

باشگاه ریاضی مجتمع فرهنگی – آموزشی علامه طباطبائی

لیک حل مساله علوم پایه – مسابقات گاما

سوالات درسی پنجم دبستان – آبان ماه ۱۴۰۴

۲. (۲ امتیاز) با توجه به تغییرات فیزیکی و شیمیایی، سوالات زیر را پاسخ دهید: الف) در کدام نوع تغییر، ماهیت مواد اولیه تغییر می کند؟ ب) فکر کنید. در کدام نوع تغییر، می توانیم به شرایط اولیه برگردیم؟ پاسخ. الف) در تغییر شیمیایی، ماهیت ماده تغییر پیدا می کند و به ماده دیگری تبدیل می شود. ب) در تغییر فیزیکی، می توانیم با برگرداندن مراحل، به حالت اولیه برسیم.	۱. (۲ امتیاز) فرض کنید یک توپ پینگ پنگ و یک توپ تنیس را با هم از یک ارتفاع رها کنیم. الف) کدام زودتر به زمین برخورد می کند؟ ب) چه کار کنیم که هر دو با هم به زمین برخورد کنند؟ پاسخ. الف) با توجه به اینکه وزن توپ تنیس از توپ پینگ پنگ سنگین تر است، توپ تنیس زودتر به زمین برخورد می کند. ب) چند راه پیشنهادی: ۱. رها کردن توپ پینگ پنگ از ارتفاع کمتر ۲. زودتر رها کردن توپ پینگ پنگ ۳. سنگین کردن توپ پینگ پنگ ۴. پرتاب کردن توپ پینگ پنگ به سمت زمین
۴. (۳ امتیاز) الف) اصلی ترین فرق بین منشور و ذره بین چیست؟ ب) می خواهیم با استفاده از نور خورشید، یک آتش روشن کنیم. پیشنهاد شما استفاده از ذره بین است یا منشور؟ چرا؟ پاسخ. الف) ذره بین نور را متمرکز می کند، اما منشور، نور را پخش می کند. ب) برای درست کردن آتش، نیاز داریم که نور متمرکز به کاغذ بتابد. بنابراین باید از ذره بین استفاده کنیم.	۳. (۳ امتیاز) فکر کنید. فرض کنید یک ذره بین دارید و می خواهید این ذره بین را قوی تر کنید. الف) آیا بزرگتر کردن ذره بین، شما را به هدف تان می رساند؟ ب) به نظر شما، چه کاری باعث می شود که ذره بین تان قدرتمندتر شود؟ پاسخ. الف) بزرگتر کردن اندازه ذره بین، لزوماً باعث قوی تر شدن ذره بین نمی شود. ب) چند راه پیشنهادی: ۱. متصل کردن چند ذره بین به یکدیگر ۲. بیشتر کردن قوس ذره بین ۳. بهتر کردن کیفیت شیشه ذره بین