

درس

۱

زنگ علوم



دانش آموزان کلاس چهارم در حیاط مدرسه حباب بازی می کنند.



آنها با ریختن مایع دست شویی در آب، مایع حباب سازی درست کردند.

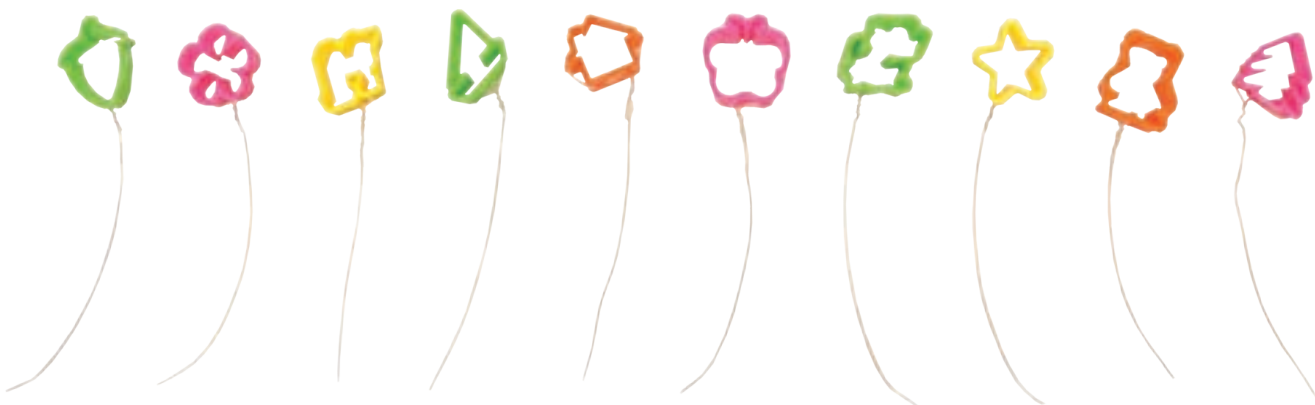
حباب ها چه شکلی دارند؟

شما هم در گروه خود:

۱- دو قطعه سیم نازک را به شکل های روبه رو در آورید.

۲- در گروه خود، با هر کدام از سیم هایی که ساخته اید، حباب درست کنید.

۳- قالب هایی در شکل های مختلف همانند تصویر زیر تهیه کنید و با آنها حباب بسازید.





• آنچه را مشاهده می کنید، در جدول زیر بنویسید یا رسم کنید.

				شکل سیم
				شکل حباب

پیش بینی کنید

الف - اگر سیم‌ها را به شکل مثلث، مستطیل یا شکل‌های دیگر بسازیم، پیش‌بینی کنید که حباب‌ها چه شکلی خواهند شد.



ب - درستی پیش‌بینی خود را بررسی کنید و نتیجه را به کلاس گزارش دهید.

دانشمندان به کمک مشاهده و اطلاعاتی که به دست می‌آورند، درباره‌ی پاسخ پرسش‌های گوناگون، پیش‌بینی‌هایی می‌کنند.

شما هم در گروه خود، ابتدا فعالیتی را انجام دادید و آنچه را مشاهده کردید، در جدول نوشتید. سپس مانند دانشمندان به کمک مشاهده‌های خود و اطلاعاتی که جمع‌آوری کرده بودید، پاسخ پرسش‌بالا را پیش‌بینی کردید.



اکنون آزمایش زیر و نتایج آن را بررسی کنید و پاسخ پرسش‌ها را بنویسید.

پیش‌بینی کنید

گروهی از دانش‌آموزان آزمایشی را به ترتیب زیر انجام دادند.

۱- دو لیوان یکسان برداشتند و دور اولی یک لایه پارچه‌ی سیاه‌رنگ و دور دومی یک لایه پارچه‌ی سفید پیچیدند (جنس پارچه‌ها باید یکسان باشد).





۲- لیوان‌ها را شماره‌گذاری کردند.

۳- در هر لیوان تا نیمه، آب ریختند و دمای آب هر لیوان را اندازه گرفتند.

۴- لیوان‌ها را یک ساعت در برابر آفتاب قرار دادند.

۵- دوباره دمای آب آنها را اندازه‌گیری کردند.

نتیجه‌ی این آزمایش در جدول زیر آمده است.

شماره‌ی لیوان	دمای آب
	
۲۵	۲۵
۴۰ (آب گرم)	۳۱ (آب نیم گرم)
دمای آب درون لیوان در ابتدا (درجه‌ی سلسیوس)	
دمای آب درون لیوان پس از یک ساعت (درجه‌ی سلسیوس)	

با توجه به آزمایشی که انجام دادید

• در تابستان پوشیدن لباس‌های چه رنگی را پیشنهاد می‌کنید؟ چرا؟

• وقتی لباس‌های خیس را که جنس آنها یکسان است در آفتاب پهن می‌کنیم، پیش‌بینی کنید: لباس‌های سیاه زودتر خشک می‌شوند یا لباس‌های سفید؟ چرا؟