

II համահայկական բնագիտական օլիմպիադա

Ֆիզիկա

Ծրագիր

9-րդ դասարան

1. Հավասարաչափ շարժում ուղիղ գծով և շրջանագծով: Գետի հոսանքի ուղղությամբ և հոսանքին հակառակ ուղղությամբ մարմինների շարժման դեպքեր:
2. Ուժեր: Ծանրության ուժ: Առաձգականության ուժ: Հուկի օրենքը: Մարմնի կշիռ: Շփման ուժ:
3. Լծակի հավասարակշռության պայմանը: Ճախարակներ: Մեխանիկայի ոսկե կանոնը:
4. Ճնշում: Հիդրոստատիկ ճնշում: Արքիմեդյան ուժ: Մարմինների լողալու պայմանը:
5. Աշխատանք և հզորություն: Էներգիա: Լրիվ մեխանիկական էներգիայի պահպանման օրենքը:
6. Ջերմաքանակ: Տեսակարար ջերմունակություն: Տաք և սառը ջրերի խառնելու և տաք ու սառը մարմինների միջև ջերմահաղորդման դեպքերը:
7. Մարմինների հալումն ու պնդացումը: Հալման տեսակարար ջերմություն: Հեղուկների գոլորշիացումն ու եռումը: Շոգեգոյացման տեսակարար ջերմություն:
8. Մարմինների լիցքավորումը: Էլեկտրական հոսանք: Էլեկտրական շղթաներ: Հաղորդիչների հաջորդական և զուգահեռ միացումները:
9. Հոսանքի աշխատանքը և հզորությունը: Ջուլ-Լենցի օրենքը:
10. Լույսի անդրադարձումը և բեկումը: Բարակ ոսպնյակի բանաձևը:

II համահայկական բնագիտական օլիմպիադա

Ֆիզիկա

Ծրագիր

10-րդ դասարան

1. Ուղղագիծ հավասարաչափ շարժում: Շարժման հարաբերականություն: Հավասարաչափ փոփոխական շարժում: Շարժման գրաֆիկներ:
2. Առաձգականության ուժ: Հուկի օրենքը: Տիեզերական ձգողության օրենքը: Ծանրության ուժ: Շփման ուժ: Մարմնի շարժման ուսումնասիրությունը դինամիկայի հիմնական օրենքների կիրառմամբ:
3. Մարմինների հավասարակշռությունը: Մոմենտների կանոնը: Ծանրության կենտրոն:
4. Աշխատանք: Կինետիկ և պոտենցիալ էներգիա: Լրիվ մեխանիկական էներգիայի պահպանման օրենքը:
5. Մարմնի իմպուլս: Իմպուլսի պահպանման օրենքը: Մարմինների բախումները:
6. Ջերմաքանակ: Տեսակարար ջերմունակություն: Տաք և սառը ջրերի խառնելու և տաք ու սառը մարմինների միջև ջերմահաղորդման դեպքերը:
7. Մարմինների հալումն ու պնդացումը: Հալման տեսակարար ջերմություն: Հեղուկների գոլորշիացումն ու եռումը: Շոգեգոյացման տեսակարար ջերմություն:
8. Էլեկտրական հոսանք: Օհմի օրենքը: Էլեկտրական շղթաներ: հաղորդիչների հաջորդական և գուգահեռ միացումները:
9. Հոսանքի աշխատանքը և հզորությունը: Ջոուլ-Լենցի օրենքը:
10. Ճնշում: Հիդրոստատիկ ճնշում: Արքիմեդյան ուժ: Մարմինների լողալու պայմանը:

II համահայկական բնագիտական օլիմպիադա

Ֆիզիկա

Ծրագիր

11-րդ դասարան

1. Ուղղագիծ հավասարաչափ շարժում: Շարժման հարաբերականություն: Հավասարաչափ փոփոխական շարժում: Շարժման գրաֆիկներ:
2. Առաձգականության ուժ: Հուկի օրենքը: Տիեզերական ձգողության օրենքը: Ծանրության ուժ: Շփման ուժ: Մարմնի շարժման ուսումնասիրությունը դինամիկայի հիմնական օրենքների կիրառմամբ:
3. Աշխատանք: Կինետիկ և պոտենցիալ էներգիա: Լրիվ մեխանիկական էներգիայի պահպանման օրենքը:
4. Մարմնի իմպուլս: Իմպուլսի պահպանման օրենքը: Մարմինների բախումները:
5. Ճնշում: Հիդրոստատիկ ճնշում: Արքիմեդյան ուժ: Մարմինների լողալու պայմանը:
6. Հիմնական գազային օրենքները: Պրոցեսների գրաֆիկական պատկերումը:
7. Ներքին էներգիա: Աշխատանքը ջերմադինամիկայում: Ջերմաքանակ: Ջերմադինամիկայի առաջին օրենքը և դրա կիրառությունները տարբեր պրոցեսների համար: Ջերմաշարժիչների օգտակար գործողության գործակից:
8. Կուլոնի օրենքը: Էլեկտրաստատիկ դաշտի լարվածություն: Վերադրման սկզբունքը: Պոտենցիալ: Կոնդենսատորներ:
9. Էլեկտրական հոսանք: Օհմի օրենքը: Հաղորդիչների հաջորդական և զուգահեռ միացումը: Օհմի օրենքը լրիվ շղթայի համար:
10. Մագնիսական դաշտ: Ամպերի ուժ: Լորենցի ուժ: Լիցքավորված մասնիկների շարժումը մագնիսական դաշտում:
11. Էլեկտրամագնիսական մակածում (ինդուկցիա): Ֆարադեյի օրենքը: Ինքնամակածում (ինքնինդուկցիա): Ինդուկտիվություն:
12. Մեխանիկական տատանումներ և ալիքներ:
13. Էլեկտրամագնիսական տատանումներ: Տատանողական կոնտուր: Փոփոխական հոսանքի շղթաներ: