

Požadavky z fyziky k přijímacím zkouškám na GB

1. **Znát jednotky a zvládat převody jednotek:** délky, plochy, objemu, rychlosti, hmotnosti, hustoty, tlaku, síly, práce, výkonu, proudu, napětí, odporu
2. **Znát vztahy, využívat vztahy pro výpočty, umět vyjádřit neznámou z vzorců:** průměrná rychlost, dráha rovnoměrného pohybu, hustota, gravitační síla, tlak, práce, polohová energie, účinnost, hydrostatický tlak, teplo, elektrický odpor.
3. **Rozumět fyzikálnímu principu, vysvětlit pojmy a děje, znát praktický význam:** hydraulický lis, páka, kladka, hustoměr, druhy pohybů, přeměny energií při dějích, zatmění Slunce a Měsíce, zapojení ampérmetru a voltmetru v obvodu, změny rozměrů těles s teplotou, difuze, Newtonovy zákony, tření a třecí síla, vztlaková síla a Archimédův zákon, působení magnetického pole na magnet a cívkou s proudem, elektrický odpor pro sériové a paralelní spojení rezistorů, tepelný vodič a izolant, spojka a rozptylka, změny skupenství a částicová stavba látek, skupenské teplo, odraz světla, stavba atomu.
4. Umět číst v grafech.
5. **Znázornit síly** působící na těleso a znázornit výslednici 2 sil.

Požadavky z chemie k přijímacím zkouškám na GB

1. **Znát vztahy, využívat vztahy pro výpočty, umět vyjádřit neznámou z vzorců, znát jednotky:** látkové množství, molární hmotnost, hustota, molární (látková) koncentrace roztoku, hmotnostní zlomek roztoku.
2. **Názvosloví, sestavit vzorec z názvu a naopak:** oxidy, sulfidy a halogenidy, kyseliny a hydroxidy, soli.
3. **Znát značky, základní vlastnosti, reakce a využití:** vodík, kyslík, halogeny, síra, uhlík, alkalické kovy, železo (znát i výrobu), zlato, hliník.
4. **Znát základní vlastnosti, složení a využití:** vzduch, voda, zemní plyn a ropa.
5. **Znát vzorec, základní vlastnosti a využití:** methan, ethylen, acetylen, benzen, methanol, ethanol, formaldehyd, aceton, kyselina octová.
6. **Popsat, vysvětlit pojmy a děje, znát praktický význam:** chemická reakce, endotermická a exotermická reakce, katalyzátor, periodický zákon, koroze, chemická vazba, elektronegativita, kyselost, neutralizace, pH, redukce, oxidace, prvek, sloučenina, směs (suspenze, emulze, pěna, dým, mlha, roztoky), chemicky čistá látka, dělení směsí (filtrace, destilace, sublimace, krystalizace), elektrolýza, atom, obal atomu, protonové číslo.
7. **Aplikuje zákon zachování hmotnosti na chemické reakce:** sestavit rovnici, doplnit stechiometrické koeficienty, vypočítat hmotnosti reagujících látek a produktů.