

۲) تغییر فیزیکی :

۳) واکنش شیمیایی گرما گیر:

۴) واکنش شیمیایی گرما ده :

❖ جا های خالی را با کلمات مناسب بر کنید.

آن تغییر می کند.

۱) وقتی که یک ماده چار تغییر فیزیکی یا شیمیایی می شود ، انرژی

است.

۲) خروج گاز کربن دی اکسید از نوشابه یک تغییر

درست کردن کمپوت از میوه تازه و گرفتن آب از میوه به ترتیب جزء تغییرات

۳) درست کردن کمپوت از میوه تازه و گرفتن آب از میوه به ترتیب جزء تغییرات

تغییر شیمیایی است که با تولید نور و گرما همراه است.

۴)

تغییرات فیزیکی و شیمیایی به دو دسته گرماده و

۵) تغییرات فیزیکی و شیمیایی به دو دسته گرماده و

۶) در هنگام تغییر شیمیایی ساختمان ملکول ماده تغییر

❖ به سوالات چهار گزینه ای زیر پاسخ دهید .

۱) کدام یک از تغییرات زیر ، فیزیکی است؟

الف) زنگ زدن آهن

ب) استخراج آهن از ستگ معدن

د) تبدیل بخار آب دریا به ابر

ج) تولید ماست از شیر

۲) کدام یک از تغییر های زیر ، یک تغییر فیزیکی را نشان می دهد؟

الف) رسیده شدن میوه ها

ب) پختن گوشت

د) سوختن چوب

ج) بخ زدن آب

۳) کدام عبارت در یک فرآیند گرماده درست است؟

الف) مقدار انرژی درونی مواد تولید شده کم تراز مواد واکنش دهنده است

ب) مقدار انرژی درونی مواد تولید شده بیشتر از مواد واکنش دهنده است.

ج) تبادل انرژی ندارد.

د) تبادل انرژی ندارد.

۴) کدام یک از تغییرات زیر یک تغییر شیمیایی گرماده است .

الف) میعان بخار آب

ب) گرم کردن غذا

ج) سوختن کاغذ

د) حل شدن قرص جوشان در آب

۵) کدام یک از تغییرات زیر یک تغییر فیزیکی است؟

الف) سفت شدن یک تکه نان تازه

ج) ترش شدن ماست

ب) پوسیدن چوب

د) فاسد شدن گوشت

۶) کدام یک از تغییرات زیر شیمیایی است ؟

الف) چرخه آب

ب) حل شدن قند در آب

ج) حل شدن فلز در اسید

د) تشکیل شبتم