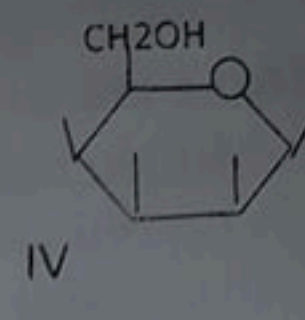
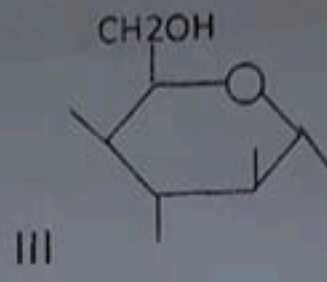
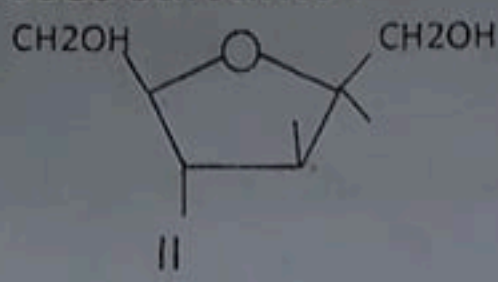
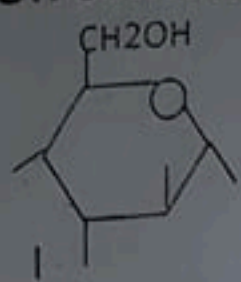


Cochez la ou les bonnes réponses

1/ On considère les oses suivants :



- A- I et II sont des stéréoisomères.
- B- I et IV sont des énantiomères.
- C- I et III sont des épimères.
- D- III et IV sont des anomères.
- E- I, III et IV sont des diastéréoisomères.

2/ Dans le glucofuranose, deux atomes de carbones sont reliés par un pont oxydique les quels :

- A= 2 et 4 B= 2 et 6 C= 1 et 4 D= 1 et 5 E= 1 et 6

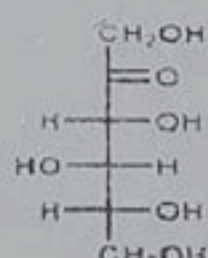
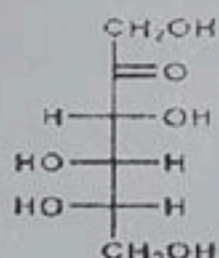
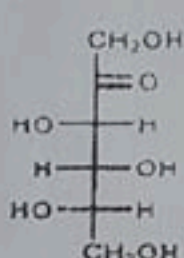
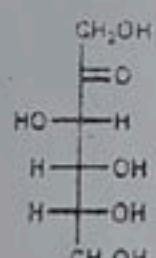
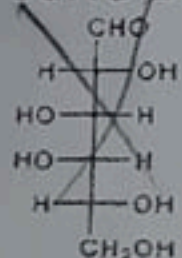
3/ Combien de stéréoisomères retrouve-t-on dans la famille des D-aldotétraoses ?

- A= 2 B= 3 C= 4 D= 5 E= 6

4/ les sucres ne diffèrent que par la configuration d'un seul OH (comme le cas du glucose et du galactose) sont dits :

- A-épimères.
- B-anomères.
- C-énantiomères.
- D-stéréoisomères.
- E- diastéréoisomères.

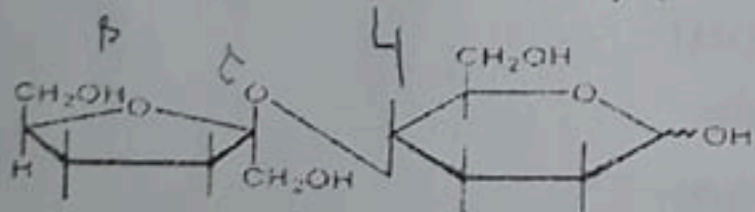
5/ Parmi les représentations de Fischer suivantes, identifiez le ou les cétohexoses de la série D



- A B C D E

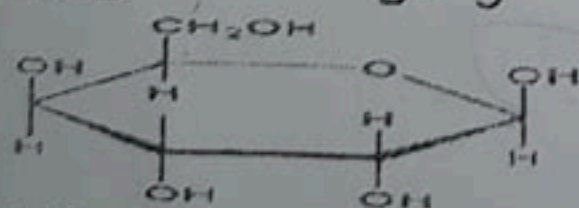
6/ Quel type de liaison glycosidique retrouve-t-on dans ce disaccharide ?

- A=α(2 -2) B=β(2-1) C=α(1-4) D=β(2-4) E=α(1-2)



7/ Combien de carbones asymétriques retrouve-t-on dans ce sucre ?

- A=2 B= 3 C=5 D=8 E=10



(6-1) C^{*} 5 - C[∞]

8/ Le glycogène, un des glucides importants, est:

- A-une chaîne linéaire de résidus de glucose.
- B-une forme de stockage des glucides chez les plantes,
- C-un polymère ramifié de glucose,
- D-un polyside hétérogène,
- E-une forme de dégradation des glucides.

9/On veut mesurer le pouvoir rotatoire spécifique, $[\alpha]$, d'une substance inconnue. On a rempli un tube polarimétrique de 40 cm de long d'une solution à $c = 50 \text{ g/L}$ de cette substance. A l'aide d'un polarimètre, on a pu mesurer un pouvoir rotatoire $\alpha = -18.4^\circ$. Quel est le pouvoir rotatoire spécifique de cette substance.

A = -45° B = $+50^\circ$ C = -60.2° D = $+70.1^\circ$ E = -92°

$$[\alpha] = \frac{\alpha}{d \cdot c}$$

10/Le lactose est un sucre :

- A-réducteur,
- B-non réducteur,
- C-diholoside,
- D-polyoside,
- E-ramifié.

$$40 \text{ cm} = 4 \text{ dm}$$
$$C = \frac{50 \text{ g}}{10^3 \text{ ml}} \cdot 50 \times 10^{-3} \cdot \alpha = -18.4$$

11/A haute température, les oses s'associent avec 2 molécules de phénylhydrazine et il y'aura formation :

- A-d'acides aldoniques,
- B-d'acides aldariques,
- C-d'osazones,
- D-d'acide hyaluronique,
- E-d'un produit d'addition.

12/Parmi les propositions suivantes, les quelles sont exactes ?

- A-la cellulose ne comporte que des liaisons β (1-4).
- B-on appelle anomère 2 structures qui ne diffèrent que par la configuration spatiale d'un seul hydroxyle.
- C-les glycoprotéines influencent le repliement des protéines.
- D-l'acide hyaluronique est un polyoside hétérogène de structure.
- E-le fructose est moins stable sous forme furanique.

13/les quelles des molécules suivantes sont contenues dans l'acide hyaluronique ?

- A-Lactose,
- B-Glucosamine,
- C-N-acétylgalactosamine,
- D-Galactose,
- E-Acide β D Glucuronique.

14/Concernant l'héparine quelles sont les propositions exactes ?

- A-est un anticoagulant physiologique qui est présent dans le foie et les articulations.
- B-constituée (Acide α D Galacturonique + D Glucosamine N - Sulfate) n.
- C-les liaisons sont β (1 \rightarrow 4) dans le motif et entre les motifs.
- D-les sulfates sont indispensables à l'activité biologique.
- E-les sulfates sont fixés en C4 ou C6 de la galactosamine.

15/L'amylopectine est définie par :

- A-une forme non ramifiée de l'amidon.
- B-une réserve glucidique importante chez l'homme.
- C-un disaccharide.
- D-une forme ramifiée de l'amidon.
- E-un polysaccharide.

16/parmi les propositions suivantes les quelles sont exactes ?

- A-en milieu alcalin et à froid les oses donnent une interconversion et une épimérisation.
- B-en milieu acide concentré et à chaud les oses subissent une déshydratation avec cyclisation en dérivés furfuraliques.
- C-chaque ose n'a pas de pouvoir rotatoire spécifique qui permet de l'identifier.

D- les solutions des oses aqueuses concentrées sont visqueuses donc se cristallisent facilement.

E-les oses absorbent dans l'infra rouge.

17/ parmi les propositions suivantes les quelles sont exactes ?

A- la réduction des oses par voie chimique se fait par hydrogénation catalytique avec le noir de platine et le Nickel.

B- la réduction des oses donne des polyalcools et concerne uniquement les fonctions aldéhydiques.

C- l'oxydation douce des oses utilise Le brome ou l'iode en milieu alcalin.

D- l'oxydation énergétique transforme les aldoses en fonction carboxylique, on obtient un acide Aldonique

E- les oses se condensent avec les alcools et phénols au niveau du C1 il ya formation d'une liaison osidique ou N- glycosidique, ce sont donc des hétérosides.

18/ Quelles propositions correspondent à la définition des énantiomères pour les glucides :

A) la structure des 2 glucides doit être soit des aldoses soit des cétooses.

B- les 2 glucides diffèrent par l'orientation d'un hydroxyle autour du carbone anomérique

C- les deux glucides peuvent être des diastéréoisomères

D- la formule des glucides est différente par son expression sous la forme chaise ou bateau

E- les 2 glucides possèdent même valeur du pouvoir rotatoire mais de signe différent

19/ soit le tetra holoside suivant : β -D-galactopyranosyl(1-3) α -D-mannosaminopyranosyl(1-3) α -D-glucopyranosyl(1-1) β -D ribofuranose .

Si on fait agir l'acide périodique, quel est le nombre de HIO₄ consommé ?

A=0 B=1 C=2 D=3 E=4

20/ Quelles sont les propositions exactes ?

A- le D-glucose et le D-fructose sont des stéréoisomères.

B- le α -D-glucose et le α -L-glucose sont des énantiomères.

C- le L-mannose et le D-mannose sont des énantiomères.

D- le D- glucose et le D- ribose sont des diastéréoisomères.

E- le D-galactose et le D-mannose sont des épimères.

21/ Quelles sont les propositions exactes concernant les diholosides ?

A- le saccharose est un β -D-glucopyranosyl (2 \rightarrow 1) α -D-glucopyranoside.

B- le saccharose est un diholoside naturel réducteur.

C- le lactose est un β - D- galactopyranosyl (1 \rightarrow 4) D-glucopyranose.

D- le maltose est un diholoside homogène réducteur.

E- le Raffinose est un diholoside hétérogène non réducteur, retrouvé dans le sucre de betterave.

22/ parmi les propositions suivantes les quelles sont exactes ?

A - dans la glucosamine, l'hydroxyle en C4 du composé est remplacé par un groupe aminé.

B- l'oxydation du carbone C1 du glucose forme l'acide glucuronique.

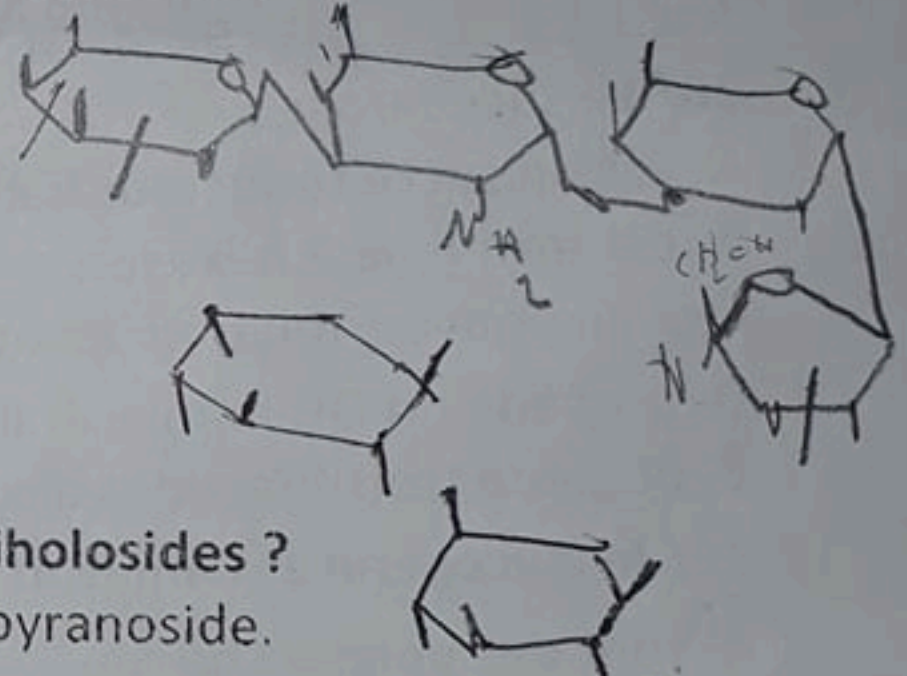
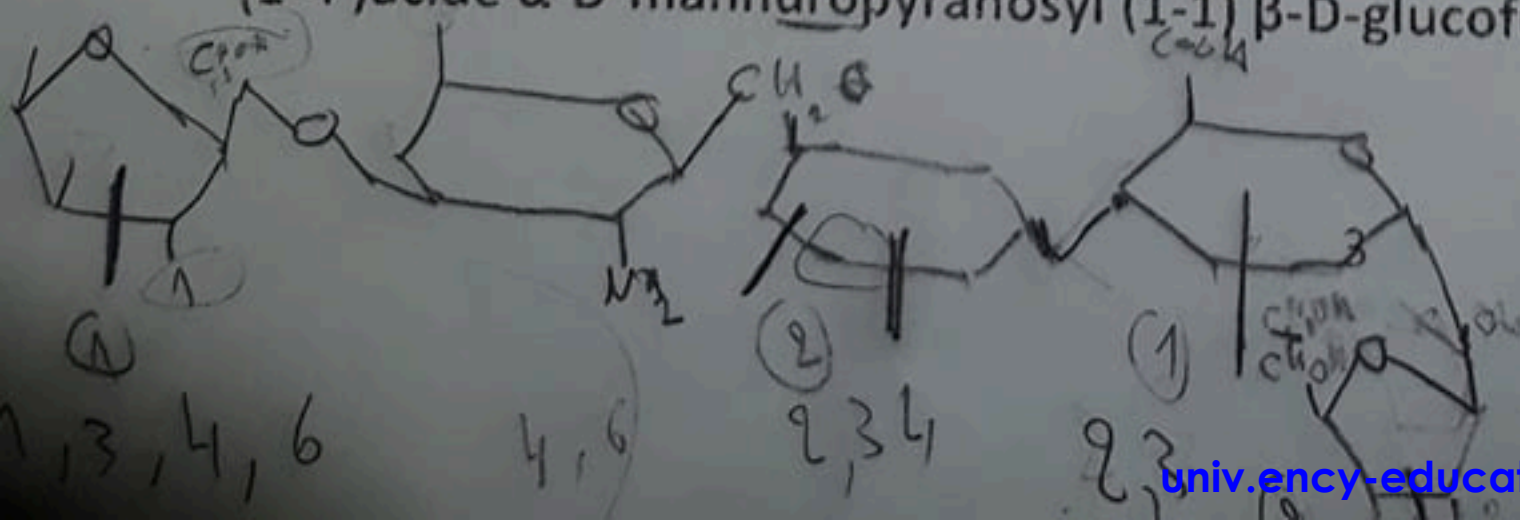
C- les monosaccharides peuvent être réduits par Le brome ou l'iode en milieu alcalin.

D- le glucose est réduit en sorbitol

E- la réduction des cétooses donne deux épimères.

23/ Soit le penta holoside suivant :

β - D-fructofuranosyl (2-3)) β -D- galactosaminopyranosyl (1-6) α -D-glucopyranosyl (1-4) acide α -D-mannopyranosyl (1-1) β -D-glucofuranose.



Combien de molécules d'acide périodiques consommées ?

A=3 B=4 C=5 D=6 E=7

24/ Combien de molécules d'aldéhyde formiques H-CHO libérées ?

A=0 B=1 C=2 D=3 E=4

25/ Combien de molécules d'acide formiques H-COOH libérées ?

A=0 B=1 C=2 D=3 E=4

26/ Après méthylation suivie d'hydrolyse acide, quels sont les dérivés méthylés qui seront libérés ?

- a) 3,4,6 tri méthyl β -D-galactopyranose.
- b) 2,3 di méthyl acide α -D-mannopyranose.
- c) 2, 3,4 tri méthyl α -D-glucopyranose.
- d) 2,3 di méthyl α -D-mannopyranose.
- e) 4,6 diméthyl β -D-galactosaminopyranose.
- f) 2, 4,6 tri méthyl α -D-glucofuranose.
- g) 1,3,4,6 tétra méthyl β -D- fructofuranose.
- h) 2,3,4,6 tétra méthyl β -D-fructofuranose.
- i) 2,3,5,6 tétra méthyl β -D-glucofuranose.
- j) 3,6 di méthyl β -D-galactosaminopyranose.

A=a-b-e-g-h B=b-c-g-i-j C=a-e-g-h-i D=a-d-f-g-i E=b-c-e-g-i.

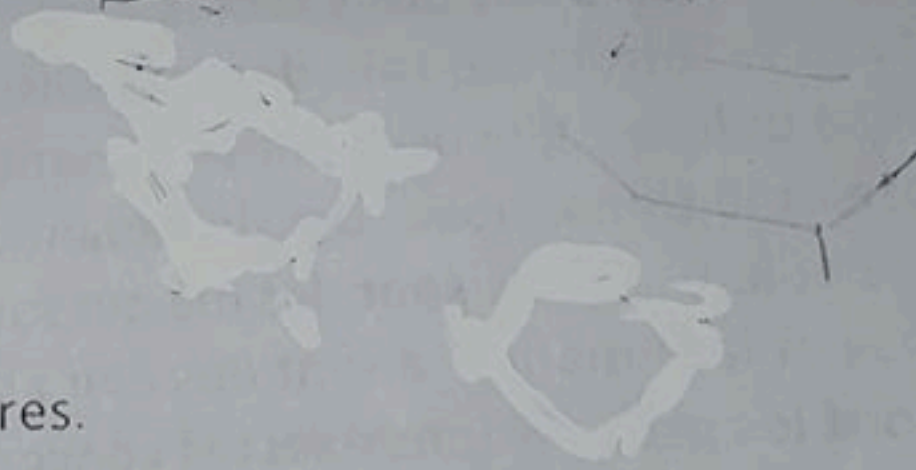
27/ L'oxydation d'un methyl aldohexose par l'acide périodique conduit à la formation d'une molécule d'aldéhyde formique (H-CHO), d'une molécule d'acide formique (H-COOH) avec consommation de 2 molécules d'acide périodique (HIO₄).

La localisation du pont oxydique est entre :

A=C1-C3 B=C1-C4 C=C1-C5 D=C2-C4 E=C2-C5

28/ Le saccharose :

- A- est un sucre réducteur hétérogène,
- B- est formé de 2 hexoses,
- C- a un pouvoir rotatoire lévogyre,
- D- possède un OH hémiacétalique libre,
- E- possède trois fonctions alcools primaires.



29/ le glycogène et l'amidon :

- A- sont des polysaccharides entièrement constitués de molécules de maltose,
- B- sont des polymères dont les monomères sont liés uniquement par des liaisons osidiques α (1-4),
- C- sont des polymères à chaînes non ramifiées,
- D- ont plusieurs extrémités réductrices,
- E- sont des polyosides de réserve.

30/ quels sont les composés qui entrent dans la composition des glycoprotéines :

- A-la- N-acétylglucosamine,
- B-le- D-galactose,
- C-l'acide glucuronique,
- D-le- L-fructose,
- E-la-N-acétylgalactosamine.

B. C. L. H. A. Le sujet con

A B C D E

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

A B C D E

11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.

A B C D E

21.
22.
23.
24.
25.

A B C D E

26.
27.
28.
29.
30.

...phtaller Spécial
 ...hrono...
 ...nals...
 SALE...
 ...e En Bio...