

1/	E	2/	A	3/	D	4/	C	5/	AD
6/	AE	7/	C	8/	AD	9/	E	10/	BD
11/	AB	12/	BD	13/	BC	14/	AB	15/	ACD
16/	E	17/	A	18/	C	19/	BD	20/	AC
21/	AD	22/	ABCD	23/	ABD	24/	BC	25/	BD
26/	BD	27/	CD	28/	BD	29/	BCD	30/	A

QCM 1 : E

- A) Faux
 B) Faux
 C) Faux
 D) Faux
 E) Vrai : $0 \leq l \leq n-1$; $-l \leq m \leq +l$; $s = -1/2$ ou $+1/2$

QCM 2 : A

- A) Vrai : La configuration électronique du Sb est $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^3$, il y a alors 3 électrons célibataires, mais par phénomènes d'hypervalence grâce aux orbitales d on peut obtenir $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^1 4d^{10} 5p^3 5d^1$, on a alors 5 électrons célibataires $\Rightarrow AX_5$
 B) Faux
 C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

QCM 3 : D

- A) Faux : c'est les conformères chaises !
 B) Faux : c'est en position équatoriale qu'on place les substituants les plus volumineux pour limiter l'encombrement stérique
 C) Faux : eh non, c'est le cas des conformations anti et décalé ça !
 D) Vrai : c'est la définition même des stéréoisomères !
 E) Faux

QCM 4 : C

- A) Faux
 B) Faux : eutomère
 C) Vrai
 D) Faux : stéréoisomère !
 E) Faux

QCM 5 : AD

- A) Vrai
 B) Faux : Polaire aprotique
 C) Faux
 D) Vrai : Pourquoi ? Quand on analyse ce genre de réaction, on doit toujours de poser les mêmes questions :
 1) Quelle est la nature (primaire, secondaire ...) du substrat halogéné ?
 On se retrouve avec un substrat primaire \Rightarrow type 2
 2) Quel est le solvant ? Dans un solvant polaire aprotique : DMF \Rightarrow type 2
 3) Quel est le réactif, plutôt une base ou un Nucléophile ? On est en présence de la NaH. C'est une base très forte
 4) La réaction est-elle chauffée ? Non.
 Donc on a : base forte, solvant polaire aprotique, substrat primaire : on est dans des conditions d'élimination de type 2
 E) Faux

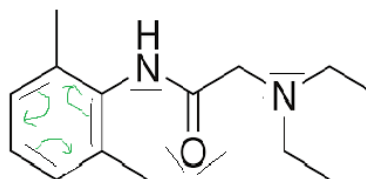
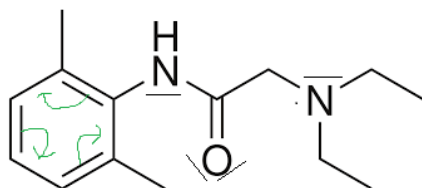
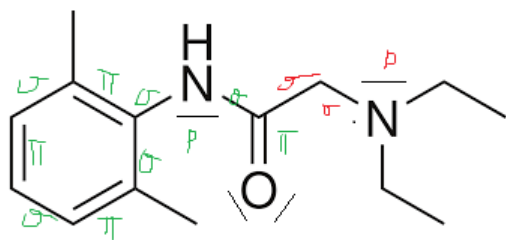
QCM 6 : AE

- A) Vrai : NaCN \Rightarrow nucléophile donc SN
 B) Faux
 C) Faux : Car élimination
 D) Faux : Car élimination
 E) Vrai

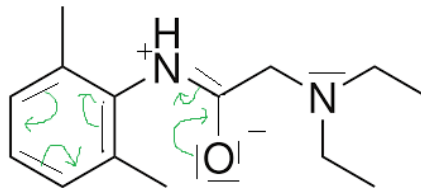
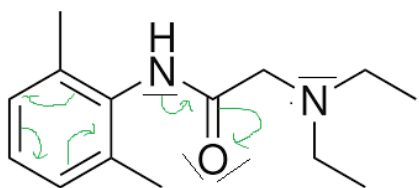
QCM 7 : C

- A) Faux : Le **Brome** est plus électronégatif que l'iode
B) Faux : Les interactions de Keesom se font entre deux molécules déjà polaires ! La polarisation des molécules sont donc dûes aux interactions de Deybe et de London
C) Vrai
D) Faux : ce sont les solvants polaires **aprotiques**
E) Faux

QCM 8 : AD



- A) Vrai :
B) Faux : L'azote ne faisant pas partie du système conjugué car il a de liaisons sigma de distance du reste de la molécule il ne peut pas se délocaliser
C) Faux : Avec 2 doubles liaisons l'azote aurait beaucoup trop d'électrons cette forme n'est donc pas possible



- D) Vrai :
E) Faux

QCM 9 : E

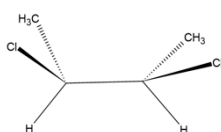
- A) Faux : Si $\Delta R G^{\circ} > 0$ alors la réaction est **endergonique**
B) Faux : La régiosélective se dit d'une réaction qui conduit à des **isomères de positions** dans des proportions différentes
C) Faux : Il est impossible quantifier et isoler l'état de transition de n'importe quelle réaction
D) Faux : Le paramètre k permet d'étudier la **cinétique** de la réaction
E) Vrai

QCM 10 : BD

- A) Faux : Un acide est un composé capable de **céder** un ou plusieurs protons
B) Vrai
C) Faux : C'est le **nucléophile** qui attaque l'**électrophile**
D) Vrai
E) Faux

QCM 11 : AB

- A) Vrai
B) Vrai
C) Faux
D) Faux : Car on a ici une réaction en TRANS
E) Faux



QCM 12 : BD

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux : Pas de passage par un carbocation
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : BC

- A) Faux : retrouvée dans 25 protéines chez l'Homme (enfant ou adulte)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : dans ce modèle, les sous-unités changent de conformation en même temps
- E) Faux

QCM 14 : AB

- A) Vrai : c'était long ? sachez que cet item est tombé à l'examen l'année dernière hehe
- B) Vrai : item de l'année dernière aussi, le prof kiffe mélanger item simple et compliqué dans 1 qcm
- C) Faux : si les 2 C anomérique sont pris dans une liaison, le diholoside perd son pouvoir réducteur
- D) Faux : j'ai inversé les parenthèses, je sais c vilain dsl
- E) Faux : qcm super représentatif de ce qu'aime le prof :)

QCM 15 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : jouent un rôle dans l'équilibre minéral
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 : E

- A) Faux : l'acide gras synthase a une division fonctionnelle car les enzymes 1, 2, 3 d'une sous-unité vont fonctionner avec les enzymes 4, 5, 6 et 7 de l'autre sous-unité
- B) Faux : pas de glycérol kinase dans le tissu adipeux +++
- C) Faux : c'est en condition post-prandiale qu'on veut empêcher l'action des lipases
- D) Faux : nooon ! Elle est mitochondriale -> retournez voir le cours si vous avez des difficultés à comprendre pourquoi
- E) Vrai

QCM 17 : A

- A) Vrai
- B) Faux : le cholestérol est fixé à un acyl-CoA
- C) Faux : plus de protéines, moins de lipides
- D) Faux : chylomicrons matures
- E) Faux

QCM 18 : C

- A) Faux : c'est l'acétone. Le mévalonate est un intermédiaire de la synthèse du cholestérol
- B) Faux : composés hydrosolubles (même si ce sont des dérivés lipidiques) donc pas besoin de transporteur
- C) Vrai
- D) Faux : uniquement dans le foie
- E) Faux

QCM 19 : BD

- A) Faux : l'insuline est une hormone qui permet le stockage des glucides et lipides
- B) Vrai
- C) Faux : n'importe quoi cet item : on retrouve CAT1 dans la β -oxydation
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 20 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : la partie réactionnelle de la biotine est le groupement NH de l'imidazole
- C) Vrai
- D) Faux : endergonique = réaction thermodynamiquement impossible ($\Delta G > 0$), item d'annale
- E) Faux

QCM 21 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : les gars dites moi vous avez eu juste ? Ça n'a aucun sens : insuline -> trop de sucre -> on veut stocker ce qui est en trop -> activation de la GGG et inactivation de la GGL !
- C) Faux : non shara est diabétique là, cette glycémie est un signe d'avertissement au diabète #big up à shara
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 22 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 23 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : activation
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 24 : BC

- A) Faux : Deux liaisons riches en énergie phosphoanhydride et une liaison pauvre en énergie phosphoester
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est l'inverse, elles s'éloignent de l'état d'équilibre et sont plutôt à l'état stationnaire
- E) Faux

QCM 25 : BD

- A) Faux : les acides aminés ne sont pas stockés +++
- B) Vrai
- C) Faux : c'est le rôle des hépatocytes périverneux, c'est important de bien faire la différence entre périportaux et périverneux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 26 : BD

- A) Faux : pour les inhibiteurs non compétitifs : diminution de la V_m , pas de modification de la K_m
- B) Vrai
- C) Faux : 1 mole de substrat par seconde
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 27 : CD

- A) Faux : sauf la succinate déshydrogénase qui est une enzyme de la membrane interne de la mitochondrie
- B) Faux : c'est l'ubiquinone (le coenzyme Q)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 28 : BD

- A) Faux : F0 sera totalement transmembranaire et F1 sera totalement extra-membranaire
- B) Vrai
- C) Faux : 6 H⁺ pour un FADH₂ reoxydé
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 29 : BCD

- A) Faux : non non, les AG liées à l'albumine ne passent pas la barrière hémato-encéphalique !! en cas de jeûne prolongé, les corps cétoniques se substituent au glucose
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : item inspiré d'annale :)
- E) Faux

QCM 30 : A

- A) Vrai
- B) Faux : n'importe quoi la fin de l'item ! Si ça ne vous dit rien, faites-vous confiance ! Les AG sont transportés par l'albumine et les TG sont transportés dans les lipoprotéines
- C) Faux : dans le DT2, la production d'insuline est suffisante. En revanche, les cellules développent une résistance à l'insuline
- D) Faux : le glycogène est principalement stocké dans le foie et les muscles. Donc il existe des glycogénoses hépatiques, musculaires, ou hépato-musculaires
- E) Faux