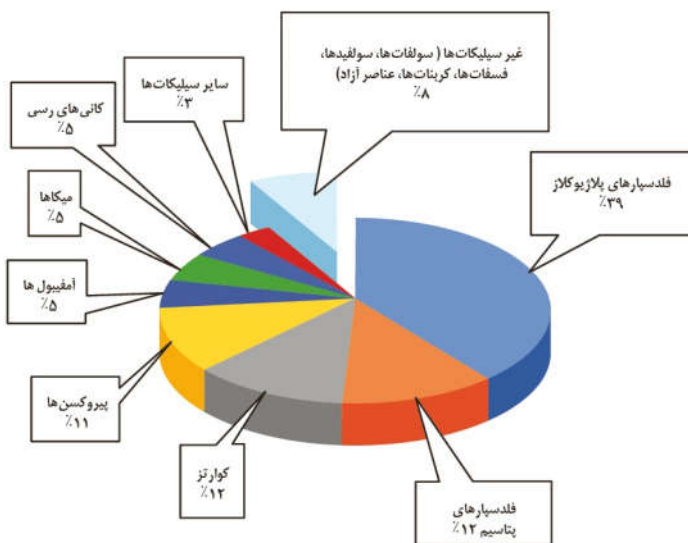


عنصر	درصد براساس جرم	عنصر	درصد براساس جرم
اکسیژن	۴۵/۲۰	تیتانیوم	۰/۸۶
سیلیسیم	۲۷/۲۰	هیدروژن	۰/۱۴
آلومینیم	۸/۰۰	منگنز	۰/۱۰
آهن	۵/۸۰	فسفر	۰/۱۰
کلسیم	۵/۰۶	روی	۰/۰۱۳
منیزیم	۲/۷۷	مس	۰/۰۰۷
سدیم	۲/۳۲	سرب	۰/۰۰۱۶
پتاسیم	۱/۶۸		

(ارشدی) (غلظت عناصر در پوسته زمین)

۲- گزینه «۲» -



(ارشدی) (غلظت عناصر در پوسته زمین)

۳- گزینه «۱» - کانسنگ‌ها براساس نحوه تشکیل به ۳ دسته ۱۰ ماگمایی، گرمایی، رسوبی تقسیم می‌شوند. (ارشدی) (کانسنگ)

۴- گزینه «۱» -

$$\frac{\text{تخلخل}}{\text{حجم کل}} = \frac{\text{حجم فضاهای خالی (m}^3\text{)}}{\text{حجم کل (m}^3\text{)}} \Rightarrow \frac{20}{100} = \frac{x}{150} \Rightarrow x = \frac{20 \times 150}{100} = 30 \text{ m}^3$$

سنگ‌های آهکی برای چشمه بسیار مناسب‌اند. (ارشدی) (تخلخل و نفوذپذیری)

۵- گزینه «۱» - سنگ‌ها و رسوبات مختلف از نظر تشکیل آبخوان و میزان آبدی، ویژگی‌های متفاوتی دارند. (ارشدی) (آبخوان - صفحات ۴۶ و ۴۷)

۶- گزینه «۲» - غلظت نمک‌های حل شده، در آب‌های زیرزمینی، به جنس کانی‌ها و سنگ‌ها، سرعت نفوذ آب، دما و مسافت طی شده توسط آب

بستگی دارد. (ارشدی) (حرکت آب‌های زیرزمینی، ترکیب آب‌های زیرزمینی)

۷- گزینه «۱» -

گزینه «۱»: درست است.

گزینه «۲»: توازن آب نیز براساس اصل بقای جرم است.

گزینه «۳»: ترکیب آب‌های زیرزمینی خیلی متفاوت است و اصلاً ثابت نیست!

گزینه «۴»: مقدار نمک‌های محلول در سنگ‌های آذرین و دگرگونی به‌طور معمول کم است. (ارشدی) (تجدیدپذیری آب)

۸- گزینه «۳» - با توجه به نمودار صفحه ۵۷، گزینه «۳» نادرست است. (ارشدی) (تجدیدپذیری آب)

۹- گزینه «۱» -

$$I - O = \Delta S \Rightarrow I = 100 \Rightarrow \text{شود می شود} \Rightarrow 40 = O = 20, \Delta S = 30$$

X = اتلاف خروجی

$$40 - (20 + X) = 30 \Rightarrow X = 10$$

$$\left. \begin{array}{l} 20 \Rightarrow 100\% \\ 10 \Rightarrow ? \end{array} \right\} \Rightarrow ? = 50\%$$

(ارشدی) (توازن آب - بیلان آب)

۱۰- گزینه «۳» -

گزینه «۱»: درست است.

گزینه «۲»: در پهنه حفاظتی، آلاینده قبل از (نه بعد!) رسیدن به چاه از بین می‌رود.

گزینه «۳»: درست است.

گزینه «۴»: درست است. (ارشدی) (جرم منابع آب - آلودگی منابع آب زیرزمینی)