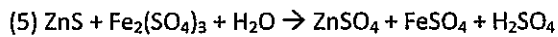
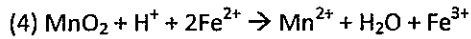
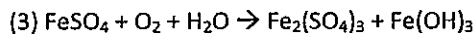
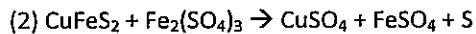
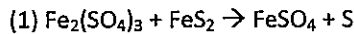


一、請平衡下列反應：(20%)



二、 ^{26}Al 的衰變被認為是太陽系早期重要的熱源，它的半衰期是 0.7 百萬年 (7×10^5 year)。(1) 請計算出 ^{26}Al 的衰變常數，(2) 要經過多久時間， ^{26}Al 衰變產生熱能的速度，會降到初始時的百分之一？(20%)

Note: $N = N_0 \exp(-\lambda t)$, N: parent isotope remained, N_0 : initial parent isotope, t: time,

$\ln(2) = 0.6931$, $\ln(100) = 4.605$

三、Fe 是週期表中的第 26 號元素，請問 ^{57}Fe 的原子核裡有幾個質子？幾個中子？ Fe^{2+} 的外圍有幾個電子？(10%)

四、請解釋下列關於元素特性分類的詞彙，(a) Atmophile, (b) Lithophile, (c) Siderophile, (d) Chalcophile。(10%) 請問下列元素的特性屬於那一(或哪些)分類？

(1) H (2) C (3) N (4) O (5) S (6) P (7) Si (8) Fe (9) Mn (10) Au (20%)

五、想知道海洋地殼的絕對年代，你會運用那一種(或哪些種)定年方法？請說明理由。(10%)

六、自然界中，氧同位素成分 ($\delta^{18}\text{O}$) 最負(最富集 ^{16}O) 的水，會出現在哪裡？原因為何？(10%)

試題隨卷繳回