



ЕКЗЕМПЛЯР ЗА УЧЕНИКА

Република Србија  
МИНИСТЕРСТВО НА ПРОСВЕТАТА  
ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА  
ОБРАЗОВАНИЕТО И ВЪЗПИТАНИЕТО

ЗА ИЗПИТА СЛЕД ЗАВЪРШЕНО ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ

ТЕСТ ПО  
**ФИЗИКА**

**ИДЕНТИФИКАЦИОННА ФОРМА**

ИМЕ, ИМЕ НА ЕДИН ОТ РОДИТЕЛИТЕ/ДРУГ ЗАКОНЕН ПРЕДСТАВИТЕЛ, ФАМИЛИЯ НА УЧЕНИКА

**ИДЕНТИФИКАЦИОНЕН НОМЕР НА УЧЕНИКА**

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

ОСНОВНО УЧИЛИЩЕ \_\_\_\_\_  
МЯСТО \_\_\_\_\_  
ОБЩИНА \_\_\_\_\_


ПОДПИС НА ДЕЖУРНИЯ УЧИТЕЛ

Резултатите могат да се погледнат на портала **Моја средња школа**: <https://mojasrednjaskola.gov.rs> с въвеждане на единния идентификационен номер на ученика (код на ученика от десет цифри). За превземане на сканирания тест в pdf формат, в онази част където са достъпни резултатите от окончателния изпит, необходимо е да се въведе единния код на теста.

**Единен код на теста:** 170620260836

Ако родителят / друг законен представител има акаунт на портала **Мој есДневник** или акаунт на **Порталу за електронску идентификацију eID.gov.rs**, с който има достъп на портала **Мој есДневник**, тогава освен преглед на резултатите на окончателния изпит на портала **Моја средња школа** може да използва и някои от следните електронни услуги: подаване на възражение на резултатите на окончателния изпит, подаване на електронен списък на желанията и подаване на електронна заявка за записване в средно училище.

## НАСОКИ ЗА РАБОТА

- Тестът, който трябва да решиш има **20** задачи. За работа са предвидени **120 минути**.
- Задачите не трябва да работиш според реда им.
- По време на работа можеш да използваш молив, гумичка, но не и калкулатор и мобилен телефон.
- Окончателните отговори и процедурата напиши **със синя химикалка**.
- Отговор, който е написан само с молив, черна химикалка, или химикалка, която лесно се изтрива, няма да бъде признат.
- Задачите с предлагани отговори няма да бъдат признати ако отговорите са коригирани.
- В задачите с предложени отговори, в които само един отговор е верен, получаваш 0 точки, ако до верния отговор отбележиш някой отговор, който не е верен.
- Обърни внимание на това, че задачите се различават по начина, на който трябва да дадеш отговора.
- Не пишете нищо на QR кодовете QR кодове () които се намират на всяка страница на теста.

В някои задачи ще изберете правилния отговор, като оцветите подходящото кръгче. В задачите, където има повече правилни отговори, трябва да бъдат оцветени повече кръгчета. Внимавайте кръгчето да бъде оцветено, защото само тогава отговорът ще бъде признат.

ПРИМЕР С ОЦВЕТЕНИ КРЪГЧЕТА
<b>В задача с един верен отговор</b>
Кой град е столицата на Сърбия? Оцвети кръгчето пред верния отговор. <input type="radio"/> Нови Сад <input checked="" type="radio"/> Белград <input type="radio"/> Ниш <input type="radio"/> Крушевац
<b>В задача с повече верни отговори</b>
Оцвети <b>кръгчетата</b> пред израза чийто сбор е 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"/> $3 + 5$

- Ако приключиш по-рано, предай теста и тихо излезни.

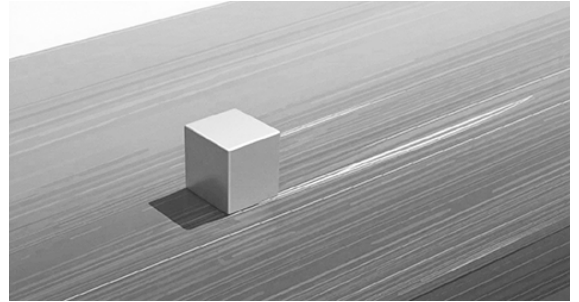
Желаем ти много успех на изпита!

ЗА ИЗПИТА СЛЕД ЗАВЪРШЕНО ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ

**ТЕСТ ПО**  
**ФИЗИКА**

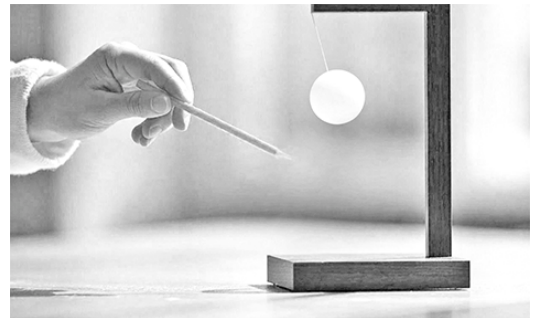
1. Ако метално кубче се бутне да се плъзга по гладка маса, ще спре след известно време. Коя сила спира това тяло?  
Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- ☐ силата на триенето
- ☐ тежестта на тялото
- ☐ гравитационната сила
- ☐ нито една сила, спира само по себе си



2. Какво може да се заключи за наелектризирана пластмасова топка, която се отдалечава от положително наелектризирана пръчка, след като пръчката ѝ се доближава?  
Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- ☐ наелектризирана е отрицателно
- ☐ наелектризирана е положително
- ☐ не е наелектризирана



3. Кое от дадените движения е осцилаторно?  
Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- ☐ движение на тяло при свободно падане
- ☐ движение на возило на планински път
- ☐ движение на тяло по наклон
- ☐ движение на детска люлка

4. Лозарският охлюв оставя сребриста следа след себе си. Охлювът на снимката е преминавал по 30 сантиметра за всяка минута. Какво е неговото движение?  
Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- ☐ равномерно праволинейно движение
- ☐ неравномерно праволинейно движение
- ☐ равномерно криволинейно движение
- ☐ неравномерно криволинейно движение

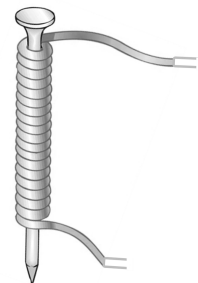


5. Какво време е необходимо на автобус да измине път с дължина от 240 километра движейки се със средна скорост от од  $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ ?  
Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- ☐ 2 h                      ☐ 4 h                      ☐ 6 h                      ☐ 8 h

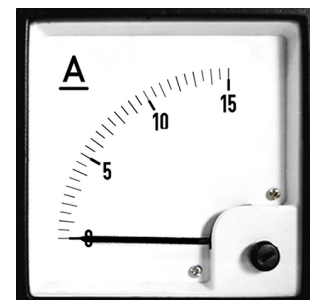
6. Ученик има на разположение гвоздей, около който е намотан калем (намотка) от медна тел. Какво му е необходимо за да ползва тази „справа“ като електромагнит?  
Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- ☐ игла на компаса
- ☐ друг магнит
- ☐ източник на ток
- ☐ нищо не му липсва

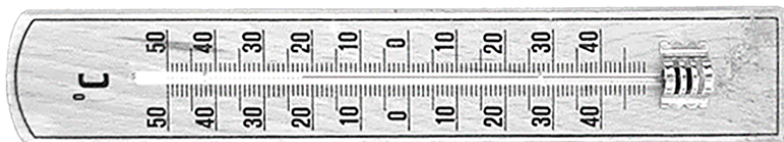


7. Каква е стойноста на най-малкото разделение на склата на амперметъра, който е даден на снимката?  
Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- ☐ 0 A
- ☐ 0,5 A
- ☐ 1 A
- ☐ 5 A



8. Коя физическа величина се измерва с уреда, който е даден на снимката?



Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- ☐ атмосферно налягане
- ☐ влажност на въздуха
- ☐ температура на въздуха
- ☐ интензитет на силата

9. При бушене на пластмасови търби с помоща на бор машина, пластмасата се разтопва и залепва за свърдела. Защо се разтопва пластмасата?

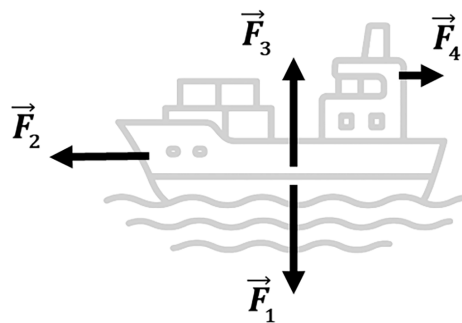
Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- ☐ Защото пластмасата се е загоряла след триенето между свърдела и пластмасата.
- ☐ Защото, магнитното поле, което създава свърдела загорява пластмасата.
- ☐ Защото свърдела е бил направен от метал който наляга на пластмасата.
- ☐ Защото пластмасата попива топлотата от въздуха.

10. На снимката са дадени някои сили, които действат на кораб в морето. Коя от дадените сили има направление и посока на потискаща сила?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

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



**11.** Оцвети кръгчето пред верния отговор.

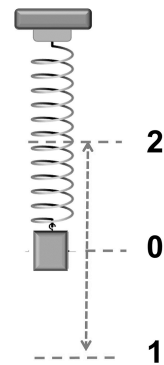
Кога на тялото, което се движи с равномерна скорост, започва да действа сила в посока на движението, тогава тялото:

- ☐ намалява скоростта;
- ☐ уголемява скоростта;
- ☐ не сменя скоростта;
- ☐ спира.

**12.** Тяло закачено за еластична пружина се движи осцилаторно между точка 1 и 2 както е дадено на снимката. На какво е равно разстоянието между точка 1 и 2?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- ☐ една четвърта от стойността на амплитудата четвъртини вредности амплитуде
- ☐ една половина от стойността на амплитудата
- ☐ стойността на амплитудата
- ☐ двойна стойност на амплитудата



**13.** Два еднакви източника на ток (батерии) от по 3 V свързани са последователно. Какво е общото напрежение на краеве на техните връзки?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

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

14. Главната латинска буква **W** е символ за **мерна единица** на коя физична величина?  
Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- ☐ за работа
- ☐ за мощност
- ☐ за силата на тока
- ☐ за напрежение

15. Проводниците на стълбовете, чрез които преминава ток, през лятото са отпускат, а през зимата се затягат.  
Как обясняваш това явление?  
Оцвети кръгчето пред верния отговор.

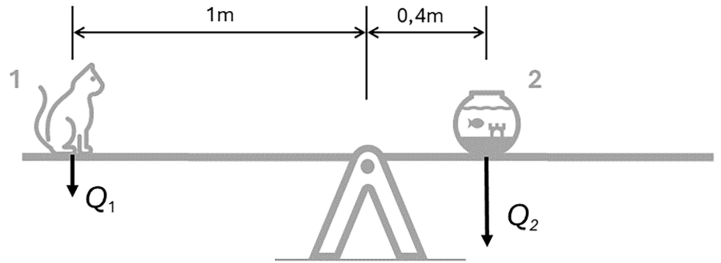
- ☐ Защото през лятото по-малката влажност влияе на това, проводниците да бъдат отпуснати.
- ☐ Защото проводниците при загряване се разширяват, а при разхлаждане се събират
- ☐ Защото през лятото през проводника минава по-силен ток, но през зимата, заради по-малкото изразходване.
- ☐ Защото работниците, които подържат електричните стълбове пред зимата затягат проводниците.

16. Кинетичната енергия на тялото се изчислява с помоща на израза  $E_k = \frac{m \cdot v^2}{2}$ .  
Как се сменя кинетичната енергия на тялото, ако неговата скорост се увеличи двойно?  
Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- ☐ увеличава се 2 пъти
- ☐ увеличава се 4 пъти
- ☐ намалява 2 пъти
- ☐ намалява 4 пъти
- ☐ не се сменя

17. Малката клатушка на снимката се намира в равновесно състояние. На единия край на клатушката седи котка на разстояние от 1 m от точката на опората, а на другия се намира аквариум на 0,4 m от точката на опората. Ако котката тежи 4 kg, каква е стойността на теглото на аквариума?  
Оцвети кръгчето пред верния отговор.

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

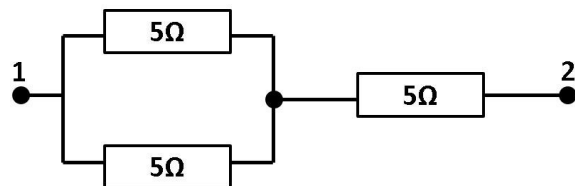


18. Автомобилът се движи със скорост от  $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ . Тъй като е забелязал, че на светофара е включено червеното светло, шофьорът започва да спира с ускорение от  $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ . Ако се брой от началото на спирането, колко време е необходимо на автомобила за да спре?  
Скоростта при равномерно ускорено праволинейно движение се пресмята по формула  $v = v_0 - at$ .  
Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- ☐ 2 s  
☐ 5 s  
☐ 10 s  
☐ 20 s

19. Три еднакви резистора от по 5  $\Omega$  свързани са така, както е показано на фигурата. Каква е стойността на еквивалентните съпротивления  $R_{12}$  между точките 1 и 2?  
Оцвети кръгчето пред верния отговор.

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





- 20.** Камъче е пуснато от ръка да пада свободно на земята. Дали и как се променят кинетичната и гравитационната потенциална енергия на камъка?

Ако твърдението е вярно, оцвети кръгчето в колоната ВЯРНО, а ако не е вярно, оцвети кръгчето в колоната НЕВЯРНО.

	ВЯРНО	НЕВЯРНО
Кинетичната енергия се увеличава.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Потенциалната енергия не се променя.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Потенциалната енергия намалява.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Кинетичната енергия намалява.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

# ПРАЗНА СТРАНИЦА

# ПРАЗНА СТРАНИЦА



Република Ср̀бия  
МИНИСТЕРСТВО НА ПРОСВЕТАТА  
ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА  
ОБРАЗОВАНИЕТО И ВЪЗПИТАНИЕТО

ЕКЗЕМПЛЯР ЗА УЧИЛИЩЕТО

ЗАЛЕПЕТЕ СТИКЕРА ЗА  
ИДЕНТИФИКАЦИЯ

ЗА ИЗПИТА СЛЕД ЗАВЪРШЕНО ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ

ТЕСТ ПО  
**ФИЗИКА**

**ИДЕНТИФИКАЦИОННА ФОРМА**

ИМЕ, ИМЕ НА ЕДИН ОТ РОДИТЕЛИТЕ/ДРУГ ЗАКОНЕН ПРЕДСТАВИТЕЛ, ФАМИЛИЯ НА УЧЕНИКА

**ИДЕНТИФИКАЦИОНЕН НОМЕР НА УЧЕНИКА**

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

ОСНОВНО УЧИЛИЩЕ \_\_\_\_\_

МЯСТО \_\_\_\_\_

ОБЩИНА \_\_\_\_\_

ПОДПИС НА ДЕЖУРНИЯ УЧИТЕЛ