

Université TOULOUSE III – Paul Sabatier  
**Faculté de Santé**

Année universitaire 2023-2024

# **Examens LAS**

## **Option santé**

### **Session 1**

Épreuve

« Fondamentaux en sciences de la santé »

#### **1<sup>ère</sup> Partie**

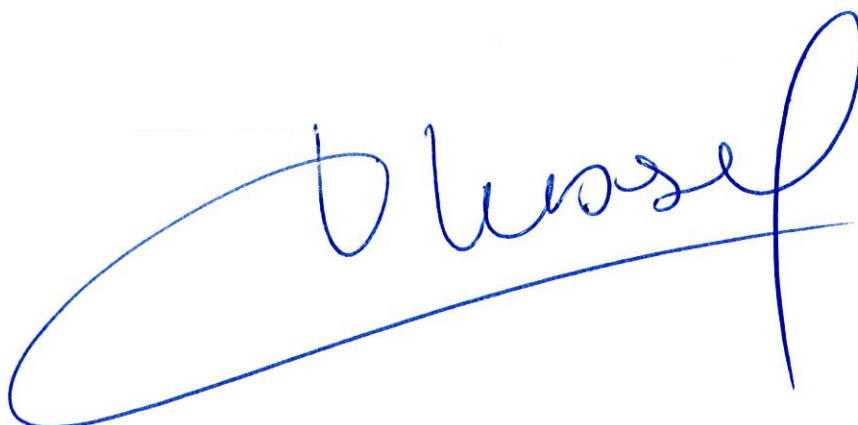
- Chimie, Génome, Biochimie
- Physique et Physiologie
- Biostatistiques
- Initiation à la connaissance du médicament

Mercredi 27 mars 2024

38 QCM

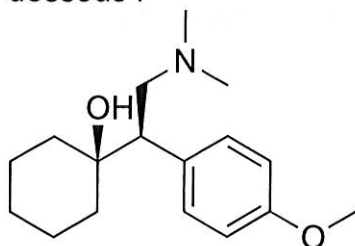
Durée de l'épreuve : 1h15

Nombre de pages : 15



**Chimie, Biochimie, Génome**

**QCM 1.** La structure de la venlafaxine (un antidépresseur) est représentée ci-dessous :

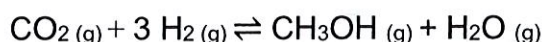


Venlafaxine

Donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. La venlafaxine possède 2 carbones asymétriques.
- B. Elle possède un carbone de configuration *R*.
- C. Elle est obligatoirement dextrogyre.
- D. Elle possède une fonction amine secondaire.
- E. Elle possède un seul groupement phényle.

**QCM 2.** Le méthanol peut être préparé en faisant réagir le dioxyde de carbone avec le dihydrogène selon la réaction suivante effectuée en phase gazeuse à 250°C :



Donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Cette réaction s'accompagne d'une augmentation de l'entropie.
- B. Dans cette réaction, le  $\text{CO}_2$  subit une réduction.
- C. L'atome de carbone de la molécule de méthanol est hybridé  $\text{sp}^2$ .
- D. La molécule de  $\text{CO}_2$  présente une géométrie coudée.
- E. Le nombre d'oxydation du carbone de la molécule de méthanol est égal à  $-II$ .

**QCM 3.** M. X est admis à l'hôpital pour une pathologie liée à une absence de la protéine Z dans son sang. Une analyse génétique du gène codant Z est réalisée. Un des allèles du gène Z est absent. Les biologistes ont séquencé l'allèle restant.

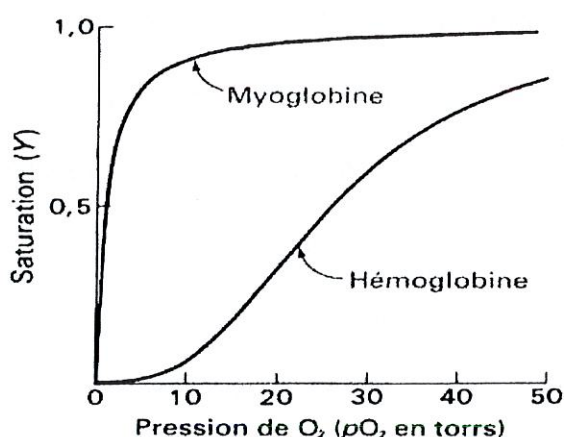
Donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Une mutation non-sens (par exemple un changement d'un codon GGA en codon TGA) dans un des premiers exons du gène codant Z pourrait être à l'origine de l'absence de la protéine.
- B. Un décalage du cadre de lecture d'un nucléotide pourrait être à l'origine de l'absence de la protéine.
- C. La présence de l'ADN correspondant au gène codant la protéine Z dans l'hétérochromatine pourrait être à l'origine de l'absence de la protéine.
- D. La condensation de l'ADN empêche la transcription, et donc l'expression de celui-ci.
- E. La réaction de polymérisation en chaîne (PCR) a pu être utilisée afin d'identifier qu'un des deux allèles du gène Z est absent chez ce patient.

**QCM 4.** Concernant la réplication eucaryote, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Elle démarre à plusieurs origines de réplication par chromosome en même temps.
- B. Elle fait intervenir entre autres une enzyme qui a une activité ARN polymérase.
- C. Elle est semi-conservative, antiparallèle, complémentaire et bidirectionnelle.
- D. Elle est indépendante du cycle cellulaire.
- E. Elle est hautement régulée et s'interrompt si l'ADN est cassé ou présente des altérations dans une cellule normale.

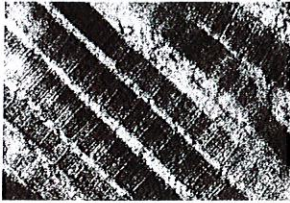
**QCM 5.** Concernant le graphe ci-dessous représentant la saturation en oxygène de la myoglobine et de l'hémoglobine (exprimée en torrs ou mm Hg, 1 torr=1 mm Hg) en fonction de la pression partielle en dioxygène ( $pO_2$ ), donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :



- A. Pour une  $pO_2$  supérieure à 30 mm Hg, l'affinité de l'hémoglobine pour l' $O_2$  devient quasi-équivalente à celle de la myoglobine.
- B. Pour une  $pO_2$  basse (inférieure à 30 mm Hg), l'affinité de la myoglobine pour l' $O_2$  est meilleure que celle de l'hémoglobine.
- C. Dans un muscle en activité, du fait d'une  $pO_2$  élevée, l'hémoglobine aura plus d'affinité pour l' $O_2$  que la myoglobine.
- D. Le fait que l'hémoglobine possède 4 sous-unités explique sa différence d'affinité pour l' $O_2$  comparée à celle de la myoglobine.
- E. En cas d'acidification du milieu environnant, la courbe de saturation de l'hémoglobine pour l' $O_2$  est déplacée vers la droite reflétant une diminution d'affinité.



**QCM 6.** Soit le collagène de type I dont une image en microscopie électronique à transmission est représentée ci-dessous :



Donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Le collagène de type I est une hétéroprotéine.
- B. Le collagène de type I est une protéine de transport de structure globulaire.
- C. Une fibrille de collagène correspond à un assemblage de molécules de tropocollagènes.
- D. Les stries observées sur cette image sont dues à l'alignement des têtes de tropocollagène.
- E. Une molécule de tropocollagène correspond à l'enchaînement de 3 chaînes de collagène constituées, chacune d'elles, par 1000 acides aminés.

**QCM 7.** Concernant l'isolat des gènes codant la  $\beta$ -globine humaine, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Les gènes  $\epsilon$  et  $\beta$  sont actifs au même stade de développement lors de la grossesse.
- B. Cet isolat de gènes comprend plusieurs pseudogènes.
- C. Une séquence appelée LCR (*locus control région*) contrôle la spécificité tissulaire d'expression.
- D. Dans la drépanocytose, la modification de la séquence protéique de la  $\beta$ -globine conduit à une hémoglobine anormale.
- E. Dans la drépanocytose, les hématies ont une forme de faucille.

**QCM 8.** Les  $\beta$ -hémoglobinopathies sont un groupe de maladies génétiques affectant les chaînes de  $\beta$ -globine de l'hémoglobine.

La recherche de mutation(s) connue(s) du gène codant la  $\beta$ -globine est réalisée par amplification par PCR de l'exon concerné à partir de l'ADN génomique isolé de cellules sanguines suivi du séquençage du fragment amplifié.

La région amplifiée contient le début de la séquence codante du gène de la  $\beta$ -globine et la/les mutation(s) recherchée(s).

La traduction de la région séquencée du gène de la  $\beta$ -globine normale donne la séquence suivante : M V H L T P E E K S A V T A L W G K

Les résultats de séquençage obtenus sont les suivants :

Individu non atteint :

5'-ATGGTGCATCTGACTCCTGAGGAGAAGTCTGCCGTTACTGCCCTGTGGGGCAAG-3'

Patient atteint de  $\beta$ -hémoglobinopathie :

5'-ATGGTGCATCTGACTCCTGAGGCGAAGTCTGCCGTTACTGCCCTGTGGGGCAAG-3'

Père ou mère du patient :

5'-ATGGTGCATCTGACTCCTGAGGA(ouC)GAAGTCTGCCGTTACTGCCCTGTGGGGCAAG-3'

Aucun des individus séquencés ne présente de délétion de grande taille dans le gène codant la  $\beta$ -globine.



Donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Le patient atteint de  $\beta$ -hémoglobinopathie est porteur d'une mutation ponctuelle.
- B. La mutation du gène codant la  $\beta$ -globine chez le patient transforme un acide glutamique en alanine.
- C. Les parents du patient sont hétérozygotes pour la mutation.
- D. Lorsqu'elle est présente à l'état homozygote, la mutation ponctuelle responsable de la maladie est une substitution d'une Adénine en Thymine sur le brin sens.
- E. Le patient est atteint de  $\beta$ -thalassémie.

**Le code génétique universel**

Première lettre (extrémité 5')	Deuxième lettre				Troisième lettre (extrémité 3')
U	U	C	A	G	
	Phe	Ser	Tyr	Cys	U
	Phe	Ser	Tyr	Cys	C
	Leu	Ser	<u>Stop</u>	<u>Stop</u>	A
	Leu	Ser	<u>Stop</u>	Trp	G
C	Leu	Pro	His	Arg	U
	Leu	Pro	His	Arg	C
	Leu	Pro	Gln	Arg	A
	Leu	Pro	Gln	Arg	G
A	Ile	Thr	Asn	Ser	U
	Ile	Thr	Asn	Ser	C
	Ile	Thr	Lys	Arg	A
	Met	Thr	Lys	Arg	G
G	Val	Ala	Asp	Gly	U
	Val	Ala	Asp	Gly	C
	Val	Ala	Glu	Gly	A
	Val	Ala	Glu	Gly	G

**Abréviations** : Ala (A), alanine ; Arg (R), arginine ; Asn (N), asparagine ; Asp (D), acide aspartique ; Cys (C), cystéine ; Gln (Q), glutamine ; Glu (E), acide glutamique ; Gly (G), glycocolle ; His (H), histidine ; Ile (I), isoleucine ; Leu (L), leucine ; Lys (K), lysine ; Met (M), méthionine ; Phe (F), phenylalanine ; Pro (P), proline ; Ser (S), sérine ; Thr (T), thréonine ; Trp (W), tryptophane ; Tyr (Y), tyrosine ; Val (V), valine.

**QCM 9.** Concernant les oses, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Un oside composé de 3 oses est un polyholoside.
- B. Le glucose a pour formule brute  $C_6H_{12}O_6$ .
- C. L'amidon est formé de structures linéaires et ramifiées de galactose.
- D. Le maltose est formé de 2 molécules de glucose reliées par une liaison  $\alpha$  1-4.
- E. L'acide L-ascorbique est formé à partir du pyruvate.

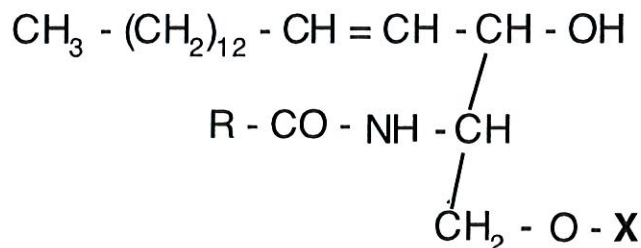
**QCM 10.** Concernant le cycle de Krebs et la chaîne respiratoire, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Ils constituent le seul moyen de production d'énergie de la cellule.
- B. Le cycle de Krebs produit du  $CO_2$  au cours de réactions irréversibles.
- C. Au cours du cycle de Krebs, le NADH et le  $FADH_2$  produits sont destinés à être consommés par la chaîne respiratoire.
- D. Le coenzyme Q se trouve localisé entre les complexes enzymatiques III et IV.
- E. Les complexes I, II et IV de la chaîne respiratoire peuvent expulser des protons issus de la matrice mitochondriale.

**QCM 11.** Concernant les lipides, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A.  $C_{18:2}$  est un acide octadécadiénoïque.
- B. L'acide linoléique est l'acide gras  $C_{18:2}$ ; 9,12.
- C. Les glycérophospholipides sont tous des molécules amphiphiles.
- D. Un acide phosphatidique ne peut pas être scindé par une phospholipase C.
- E. Les corticoïdes bloquent la synthèse des leucotriènes

**QCM 12.** Concernant la molécule représentée ci-dessous, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :



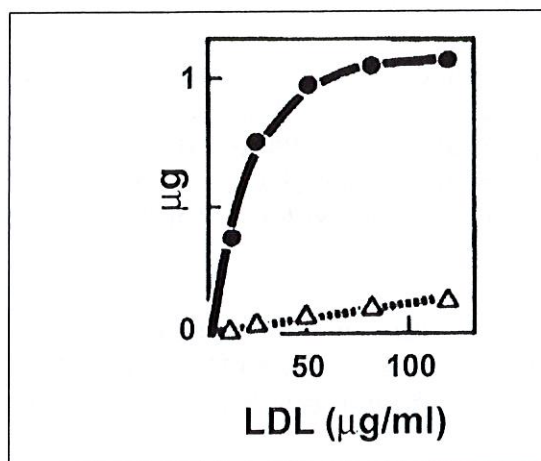
- A. Après action d'une phospholipase D, elle peut libérer de la choline si X est une phosphorylcholine.
- B. Il s'agit d'une molécule amphiphile si X est un atome d'hydrogène.
- C. Il s'agit d'une molécule amphotère si X est une phosphorylcholine.
- D. Il s'agit d'un ester d'acide gras.
- E. Il s'agit d'un cérébroside ou d'un ganglioside si X est un ose.

phosphorylcholine



**QCM 13.** Vous disposez des fibroblastes d'un patient P atteint d'hypercholestérolémie familiale, ainsi que de fibroblastes d'un individu sain. Vous incubez à 37°C pendant plusieurs heures ces fibroblastes avec des concentrations croissantes de LDL radioactives (ces LDL contiennent des esters de cholestérol dont la molécule de cholestérol est radioactive). Puis vous déterminez la quantité de cholestérol radioactif libéré dans ces fibroblastes ; le résultat suivant est obtenu :

Quantité de cholestérol radioactif produit dans les fibroblastes du sujet sain (ronds pleins) ou du patient P (triangles creux), en fonction de la concentration en LDL radioactives.



Donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Les LDL radioactives ont été captées par les fibroblastes du sujet sain selon un phénomène récepteur-dépendant.
- B. Dans les fibroblastes du patient P, une très faible quantité d'esters de cholestérol radioactifs a été hydrolysée.
- C. D'après les résultats de cette expérience, vous pouvez affirmer que dans les fibroblastes du patient P, les LDL radioactives n'ont pas pu se lier à leurs récepteurs.
- D. L'hypercholestérolémie du patient P pourrait être due à un défaut d'internalisation des récepteurs des LDL.
- E. L'hypercholestérolémie du patient P pourrait être due à un défaut d'expression des récepteurs des LDL (« allèle nul »).

**QCM 14.** Concernant le métabolisme des lipoprotéines chez l'Homme, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Le déficit en lipoprotéine lipase provoque l'accumulation dans le sang circulant de lipoprotéines HDL.
- B. Le déficit en lipoprotéine lipase provoque une hypertriglycémie par excès de chylomicrons.
- C. Le déficit en LCAT entraîne l'accumulation des esters de cholestérol dans les HDL et dans les membranes plasmiques des hépatocytes.
- D. Le déficit en LCAT perturbe le transport réverse du cholestérol.
- E. Le déficit en CETP provoque une accumulation de triglycérides dans les lipoprotéines HDL.

## Physique et Physiologie

**QCM 15.** Concernant les solutions de polyioniques glucosés, on considère une poche de 1000 mL contenant 1,8 g de glucose ( $M = 180 \text{ g.mol}^{-1}$ ), 3 g NaCl ( $M \approx 60 \text{ g.mol}^{-1}$ ) et 0,02 moles de KCl ( $M \approx 75 \text{ g.mol}^{-1}$ ). On considère que toutes les espèces ioniques sont totalement dissociées. Donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. La concentration molaire en glucose est de  $0,1 \text{ mol.L}^{-1}$ .
- B. La quantité de KCl dans la poche de 1000mL est de 1,5 g.
- C. La concentration équivalente en chlore est de  $0,05 \text{ mol.L}^{-1}$ .
- D. La concentration équivalente en sodium est de  $0,05 \text{ mol.L}^{-1}$ .
- E. L'osmolarité de cette solution est de  $0,105 \text{ osm.L}^{-1}$ .

**QCM 16.** Soit une cuve séparée en deux compartiments par une membrane semi-perméable. Le compartiment (1) contient de l'eau pure et le compartiment (2) contient une solution A préparée en dissolvant 18 g de glucose et 18 g d'urée dans un litre d'eau

**Données :**

**Masse molaire : Glucose  $180 \text{ g.mol}^{-1}$  ; Urée  $60 \text{ g.mol}^{-1}$**

**Constante cryoscopique de l'eau :  $K_c \approx 2 \text{ }^{\circ}\text{C}/(\text{Osm.kg}^{-1})$**

**Constante des gaz parfaits :  $R \approx 8 \text{ J.K}^{-1}.\text{mol}^{-1}$**

**Température :  $27^{\circ}\text{C}$**

Concernant ce système, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. L'osmolalité de la solution A est de  $0,4 \text{ Osm.kg}^{-1}$ .
- B. L'abaissement cryoscopique théorique de la solution A est de l'ordre de  $-0,8^{\circ}\text{C}$ .
- C. La pression osmotique s'exerçant sur la membrane séparant les 2 compartiments est de l'ordre de 960 Pa.
- D. Si la membrane est remplacée par une membrane perméable à l'urée, la pression osmotique s'exerçant sur la membrane est de 720 kPa.
- E. La tension de vapeur saturante de la solution A est plus basse que celle de l'eau pure et cet abaissement est proportionnel à l'osmolalité de la solution.

**QCM 17.** Concernant les noyaux atomiques et les transformations radioactives, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. La différence de masse entre un atome et ses constituants est appelée défaut de masse.
- B. Par transformation radioactive un noyau atomique instable augmente son énergie de masse.
- C. La capture électronique est une transformation isobarique.
- D. La conversion interne augmente le nombre de protons d'un noyau atomique.
- E. La conversion externe diminue le nombre de protons d'un noyau atomique.



**QCM 18.** Concernant l'oxygène-15 ( $^{15}\text{O}$ ) qui se transforme par émission bêta+ avec une période proche de 2,0 minutes, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. L' $^{15}\text{O}$  émet des positons ayant des énergies bien précises (spectre de raies).
- B. La transformation de l' $^{15}\text{O}$  s'accompagne de l'émission de photons gamma d'énergie égale à 0,511 MeV.
- C. Toutes les 2 minutes l'activité de l' $^{15}\text{O}$  est divisée par 2 environ.
- D. Toutes les 10 minutes, l'activité de l' $^{15}\text{O}$  est divisée par 10 environ.
- E. Toutes les 20 minutes, l'activité de l' $^{15}\text{O}$  est divisée par 1024 environ.

**QCM 19.** Concernant les interactions des rayonnements ionisants, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Les rayonnements ionisants utilisés en imagerie sont des rayonnements de photons
- B. En médecine nucléaire, on réalise de l'imagerie d'émission avec des photons  $\gamma$
- C. L'interaction d'un photon avec un système est aléatoire.
- D. L'interaction par effet photoélectrique est d'autant plus probable que le numéro atomique du milieu est élevé.
- E. La probabilité d'apparition d'effets stochastiques est indépendante du type de rayonnement ayant produit le dépôt d'énergie

**QCM 20.** Concernant la radioprotection, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. La principale source d'exposition naturelle est le radon
- B. Notre organisme contient des éléments radioactifs naturels
- C. L'irradiation d'origine médicale constitue une fraction négligeable de l'irradiation d'origine artificielle
- D. Les cancers radio-induits sont des effets déterministes de l'exposition aux radiations ionisantes.
- E. La cause principale des cancers en France est l'exposition aux radiations ionisantes

**QCM 21.** Donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes concernant l'effet Venturi, tel que vu en cours :

- A. S'applique aussi bien aux liquides parfaits que réels.
- B. Permet de générer un effet d'aspiration.
- C. Nécessite un rétrécissement dans le circuit d'écoulement d'un fluide.
- D. Est observé même si la vitesse de déplacement du liquide est nulle.
- E. Est responsable d'une majoration de la perte de charge dans le cas des liquides parfaits.

**QCM 22.** Concernant les systèmes de communication au sein de l'organisme, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Les signaux de la communication nerveuse se propagent plus rapidement mais sont moins durables que ceux émis dans le cadre de la communication endocrine.
- B. Le remplacement des signaux de communication nerveuse par un traitement pharmacologique est aisé lorsque le neuromédiateur est connu.
- C. Dans le cadre de la régulation de la sécrétion de cortisol par l'appareil hypothalamo-hypophysaire, la destruction de l'hypophyse antérieure entraîne la levée des boucles de rétrocontrôle inhibitrices courtes et longues sur la sécrétion de corticolibérine (CRH).
- D. La sécrétion des hormones répond, entre autres, à des rythmes ultradiens de haute fréquence.
- E. La communication paracrine permet des adaptations locorégionales qui contribuent à la réparation et à la régulation de la prolifération tissulaire.

**PROBLEME (2 QCM à suivre) :** Un patient de 50 ans sévèrement dénutri est amené aux urgences inconscient. Il n'a pas bu ni mangé depuis 48 heures et l'examen clinique montre d'importants œdèmes généralisés.

Son bilan biologique montre (valeurs normales entre parenthèses) : Protidémie : 45 g/L (64 – 78) ; Natrémie : 148 mmol/L ; Kaliémie : 3,0 mmol/L ; Urée plasmatique : 3 mmol/L ; Glycémie : 3 mmol/L ; Hématocrite : 0,53 L/L (0,42-0,47).

**QCM 23.** Dans ces conditions, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Sa natrémie permet de déduire que le volume intracellulaire est diminué.
- B. Sa pression osmotique totale estimée est de 302 mmol/kg.
- C. Depuis 48 heures, grâce à l'épargne rénale d'eau, sa balance hydrique est restée nulle.
- D. En se basant sur la valeur de protidémie, on peut estimer que le volume plasmatique est diminué.
- E. En se basant sur la valeur de l'hématocrite, on peut estimer que le volume plasmatique est diminué.

**QCM 24.** Dans ces conditions, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Son volume interstitiel est diminué.
- B. La diminution de sa pression osmotique efficace plasmatique contribue à la formation des œdèmes.
- C. La natrémie indique que l'un des mécanismes de ses œdèmes est l'augmentation de la pression osmotique plasmatique.
- D. La perfusion sanguine d'une solution isotonique de chlorure de sodium limiterait la formation des œdèmes en augmentant la pression hydrostatique capillaire.
- E. L'augmentation du débit capillaire lymphatique dans les zones œdématisées tend à limiter la formation des œdèmes.



**QCM 25.** Physiologie musculaire : concernant les fibres musculaires striées squelettiques blanches de type IIb, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Elles sont plus particulièrement impliquées dans le tonus musculaire et la posture.
- B. La richesse en capillaires sanguins irriguant ce type de fibres est moins importante que celle des fibres de type I.
- C. Elles ont une plus forte teneur en mitochondries que les fibres de type I.
- D. Lors d'une contraction musculaire progressive, les unités motrices constituées de fibres de type IIb sont recrutées les dernières, et donc après celles constituées de fibres de type I et IIa.
- E. Elles se fatiguent plus rapidement que les fibres de type I.

**QCM 26.** Concernant les synapses chimiques, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Elles permettent la transmission du signal par l'intermédiaire de jonctions communicantes.
- B. Elles nécessitent la transformation d'un signal électrique en un messager chimique.
- C. Elles sont retrouvées au niveau du système nerveux périphérique.
- D. Elles contiennent toutes le même neurotransmetteur.
- E. Elles présentent une quantité importante de canaux calciques voltage-dépendants au niveau de l'élément pré-synaptique.

**QCM 27.** Concernant le système nerveux, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Un de ses rôles majeurs est la notion d'intégration.
- B. Chez l'Homme, on distingue une organisation sur 3 niveaux : moelle épinière, cerveau inférieur et cerveau supérieur.
- C. Le cerveau supérieur est le siège de la régulation inconsciente des grandes fonctions physiologiques.
- D. Le cerveau inférieur est le siège de la pensée.
- E. Le cerveau humain n'évolue plus après la naissance.

**QCM 28.** Concernant la vitesse de propagation de l'influx nerveux, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. La disparition de la gaine de myéline va se traduire par un ralentissement de la vitesse de propagation.
- B. La vitesse de propagation est plus rapide dans une fibre amyélinique par rapport à une fibre myélinisée à diamètre égal.
- C. La vitesse est proportionnelle au diamètre de la fibre myélinisée.
- D. Pour les fibres les plus rapides, elle peut atteindre  $100 \text{ m.s}^{-1}$ .
- E. La vitesse de propagation d'un potentiel gradué est toujours supérieure à celle d'un potentiel d'action.

### **Biostatistiques**

**QCM 29.** On constitue des échantillons de 200 personnes à partir d'une grande population qui contient 10% de gauchers.

On pose la question « êtes-vous gaucher ? » à chaque participant et on note  $X = 1$  si la réponse est « oui » et  $X = 0$  si la réponse est « non ».

On note ensuite la variable  $Y = \sum_{i=1}^{200} X_i$  la somme des réponses pour chaque échantillon.

Donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. La variable  $X$  est une variable de Bernoulli de paramètre  $\pi = 0,10$ .
- B. La variable  $Y$  s'exprime en pourcentages.
- C. La variable  $Y$  est une variable aléatoire continue.
- D. On s'attend à observer 50 gauchers en moyenne par échantillon.
- E. La variance de la variable  $X$  est égale à  $\sigma^2(X) = 200 \times 0,10 \times 0,90$ .

**QCM 30.** Concernant les performances des tests diagnostiques d'une maladie, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. La sensibilité est la probabilité d'avoir un résultat négatif au test diagnostique parmi l'ensemble des personnes qui sont réellement indemnes de la maladie.
- B. La spécificité est la probabilité d'être réellement indemne de la maladie parmi l'ensemble des personnes ayant un résultat négatif au test diagnostique.
- C. La valeur prédictive positive est la probabilité d'être réellement atteint de la maladie parmi l'ensemble des personnes ayant un résultat positif au test diagnostique.
- D. La valeur prédictive négative est la probabilité d'avoir un résultat positif au test diagnostique parmi les personnes qui sont réellement indemnes de la maladie.
- E. La valeur prédictive positive dépend à la fois de la sensibilité, de la spécificité et de la prévalence de la maladie.

**QCM 31.** Concernant les tests statistiques, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Les hypothèses d'un test statistique portent sur les paramètres estimés (connus) à partir des échantillons.
- B. Les tests d'hypothèse peuvent être utilisés pour comparer une population à une population de référence.
- C. Si la valeur absolue de la statistique de test est supérieure au seuil, on rejette l'hypothèse nulle au risque d'erreur  $\alpha$ .
- D. Le risque d'erreur  $\alpha$  correspond à la probabilité de rejeter l'hypothèse nulle ( $H_0$ ) alors qu'elle est vraie.
- E. Lorsqu'on effectue un test statistique, le degré de signification  $p$  reste le même quel que soit l'échantillon utilisé.



**QCM 32.** On souhaite estimer la moyenne  $\mu$  de la distribution des durées de séjours hospitaliers des patients pris en charge pour un cancer. On note  $\sigma^2$  la variance de cette distribution. Pour réaliser cette estimation, on envisage de recruter un échantillon représentatif de 1000 patients.

Concernant les estimations de moyennes, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. On s'attend à ce que les moyennes  $\hat{\mu}_1$  et  $\hat{\mu}_2$  estimées à partir de 2 échantillons différents soient différentes l'une de l'autre.
- B. A partir d'un échantillon de 1000 patients, on sait que la distribution de l'estimation de la moyenne  $\mu$  va suivre une loi normale.
- C. A partir d'un échantillon de 1000 patients, on sait que la distribution de l'estimation de la moyenne  $\mu$  va suivre une loi dont la variance est égale à  $\sigma^2$ .
- D. Si on estime la moyenne  $\mu$  dans un grand nombre d'échantillons de taille 1000 en calculant à chaque fois un intervalle de confiance à 90%, l'intervalle de confiance obtenu devrait contenir la valeur  $\mu$  pour 90% des échantillons.
- E. On s'attend à ce qu'un intervalle de confiance à 95% estimé à partir d'un échantillon de taille  $n = 100$  soit plus large que l'intervalle de confiance à 95% estimé à partir d'un échantillon de taille  $n = 1000$ .

**QCM 33.** Concernant les essais cliniques, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. L'essai clinique contrôlé randomisé est la méthodologie de référence pour fournir des arguments de haut niveau de preuve scientifique.
- B. Les études interventionnelles sont des outils de choix pour vérifier l'efficacité d'une stratégie de prise en charge.
- C. L'objectif d'un essai clinique peut être d'apporter la preuve de l'innocuité d'un traitement.
- D. La formulation de l'objectif peut indiquer que la non infériorité d'un traitement expérimental par rapport à un traitement de référence est recherchée.
- E. Les objectifs secondaires guident le choix des méthodes qui seront adoptées pour la réalisation de l'essai clinique.

### **Initiation à la connaissance du médicament**

**QCM 34.** Concernant les cibles médicaments, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Le pharmacophore est la partie de la molécule à visée thérapeutique qui interagit avec la cible.
- B. Le paracétamol est un inhibiteur compétitif du récepteur 5HT<sub>3</sub> de la sérotonine.
- C. Le bicarbonate de sodium diminue le pH gastrique.
- D. L'aspirine est un inhibiteur suicide de la cyclo-oxygénase.
- E. L'inhibition des courants calciques liés au canal ionique voltage dépendant de type L vasculaire détermine une bradycardie.

**QCM 35.** Concernant la galénique et les voies d'administration des médicaments, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Le choix des excipients est directement associé à la voie d'administration.
- B. L'utilisation de la voie orale n'est possible que pour un médicament à visée systémique.
- C. La voie sublinguale peut présenter un effet de premier passage hépatique.
- D. Les formulations galéniques à libération prolongée permettent d'augmenter la durée d'absorption d'un médicament.
- E. Les comprimés gastro-résistants se dissolvent à pH neutre-basique.

**QCM 36.** Concernant la clairance d'élimination plasmatique (CL) d'un médicament, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Plus CL est grande, plus la demi-vie d'élimination du médicament sera grande.
- B. Si deux patients ont la même CL et sont traités selon la même vitesse de perfusion, la concentration plasmatique à l'état d'équilibre du médicament sera identique chez les deux patients.
- C. Si la CL du patients A est supérieure à CL du patient B et qu'ils sont traités selon la même vitesse de perfusion, la concentration plasmatique à l'état d'équilibre du patient A sera inférieure à celle du patient B.
- D. L'aire sous la courbe des concentrations (ASC) après injection iv bolus est d'autant plus grande que CL est faible.
- E. L'aire sous la courbe des concentrations (ASC) après administration orale est d'autant plus grande que CL est grande.



**QCM 37.** Concernant les principes méthodologiques des essais cliniques, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. Dans un essai clinique, la randomisation permet de réduire le biais de sélection.
- B. La procédure de double aveugle permet de maintenir la comparabilité au cours de l'essai.
- C. Les résultats d'un essai clinique montrent qu'il existe une différence entre les 2 groupes de traitement de 30% ( $p = 0.01$ ). Cela signifie que cette différence observée de 30% a 1 chance sur 100 d'être due au hasard.
- D. Un critère de jugement intermédiaire reflète directement l'amélioration de l'état clinique des patients.
- E. Une randomisation est effectuée dans un essai croisé.

**QCM 38.** Parmi les propositions suivantes, donnez le caractère vrai ou faux de chacune des propositions suivantes :

- A. « Les Bonnes Pratiques de Laboratoire » constituent le principal document de référence utilisé par le pharmacien inspecteur de l'ANSM lors d'un contrôle en laboratoire de comprimés d'antihypertenseurs.
- B. « Les Bonnes Pratiques de Fabrication » constituent le principal document de référence utilisé par le pharmacien inspecteur de l'ANSM lors d'une inspection d'un établissement pharmaceutique.
- C. « Les Bonnes Pratiques Cliniques » constituent le principal document de référence utilisé par le pharmacien de l'ANSM dédié à l'étude des effets indésirables des médicaments dans le service en charge de la pharmacovigilance.
- D. L'autorisation de mise sur le marché d'une spécialité pharmaceutique peut être refusée par l'ANSM si son caractère innovant fait défaut.
- E. L'autorisation de mise sur le marché d'une spécialité pharmaceutique peut être refusée par l'ANSM si son rapport bénéfices/risques n'est pas considéré comme favorable.

**FIN**





BROUILLON LAS 1ère partie







Université TOULOUSE III – Paul Sabatier

**Faculté de Santé**

Année universitaire 2023-2024

# **Examens LAS**

## **Option santé**

### **Session 1**

UE

Fondamentaux en Sciences  
de la Santé :  
2<sup>ème</sup> partie

Le 27 Mars 2024

35 QCM

Durée de l'épreuve : 1h00

Nombre de pages : 9

*JC Pages*

## BIOLOGIE CELLULAIRE

### QCM 1 : À propos de la division cellulaire :

- A. La phase M du cycle cellulaire associe la mitose à la cytotéière.
- B. Le MPF (facteur promoteur de mitose) associant la cdk1-cycline B, est un acteur majeur qui phosphoryle de nombreuses protéines pendant toutes les étapes de la mitose.
- C. La pré-métaphase se déroule de la rupture de l'enveloppe nucléaire jusqu'à l'alignement de tous les chromosomes mitotiques sur le plan équatorial du fuseau mitotique.
- D. En anaphase, l'APC permet, par son action protéasique directe, la séparation des chromatides-sœurs.
- E. La cytotéière repose sur la formation d'un anneau contractile, constitué de microtubules.

### QCM 2 : La théorie endosymbiotique d'émergence des eucaryotes repose sur les données suivantes :

- A. L'analyse du métabolisme énergétique.
- B. L'analyse de la biologie des bactéries.
- C. Le séquençage des génomes des virus.
- D. Le séquençage du génome mitochondrial.
- E. La composition des peroxysomes.

### QCM 3 : Les protéines cellulaires ont un cycle de vie qui se déroule en plusieurs phases et dans différents compartiments cellulaires. Parmi les propositions suivantes lesquelles sont vraies :

- A. La synthèse des protéines nucléaires se déroule dans le nucléole.
- B. Les protéines mitochondriales sont traduites dans le cytosol ou dans la matrice mitochondriale.
- C. La prise de conformation tridimensionnelle des protéines se déroule dans les vésicules d'exocytose.
- D. La dégradation de certaines protéines fait appel à une modification de leur séquence par coupure.
- E. Le protéasome est une structure de dégradation des protéines.

### QCM 4 : À propos des transports moléculaires à travers la membrane plasmique (MP) :

- A. Le passage transmembranaire de toutes les molécules nécessite des transporteurs.
- B. Les gaz  $O_2$  et  $CO_2$  traversent la MP grâce à des transporteurs passifs.
- C. La diffusion facilitée du D-glucose à travers la MP, se fait grâce aux GLUT (glucose transporteurs), dans le sens de son gradient de concentration.
- D. Sous l'effet de l'insuline, la sortie du D-glucose des cellules hépatiques via les GLUT est accélérée.
- E. Les pompes  $Na^+/K^+$  possèdent une activité ATPasique.



**QCM 5 : À propos de la communication cellulaire :**

- A. Lors de la transduction du signal induite par les récepteurs couplés aux protéines G (RCPG), les protéines Gq et Gs activent respectivement la phospholipase C $\beta$  et l'adénylate cyclase.
- B. Les seconds messagers sont des médiateurs intracellulaires solubles tels le Phosphatidylinositol 4,5-bisPhosphate (PIP2).
- C. La voie de signalisation des MAPK (*Mitogen Activated Protein Kinase*) est activée en aval de récepteurs à activité tyrosine kinase.
- D. Après leur activation par fixation intracellulaire du ligand, les récepteurs nucléaires induisent une réponse primaire transcriptionnelle.
- E. Les hormones stéroïdes sont des molécules hydrophobes dérivées du cholestérol.

**QCM 6 : À propos du système endomembranaire et du trafic vésiculaire :**

- A. La translocation co-translationnelle se déroule au niveau du réticulum endoplasmique lisse.
- B. La pinocytose est une endocytose de molécules qui ne peuvent pas pénétrer directement dans le cytosol par des mécanismes de perméabilité membranaire.
- C. Les hydrolases lysosomales sont synthétisées dans le cytosol puis introduites par translocation dans les lysosomes.
- D. La membrane des lysosomes contient des H<sup>+</sup>-ATPases qui permettent de maintenir un pH interne acide.
- E. Le trafic vésiculaire permet le transport de protéines et de lipides.

**QCM 7 : À propos des molécules d'adhérence :**

- A. Au cours de l'embryogenèse, la compaction de la morula met en jeu des mécanismes d'adhérence.
- B. Certaines molécules d'adhérence interagissent entre elles en établissant des liens covalents.
- C. Certaines molécules d'adhérence sont dites calcium-dépendantes.
- D. Les desmosomes jouent un rôle de filtre sélectif dans les feuilletts épithéliaux.
- E. Le passage de leucocytes sanguins à travers la barrière endothéliale (diapédèse) met en jeu des interactions de nature hétérotypique.

**QCM 8 : Concernant la protéine codée par le gène *TP53* :**

- A. C'est un facteur de croissance.
- B. C'est un facteur de transcription.
- C. C'est un lipide de la membrane plasmique.
- D. Elle peut faciliter la prolifération cellulaire.
- E. Elle peut induire la sénescence des cellules.

## HISTOLOGIE

### QCM 9 : À propos des techniques histologiques :

- A. Le microtome permet de réaliser des coupes fines de 5 à 7  $\mu\text{m}$ .
- B. Le microscope optique permet d'améliorer le pouvoir séparateur de l'œil.
- C. La paraffine est liquide à température ambiante.
- D. La coloration au Trichrome de Masson met en évidence les fibres de collagènes en les colorant en marron.
- E. La microscopie électronique est utilisée pour observer l'ultrastructure des cellules.

### QCM 10 : À propos du tissu épithélial :

- A. L'épithélium de l'urètre est un épithélium cylindrique stratifié.
- B. Des microfilaments d'actine sont observés à l'intérieur des cils.
- C. Les jonctions étanches sont disposées en ceinture au pôle apical des cellules épithéliales.
- D. L'épithélium malpighien est un épithélium pavimenteux stratifié.
- E. Les glandes sudoripares sont des glandes tubuleuses contournées simples.

### QCM 11 : À propos du tissu sanguin :

- A. Les granulations des polynucléaires éosinophiles contiennent notamment de l'hémoglobine.
- B. Les polynucléaires neutrophiles sont impliqués dans la défense anti-bactérienne.
- C. Les éléments figurés du sang sont observés sur un frottis sanguin après coloration au May Grünwald Giemsa.
- D. Le volume globulaire moyen des hématies est compris entre 32 à 36%.
- E. Les plaquettes sont impliquées dans l'hémostase primaire avec la formation du clou plaquettaire.

### QCM 12 : À propos des cellules cardiaques :

- A. Les cardiomyocytes sont des cellules reliées entre elles par des jonctions communicantes.
- B. Les cardiomyocytes sont des cellules beaucoup plus allongées que les rhabdomyocytes.
- C. Les cellules cardionectrices transmettent très rapidement l'information électrique.
- D. Les cardiomyocytes présentent des corps denses.
- E. Les cardiomyocytes sont dépourvus de système de tubule en T.

### QCM 13 : Concernant l'organisation du système nerveux :

- A. La névroglie centrale englobe, entre autres, les astrocytes, les oligodendrocytes, les cellules microgliales et les épendymocytes.
- B. La substance grise correspond aux axones myélinisés.
- C. La substance grise est retrouvée aussi bien au niveau central que périphérique.
- D. Le système nerveux présente des voies motrices ou afférentes et des voies sensibles ou efférentes.
- E. Le système nerveux central est entouré par des membranes dénommées méninges.



**QCM 14 : A propos des tissus conjonctifs, cartilage, os et ossification :**

- A. Les fibres de collagène confèrent aux tissus conjonctifs une résistance mécanique
- B. Les fibres de collagène forment des faisceaux.
- C. Le cartilage permet la croissance du squelette.
- D. La paroi de la diaphyse fémorale chez l'adulte est composée d'os spongieux
- E. Dans l'os lamellaire les fibres collagènes sont orientées dans toutes les directions au sein d'une même lamelle.

**EMBRYOLOGIE**

**QCM 15 : A propos de l'embryologie :**

- A. Au 6<sup>ème</sup> jour de développement, les cellules du trophoblaste sont situées à la périphérie de l'œuf.
- B. L'hypoblaste est présent en début de 2<sup>ème</sup> semaine.
- C. Le cytotrophoblaste possède des propriétés érosives, permettant la pénétration de l'œuf au niveau de l'endomètre.
- D. En fin de 2<sup>ème</sup> semaine, l'œuf a complètement pénétré au sein du myomètre.
- E. En fin de 2<sup>ème</sup> semaine, du sang maternel circule dans les lacunes du syncytiotrophoblaste.

**QCM 16 : A propos de l'embryologie :**

- A. La vésicule vitelline primaire sera remplacée par la vésicule vitelline secondaire
- B. La sphère chorale est formée par le syncytiotrophoblaste, le cytotrophoblaste et le mésoblaste pariétal
- C. La transformation déciduale du chorion se déroule au cours d'un cycle normal chez la femme
- D. La caduque ovulaire est située entre l'œuf et la lumière de l'utérus
- E. Les villosités placentaires se développent au niveau de la caduque pariétale ou caduque vraie

**QCM 17 : A propos de l'embryologie :**

- A. Les somites dérivent du mésoblaste para axial.
- B. Le tube neural sera à l'origine du névraxe, c'est à dire de l'encéphale et de la moelle épinière.
- C. Les cellules des crêtes neurales ont des capacités de migration.
- D. Avant délimitation, l'allantoïde est en position crâniale par rapport à la membrane cloacale.
- E. Après délimitation le cœur est en position caudale par rapport à la membrane pharyngienne.

## BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION

### QCM 18 : À propos de la spermatogenèse :

- A. L'épithélium séminifère est constitué de cellules de Leydig
- B. La sécrétion testiculaire de testostérone provient majoritairement des cellules de Sertoli.
- C. Les cellules de Sertoli sont organisées en ilots.
- D. Les cellules péricubulaires participent à la formation de la lamina propria.
- E. Les cellules péricubulaires sécrètent l'AMH (hormone antimüllérienne)

### QCM 19 : À propos de la méiose :

- A. Ce phénomène concerne les organismes ayant un mode de reproduction asexuée et ceux ayant un mode de reproduction sexuée.
- B. La recombinaison génétique a lieu pendant la prophase de 1<sup>ère</sup> division et contribue au brassage génétique.
- C. La 2<sup>ème</sup> division de méiose (mitose équationnelle) permet une réduction de moitié du nombre de chromosomes.
- D. La trisomie 21 est une anomalie de structure des chromosomes liée à un problème de recombinaison génétique au moment de la méiose.
- E. Grâce à la méiose, le brassage génétique au cours de la gamétogenèse est considérable, et indispensable à la survie des espèces.

## ANATOMIE

### QCM 20 : À propos de l'anatomie générale :

- A. Dans la position anatomique de référence, les membres pelviens sont écartés.
- B. Le plan frontal sépare le corps en parties antérieure et postérieure.
- C. Une articulation de type fibreuse est très mobile.
- D. Une articulation de type ginglyme présente un degré de liberté.
- E. L'articulation scapulo-humérale est un exemple d'articulation à trois degrés de liberté.

### QCM 21 : À propos de l'appareil respiratoire :

- A. Le pharynx permet la phonation.
- B. L'oropharynx est en rapport avec la cavité orale.
- C. Les bronches principales appartiennent aux voies aériennes supérieures.
- D. Le diaphragme se contracte lors de l'expiration.
- E. La bifurcation trachéale se projette en regard de la cinquième vertèbre thoracique.



**QCM 22 : À propos de l'appareil génito-urinaire :**

- A. L'appareil urinaire se situe dans les régions rétro- et sous-péritonéale.
- B. Le rein droit est situé plus bas que le rein gauche.
- C. L'uretère présente deux portions.
- D. Les canaux de Müller sont à l'origine de la formation de l'utérus.
- E. Les ovaires sont recouverts de péritoine.

**QCM 23 : À propos de l'appareil cardio-vasculaire :**

- A. Les capillaires artériels pulmonaires contiennent du sang oxygéné.
- B. La trabécule septomarginale se situe dans la cavité ventriculaire droite.
- C. La valve aortique est formée de deux valvules semilunaires postérieures.
- D. L'arc aortique se situe dans le plan axial en regard de la quatrième vertèbre thoracique.
- E. Le lymphocentre axillaire draine la glande mammaire.

**QCM 24 : À propos de l'appareil digestif :**

- A. La veine porte est l'élément le plus antérieur du pédicule hépatique.
- B. Le tronc cœliaque donne l'artère splénique.
- C. Le duodénum est constitué de quatre portions.
- D. Les haustrations sont typiques de la configuration externe de l'intestin grêle.
- E. L'abdomen est divisé en neuf quadrants.

**QCM 25 : À propos du système nerveux :**

- A. L'espace épidural crânien est virtuel.
- B. La corne dorsale de la moelle épinière contient les neurones de la somatosensibilité.
- C. Tous les corps cellulaires des neurones sont dans la substance grise.
- D. La gaine de Schwann est caractéristique du système nerveux central.
- E. L'aire motrice primaire se situe dans le lobe pariétal.

**SCIENCES SOCIÉTÉ HUMAINES**

**QCM 26 : À propos des caractéristiques d'un système de santé :**

- A. Un système de santé peut être défini comme un ensemble de moyens dont le but est d'améliorer la santé.
- B. Compte tenu de l'importance des contraintes économiques, un système de santé a pour objectif de privilégier les modes de prise en charge les plus efficaces.
- C. Le système de santé français est fondé sur un principe de solidarité.
- D. Le financement d'un système de santé d'inspiration Bismarckienne est majoritairement assuré par l'impôt.
- E. Le modèle libéral d'organisation des systèmes de santé présente comme limite un défaut de solidarité.

**QCM 27 : À propos des grands problèmes de santé publique en France :**

- A. Selon l'OMS, la définition de la santé se limite à l'absence de maladie ou d'infirmité.
- B. En 2020, parmi les 3 premières causes de mortalité en France, on retrouve les tumeurs, les maladies cardio-vasculaires et les maladies neuro-dégénératives.
- C. En France, on désigne par « affection de longue durée (ALD) », une maladie dont la gravité et/ou le caractère chronique entraîne un traitement prolongé et une thérapeutique particulièrement coûteuse.
- D. L'OMS considère que la progression de la résistance aux antibiotiques est une des plus graves menaces pesant sur la santé mondiale et la sécurité alimentaire et qu'elle concerne tous les pays et tous les individus.
- E. En France, il existe des inégalités importantes en termes d'espérance de vie avec notamment un écart d'espérance de vie de 13 ans entre les hommes les plus riches et les hommes les plus pauvres sur notre territoire.

**QCM 28 : À propos du droit à la protection de la santé et de la politique de santé :**

- A. Le Code de la santé publique prévoit que, pour garantir le droit à la protection de la santé de chacun en France, une politique de santé soit définie par l'Union européenne.
- B. Le Code de la santé publique prévoit que, pour garantir le droit à la protection de la santé de chacun en France, une politique de santé soit définie par l'Agence régionale de santé.
- C. Telle qu'elle est prévue par le Code de la santé publique, la politique de santé comprend plusieurs axes, notamment la surveillance et l'observation de l'état de santé de la population et l'identification de ses principaux déterminants.
- D. Telle qu'elle est prévue par le Code de la santé publique, la politique de santé comprend plusieurs axes, notamment la prise en charge collective et solidaire des conséquences financières et sociales de la maladie par le système de protection sociale.
- E. Le droit à la gratuité des soins est un principe majeur des politiques nationales de santé et est affirmé par le Code de la sécurité sociale.

**ANTHROPOLOGIE DE LA SANTE**

**QCM 29 : À propos de l'anthropologie de la santé :**

- A. L'une de ses priorités d'action est de créer des environnements favorables à la santé.
- B. Elle tient compte des interactions entre les hommes et les environnements.
- C. L'une de ses priorités d'action est de favoriser la permanence des systèmes de santé.
- D. Elle tient compte de la stabilité des environnements culturels et naturels.
- E. Elle n'a aucun rapport avec les politiques de santé.

**QCM 30 : À propos de la troisième transition démographique :**

- A. En 1800 de notre ère, Jenner généralise la vaccination contre la tuberculose.
- B. Avant 1800 de notre ère, la mortalité entre 0 et 1 an touchait 10% des sujets qui naissaient.
- C. En 1800 de notre ère, la population mondiale était de 5 milliards.
- D. Avant 1800 de notre ère, presque aucun adulte n'atteignait 60 ans.
- E. Au 19<sup>e</sup> siècle, l'entassement urbain a favorisé la tuberculose.



**QCM 31 : À propos de la décision médicale et des modèles de relation soignants-soignés :**

- A. Il existe une construction sociale de la maladie indépendante de sa réalité biologique.
- B. La façon dont un diagnostic influence le comportement d'un individu est toujours stéréotypée et prévisible.
- C. Le modèle proposé par Parsons est symétrique et conflictuel par nature.
- D. Le modèle proposé par Parsons est influencé par les maladies aiguës.
- E. Selon le modèle conflictuel, il n'existe qu'une seule configuration de l'interaction « médecin-malade » basée sur « activité-passivité ».

**CONNAISSANCE DES METIERS**

**QCM 32 : Concernant l'activité de la sage-femme :**

- A. La sage-femme ne s'occupe que des nouveau-nés.
- B. La sage-femme peut faire des accouchements.
- C. La sage-femme peut s'occuper de la femme tout au long de sa vie.
- D. La sage-femme réalise des césariennes.
- E. La sage-femme peut vacciner contre la Covid 19.

**QCM 33 : Concernant les métiers de la pharmacie :**

- A. Le pharmacien d'officine réalise un contrôle des prescriptions et dispense les médicaments.
- B. Le pharmacien industriel peut être impliqué dans la production et le contrôle qualité du médicament.
- C. Un étudiant en Pharmacie a besoin uniquement de sa thèse d'exercice pour devenir Pharmacien(ne) hospitalier.
- D. Un pharmacien hospitalier exerce uniquement dans le public.
- E. Le pharmacien biologiste peut exercer à l'hôpital.

**QCM 34 : Concernant le métier de médecin généraliste :**

- A. Le médecin généraliste peut réaliser des consultations de suivi gynécologique.
- B. Un médecin généraliste peut réaliser des consultations de suivi de nouveau-nés.
- C. Le médecin généraliste a pour rôle de coordonner le parcours de soins des patients.
- D. Le médecin généraliste peut réaliser le suivi d'une femme enceinte à bas risque obstétrical.
- E. Un médecin généraliste ne peut pas mener d'essai clinique.

**QCM 35 : Donner le(s) domaine(s) pour le(s)quel(s) le kinésithérapeute a une expertise en prévention :**

- A. L'addictologie à l'alcool.
- B. L'addictologie au tabac.
- C. Le cancer de la peau.
- D. La santé prénatale.
- E. La santé sexuelle.



Fondamentaux en Sciences de la santé - 2ème partie





NOM : LAS SEMINAR 1PRENOM : 2023 - 2024Date de naissance : J. AusselEpreuve : Fondamentaux de Sciences de la Santé 1ère partie

SIGNATURE :

N° de place

N° anonymat

V2.

## QUESTIONNAIRE A CHOIX MULTIPLE

**Questionnaire avec patron de réponses :** Seules les réponses justes sont marquées dans la grille supérieure correspondant au numéro de la question.

**Questionnaire sans patron de réponses :** Les réponses justes sont marquées dans la grille supérieure, et les réponses fausses sont marquées dans la grille inférieure correspondant au numéro de la question.

**IMPORTANT :** Si vous désirez **modifier** votre 1ère réponse ne raturez pas, indiquez seulement votre nouvelle réponse dans la grille portant le même numéro " en prime ". Dans ce cas seule cette 2<sup>ème</sup> réponse sera prise en compte.

## Exemple de marquage

Faire : ☒ Ne pas faire : ☐ ☐ ☐

UTILISER, pour cocher, un stylo qui "ne bave pas".

ATTENTION : tout marquage anormal, ou toute tâche d'encre peuvent induire une anomalie de lecture irrécupérable.

NE PAS UTILISER d'encre rouge ou de crayon à papier.

## Exemples

Votre 1ère réponse

Avec patron de réponse

21

☒ A ☒ B ☒ C ☒ D ☒ E

Votre 2ème réponse

21'

☒ A ☒ B ☒ C ☒ D ☒ E

Votre 1ère réponse

Sans patron de réponse

21

☒ A ☒ B ☒ C ☒ D ☒ E

Votre 2ème réponse

21'

☒ A ☒ B ☒ C ☒ D ☒ E

## EPREUVE :

ABSENT ☐

1	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	21	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
2	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	22	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
3	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	23	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
4	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	24	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
5	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	25	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
6	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	26	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
7	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	27	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
8	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	28	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
9	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	29	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
10	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	30	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
11	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	31	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
12	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	32	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
13	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	33	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
14	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	34	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
15	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	35	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
16	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	36	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
17	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	37	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
18	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	38	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
19	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	39	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
20	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	40	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E

1'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	21'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
2'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	22'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
3'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	23'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
4'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	24'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
5'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	25'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
6'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	26'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
7'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	27'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
8'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	28'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
9'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	29'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
10'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	30'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
11'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	31'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
12'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	32'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
13'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	33'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
14'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	34'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
15'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	35'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
16'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	36'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
17'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	37'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
18'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	38'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
19'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	39'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
20'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	40'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E



NOM : JC PAGES.

PRENOM : 2024.

Date de naissance :

Epreuve : LAS 2<sup>ème</sup> partie

SIGNATURE :

N° de place

N° anonymat

## Exemple de marquage

Faire : ☒ Ne pas faire : ☐ ☐ ☐

UTILISER, pour cocher, un stylo qui "ne bave pas".

ATTENTION : tout marquage anormal, ou toute tâche d'encre peuvent induire une anomalie de lecture irrécupérable.

NE PAS UTILISER d'encre rouge ou de crayon à papier.

## QUESTIONNAIRE A CHOIX MULTIPLE

**Questionnaire avec patron de réponses** : Seules les réponses justes sont marquées dans la grille supérieure correspondant au numéro de la question.

**Questionnaire sans patron de réponses** : Les réponses justes sont marquées dans la grille supérieure, et les réponses fausses sont marquées dans la grille inférieure correspondant au numéro de la question.

**IMPORTANT** : Si vous désirez **modifier** votre 1<sup>ère</sup> réponse ne raturez pas, indiquez seulement votre nouvelle réponse dans la grille portant le même numéro " en prime ". Dans ce cas seule cette 2<sup>ème</sup> réponse sera prise en compte.

## Exemples

Votre 1<sup>ère</sup> réponse

Avec patron de réponse

21

☒ A ☒ B ☒ C ☒ D ☒ EVotre 2<sup>ème</sup> réponse

21'

☒ A ☒ B ☒ C ☒ D ☒ EVotre 1<sup>ère</sup> réponse

Sans patron de réponse

21

☒ A ☒ B ☒ C ☒ D ☒ EVotre 2<sup>ème</sup> réponse

21'

☒ A ☒ B ☒ C ☒ D ☒ E

## EPREUVE :

ABSENT ☐

1	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	21	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
2	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	22	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
3	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	23	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
4	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	24	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
5	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	25	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
6	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	26	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
7	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	27	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
8	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	28	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
9	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	29	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
10	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	30	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
11	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	31	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
12	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	32	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
13	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	33	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
14	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	34	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
15	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	35	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
16	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	36	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
17	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	37	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
18	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	38	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
19	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	39	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
20	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E	40	<input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E

1'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	21'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
2'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	22'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
3'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	23'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
4'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	24'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
5'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	25'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
6'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	26'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
7'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	27'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
8'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	28'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
9'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	29'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
10'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	30'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
11'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	31'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
12'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	32'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
13'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	33'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
14'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	34'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
15'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	35'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
16'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	36'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
17'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	37'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
18'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	38'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
19'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	39'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
20'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	40'	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E