


جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل کنید. 

(۱) در چرخه‌ی آب همه‌ی تغییرات \_\_\_\_\_ است.

(۲) جنس ماده در تغییر \_\_\_\_\_ عوض می‌شود.

(۳) آهن در محیط مرطوب، \_\_\_\_\_ (زودتر - دیرتر) زنگ می‌زند.

(۴) در میوه‌ی کپک‌زده، تغییر \_\_\_\_\_ (فیزیکی - شیمیایی) رخ داده است.

(۵) سرعت حل شدن شکر در چای داغ \_\_\_\_\_ از چای سرد است.

(۶) تهیه‌ی سرکه از انگور، یک تغییر \_\_\_\_\_ (فیزیکی - شیمیایی) است.

جمله‌های درست را با علامت  و جمله‌های نادرست را با علامت  مشخص کنید. 


(۷) همه‌ی تغییراتی که در مواد اتفاق می‌افتد به نفع انسان است.

(۸) در تغییر فیزیکی ماده‌ی جدیدی به وجود می‌آید.

(۹) درست کردن ماست، به کندی صورت می‌گیرد.

(۱۰) سرعت تغییر مواد مختلف، یکسان نیست.

(۱۱) سوختن بنزین به کندی انجام می‌شود.

گزینه‌ی درست را با علامت  مشخص کنید. 

(۱۲) در کدام تغییر زیر فقط حالت ماده عوض می‌شود؟

الف) زنگ زدن آهن      ب) سوختن نان      ج) تبخیر آب      د) سوختن چوب

(۱۳) آهن در کدام محیط کندتر زنگ می‌زند؟

الف) درون روغن      ب) در هوای آزاد      ج) درون آب مقطر      د) درون دریا

(۱۴) کدام تغییر زیر، تغییر فیزیکی نیست؟

الف) تهیه‌ی خاک‌اره از چوب      ب) سیاه شدن ورقه‌ی کاغذ در اثر حرارت

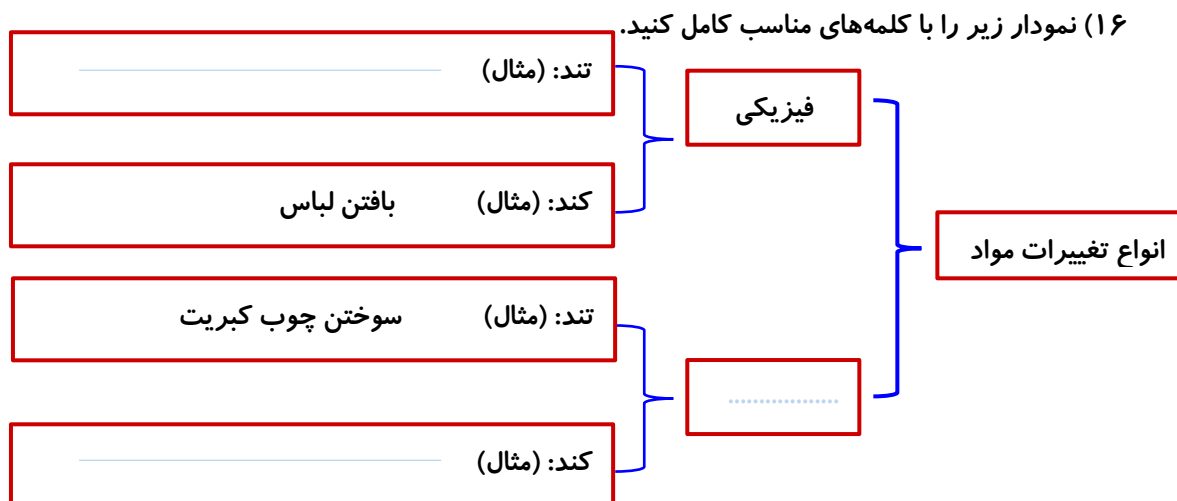
ج) مخلوط کردن خاک رس و آب      د) آب شدن بستنی

به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. 🍌

۱۵) تغییر فیزیکی و شیمیایی چه نوع تغییری است؟ برای هر کدام یک مثال بنویسید.

تغییر فیزیکی:

تغییر شیمیایی:



۱۷) زهرا دو میخ آهنی برداشت. یکی از آن‌ها را رنگ کرد و دیگری را بدون رنگ گذاشت سپس هر دو میخ را روی چمن خیس باغچه قرار داد و بعد از دو هفته آن‌ها را بررسی کرد.

الف) کدام میخ تغییر کرده است؟

ب) این تغییر شیمیایی است یا فیزیکی؟

۱۸) هر یک از تغییرهای زیر را در جدول داده شده بنویسید.

«حل شدن نمک در آب - شکستن لیوان - ترش شدن شیر - دوختن لباس - سوزاندن مقوا - تهیه‌ی مربا - زنگ زدن مجسمه‌ی آهنی - آرد کردن گندم - خشک کردن نان - کپک زدن نان»

_____	تغییر فیزیکی
_____	تغییر شیمیایی

۱۹) چگونه می‌توانیم در یک تخم‌مرغ هم تغییر فیزیکی و هم تغییر شیمیایی به وجود بیاوریم؟

## پاسخ کاربک درس دوم

کامل کنید

(۴) شیمیایی

(۳) زودتر

(۲) شیمیایی

(۱) فیزیکی

(۶) شیمیایی

(۵) بیشتر

صهیح یا غلط

(۱۱) نادرست

(۱۰) درست

(۹) درست

(۸) نادرست

(۷) نادرست

انتخاب کنید

(۱۴) گزینه ی ب

(۱۳) گزینه ی الف

(۱۲) گزینه ی ج

پاسخ دهید

۱۵) به تغییری که در آن شکل، اندازه و حالت ماده‌ی اولیه تغییر می‌کند؛ اما جنس و خواص آن تغییری نمی‌کند، تغییر فیزیکی می‌گویند؛ مثل: ریز کردن کاغذ، انجماد آب، شکستن لیوان.

به تغییری که در آن ماده‌ی اولیه به ماده‌ی جدیدی تبدیل می‌شود و رنگ، بو و مزه‌ی آن تغییر می‌کند، تغییر شیمیایی می‌گویند، مثل: پختن نان و غذا، کپک زدن نان و میوه.

۱۶) فیزیکی : تند ← تکه کردن نان      شیمیایی: کند ← زنگ زدن آهن

۱۷) الف) میخی که رنگ نشده است.      ب) تغییر شیمیایی

۱۸) تغییر فیزیکی: حل شدن نمک در آب - شکستن لیوان - دوختن لباس - آرد کردن گندم - فشک کردن نان

تغییر شیمیایی: ترش شدن شیر - سوزاندن مقوا - تهیه‌ی مربا - زنگ زدن مه‌سمه‌ی آهنی - کپک زدن نان

۱۹) با شکستن تخم مرغ در یک ظرف تغییر فیزیکی و با پختن تخم مرغ تغییر شیمیایی به وجود می‌آوریم.