

## ФИЗИКА

### Пентру институциле де културэ жєнералэ

Ын билете сынт инклусе челе май импортанте теме дин курсул де физикэ. Ын фиекаре билет се концин трей ынтребэрь: *прима* — ла материалул теоретик, *а доуа* — лукраре де лаборатор сау експеримент ынсоцит де мэсураря мэримилор физиче ши *а трея* — проблемэ. О асеменя структурэ а билетелор рефлектэ спечификул де черинце фацэ де нивелул де прегэтире ал абсолвенцилор школий де базэ: прима ынтребаре аре скопул де а верифика дакэ елевий

поседэ ноциуниле де базэ ши лежиле физиче, а доуа — дакэ елевий куноск методеле де черчетэрь штинцифиче, а трея — дакэ поседэ деприндерь де а акумула, прелукра ши презента информация ын диферите форме ши де а апплика куноштинцеле ла резолваря проблемелор.

Пентру прегэтиря елевилор де рэспунс есте резерватэ о периоадэ спечиалэ де тимп — де обичей 20 мин. Ын ачест тимп елевул требуе сэ прегэтыскэ идеиле нечесаре пентру рэспунс, скемеле, графичеле, яр апоий сэ ле репродукэ пе таблэ. Ачесте скеме ый вор ажута пе елевь сэ прегэтыскэ ун рэспунс ложик ши комплет. Пентру резолваря проблемей сау ефектуаря лукрэрий де лаборатор ын унеле казурь поате фи резерват тимп суплиментар. Проблемеле ши лукраря де лаборатор де обичей се ындеплинесп пе о фоае апарте ши мембрий комисией пот контрола дакэ е корект резолватэ проблема сау ындеплинитэ лукраря де лаборатор.

Ын каз де липсэ а утилажулуй нечесар, тема дин билет поате фи ынлокуитэ ку алта екивалентэ дупэ комплекситате ши импортанцэ.

### **БИЛЕТУЛ № 1**

1. Мишкаря механикэ. Карактеристичиле мишкэрий механиче. Релативитата мишкэрий.

2. *Лукраре де лаборатор.* Детерминаря резистенцей унуй резистор.

3. *Проблемэ* ла детерминаря кантитэций де кэлдурэ, нечесарэ пентру топира унуй корп солид ла температура де топире.

### **БИЛЕТУЛ № 2**

1. Лежиле луй Ньютон. Екземпле де манифестаре а ачестор лежь ын натурэ ши утилизаря лор ын техникэ.

2. *Лукраре де лаборатор.* Детерминаря експерименталэ а дистанцей фокале а уней лентиле конверженте ку фолосиря уней сурсе де луминэ ындепэртатэ, риглей ши экранулуй.

3. *Проблемэ* ла детерминаря кантитэций де кэлдурэ нечесарэ пентру ынкэлирия ликидулуй.

### **БИЛЕТУЛ № 3**

1. Импулсул корпусулуй. Лежя консервэрий импулсулуй. Екземпле де манифестаре а лежий консервэрий импулсулуй ын натурэ ши утилизаря ей ын практикэ.

2. *Лукраре де лаборатор.* Обцинеря имажиний уней флэкэрь а лумынэрий пе экран ку ажуторул лентилей конверженте, студийеря проприетэцилор имажинилор ши конструкция имажинилор пентру диферите позиций але лумынэрий фацэ де лентилэ.

3. *Проблемэ* ла детерминаря кантитэций де кэлдурэ нечесаре пентру а трансформа ликидул ын вапорь ла температура де фербере.

#### **БИЛЕТУЛ № 4**

1. Лукрул механик. Енержія. Лежя консервэрий енержіеий механике.
2. *Лукраре де лаборатор*. Монтаря унуй чиркуит електрик ши демонстраря акциунилор курентулуй електрик.
3. *Проблемэ* ла детерминаря масей корпусулуй дупэ денситате.

#### **БИЛЕТУЛ № 5**

1. Осчилацииле механике. Карактеристичиле мишкэрий осчилаторий. Графикул депенденцей координатей де тимп ла мишкаря осчилаторие.
2. *Лукраре де лаборатор*. Демонстраря индукцией електромагнетиче ши студияря лежитэцилор ей.
3. *Проблемэ* ла компунеря екуацией реакцией нуклеаре.

#### **БИЛЕТУЛ № 6**

1. Унделе механике. Лунжима де ундэ, витеза рэспындирий ундей ши релацииле динтре еле. Унделе соноре ши проприетэциле лор.
2. *Лукраре де лаборатор*. Демонстраря експериенцелор ла електризаря корпусилор ши студияря интеракциуний сарчинилор електриче але диферитор семне.
3. *Проблемэ* ла конструкция имажиний ын лентила субцире.

#### **БИЛЕТУЛ № 7**

1. Ноциуня де структурэ дискретэ а субстанцей. Стэриле де агрегаре а субстанцей.
2. *Лукраре де лаборатор*. Демонстраря експериенцелор ла интеракциуня магнецилор перманенць, обцинеря спектрелор кымпурилор магнетиче але магнецилор де диферите форме.
3. *Проблемэ* ла читиря графичелор депенденцей мэримилор чинематиче де тимп.

#### **БИЛЕТУЛ № 8**

1. Енержія интернэ а корпусилор ши модалитэциле ей де вариацие. Утилизаря ын техникэ ши ын вяца де тоате зилеле а диферитор модурь де трансмитере а кэлдурий.
2. *Лукраре де лаборатор*. Верификаря експерименталэ а регулий моментелор форцелор пентру корпус, каре аре а аксэ де ротацие (пыргия сау скрипетеле).
3. *Проблемэ* ла апликаря лежий луй Ом пентру о порциуне де чиркуит.

#### **БИЛЕТУЛ № 9**

1. Топиря ши солидификаря корпусилор кристалине ши екпликаря лор пе база концепциилор деспре структура дискретэ а субстанцей. Кэлдура спецификэ де топире.

2. *Лукраре де лаборатор.* Мэсуаря рижидитэций аркулуй динамометрулуй де лаборатор.

3. *Проблемэ* ла детерминаря резистенцей кондукторулуй.

### **БИЛЕТУЛ № 10**

1. Евапораря ши конденсаря ликиделор ши експликаря лор пе база конченциилор деспре структура дискретэ а субстанцей. Кэлдура спечификэ де вапоризаре.

2. *Лукраре де лаборатор.* Мэсуаря периоадей де осцилаций а пендулей ку фир ши студиеря депенденцей ей де лунжимя пендулей.

3. *Проблемэ* ла детерминаря капачитэций ши лукрулуй курентулуй електрик.

### **БИЛЕТУЛ № 11**

1. Моторул термик ши рандаментул луй. Инфлуенца мотоарелор термиче асупра медиулуй ынконжурэтор ши методеле де микшораре а акциуний лор дэунэтоаре.

2. *Лукраре де лаборатор.* Мэсуаря коефициентулуй де фрекаре а лемнулуй пе лемн.

3. *Проблемэ* ла калкулул кантитэций де кэлдурэ, че се дегажэ де ла ынкэлзитурул електрик.

### **БИЛЕТУЛ № 12**

1. Електризаря корпурило. Интеракциуня сарчинилор електриче. Лежя консервэрий сарчиний електриче.

2. *Лукраре де лаборатор.* Мэсуаря рандаментулуй меканисмулуй симплу (планулуй ынклинат).

3. *Проблемэ* ла рефлексия луминий де ла о оглиндэ планэ.

### **БИЛЕТУЛ № 13**

1. Кымпул електрик. Акциуня кымпулуй електрик асупра сарчиний електриче.

2. *Лукраре де лаборатор.* Обсерваря акциуний ликидулуй асупра корпулуй скуфундат ын ел ши евиденциеря факторилор, де каре депинде мэримя ачестей форце.

3. *Проблемэ* ла апликаря лежий а доуа а луй Ньютон ла мишкаря ректилиние.

### **БИЛЕТУЛ № 14**

1. Курентул електрик континуу ши кондицииле екзистенцей луй. Интенситатя курентулуй ши тенсиуний.

2. *Лукраре де лаборатор.* Обсерваря екзистенцей пресиуний атмосфериче.
3. *Проблемэ* ла апликаря формулей лукрулуй механик ши капачитэций ла мишкаря ректилиние.

### **БИЛЕТУЛ № 15**

1. Лежя луй Ом пентру о порциуне де чиркуит. Резистенца кондукторулуй ши депенденца ей де дименсиуниле луй ши субстанца дин каре е конфекционат. Резистенца спечификэ а кондукторулуй.
2. *Лукраре де лаборатор.* Демонстраря депенденцей периоадей осцилацией пендулей ку фир ши челей ку арк де параметрий системулуй осцилант.
3. *Проблемэ* ла детерминаря форцей де пресиуне а атмосферей пе о су-прафацэ.

### **БИЛЕТУЛ № 16**

1. Кымпул магнетик. Акциуня кымпулуй магнетик асупра сарчинилор електриче.
2. *Лукраре де лаборатор.* Реализаря експериенцелор пентру евиденциеря проприетэцилор макроскопиче де базэ але газелор ши корпурилор солиде ши експликаря лор пе база кончепциилор молекуларе.
3. *Проблемэ* ла апликаря лежий консервэрий енержией ла кэдеря либерэ.

### **БИЛЕТУЛ № 17**

1. Кымпул електромагнетик. Унде ле електромагнетиче ши проприетэциле лор.
2. *Лукраре де лаборатор.* Мэсураря денситэций корпулуй солид де формэ арбитрарэ.
3. *Проблемэ* ла детерминаря параметрилор де базэ ай осцилацией армонноасе дупэ графикул ей.

### **БИЛЕТУЛ № 18**

1. Лумина ка ундэ електромагнетикэ. Пропагаря ректилиние а луминий. Феноменеле рефлексией ши рефраксией луминий. Лежя рефлексией луминий.
2. *Лукраре де лаборатор.* Мэсураря пресиуний атмосфериче, температурий ши умидитэций аерулуй.
3. *Проблемэ* ла читиря графикулуй депенденцей форцей де еластичитате де мэримя деформацией.

### **БИЛЕТУЛ № 19**

1. Феноменеле, че конфирмэ структура компликатэ а атомулуй. Експериенцеле луй Резерфорд. Моделул планетар ал атомулуй.

2. *Лукраре де лаборатор.* Демонстраря диферитор прочедее де трансмитере а кэлдурий ши евиденциера лежитэцилор лор де базэ.
3. *Проблемэ* ла детерминаря пресиуний корпулуй солид.

### **БИЛЕТУЛ № 20**

1. Моделул протоно-неутроник ал нуклеулуй атомик. Енержія де легэтурэ ши резистенца нуклеелор.
2. *Лукраре де лаборатор.* Реализаря експериенцелор че евиденцияэ лежитэциле феноменулуй де евапораре.
3. *Проблемэ* ла детерминаря пресиуний ликидулуй.

## **Пентру школиле ку студиеря апрофундатэ а объектулуй**

### **БИЛЕТУЛ № 1**

1. Мишкаря механикэ. Системул де реферинцэ. Системеле де координате унидименсионал, бидименсионал ши тридименсионал. Мишкаря де трансляție. Пунктул материал. Релативитатя мишкэрий механиче. Лежя компунерий витезелор ши фолосиря ей. Депласаря, траектория, друмул паркурс. Компунеря депласэрилор. Операций ку мэримиле векториале.
2. *Проблемэ* ла фолосиря кондицией де екилибру а корпулуй.

### **БИЛЕТУЛ № 2**

1. Мишкаря ректилиние униформэ. Витеза. Депласаря ла мишкаря униформэ. Мишкаря униформ акчелератэ. Акчелерация. Витеза медие ши моменталэ. Витеза медие ла мишкаря униформ акчелератэ.
2. *Проблемэ* ла екилибрул корпулуй ын липса аксей де ротацияе.

### **БИЛЕТУЛ № 3**

1. Демонстраря формулей депласэрий ла мишкаря униформ акчелератэ. Депенденца координатей де тимп пентру мишкаря ку акчелерацияе константэ. Форма жєнералэ а ачестей експресий пентру мишкаря ку акчелерацияе вариабилэ.
2. *Проблемэ* ла детерминаря кантитэций де кэлдурэ, нечесарэ пентру ынкэлзирия ликидулуй пынэ ла температура де фербере ши де трансформаре а луй ын вапорь.

### **БИЛЕТУЛ № 4**

1. Репрезентаря графикэ а диферитор типурь де мишкэрь. Графичеле депенденцей координатей, витезей ши акчелерацияе де тимп пентру мишкаря неуниформэ ши униформ акчелератэ. Форма траекторией пентру системул бидименсионал ши обцинеря ей ку ажуторул графикулуй депенденцей челор доуэ координате де тимп.
2. *Проблемэ* ла детерминаря масей корпулуй дупэ денситатя луй.

### **БИЛЕТУЛ № 5**

1. Мишкаря корпусулуй пе чиркумферинцэ ку витезэ константэ дупэ модул. Периодада ши фреквенца ротацией. Витеза линиарэ ши чя унгуларэ. Дефиниция радиалэ а латурий унгулуй. Демонстрация формулей легэтурий динтре витеза линиарэ ши чя унгуларэ. Акчелерация чентрипетэ.

2. *Проблемэ* ла конструкия имажиний ын лентила субцире.

### **БИЛЕТУЛ № 6**

1. Прима леже а луй Ньютон. Системеле де реферинцэ инерциалэ. Феноментул инерцией, евиденца ши утилизаря луй ын техникэ ши ын вяца де тоате зилеле.

2. *Проблемэ* ла апликаря лежий луй Ом пентру о порциуне де чиркуит.

### **БИЛЕТУЛ № 7**

1. Лежя а доуа ши а трея а луй Ньютон.

2. *Проблемэ* ла детерминаря резистенцей кондукторулуй.

### **БИЛЕТУЛ № 8**

1. Форца де еластичитате. Рижидитатя корпусулуй еластик. Лежя луй Хук, лимителе де апликаре а ей. Рижидитатя унуй систем де арче, уните паралел ши ын серие.

2. *Проблемэ* ла апликаря лежий луй Архимеде.

### **БИЛЕТУЛ № 9**

1. Лежя атракцией универсале. Форца де греутате. Греутатя корпусулуй че се мишкэ униформ ши акчелерат пе вертикалэ. Импондерабилитатя. Гравитация артифичиалэ.

2. *Проблемэ* ла плутиря корпусилор.

### **БИЛЕТУЛ № 10**

1. Форца де фриксиуне. Фриксиуня дерапэрий, легэнэрий, репаусулуй. Коефициентул фриксиуний. Депенденца форцей фриксиуний дерапэрий де греутатя корпусулуй. Лимителе модификэрий форцей фриксиуний репаусулуй. Фриксиуня корпусилор солиде, ликиделор ши газелор.

2. *Проблемэ* ла детерминаря капачитэций курентулуй електрик.

### **БИЛЕТУЛ № 11**

1. Кондиция де екилибру а корпусилор ку о аксэ де ротацие фиксэ ши мобилэ. Типуриле де екилибру. Регула моментелор. Екземпле де апликаре а ей ла диферите проблеме.

2. *Проблемэ* ла детерминаря чиркуитулуй прин униря кодуктоарелор ын серие ши паралел.

### **БИЛЕТУЛ № 12**

1. Центрул маселор. Дедучеря формулелор де афларе а центрулуй маселор корпусулуй, конституит дин центре де масе пунктиформе пе баре импондерабиле. Центрул маселор диферитор фигурь плате.

2. *Проблемэ* ла екуация баланцей термиче.

### **БИЛЕТУЛ № 13**

1. Импулсул корпусулуй. Лежя консервэрий импулсулуй, лимителе апликэрий ей. Ловитура абсолут еластикэ ши нееластикэ. Мишкаря реактивэ. Импортанца лукрэрилор луй К.Е. Циолковский.

2. *Проблемэ* ла детерминаря пресиуний корпусулуй ликид.

### **БИЛЕТУЛ № 14**

1. Лукрул механик: дефиниция, формула, унитэциле де мэсурэ. Анализа формулей лукрулуй механик. Путеря механикэ: дефиниция, формула, унитэциле де мэсурэ. Рандаментул акциуний утиле а механизмелор симпле.

2. *Проблемэ* ла детерминаря пресиуний корпусулуй солид.

### **БИЛЕТУЛ № 15**

1. Енержия, легэтура динтре лукрул форцей де греутате ши вариация енержией потенциале. Потенциалул кымпулуй де гравитацие. Лежя консервэрий ши трансформэрий енержией механиче.

2. *Проблемэ* ла детерминаря кантитэций де кэлдурэ, нечесарэ пентру ынкэлзиря корпусулуй солид ши трансформаря луй ын старе ликидэ.

### **БИЛЕТУЛ № 16**

1. Лежя луй Паскал. Лежя луй Архимеде. Пресиуня ликиделор. Мишкаря корпусурилор ын ликиде ши газе циньнд конт де резистенца медиулуй. Куржэрия ликиделор прин цевь. Лежя луй Бернулли.

2. *Проблемэ* ла читиря графикулуй депенденцей мэримилор чинематиче де тимп.

### **БИЛЕТУЛ № 17**

1. Енержия интериорэ ши модалитэциле ей де вариацие. Утилизаря ын техникэ ши ын вяца де тоате зилеле а диферитор модурь де трансмитере а кэлдурий. Капачитатя термикэ а субстанцей.

2. *Проблемэ* ла детерминаря рандаментулуй акциуний утиле а ынкэлзиторулуй електрик.



### **БИЛЕТУЛ № 18**

1. Принципиул де лукру а моторулуй термик. Инфлуенца мотоарелор термиче асупра медиулуй ынконжурэтор ши прочедееле де редучере а инфлуенцей лор дэунэтоаре.

2. *Проблемэ* ла кэдеря либерэ а корпусулуй.

### **БИЛЕТУЛ № 19**

1. Курентул електрик континуу, кондицииле де екзистенцэ а луй. Интенситатя курентулуй ши тенсиуна електрикэ. Графикул депенденцей интенситэций курентулуй де тенсиуне.

2. *Проблемэ* ла лежя консервэрий импулсулуй.

### **БИЛЕТУЛ № 20**

1. Лежя луй Ом пентру о порциуне де чиркуит. Резистенца кондукторулуй металик ши депенденца луй де дименсиуниле жеометриче ши субстанца дин каре е конфекционат. Резистенца спечификэ а кондукторулуй ши сенсул ей физик.

2. *Проблемэ* ла апликаря лежий консервэрий ши трансформэрий енержией механиче.

### **БИЛЕТУЛ № 21**

1. Кымпул магнетик. Акциуня кымпулуй магнетик асупра кондукторулуй ку курент ши асупра сарчиний ын мишкаре.

2. *Проблемэ* ла екилибрул корпусулуй, че аре о аксэ де ротацие.