

PIARISTA GIMNÁZIUM ÉS KOLLÉGIUM – VÁC

FIZIKA KÖZÉPSZINTŰ ÉRETTSÉGI VIZSGA TÉMAKÖREI ÉS KÍSÉRLETEI – 2024.

	Témakör	Kísérlet		%
1.	Egyenes vonalú egyenletes és egyenletesen változó mozgások	Mikola-csőben lévő buborék mozgása (2.)	Mozgás és egyensúly	25
2.	Newton törvényei, testek tehetetlensége	Pénzérme pottyantása pohárba (8.)		
3.	Periodikus mozgások	Rugóra akasztott test periódus-idejének mérése (5.)		
4.	Pontszerű és merev test egyensúlya	Demonstráció kétkarú mérleggel (4.)		
5.	Hőtágulás	Gravesande készülék (14.)		
6.	Munka, energia	Lejtőn leguruló kiskocsi (3.)	Energia, munka, hő	10
7.	Gázok állapotváltozásai, hőtani folyamatok	Elzárt gáz összenyomása fecskendőben (17.)		
8.	Folyadékok mechanikája - hidrosztatika	Demonstráció Arkhimédészi hengerpárral (11.)	Víz, levegő, környezet	10
9.	Halmazállapotváltozások	Víz forralása fecskendőben (18.)		
10.	Testek elektromos állapota	Töltések kimutatása elektroszkóppal (19.)	Elektromosság	20
11.	Soros és párhuzamos kapcsolás	A kapcsolások létrehozása és a törvényszerűségek kísérleti igazolása (21.)		
12.	Ohm törvénye a teljes áramkörre	Citromelem készítése (22.)		
13.	Elektromágneses indukció	Légmagos tekercs és permanens mágnes kapcsolata (25.)		
14.	Hullámjelenségek: elhajlás, interferencia, visszaverődés és törés	A Snellius-Descartes törvény kísérleti igazolása (26.)	Hullámok, kommunikáció, fény	15
15.	Geometriai optika, lencsék és tükrök képalkotása	Lencse fókusztávolságának meghatározása (27.)		
16.	Fény, mint elektromágneses hullám	Fény polarizálása (29.)		
17.	Atommag összetétele, radioaktív bomlás, sugárvédelem	Bomlási sor bemutatása ábra alapján (33.)	Atomfizika, magfizika	10
18.	Az atommag stabilitása, az atomreaktor működése	Grafikonelemzés (34.)		
19.	A világegyetem keletkezése és szerkezete	Merkúr és Vénusz összehasonlítása (40.)	Világegyetem megismerése	10
20.	A gravitációs kölcsönhatás	g kimérése fonálinga segítségével (37.)		