

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ԹԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

ՖԻԶԻԿԱ

ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ԿԱՄԱՎՈՐ ԱՏԵՍԱՎՈՐՄԱՆ
ՔՆԱԿԱՆ ԹԵՍՏԻ

Ո Ւ Ղ Ե Ց Ո Ւ Յ Ց

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Ուղեցույցի նպատակն է օգնել սեփական նախաձեռնությամբ (կամավոր) ատեստացիային մասնակցելու ցանկություն ունեցող ուսուցիչներին նախապատրաստվելու թեստավորմանը: Ուղեցույցը նաև ուղենիշ է ատեստավորման թեստը կազմողների համար:

Թեստի առաջադրանքների համար հիմք են հանդիսացել հիմնական և ավագ դպրոցների «Ֆիզիկա» առարկայի ծրագրերը և դասագրքերը: Թեստի առաջադրանքները համամասնորեն ներկայացնում են «Ֆիզիկա» դպրոցական առարկայի բոլոր բաժինները և ենթաբաժինները:

ԹԵՍՏԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ

Ատեստացիայի համար նախատեսված թեստը ներառում է 44 առաջադրանք: Թեստն ստուգվում է ատեստավորման արդյունքում ուսուցիչների համար համապատասխան որոշում կայացնելու նպատակով:

Առաջադրանքները թեստում բաշխվում են ըստ ներկայացման ձևի և միավորի (աղյուսակ 1):

Աղյուսակ 1.

Առաջադրանքի ներկայացման ձևը	Առաջադրանքների քանակը	Ընդհանուր միավորը
Ճիշտ պատասխանի ընտրությամբ	30	30
Մեկ կարճ պատասխանով	5	5
Երկու կարճ պատասխանով	4	8
Երեք կարճ պատասխանով	3	9
Չորս կարճ պատասխանով	2	8
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	44	60

ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆ ՏԵՄԱԿՆԵՐԸ ԵՎ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

Ճիշտ պատասխանի ընտրությամբ յուրաքանչյուր առաջադրանքի համար տրվում է չորս պատասխանի տարբերակ, որոնցից պետք է ընտրվի միակ ճիշտ պատասխանը: Այս առաջադրանքը համարվում է կատարված և տրվում է 1 (մեկ) միավոր, եթե ուսուցչի ընտրած պատասխանը համընկնում է ճիշտ պատասխանի հետ:

Կարճ պատասխանով առաջադրանքը համարվում է կատարված և տրվում է 1 (մեկ) միավոր, եթե ուսուցչի գրած թվային արժեքը՝ առանց չափայնության, համընկնում է ճիշտ պատասխանի հետ:

ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐՈՒՄ ԸՆԴԳՐԿՎԱԾ ՆՅՈՒԹԸ

Ատեստավորման թեստը համամասնորեն ներառում է առաջադրանքներ ծրագրով նախատեսված բոլոր բաժիններից՝ մեխանիկա, մոլեկուլային ֆիզիկա և ջերմադինամիկա, էլեկտրադինամիկա, օպտիկա և ՀՀՏ, քվանտային ֆիզիկա:

Թեստավորման համար հատկացվում է 180 րոպե: Թույլատրվում է օգտագործել պարզագույն գործողություններ կատարող հաշվիչ, քանոն և կարկին:

Յուրաքանչյուր առաջադրանքի կամ ենթաառաջադրանքի պատասխանի գրառման համար գրանցվում է Միջազգային համակարգի (ՄՀ) միավորներով արտահայտված պատասխանի միայն թվային արժեքը՝ առանց նշելու չափայնությունը:

ՑՈՒՑՈՒՄՆԵՐ

Պատասխանների միարժեքությունն ապահովելու նպատակով յուրաքանչյուր խնդրում տրվում են լուծման համար անհրաժեշտ բոլոր աղյուսակային տվյալները և հաստատունների թվային արժեքները՝ ըստ միավորների ՄՀ համակարգի: Այլապես թեստ հանձնողը կարող է իր հայեցողությամբ միևնույն հաստատունի արժեքը գրել տարբեր ճշտությամբ (օրինակ՝ $g = 10$ մ/վ² կամ $g = 9,8$ մ/վ²), որի պատճառով նրա ստացած պատասխանները տարբեր կլինեն:

Թվաբանական հաշվարկները հեշտացնելու և ստացված պատասխանների միարժեքությունն ապահովելու նպատակով առաջադրանքներում որոշ իռացիոնալ թվեր, եռանկյունաչափական ֆունկցիաների արժեքներ, ֆիզիկական հաստատուններ ներկայացվում են կլորացված (օրինակ՝ $\pi = 3,14$; $\pi^2 = 10$; $\sqrt{2} = 1,4$; $\sqrt{3} = 1,7$):

Եթե հաշվարկները կատարելիս առկա են իռացիոնալ թվեր, ապա դրանց տրված մոտավոր արժեքները (օրինակ՝ $\sqrt{2} = 1,4$) պետք է տեղադրել հայտարարի իռացիոնալությունը վերացնելուց հետո (օրինակ՝ $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{1,4}{2} = 0,7$):

Անհրաժեշտ է հատուկ ուշադրություն դարձնել այն հանգամանքին, որ ենթաառաջադրանքներ պարունակող առաջադրանքները կատարելիս մի ենթաառաջադրանքի պատասխանը կարող է օգտագործվել մյուս ենթաառաջադրանքի լուծման համար: Այդ դեպքում առաջադրանքի կատարման ընթացքում օգտագործվում են խնդրում տրված թվային իրական արժեքները և միայն պատասխանների ձևաթղթում գրանցելուց առաջ բազմապատկվում են պահանջվող նորմավորման գործակցով:

Բոլոր այն խնդիրներում, որտեղ չկա հատուկ վերապահում, ֆիզիկական հաստատունների համար անհրաժեշտ է օգտագործել նրանց այն մոտավոր արժեքները, որոնք տրված են աղյուսակում

Հ/հ	Ֆիզիկական մեծություն	Մոտավոր թվային արժեքը	Չափայնությունը
1	Ազատ անկման արագացում	10	մ/վ ²
2	Գրավիտացիոն հաստատուն	$6,7 \cdot 10^{-11}$	Ն·մ ² /կգ ²
3	Ավոգադրոյի հաստատուն	$6,02 \cdot 10^{23}$	մոլ ⁻¹
4	Բոլցմանի հաստատուն	$1,38 \cdot 10^{-23}$	Ջ/Կ
5	Գազային ունիվերսալ հաստատուն	8,3	Ջ/մոլ·Կ
6	Լույսի արագությունը վակուումում	$3 \cdot 10^8$	մ/վ
7	Էլեկտրոնի լիցքի մոդուլը	$1,6 \cdot 10^{-19}$	Կլ
8	Էլեկտրոնի զանգված	$9 \cdot 10^{-31}$	կգ
9	Պրոտոնի զանգված	$1,68 \cdot 10^{-27}$	կգ
10	Էլեկտրական հաստատուն	$8,85 \cdot 10^{-12}$	Ֆ/մ
11	Կուլոնի օրենքում համեմատականության գործակից	$\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \cdot 10^9$	Ն·մ ² /Կլ ²
12	Պլանկի հաստատուն	$6,6 \cdot 10^{-34}$	Ջ·վ

