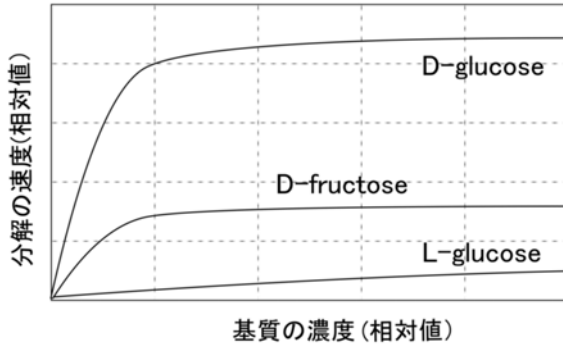


Q2 水の密度は温度によってどのように変化するか、グラフで表現せよ。生物は一般に水中ならば比較的安定した環境下で棲息できる。その理由について、作成したグラフを使って、簡潔に説明せよ。

配付資料を参照。水の特徴が、安定な生息環境を提供している点を述べる。

Q3 下の図は、ある酵素 X が糖を分解する速さ調べたものである。3種類の糖について、同じ実験条件で調べた結果を示している。この酵素の糖に対する親和性について、どのような特徴があるか。実験結果から、推論できる事を記しなさい。

を



図から K_m 値をおよそ読み取って、その大小 (K_m 値が小さいものは、低い濃度でも酵素と結合できるので、親和性が高いことになる) を比較する。 K_m 値は、 $D\text{-glucose} \approx D\text{-fructose} < L\text{-glucose}$ となる。 V_m は、 $D\text{-glucose} > D\text{-fructose}$ となる ($L\text{-glucose}$ は飽和する所まで実験データがないので不明) となるが、 V_m は親和性とは直接の関係はない点は注意。