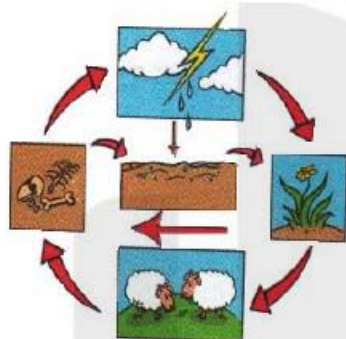


۱۲) تصویر رو به رو چرخه ی نیتروژن را نشان می دهد. با توجه به شکل، به پرسش های زیر پاسخ دهید.



الف) نیتروژن موجود در هوا چگونه وارد گیاهان می شود؟

ب) نیتروژن گیاهان چگونه وارد بدن حیوانات می شود؟

ج) نیتروژن موجود در بدن حیوانات و گیاهان چگونه وارد هوا کره می شود.

۱۳) هر یک از موارد ستون یک را به عبارات ستون دو ارتباط دهید .

ستون ۱	ستون ۲
فسفر (.....)	۱- جامدی سیاه رنگ است
کربن (.....)	۲- در ساخت کود شیمیایی از آن استفاده می شود
گاز کلر (.....)	۳- دارای بلور های آبی است
فلوئورید (.....)	۴- در تهیه رنگ از آن استفاده می شود
سولفوریک اسید (.....)	۵- مولکول آن سه اتمی است.
گاز آمونیاک (.....)	۶- مانع از پوسیدگی دندان می شود.
گاز ازون (.....)	۷- در تهیه حشره کش ها به کار می رود.
کات کبود (.....)	۸- در تهیه کبریت به کار می رود.
گاز نیتروژن (.....)	۹- بخش عمده هوا را تشکیل می دهد.

۱۴) دانش آموزی برای بررسی واکنش پذیری فلزهای مختلف آزمایش زیر را انجام داد. او فلزهای زیر را به محلول کات کبود اضافه کرد، و میزان افزایش دمای محلول ها را قبل و بعد از اضافه کردن فلزها اندازه گیری کرد. او برای کسب اطمینان، آزمایش ها را ۳ بار تکرار کرد. نتایج آزمایش های او در جدول زیر آمده است.

نام عنصر	نشانه شیمیایی عنصر	آزمایش دما (میزان افزایش دما)			میانگین افزایش دما
		آزمایش (۱)	آزمایش (۲)	آزمایش (۳)	
آهن	${}_{26}Fe$	۷	۴	۹/۵	۶/۸
طلا	${}_{79}Au$	۰	۰	۰	۰
نیکل	${}_{28}Ni$	۵	۵
نقره	${}_{47}Ag$	۰	۰	۰	۰
سرب	${}_{82}Pb$	۳	۲/۵	۲/۵	۲/۳
روی	${}_{30}Zn$	۱۲/۵	۱۳	۱۳/۵
منیزیم	${}_{12}Mg$	۱۷/۵	۱۸	۱۷	۱۷/۵