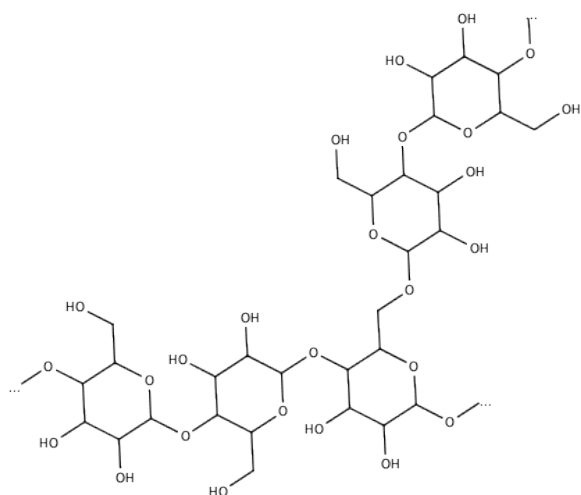


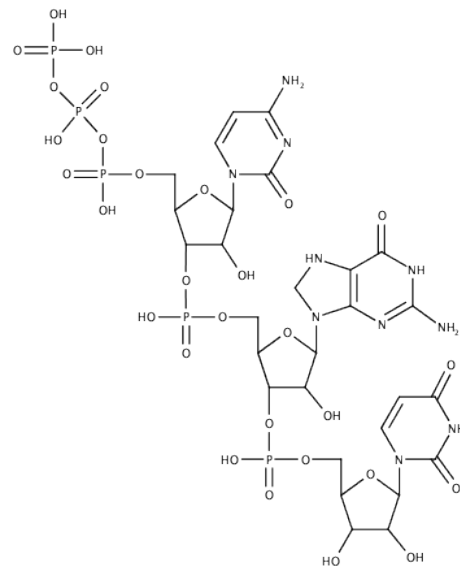
BIO1101 – Devoir 1

Question 1

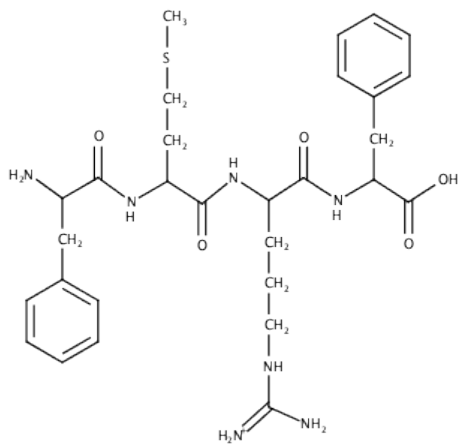
Pour chacun des polymères suivants, identifiez le type de molécule représentée ainsi que le type de monomères qui les composent.



A



B



C

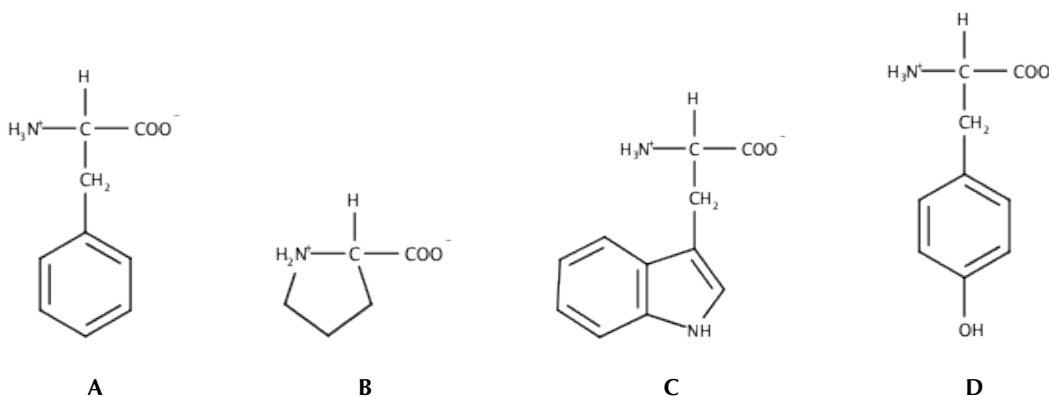
Question 2

Quel type de lien est principalement responsable des interactions suivantes?

- Le maintien ensemble des deux chaînes d'une molécule d'ADN double brin
- Un anticorps et son antigène
- Un dipeptide de deux acides aminés

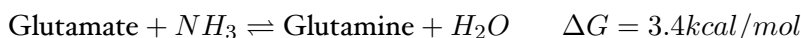
Question 3

Lequel des acides aminés suivants est polaire? Pourquoi?



Question 4

La synthèse de la glutamine se fait par l'amination de l'acide glutamique. La réaction est la suivante:



Le couplage de cette réaction à l'hydrolyse de l'ATP peut-il la rendre favorable? Expliquez pourquoi et écrivez la réaction globale.

Question 5

À partir des données expérimentales suivantes, utilisez la transformation de Lineweaver-Burk pour trouver K_M et V_{max} de cette réaction enzymatique¹. Écrivez l'équation de Mikaelis-Menten décrivant cette réaction.

$[S](\mu M)$	$V_0(\mu mol/s)$	$[S](\mu M)$	$V_0(\mu mol/s)$
0.138	0.148	0.56	0.324
0.22	0.171	0.766	0.39
0.291	0.234	1.46	0.493

¹L'équation d'une droite peut être facilement trouvée à l'aide d'un tableur comme Excel ou [GoogleSheet](#). Il suffit d'entrer les données, tracer le graphique «Nuage de points» (*Scatter plot*) et y ajouter la courbe de tendance linéaire (*add trend line*). Une option permet d'afficher l'équation de la droite sur le graphique