ԲՈՒՀԻ ՀԵՌԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ

ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2026

ՖԻԶԻԿԱ

ԹԵՍՏ 1

Խմբի համարը

Նստարանի համարը

Հարգելի՛ դիմորդ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության: Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանք և պատասխանների առաջարկվող տարբերակները: Եթե Ձեզ չի հաջողվում որևէ առաջադրանքի անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք այն բաց թողնել և դրան անդրադառնալ ավելի ուշ:

Ձեր առջև դրված թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը ազատորեն կարող եք օգտագործել սևագրության համար: ***Թեստ-գրքույկը չի ստուգվում: Ստուգվում է միայն պատասխանների ձևաթուղթը:***

Առաջադրանքները կատարելուց հետո չմոռանաք պատասխանները ուշադիր և խնամքով նշել պատասխանների ձևաթղթում: Պատասխանների ձևաթղթի ճիշտ լրացումից է կախված Ձեր քննական միավորը:

Մաղթում ենք հաջողություն:

1 **Ո՞րն է նախադասության *սխալ* շարունակությունը:**
Մարմնի շարժումը համընթաց է, եթե ...

1) նրա բոլոր կետերը շարժվում են միատեսակ:
2) նրա կամայական երկու կետերը միացնող ուղիղը շարժման ընթացքում մնում է ինքն իրեն զուգահեռ:
3) նրա բոլոր կետերը որևէ ժամանակամիջոցում անցնում են նույն ճանապարհը:
4) նրա բոլոր կետերը շարժվում են նույն շառավիղն ունեցող շրջանագծերով:

2 **Ֆուտբոլիստն ամբողջ խաղի ընթացքում վազել է 15 կմ: Դա նրա...**

1) անցած ամբողջ ճանապարհն է:
2) կատարած ամբողջ տեղափոխությունն է:
3) կատարած ամբողջ տեղափոխության մոդուլն է:
4) նրա սկզբնական և վերջնական դիրքերի հեռավորությունն է:

3 **Ուղղագիծ հավասարաչափ փոփոխական շարժման ժամանակ ո՞ր մեծությունը չի փոխվում:**

1) արագությունը
2) տեղափոխությունը
3) արագացումը
4) անցած ճանապարհը

4 **Ինչպե՞ս է փոխվում մարմնի արագությունը կորագիծ շարժման ժամանակ:**

1) Ուղղությունը և մոդուլը չեն փոխվում:
2) Ուղղությունը չի փոխվում, մոդուլը կարող է փոխվել:
3) Ուղղությունը փոխվում է, մոդուլը կարող է փոխվել կամ մնալ հաստատուն:
4) Ուղղությունը չի փոխվում, մոդուլը բոլոր դեպքերում հաստատուն է:

5 **Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:**
Մարմնի ծավալը հաշվելու համար նրա …

1) զանգվածը պետք է բաժանել խտությանը:
2) զանգվածը պետք է բազմապատկել խտությամբ:
3) զանգվածը պետք է բաժանել մեկ մոլեկուլի զանգվածին:
4) խտությունը պետք է բաժանել զանգվածին:

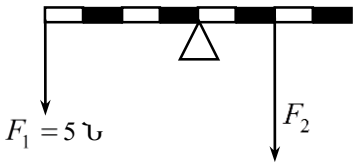
6 **Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:**
Մարմնի կշիռը դադարի վիճակում մոդուլով…

1) հավասար է նրա վրա ազդող ծանրության ուժին:
2) մեծ է նրա վրա ազդող ծանրության ուժից:
3) փոքր է նրա վրա ազդող ծանրության ուժից:
4) հավասար է զրոյի:

7 **Ստորև բերված բանաձևերից ո՞րն է արտահայտում տիեզերական ձգողության օրենքը:**

1) $\vec{F} = m\vec{a}$
2) $F = \mu N$
3) $F = G\dfrac{m_1 m_2}{r^2}$
4) $F_x = -kx$

8 **F_2 ուժի ի՞նչ արժեքի դեպքում նկարում պատկերված լծակը կլինի հավասարակշռության վիճակում:**



1) 5 Ն
2) 10 Ն
3) 15 Ն
4) 20 Ն

9 **Ինչպե՞ս է կոչվում աշխատանքի միավորը միավորների ՄՀ-ում:**

1) վատտ
2) ջոուլ
3) նյուտոն
4) պասկալ

10 **Արագությունը մեծացնելիս մարմնի իմպուլսը մեծացավ 2 անգամ: Ինչպե՞ս փոխվեց մարմնի կինետիկ էներգիան:**

1) մեծացավ 2 անգամ
2) փոքրացավ 2 անգամ
3) մեծացավ 4 անգամ
4) փոքրացավ 4 անգամ

11 **Ի՞նչ եղանակով կկարողանա մարդը գետնին գործադրած իր ճնշումը մեծացնել 2 անգամ:**

1) Պառկելով գետնին:
2) Կանգնելով մեկ ոտքի վրա:
3) Նստելով գետնին:
4) Մարդու գործադրած ճնշումը բոլոր դեպքերում նույնն է:

12 **Ինչպե՞ս կարելի է փոքրացնել մաթեմատիկական ճոճանակի ներդաշնակ տատանումների պարբերությունը:**

1) փոքրացնելով թելի երկարությունը
2) մեծացնելով թելի երկարությունը
3) փոքրացնելով բեռի զանգվածը
4) մեծացնելով տատանումների լայնույթը

13 **Ի՞նչ ուժեր են գործում մոլեկուլների միջև:**

1) միայն ձգողության
2) միայն վանողության
3) և՛ ձգողության, և՛ վանողության
4) մոլեկուլների միջև ուժեր չեն գործում

14 **Ի՞նչ վիճակում է նյութը, եթե նրա մեջ միջմոլեկուլային հեռավորությունները մոլեկուլի չափերի կարգի են, մոլեկուլները տատանվում են իրենց հավասարակշռության դիրքերի շուրջ և կատարում են ցատկեր:**

1) պինդ
2) հեղուկ
3) գազային
4) պլազմային

15 **Ինչպե՞ս է կոչվում այն պրոցեսը, երբ համակարգի վիճակը փոխվում է հաստատուն ճնշման դեպքում:**

1) իզոխոր
2) իզոթերմ
3) իզոբար
4) ադիաբատ

16 **Ինչո՞ւ տաքացնելիս փակ անոթում գազի ճնշումը մեծանում է:**

1) Մոլեկուլների կոնցենտրացիան մեծանում է:
2) Մոլեկուլների քաոսային շարժման միջին կինետիկ էներգիան մեծանում է:
3) Մեծանում է մոլեկուլների միջին հեռավորությունը:
4) Մեծանում է մոլեկուլների միջին պոտենցիալ էներգիան:

17 **Ո՞ր դեպքում է մեծանում մարմնի ներքին էներգիան:**

1) Մարմինը բարձրացնում են 2 մ-ով:
2) Մարմինը տաքացնում են 2 ^{0}C-ով:
3) Մարմնի արագությունը մեծացնում են 2 մ/վ-ով:
4) Բոլոր դեպքերում մեծանում է:

18 **Ինչպե՞ս է փոխվում ջրի եռման ջերմաստիճանը բարձր սարի ստորոտից գագաթ բարձրանալիս:**

1) մնում է անփոփոխ
2) մեծանում է
3) փոքրանում է
4) պատասխանը կախված է ջրի զանգվածից

19 **Հալվելիս բյուրեղային մարմնի ջերմաստիճանը չի փոխվում: Ինչի՞ վրա է ծախսվում այդ դեպքում նրան հաղորդած ջերմաքանակը:**

1) Մարմնի մասնիկների կինետիկ էներգիայի մեծացման:
2) Մարմնի մասնիկների փոխազդեցության պոտենցիալ էներգիայի մեծացման:
3) Հաղորդվում է շրջապատին:
4) Ջերմաքանակ հաղորդելիս մարմնի ջերմաստիճանն անպայման պետք է աճի:

20 **Ինչպե՞ս է լիցքավորված մարմինը, եթե նրա մեջ էլեկտրոնների թիվը գերազանցում է պրոտոնների թիվը:**

1) դրական լիցքով
2) բացասական լիցքով
3) լիցքավորված չէ
4) հնարավոր է լիցքավորված լինի ինչպես դրական, այնպես էլ բացասական լիցքով

21 **Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:**
Կուլոնը փորձերով հաստատեց, որ լիցքավորված գնդերի կենտրոնների միջև հեռավորությունը 2 անգամ մեծացնելիս նրանց փոխազդեցության ուժը՝

1) չի փոխվում
2) փոքրանում է $\sqrt{2}$ անգամ
3) փոքրանում է 2 անգամ
4) փոքրանում է 4 անգամ

22 **Ո՞ր պնդումն է *սխալ:***

1) Էլեկտրական դաշտի լարվածությունը վեկտորական մեծություն է:
2) Էլեկտրական լիցքը սկալյար մեծություն է:
3) Լիցքի վրա ազդող էլեկտրական դաշտի ուժն ուղիղ համեմատական է լիցքի մեծությանը:
4) Կետային լիցքի էլեկտրաստատիկ դաշտը համասեռ է:

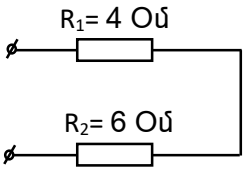
23 **Ո՞րն է լիցքավորված կոնդենսատորի էներգիայի սխալ արտահայտությունը (C-ն կոնդենսատորի էլեկտրաունակությունն է, U-ն՝ լարումը, q-ն՝ լիցքը):**

1) $\frac{CU}{2}$
2) $\frac{q^2}{2C}$
3) $\frac{CU^2}{2}$
4) $\frac{qU}{2}$

24 **Ի՞նչ միավորով է չափվում էլեկտրական հոսանքը միավորների ՄՀ-ում:**

1) Ա
2) Օմ
3) Վ
4) Վտ

25 **Որքա՞ն է նկարում պատկերված շղթայի տեղամասի ընդհանուր դիմադրությունը:**



1) 2 Օմ
2) 2,4 Օմ
3) 10 Օմ
4) 24 Օմ

26 **Ի՞նչ միավորով է չափվում էլեկտրաէներգիայի ծախսը բնակարաններում:**

1) ամպերով
2) վոլտով
3) կիլովատտ ·ժամով
4) վատտով

27 **Ո՞ր բանաձևով է արտահայտվում Ջոուլ-Լենցի օրենքը:**

1) $Q = I^2Rt$
2) $Q = \lambda m$
3) $Q = mc(t_2 - t_1)$
4) $Q = rm$

28 **Ի՞նչ է էլեկտրական հոսանքը մետաղներում:**

1) ազատ էլեկտրոնների ուղղորդված շարժում
2) ազատ էլեկտրոնների ջերմային շարժում
3) դրական իոնների ուղղորդված շարժում
4) էլեկտրոնների և դրական իոնների ուղղորդված շարժում

29 **Ինչպե՞ս են փոխազդում երկու զուգահեռ հոսանքակիր հաղորդիչները, երբ նրանց միջով անցնող հոսանքներն ունեն հակադիր ուղղություններ:**

1) Փոխազդեցության ուժը զրո է:
2) Հաղորդիչներն իրար ձգում են:
3) Հաղորդիչներն իրար վանում են:
4) Կախված հոսանքի մեծությունից՝ հաղորդիչները կձգեն կամ կվանեն իրար:

30 **Ի՞նչ նպատակով է օգտագործվում տրանսֆորմատորը:**

1) Հաստատուն հոսանքի աղբյուրի լարումը փոխելու համար:
2) Հաճախությունը պահելով նույնը՝ փոփոխական լարման լայնույթը փոխելու համար:
3) Փոփոխական հոսանքի հաճախությունը մեծացնելու համար:
4) Փոփոխական լարման հաճախությունը մեծացնելու համար:

31 **Ինչպե՞ս է փոխվում ծառի ստվերի երկարությունը արևոտ օրվա ընթացքում:**

1) Նույնն է ամբողջ օրվա ընթացքում:
2) Ամենակարճն է, երբ Արեգակը հորիզոնից ամենաբարձր կետում է:
3) Ամենակարճն է, երբ Արեգակը ծագում է, և ամենաերկարն է, երբ մայր է մտնում:
4) Ամենաերկարն է, երբ Արեգակը ծագում է, և ամենակարճն է, երբ մայր է մտնում:

32 **Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:**
Լույսի ճառագայթն օպտիկապես խիտ միջավայրից նոսր միջավայր անցնելիս ...

1) անկման անկյունը հավասար է բեկման անկյանը:
2) անկման անկյունը մեծ է բեկման անկյունից:
3) անդրադարձման անկյունը մեծ է բեկման անկյունից:
4) անկման անկյունը փոքր է բեկման անկյունից:

33 **Ո՞րն է կոչվում ոսպնյակի կիզակետային հեռավորություն:**

1) Երկու կիզակետերի հեռավորությունը:
2) Կիզակետի և ոսպնյակի օպտիկական կենտրոնի միջև հեռավորությունը:
3) Ոսպնյակի մակերևույթների միջև հեռավորությունը:
4) Ոսպնյակի մակերևույթների կորության կենտրոնների միջև հեռավորությունը:

34 **Ինչպե՞ս է կոչվում ապակե հատվածակողմով անցնելիս սպիտակ լույսի՝ տարբեր գույների տարրալուծման երևույթը:**

1) լույսի ինտերֆերենց
2) լույսի դիսպերսիա
3) լույսի դիֆրակցիա
4) լույսի անդրադարձում

35 **Ինչո՞ւ է խոտը կանաչ:**

1) Խոտն անդրադարձնում է միայն կանաչ գույնին համապատասխանող լույսի ալիքը:
2) Խոտը կլանում է միայն կանաչ գույնին համապատասխանող լույսի ալիքը:
3) Խոտը կլանում է բոլոր գույներին համապատասխանող լույսի ալիքները:
4) Խոտն անդարադարձնում է բոլոր գույներին համապատասխանող լույսի ալիքները:

36 **Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:**
Համաձայն հարաբերականության հատուկ տեսության առաջին կանխադրույթի՝ նույն պայմաններում հաշվարկման իներցիալ համակարգերում նույն ձևով են ընթանում …

1) միայն մեխանիկական երևույթները:
2) միայն էլեկտրական երևույթները:
3) միայն օպտիկական երևույթները:
4) բնության բոլոր երևույթները:

37 **Որքանո՞վ է փոխվում ատոմի իմպուլսը λ ալիքի երկարությամբ մեկ ֆոտոն կլանելիս:**

1) $\frac{hc}{\lambda}$
2) $\frac{c}{\lambda}$
3) $\frac{h}{\lambda}$
4) $\frac{\lambda}{c}$

38 **Ո՞րն է Այնշտայնի բանաձևը ֆոտոէֆեկտի համար:**

1) $A=h\nu+\frac{mv^2}{2}$
2) $A=h\nu-\frac{mv^2}{2}$
3) $\frac{mv^2}{2}=A+h\nu$
4) $h\nu=\frac{mv^2}{2}-A$

39 Ի՞նչ կարգի մեծություն է ատոմի շառավիղը:

1) 10^{-8} մ
2) 10^{-10} մ
3) 10^{-13} մ
4) 10^{-15} մ

40 Ի՞նչ մասնիկներից է կազմված ատոմի միջուկը:

1) էլեկտրոններից և նեյտրոններից
2) էլեկտրոններից և պրոտոններից
3) պրոտոններից և նեյտրոններից
4) էլեկտրոններից, պրոտոններից և նեյտրոններից

41 Ի՞նչ ուժով է մթնոլորտը ճնշում 40 սմ երկարությամբ և 20 սմ լայնությամբ գրքի մակերևույթին, եթե մթնոլորտային ճնշումը 10^5 Պա է:

42 Որքա՞ն է իդեալական ջերմային մեքենայի սառնարանի ջերմաստիճանը (Կելվինի սանդղակով), եթե ջեռուցիչի ջերմաստիճանը 500 Կ է, իսկ ՕԳԳ-ն՝ 30 %:

43 Յուրաքանչյուրը 110 Օմ դիմադրությամբ երկու լամպեր հաջորդաբար միացված են 220 Վ լարման ցանցին: Որքա՞ն է հոսանքի ուժը շղթայում:

44 Որքա՞ն է $3,3 \cdot 10^{-19}$ Ջ էներգիայով ֆոտոնի հաճախությունը: Պլանկի հաստատունը $6,6 \cdot 10^{-34}$ է: Պատասխանը բազմապատկեք 10^{-14}-ով:

(45-46) Ուղղագիծ հավասարաչափ արագացող շարժում կատարող մարմինը 20 վ-ում անցավ 6 մ: Այդ ընթացքում նրա արագությունը մեծացավ 5 անգամ:

45	Որքա՞ն է մարմնի սկզբնական արագությունը: Պատասխանը բազմապատկեք 10-ով:

46	Որքա՞ն է մարմնի արագացումը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^2-ով:

(47-48) Իդեալական գազի ջերմաստիճանը իզոբար պրոցեսի արդյունքում 300 Կ-ից աճեց մինչև 350 Կ: Գազի սկզբնական ծավալը 6 մ³ էր, իսկ ճնշումը՝ $2 \cdot 10^5$ Պա:

47 Որքա՞ն է գազի վերջնական ծավալը:

48 Որքա՞ն է այդ պրոցեսի ընթացքում գազի կատարած աշխատանքը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^{-5}-ով:

(49-50) 0,26 մկՖ էլեկտրաունակությամբ կոնդենսատորը լիցքավորում են մինչև 100 Վ լարումը:

49	Որքա՞ն է կոնդենսատորի լիցքը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^6-ով:

50	Որքա՞ն է կոնդենսատորի էներգիան: Պատասխանը բազմապատկեք 10^4-ով:

(51-52) Լույսի ճառագայթը 60^0 անկյան տակ օդից ընկնում է $\sqrt{3}$ բեկման ցուցիչ ունեցող թափանցիկ դիէլեկտրիկի վրա։

51 Որքա՞ն է ճառագայթի անդրադարձման անկյունն՝ արտահայտված աստիճաններով։

52 Որքա՞ն է ճառագայթի բեկման անկյունն՝ արտահայտված աստիճաններով։

(53-54) Տվյալ մետաղի վրա ընկնող լույսի ալիքի երկարությունը $4,4 \cdot 10^{-7}$ մ է, իսկ ֆոտոէֆեկտի կարմիր սահմանը $6,6 \cdot 10^{-7}$ մ է: Պլանկի հաստատունը $6,6 \cdot 10^{-34}$ Զվ է, լույսի արագությունը վակուումում՝ $3 \cdot 10^{8}$ մ/վ:

53 Որքա՞ն է էլեկտրոնների ելքի աշխատանքը մետաղից: Պատասխանը բազմապատկեք 10^{19}-ով:

54 Որքա՞ն է ֆոտոէլեկտրոնի առավելագույն կինետիկ էներգիան: Պատասխանը բազմապատկեք 10^{20}- ով:

(55-57) Հորիզոնական ուղղությամբ 400 մ/վ արագությամբ թռչող գնդակը հարվածում է հորիզոնական հարթության վրա գտնվող չորսուին և խրվում մնում է նրա մեջ: Չորսուի զանգվածը 99 անգամ մեծ է գնդակի զանգվածից: Չորսուի և մակերևույթի միջև շփման գործակիցը 0,1 է: Ընդունել՝ $g = 10$ մ/վ^2:

55 Որքա՞ն կլինի «չորսու+գնդակ» համակարգի արագությունը հարվածից անմիջապես հետո:

56 Հարվածի ժամանակ գնդակի մեխանիկական էներգիայի ո՞ր մասն է փոխակերպվում բախվող մարմինների ներքին էներգիայի: Պատասխանը բազմապատկեք 10^2-ով:

57 Որքա՞ն ճանապարհ կանցնի չորսուն մինչև կանգ առնելը:

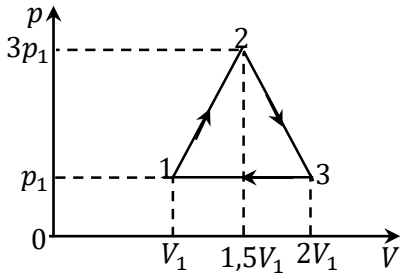
(58-60) Առարկայի հեռավորությունը հավաքող բարակ ոսպնյակի առջևի կիզակետից 25 սմ է, իսկ նրա իրական պատկերը ստացվում է ոսպնյակի հետևի կիզակետից 36 սմ հեռավորությամբ:

58 Որքա՞ն է ոսպնյակի կիզակետային հեռավորությունը: Պատասխանը բազմապատկեք 10-ով:

59 Որքա՞ն է առարկայի հեռավորությունը ոսպնյակից: Պատասխանը բազմապատկեք 10^2-ով:

60 Որքա՞ն է պատկերի հեռավորությունը ոսպնյակից: Պատասխանը բազմապատկեք 10^2-ով:

(61-64) 2 մոլ միատոմ իդեալական գազը մասնակցում է նկարում պատկերված $1 \to 2 \to 3 \to 1$ շրջանային պրոցեսին: 1 վիճակում գազի ջերմաստիճանը 300 Կ է: Գազային ունիվերսալ հաստատունը՝ $R = 8,3$ Ջ/(մոլԿ):



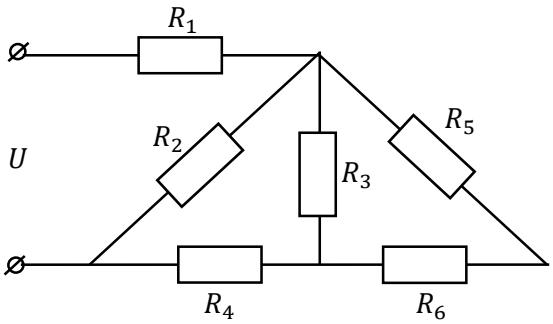
61 Որքա՞ն է գազի կատարած աշխատանքը մեկ շրջանի դեպքում:

62 Որքա՞ն է գազի ջերմաստիճանը (ըստ Կելվինի սանդղակի) 3 վիճակում:

63 Որքա՞ն է գազի ջերմաստիճանը (ըստ Կելվինի սանդղակի) 2 վիճակում:

64 Որքա՞ն է գազի ներքին էներգիայի փոփոխության մոդուլը $3 \to 1$ պրոցեսի ընթացքում:

(65-68) Նկարում պատկերված շղթայում $R_1 = 4$ Օմ, $R_2 = 4$ Օմ, $R_3 = 5$ Օմ, $R_4 = 1,5$ Օմ, $R_5 = 3$ Օմ, $R_6 = 2$ Օմ: Շղթայի ծայրերին կիրառված լարումը՝ $U = 12$ Վ:



65 Որքա՞ն է շղթայի ընդհանուր դիմադրությունը:

66 Որքա՞ն է հոսանքի ուժը R_1 դիմադրությունում։

67 Որքա՞ն է հոսանքի ուժը R_6 դիմադրությունում։ Պատասխանը բազմապատկեք 10-ով։

68 Որքա՞ն է լարումը R_3 դիմադրության ծայրերին։ Պատասխանը բազմապատկեք 10-ով։

69 **q լիցքով մասնիկը v արագությամբ շարժվում է B ինդուկցիայով համասեռ մագնիսական դաշտում: Հաստատեք կամ ժխտեք հետևյալ պնդումները:**

1) Մագնիսական դաշտն այդ մասնիկի վրա կազդի Լորենցի ուժով՝ $F_L = qvBsin\alpha$, որտեղ α-ն $\vec{v}$ և $\vec{B}$ վեկտորների կազմած անկյունն է:
2) Լորենցի ուժի ուղղությունը որոշվում է ձախ ձեռքի կանոնով:
3) Լորենցի ուժի կատարած աշխատանքը հավասար է լիցքավորված մասնիկի կինետիկ էներգիային:
4) Մագնիսական դաշտում շրջանագծով շարժվող մասնիկի պտտման պարբերությունն ուղիղ համեմատական է մասնիկի արագությանը:
5) Մագնիսական դաշտում շրջանագծով շարժվող մասնիկի հետագծի շառավիղն ուղիղ համեմատական է մասնիկի արագությանը:
6) Ինդուկցիայի գծերի նկատմամբ բուրթ անկյան տակ մագնիսական դաշտ մտնելիս լիցքավորված մասնիկը կշարժվի ինդուկցիայի գծերին ուղղահայաց ուղղությամբ:

70 **Հաստատեք կամ ժխտեք հետևյալ պնդումները:**

1) Ֆոտոէլեկտրոնների առավելագույն կինետիկ էներգիան կախված է լույսի ուժգնությունից:
2) Ելքի աշխատանքն այն նվազագույն աշխատանքն է, որ պահանջվում է էլեկտրոնը մետաղից պոկելու համար:
3) Ֆոտոնի էներգիան և իմպուլսը կախված են լույսի հաճախությունից:
4) Լույսի ազդեցությամբ մետաղը կարող է ձեռք բերել դրական լիցք:
5) Ֆոտոէլեկտրոնի ելքի աշխատանքը կախված է ընկնող լույսի հաճախությունից:
6) Ֆոտոէֆեկտ դիտվում է, երբ լույսի քվանտի $h\upsilon$ էներգիան մեծ կամ հավասար է A ելքի աշխատանքին: