

EMD1 D'HYDROLOGIE-BROMATOLOGIE (durée 1heure)

QUESTION 1 (1.5)

Citez 03 intérêts de la détermination de la turbidité d'une eau naturelle.

QUESTION 2 (2pts)

Citez (04) types d'eaux naturelles utilisées en alimentation humaine en précisant leurs origines.

QUESTION 3 (3pts)

Citez les (03) étapes du dosage de la matière organique dans une eau de consommation humaine en précisant l'intérêt de chacune.

QUESTION 4 (3.5pts)

ResiPharmaTM

L'analyse de la dureté totale d'une eau de consommation a donné un résultat de 520mg de CaCO_3/L :

- a) Interprétez ce résultat
- b) Quelles sont les avantages et inconvénients liés à l'utilisation de cette de cette eau ?

QUESTION 5 (2pts)

L'analyse chimique d'une eau de consommation a révélé la présence de 1mg de NH_4^+/L d'eau :

- a) Comparez ce résultat avec la norme algérienne en la matière.
- b) Quels sont les conséquences d'une telle eau pour la santé ?

QUESTION 6 (2pts)

Citez (04) éléments devant figurer sur la fiche de renseignements qui accompagne un prélèvement d'eau en hydrologie.

QUESTION 7 (04)

Coliformes totaux, Coliformes thermotolérants et *Escherichia coli* dans l'analyse microbiologique des eaux de consommation humaine :

- a) Définitions.
- b) Citez la méthode générale de leur analyse.
- c) Quel est l'intérêt de leur analyse.

QUESTION 8 (2pts)

Quel est le mécanisme d'action anti-oxydant des additifs alimentaires suivants : butylhydroxyanisol (BHA) et Butylhydroxytoluène (BHT) ?

QUESTIONNAIRE D'EXAMEN DE DEUXIEME EMD

Module : Hydrologie-Bromatologie

Durée : 01 heure

Cocher la ou les réponses justes

Q1. Lors du traitement des eaux brutes, la clarification :

- ☐ A. Permet de détruire les composés azotés de l'eau
- ☒ B. Elimine les matières en suspension et réduit la turbidité de l'eau
- ☒ C. Comporte plusieurs étapes dont la coagulation et la filtration
- ☒ D. Permet de réduire la quantité de désinfectant nécessaire pour la désinfection
- ☐ E. Est pratiquée après la désinfection pour éliminer l'excès de chlore

Q2. La désinfection de l'eau :

- ☐ A. Doit fournir une eau exempte de micro-organismes
- ☒ B. Est principalement pratiquée en utilisant des oxydants chimiques puissants
- ☐ C. Permet de détruire les mauvaises odeurs de l'eau
- ☐ D. Est plus efficace si on utilise simultanément deux types de désinfectants
- ☒ E. Doit employer un désinfectant stable et rémanent

Q3. Lors de la chloration :

- ☒ A. On ajoute du chlore pour éliminer les bactéries présentes dans l'eau
- ☐ B. On ajoute du chlore pour empêcher les bactéries de proliférer dans les conduites
- ☐ C. Plus l'eau est limpide, plus elle consomme du chlore
- ☒ D. Seul le chlore actif libre est intéressant pour la désinfection
- ☒ E. Chaque eau traitée possède sa propre demande en chlore

Q4. La désinfection de l'eau par le chlore :

- ☐ A. Ne peut être pratiquée qu'avec du chlore gazeux ou de l'hypochlorite
- ☒ B. Est plus efficace à température élevée
- ☒ C. Est moins efficace avec les chloramines
- ☒ D. N'est pas efficace contre les kystes des protozoaires
- ☐ E. Permet une désinfection durable dans le temps

ResiPharmaTM

Q5. La désinfection de l'eau par l'ozone :

- ☒ A. Est plus efficace et plus onéreuse que la chloration
- ☐ B. Ne permet pas l'élimination des virus
- ☐ C. Est plus lente que la désinfection par le dioxyde de chlore
- ☐ D. Consomme des quantités importantes d'ozone
- ☐ E. Est fortement influencée par le pH de l'eau

6. Dans l'eau de consommation traitée, les trihalomethanes présents sont :

- ☒ A. Chloroforme
- ☒ B. Bromoforme
- ☐ C. Dibromonitromethane
- ☒ D. Chlorodibromométhane
- ☐ E. Bromodichloroacetate

Le risque de formation des sous-produits de chloration peut être maîtrisé par :

- ☒ A. L'élimination de la matière organique en améliorant la coagulation et la floculation
- ☐ B. L'augmentation du temps de réaction entre le chlore et l'eau à traiter
- ☐ C. L'application du chlore dès l'arrivée des eaux brutes dans l'usine de traitement
- ☐ D. L'utilisation de méthodes alternatives de désinfection (Ozone et dioxyde de chlore)
- ☐ E. L'utilisation du charbon actif

Q8. L'eau des établissements de santé :

- ☒ A. L'eau pour préparation injectable est obtenue par la méthode par microfiltration avec utilisation de membranes minérales
- ☐ B. Présente un risque lié aux légionelles se développant dans les circuits d'eau chaude
- ☐ C. La consommation d'eau par malade/jour à l'hôpital représente l'équivalent de 10 individus dans la vie courante
- ☐ D. Doit obligatoirement être traitée à l'hôpital
- ☐ E. Certaines eaux sont inscrites à la pharmacopée

Q9. L'eau pour hémodialyse dans un établissement de santé :

- ☐ A. La filtration sur charbon actif est une des étapes de son obtention
- ☐ B. N'est jamais produite à l'hôpital
- ☐ C. N'a pas de réglementation précise, seulement des comités d'hygiène
- ☐ D. Est destinée à être versée hors du flacon pour son usage dans l'hôpital
- ☒ E. L'usage de cette eau est de diluer les concentrés de dialyse fournis par l'industrie pharmaceutique

Q10. L'apport nutritionnel conseillé (ANC) en nutriments :

- ☐ A. Est la moyenne des apports journaliers recommandés en nutriments
- ☐ B. Contribue à l'équilibre alimentaire
- ☐ C. Permet de satisfaire l'appétit
- ☐ D. Ne concerne que les personnes atteintes de boulimie
- ☒ E. Couvre les besoins nutritionnels de 97,5% des individus de la population

ResiPharmaTM

Q11. Les macronutriments :

- ☐ A. Regroupent les glucides, les protéines, les lipides et les oligo-éléments
- ☒ B. Apportent de l'énergie à l'organisme
- ☐ C. Ne sont apportés que par les produits laitiers
- ☒ D. Sont requis dans l'organisme à un taux supérieur à 0,005% de la masse corporelle
- ☐ E. Assurent un bon apport de vitamine D

Q12. A propos des maladies dues à des carences vitaminiques :

- ☒ A. La maladie de Bériberi est liée à un déficit en vitamine B1 (Thiamine)
- ☐ B. La pellagre est liée à un déficit en vitamine B2 (Riboflavine)
- ☒ C. L'anémie pernicieuse est liée à un déficit en vitamine B12 (Cobalamine)
- ☐ D. La xérophtalmie est liée à un déficit en vitamine D
- ☒ E. Le scorbut est lié à un déficit en vitamine C (Acide ascorbique)

Q13. La vitamine K :

- ☐ A. Est éliminée rapidement par l'organisme en cas d'apport excédentaire
- ☒ B. Est liposoluble
- ☐ C. Est une vitamine antihémorragique
- ☒ D. Est retrouvée principalement dans les légumes à feuilles vertes
- ☐ E. Est d'origine exclusivement végétale

Q14. L'analyse d'un échantillon représentatif d'un lot de sucre blanc raffiné donne un taux de saccharose de 98°Z (Norme Codex Alimentarius/CE/Pharmacopée : $\geq 99,7^{\circ}\text{Z}$). Que pensez-vous de ce lot ?

- ☐ A. Impropre à la consommation humaine
- ☒ B. N'est pas conforme à la réglementation « Codex Alimentarius/CE/Pharmacopée » pour ce paramètre
- ☐ C. Il peut s'agir d'une fraude ou d'un mauvais étiquetage
- ☒ D. Cette analyse seule est insuffisante pour se prononcer sur la qualité globale du lot
- ☐ E. Aucune réponse n'est juste

5. Les sucres invertis dans le saccharose :

- A. Ne sont pas obligatoirement déterminés selon les réglementations (Codex Alimentarius/CE/ Pharmacopée)
- B. Résultent exclusivement de l'hydrolyse enzymatique du saccharose
- ☒ C. Ils sont dits « invertis », car il y'a inversion du signe (+/-) de l'indice de réfraction du saccharose suite à son hydrolyse
- D. Ils sont représentés par α -D-galactose et β -D-fructose
- E. Aucune réponse n'est juste

Q16. Parmi les propriétés physico-chimiques du saccharose, on peut citer :

- A. Solubilité indépendante de la température et des autres éléments dissous
- B. Diminution de l'activité de l'eau des solutions aqueuses à l'origine du pouvoir sucrant du saccharose
- ☒ C. Tendance naturelle à la cristallisation par des liaisons osidiques intermoléculaires et intramoléculaires
- D. Masse molaire de 342 g/mol
- ☒ E. Pouvoir rotatoire spécifique à 20°C avec une concentration de 1 g/cm³ et une lumière polarisée (raie D de sodium, λ 589,44)

Q17. Parmi les analyses physico-chimiques du miel, quelles sont celles utilisées pour évaluer la fraîcheur et les conditions de stockage ?

- A. pH
- B. Conductivité électrique
- C. Teneur en matières solubles
- D. Coloration
- ☒ E. Aucune réponse n'est juste

ResiPharmaTM

Q18. En aval d'une pollution organique dans une rivière :

- ☒ A. Le nombre des micro-organismes augmente
- B. La concentration en oxygène dissous augmente
- ☒ C. L'utilisation de l'eau est dangereuse
- D. La biodiversité augmente
- E. La DBO baisse

Q19. La pollution d'origine chimique des eaux peut provoquer :

- ☒ A. Allergies
- ☒ B. Méthémoglobinémie
- C. Maladies infectieuses
- ☒ D. Cancers
- E. Paludisme

Q20. Les matières en suspension dans un cours d'eau :

- ☒ A. Facilitent la pénétration des rayonnements lumineux et la photosynthèse
- ☒ B. Sont issues des rejets urbains et industriels
- C. Sont dosées uniquement par filtration
- D. Colmatent les voies respiratoires des poissons
- E. Augmentent la teneur en oxygène dissous

Q21. La demande biochimique en oxygène DBO est :

- ☒ A. La quantité d'oxygène en g /L consommée pour assurer la dégradation par voie bactérienne des matières organiques contenues dans 1 Litre d'eau
- B. La quantité d'oxygène en g/l consommée pour oxyder les matières organiques biodégradables contenues dans 1 Litre d'eau
- ☒ C. Un indicateur de pollution par la matière organique biodégradable
- D. Mesurée à l'obscurité et à une température de 37°C
- E. Limitée à 35 mg/l pour les rejets selon le JORADP n°26

Q22. L'évaluation de la pollution par les substances organiques d'une eau est basée sur la détermination de :

- A. La quantité de carbone total
- B. La quantité de phosphore total
- ☒ C. La DBO₅
- D. La charge globale en algues
- E. La quantité des matières en suspension non volatiles

Q23. Composition moyenne d'une farine de blé :

- A. La farine de blé contient des glucides sous forme de cellulose en majorité ☒
- B. La farine de blé contient 70% d'eau ☒
- C. La farine de blé contient 13.5% de sels minéraux ☒
- ☒ D. La farine de blé contient la totalité de l'amidon
- E. Le gluten est absent dans la farine de blé tendre

ResiPharmaTM

Q24. Dans une farine de blé :

- A. L'addition de formol est autorisée à un taux maximal de 300 mg/kg de farine à condition de le mentionner sur l'étiquetage ☒
- ☒ B. L'addition du bicarbonate de sodium est autorisée à condition de le mentionner sur l'étiquetage
- C. L'addition du bromate de potassium est autorisée à condition de le mentionner sur l'étiquetage
- D. Le taux d'humidité idéal autorisé pour l'entreposage est de 31% ☒
- E. L'addition du bleu de méthylène comme conservateur est interdite

Q25. Analyse organoleptique d'une farine de blé :

- ☒ A. L'odeur doit être franche, agréable comme celle de la noisette
- ☒ B. L'aspect de la farine varie en fonction du taux d'extraction et de la nature du blé
- C. Pour détecter une odeur étrangère, on prépare un pâton avec de l'eau froide
- D. La saveur peut être mise en évidence par l'essai au Pyrocatechol
- ☒ E. La farine est blanche pour un taux d'extraction moyen de 70%

Q26. Analyse physico-chimique d'une farine de blé :

- A. Le taux d'affleurement définit le type de farines « T »
- ☒ B. L'acidité définit l'état de conservation d'une farine
- ☒ C. L'humidité conditionne la précision des divers résultats analytiques qui sont rapportés à la farine sèche
- D. Les lipides sont diminués dans les farines riches en germes de blé
- E. L'examen granulométrique ne se pratique pas par blutage

Q27. La qualité boulangère d'une farine de blé :

- A. Est améliorée si l'acidité est supérieure à 0.075% ☒
- ☒ B. Est appréciée par le calcul du rapport NT/NS
- C. Est améliorée si la teneur en lipides est élevée ☒
- D. Est bonne si la teneur en gluten se situe entre 26 et 49 %
- E. Est meilleure si le taux d'extraction est élevé

Q28. Les compléments alimentaires :

- A. Peuvent remplacer l'alimentation courante ☒
- B. Sont composés de substances à activité pharmacologique ☒
- ☒ C. Peuvent contenir des additifs alimentaires autorisés par la réglementation
- D. Sont composés uniquement de nutriments à base de plantes
- E. Nécessitent une autorisation de mise sur le marché

Q29. Laquelle ou lesquelles des informations suivantes doivent être obligatoirement présentes sur l'étiquetage d'un complément alimentaire :

- A. Les propriétés de guérison du produit ☒
- ☒ B. La composition quantitative des ingrédients dans un ordre décroissant
- ☒ C. La dénomination « ne peut être vendu que sur prescription médicale »
- ☒ D. Les conseils d'utilisation (dose/durée)
- ☒ E. Les apports journaliers recommandés des nutriments présents

- Les allégations de santé sur l'étiquetage des compléments alimentaires :
- Suggèrent que le complément alimentaire possède des propriétés nutritionnelles ✓
 - Renseignent sur l'innocuité des substances qui composent le complément alimentaire ✓
 - Indiquent que le complément alimentaire est riche en fibres ✓
 - Doivent être prouvées avant d'être utilisées
 - Indiquent qu'un complément alimentaire possède une toxicité à forte dose ✓

ResiPharmaTM



5ème ANNEE DE PHARMACIE -EMD 2- 2019/2020- HYDRO BROMATOLOGIE

Date de l'épreuve : 01/10/2020

Page 1/1



Corrigé Type

Barème par question : 0,666667

N°	Rép.
1	BCD
2	BCE
3	ABE
4	DE
5	A
6	ABD
7	ADE
8	BE
9	AE
10	BE
11	BD
12	ACE
13	BCD
14	BCD
15	E
16	DE
17	E
18	AC
19	ABD
20	BD
21	CE
22	AC
23	D
24	BE
25	ABE
26	BC
27	B
28	C
29	BDE
30	D



Q1. Quelles sont les principales différences entre le lait Maternel et le lait Maternisé ?

- A. Il est plus riche en Vitamine D
- ☒ B. Il est plus pauvre en caséine
- C. Il est plus riche en protéines non nutritives
- D. Il est plus riche en immunoglobulines et lysosomes
- E. Il est de couleur bleu

Q2. La détermination de l'azote total dans un lait de vache a donné un taux de 8 g/l, s'agit-il d'un lait ?

- A. En fin de lactation
- B. Mouillé
- C. Colostral
- D. Contenant des antiseptiques tel que l'ammonium quaternaire
- ☒ E. Maternel

Q3. La détermination de l'acidité d'un lait nécessite :

- A. Une solution d'acide sulfurique N/2
- B. Une solution de soude N/10
- ☒ C. Une solution de soude N/9
- D. Une solution de phénolphthaléine
- E. Une solution de la soude Dornic

Q4. Le colostrum :

- ☒ A. Est sécrété par les glandes mammaires 14 jours après l'accouchement
- B. Est un liquide qui augmente tout au long de l'allaitement
- C. Très pauvre en protéines
- D. Riche en sucre
- ☒ E. Aucune des réponses n'est juste

Q5. Le taux butyreux dans le lait de vache varie :

- ☒ A. En fonction du stade de la lactation
- ☒ B. En fonction de la race
- C. En fonction de la génétique
- ☒ D. En sens inverse de la quantité journalière du lait
- E. Aucune des réponses n'est juste

Q6. L'indice de Kirchner d'un corps gras alimentaire représente :

- ☒ A. Sa teneur en acide linoléique
- B. Sa teneur en antioxydants
- C. Sa teneur en acide butyrique
- D. Sa teneur en alcalis
- E. Sa teneur en peroxydes

Q7. Une huile non siccative se définit comme étant une huile :

- A. Ayant un indice d'iode inférieur à 100
- B. Ayant un indice d'iode supérieur à 300
- ☒ C. Un indice de réfraction compris entre 1,4 et 1,7
- D. Renferme très peu de saturations
- E. Ayant un indice d'iode compris entre 100 et 130

- Q8. Le réactif de Wijs est :
- A. L'alcool éthylique
 - ☒ B. Mono-bromure d'iode
 - ☒ C. Mono-chlorure d'iode
 - D. Mono-chlorure de Mercure
 - E. Le réactif de Hanus
- Q9. Pour le contrôle analytique des huiles de friture on utilise :
- A. La chromatographie sur couche mince
 - B. La spectrométrie d'absorption atomique
 - C. La méthode titrimétrique
 - ☒ D. La chromatographie sur colonne
 - E. La PCR en temps réel
- Q10. Les acides gras essentiels sont :
- ☒ A. Acide arachidonique
 - B. Acide butyrique
 - ☒ C. Acide linoléique
 - D. Acide linoléique
 - E. Acide palmitique
- Q11. Les toxi-infections alimentaires à *Staphylococcus aureus* :
- ☒ A. Sont dues à des souches productrices d'entérotoxines
 - B. L'incubation est habituellement de 48 heures
 - ☒ C. S'accompagnent généralement de nausées et/ou vomissement
 - D. Le diagnostic se fait par la recherche du germe dans les selles des patients
 - E. S'accompagnent toujours de fièvre
- Q12. Lors d'une toxi-infection alimentaire collective apyrétique, avec diarrhée abondante et vomissements en fusées dont les premiers signes cliniques apparaissent 4 heures environ après la prise du dernier repas, on doit soupçonner d'emblée comme agent responsable :
- A. Shigella
 - B. *Escherichia coli*
 - C. Salmonella
 - ☒ D. *Staphylococcus aureus*
 - E. *Clostridium botulinum*
- Q13. Le diagnostic d'une toxi-infection alimentaire à Salmonelle chez l'adulte repose sur :
- A. La recherche de la toxine dans l'aliment suspect
 - ☒ B. L'hémoculture
 - ☒ C. La coproculture
 - D. La recherche de la toxine dans le sang du malade
 - E. Le sérodiagnostic
- Q14. Les toxi-infections alimentaires collectives :
- A. Sont définies par au moins 3 cas groupés similaires d'épisodes digestifs dont on peut reporter la cause à une même origine alimentaire
 - ☒ B. Doivent être déclarées aux autorités sanitaires
 - C. Sont en général véhiculées par l'eau
 - ☒ D. Peuvent être dues à *Escherichia coli* entérohémorragique
 - E. Toutes les réponses sont justes
- Q15. Les intoxications par toxine produite préalablement à l'ingestion des aliments peuvent être dues à :
- ☒ A. *Bacillus cereus*
 - B. *Salmonella typhimurium*
 - C. *Escherichia coli* entéro-toxinogène
 - D. *Staphylococcus aureus*
 - E. *Candida albicans*

Le botulisme, sous forme de toxi-infections alimentaires peut être transmis par l'un des aliments suivants :

- A. Conserves domestiques
- B. Fruits non épluchés consommés crus
- C. Confitures
- ☒ D. Coquillages consommés crus
- E. Œufs frais

Q17. Les mycotoxines sont :

- A. Des toxines élaborées par des bactéries toxigènes
- B. Des métabolites secondaires produits par des levures
- C. Tous douées de propriétés néphrotoxiques
- ☒ D. Responsables de l'altération de la valeur nutritive et commerciale de l'aliment
- E. Aucune réponse n'est juste

Q18. Les facteurs environnementaux qui favorisent l'altération des denrées alimentaires sont :

- ☒ A. Humidité relative élevée
- B. Température ambiante à +2°C
- C. Atmosphère sèche
- ☒ D. Présence d'oxygène
- ☒ E. Activité de l'eau de l'aliment $A_w \geq 0,95$

Q19. Le brunissement non-enzymatique des aliments (réaction de Maillard) :

- ☒ A. Réaction entre un sucre réducteur et un groupement aminé
- B. Réaction entre le saccharose et l'amidon
- C. Responsable de la putréfaction
- D. Formation de composés bruns et odorants
- E. Utilisé dans l'industrie agro-alimentaire

Q20. Les altérations biochimiques des aliments :

- ☒ A. Hydrolyse des lipides par les lipases
- B. Réaction de Maillard
- C. Coagulation du lait par la présure
- ☒ D. Réaction de caramélisation
- E. Toutes les réponses sont justes

Q21. Les altérations des aliments sont perceptibles à des taux supérieurs à 10^7 bactéries /g et 10^5 levures/g par :

- ☒ A. Fermentation
- B. Ramollissement
- C. Putréfaction
- ☒ D. Rancissement
- E. Toutes les réponses sont justes

Q22. Parmi les objectifs des analyses microbiologiques des aliments, on peut citer :

- ☒ A. Stopper la propagation des toxi-infections alimentaires
- ☒ B. Identifier le germe incriminé et le foyer lors d'une toxi-infection alimentaire
- C. Déterminer la date limite d'utilisation des denrées alimentaires
- D. Prévenir toutes les maladies d'origine alimentaire
- ☒ E. Prévenir les altérations alimentaires

Q23. En microbiologie alimentaire, on peut procéder à :

- A. La recherche qualitative de germe par unité de volume ou de masse sans devoir l'identifier
- ☒ B. Le dosage des différents constituants des denrées alimentaires
- ☒ C. La recherche du matériel génétique de la flore naturelle de l'aliment
- ☒ D. La recherche qualitative et quantitative de germe par unité de volume ou de masse
- E. Aucune réponse n'est juste

Q24. Le pré-enrichissement en microbiologie alimentaire :

- ☒ A. Ne peut être réalisé lors de la recherche quantitative du germe
- ☒ B. Permet au germe de se multiplier pour en faciliter sa recherche
- C. Nécessite un milieu et des conditions d'incubation propres à chaque germe
- D. N'est pas adapté aux produits liquides et semi-solides
- ☒ E. Des dilutions sont réalisées à partir du pré-enrichissement

Q25. *Staphylococcus aureus* dans les denrées alimentaires :

- A. Seules les souches entéro-toxinogènes sont recherchées en routine
- B. Leur détermination est une recherche quantitative
- C. La recherche du gène qui code pour l'entérotoxine n'est pas recommandée
- ☒ D. Le dosage de leur entérotoxine est recommandée
- ☒ E. Coagulase +/Catalase +

Q26. *Listeria monocytogenes* dans les denrées alimentaires :

- A. N'est recherché que qualitativement
- B. Cocci trapu à Gram +
- C. α hémolytique
- D. Est un germe indicateur de contamination tellurique
- ☒ E. Est un germe mobile

Q27. La destruction totale des micro-organismes et de leurs toxines présentes dans les denrées alimentaires dans le but de les conserver est assurée par :

- A. Pasteurisation
- ☒ B. Stérilisation
- C. Congélation
- D. Surgélation
- ☒ E. Irradiation

Q28. L'irradiation des denrées alimentaires dans le but d'assurer leur conservation :

- A. La température au cours de la stérilisation augmente à 100°C
- ☒ B. Accumulation des résidus radioactifs dans l'environnement
- C. Changements favorables d'odeur et de goût
- ☒ D. Perte de valeur nutritive
- ☒ E. Le grand pouvoir de pénétration des rayons

Q29. Les techniques de conservation des denrées alimentaires :

- A. Diminuent les risques sanitaires
- ☒ B. Allongent la durée de disponibilité des produits saisonniers
- ☒ C. Ralentissent les processus de dégradation
- ☒ D. Améliorent la qualité nutritionnelle et gustative
- E. Toutes les réponses sont justes

Q30. La température de réfrigération empêche le développement des micro-organismes :

- A. Acidophiles
- ☒ B. Thermophiles
- ☒ C. Mésophiles
- D. Psychrophiles
- E. Basophiles



5ème ANNEE DE PHARMACIE -EMD 3- 2019/2020- HYDRO BROMATOLOGIE RECORRECTION

Date de l'épreuve : 02/11/2020

Page 1/1

Corrigé Type

Barème par question : 0,666667

N°	Rép./Alternatives 1&2		
1	BCD		
2	ACD		
3	CDE		
4	E		
5	ABCD		
6	C		
7	A		
8	C		
9	AD		
10	ACD		
11	AC		
12	D		
13	BC		
14	BD		
15	AD		
16	A		
17	D		
18	AD		
19	ADE		
20	AC		
21	ABCDE	E	ABCD
22	ABE		
23	D		
24	ABC		
25	BDE		
26	E		
27	B		
28	BDE		
29	ABC		
30	BC		