pohyboval.
- ☐ Nie, pretože nevieme orientáciu pohybu.
- ☐ Áno, pretože vieme že je stála rýchlosť.

17. Aká je hodnota momentu sily intenzity 50 N, ktorá pôsobí pod prvým uhlom na vzdialenosti 50 centimetrov od podpory páky?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- ☐ 0,25 Nm
- ☐ 25 Nm
- ☐ 250 Nm
- ☐ 2500 Nm

18. Matematické kyvadlo urobí 8 kmitov za 4 sekúnd. Aká je perióda a frekvencia kmitania kyvadla?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

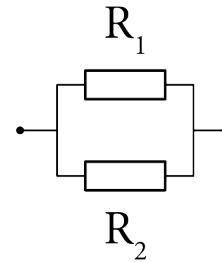
- ☐ perióda 0,5 s, frekvencia 2 Hz
- ☐ perióda 2 s, frekvencia 0,5 Hz
- ☐ perióda 2 s, frekvencia 4 Hz
- ☐ perióda 4 s, frekvencia 0,25 Hz





19. Ak je hodnota odporu rezistora $R_1 = 5 \Omega$, aký musí byť odpor rezistora R_2 aby bol ekvivalentný odpor 4Ω ? Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- ☐ 1Ω
- ☐ 4Ω
- ☐ 9Ω
- ☐ 20Ω



20. Lopta bez začiatočnej rýchlosti voľne padá z veľkej výšky na ktorej má potenciálnu energiu 2000 J . Odhadni hodnoty kinetickej energie a potenciálnej energie telesa počas pohybu. Odpor vzduchu a trenie treba zanedbať.

Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- | | |
|---|------------------------|
| ☐ Kinetická energia na začiatku pohybu | $E_K = 2000 \text{ J}$ |
| ☐ Kinetická energia na polovici dráhy | $E_K = 1000 \text{ J}$ |
| ☐ Kinetická energia pri údere o podlahu | $E_K = 1000 \text{ J}$ |
| ☐ Potenciálna energia na polovici dráhy | $E_P = 2000 \text{ J}$ |





PRÁZDNA STRANA



PRÁZDNA STRANA



Физика - Словачки



ИНТЕРНО

VÝTLAČOK PRE ŠKOLU

Republika Srbsko
MINISTERSTVO OSVETY
ÚSTAV PRE HODNOTENIE KVALITY
VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

ZALEPIŤ IDENTIFIKAČNÚ NÁLEPKU

ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA NA KONCI ZÁKLADNÉHO VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

TEST
FYZIKA

IDENTIFIKAČNÝ FORMULÁR

MENO, MENO JEDNÉHO RODIČA/INÉHO ZÁKONNÉHO ZÁSTUPCU, PRIEZVISKO ŽIAKA

IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO ŽIAKA

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

ZÁKLADNÁ ŠKOLA _____

MESTO _____

OBEC _____

PODPIS DOZORNÉHO UČITEĽA

