CONCOURS LES BIOS 2018
NIVEAU 5ÈME

RÈGLES DU JEU

Vous avez 50 minutes pour répondre aux 24 questions. Elles sont notées de 3 à 5 points avec une seule bonne réponse par question. Si vous ne répondez pas à une question, votre score ne change pas.
Si votre réponse est fausse, vous perdez un quart des points mis en jeu dans la question.

ATTENTION ! toute détection de tricherie sera sanctionnée par un déclassement de 60 points. Cette épreuve est individuelle.

Pour répondre à ce jeu concours, vous disposez d'un bulletin réponse individuel.
Remplissez-le avec soin à l'encre noire. Remplissez uniquement un bulletin correspondant à votre niveau de classe. Pour une bonne reconnaissance de votre identité, merci de bien former vos lettres d'écriture en BATON MAJUSCULE DANS LES CASES, SANS ACCENT NI PONCTUATION. A la fin de l'épreuve, rendez votre bulletin réponse au surveillant de l'épreuve LES BIOS afin qu'il puisse être corrigé.

QUESTIONS A 3 POINTS

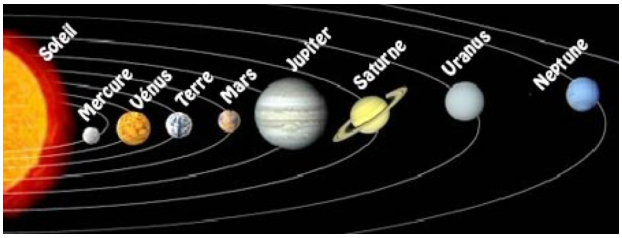
1 IL EXISTERAIT ACTUELLEMENT 36 ESPÈCES DE FÉLINS À TRAVERS LE MONDE. ILS SONT CLASSÉS EN 2 GROUPES : LES PETITS FÉLINS ET LES GRANDS FÉLINS, QU'ON PEUT DISTINGUER PAR :

A- La présence de griffes rétractiles chez les petits félins et de griffes non rétractiles chez les grands félins.
B- La capacité à ronronner chez les petits félins qui ne se retrouve pas chez les grands félins et l'absence de poils sur le bout de la truffe chez les petits félins, contrairement aux grands félins.
C- Leur taille. Tous les félins de moins de 50 cm de long (sans la queue) sont considérés comme des petits félins.
D- Leur robe. Les petits félins ont la robe tachetée tandis que les grands félins l'ont unie ou rayée.
E- Leur poids. Tous les félins de moins de 10 kg sont considérés comme des petits félins.

ASU © ZooParc de Beauval
LA QUESTION DU ZOOPARC DE BEAUVAL

NOMAD EDUCATION L'Éducation sur mobile pour tous
CASIO
Aide et Action L'Education change le monde
ZOOPARC de BEAUVAL
SCIENCE & VIE JUNIOR

2 VOICI UNE REPRÉSENTATION DES PLANÈTES DU SYSTÈME SOLAIRE. AIDE JULES À TROUVER LA BONNE PROPOSITION :



A- Mars est plus proche du soleil que la Terre.
B- Vénus est la planète la plus proche du soleil.
C- Mercure est la planète la plus éloignée du soleil.
D- Toutes les planètes sont à la même distance du soleil.
E- La Terre est plus proche du soleil que Mars.

Source : https://jeretiens.net

3 CHLOÉ DÉCOUVRE CE PAYSAGE. QUE REPRÉSENTE-T-IL ?

A- Une plaine.
B- Un lac.
C- Un volcan.
D- Une rivière.
E- Le terrier d'un lapin.

Source : https://fr.wikipedia.org

4 LOU DÉCOUVRE CE PANNEAU. QUELLE EST SA SIGNIFICATION ?

A- Eau non potable.
B- L'eau n'est pas bonne pour la santé.
C- Interdiction de réparer un robinet qui goutte.
D- Il faut économiser l'eau.
E- Il faut boire du vin, pas de l'eau.

Source : http://www.economie-d-eau.com

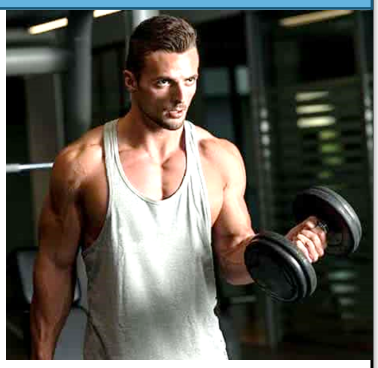
5 EVA EST INTRIGUÉE PAR CETTE EXPÉRIENCE. QUE LUI MONTRE-T-ELLE ?

A- Il y a une circulation de matière dans les plantes.
B- Il y a un seul vaisseau dans une tige.
C- Les œillets n'absorbent aucun liquide.
D- Les fleurs se nourrissent de grenadine et de Curaçao bleu.
E- Il n'y a pas de circulation de liquide dans une plante.

Au début de l'expérience, les 3 fleurs étaient blanches

Source : https://jardinierparesseux.com

6 IVAN EST SPORTIF. DANS UNE REVUE SPÉCIALISÉE, IL TROUVE CETTE PHOTOGRAPHIE. QUE PEUT-IL DIRE DES MUSCLES DE CET HOMME?



A- Les biceps des 2 bras sont contractés.
B- Le biceps de son bras gauche est contracté, celui du bras droit est relâché.
C- Aucun muscle des bras n'est contracté.
D- Le biceps de son bras droit est contracté, celui du bras gauche est relâché.
E- Les biceps des 2 bras sont relâchés.

Source: https://www.espace-musculation.com

1 QUE PEUT APPRENDRE KYLIAN GRÂCE À CETTE AFFICHE?

A-Tous les aliments apportent de l'énergie.
B- Les vitamines fournissent de l'énergie.
C- Il y a 3 grandes catégories d'aliments.
D- Les sels minéraux apportent de l'énergie.
E- Les vitamines sont les aliments bâtisseurs.

Source : http://slideplayer.fr

8 DANS UNE REVUE SPORTIVE, CHLOÉ TROUVE CETTE AFFICHE. QUELLE EST SA SIGNIFICATION ?

A- Comment se doper pour mieux entendre.
B- Le dopage des sportifs est obligatoire.
C- Le dopage rend sourd.
D- C'est un service de prévention du dopage.
E- C'est une association qui explique comment se doper.

Source : https://www.ffr.fr

NOMAD EDUCATION L'Éducation sur mobile pour tous
CASIO
Aide et Action L'Education change le monde
ZOOPARC de BEAUVAL
SCIENCE & VIE JUNIOR

QUESTIONS A 4 POINTS

9 VOICI QUELQUES CARACTÉRISTIQUES DES 4 PREMIÈRES PLANÈTES DU SYSTÈME SOLAIRE. AIDE JULES À TROUVER LA BONNE PROPOSITION :

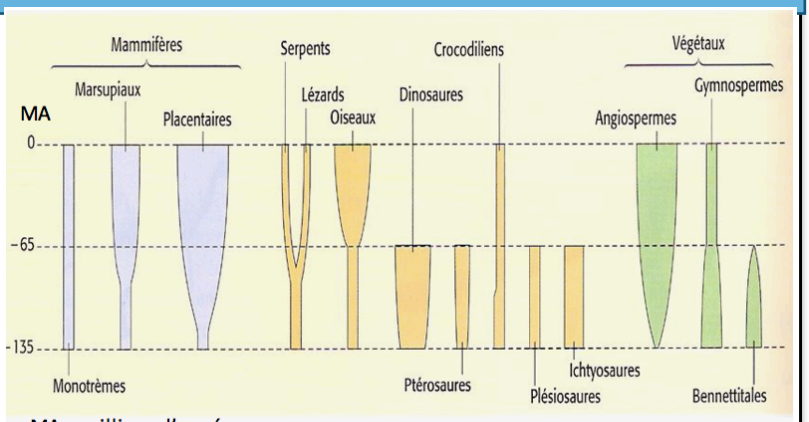
Terre	Mercure	Mars	Vénus
Planète tellurique	Planète tellurique	Planète tellurique	Planète tellurique
Distance au soleil : 150 000 000 km	Distance au soleil : 58 000 000 km	Distance au soleil : 230 000 000 km	Distance au soleil : 110 000 000 km
Diamètre : 12 750 km	Diamètre : 4 900 km	Diamètre : 6 760 km	Diamètre : 12 200 km
Durée de révolution : 365 jours	Durée de révolution : 88 jours	Durée de révolution : 687 jours	Durée de révolution : 225 jours
Durée de rotation : 23 h 56 min	Durée de rotation : 58,7 jours	Durée de rotation : 24 h 36 min	Durée de rotation : 243 jours

A-Vénus est la plus grosse de ces 4 planètes.
B- Mercure est la plus éloignée du soleil, des 4 premières planètes du système solaire.
C- Mars a la durée de révolution la plus courte de ces 4 planètes.
D- La Terre est la troisième planète du système solaire.
E- La Terre est la première planète du système solaire.

Source : http://www.magicobus.fr

10 CHLOÉ TROUVE CE DOCUMENT. QUE LUI APPREND-IL ?

A- Les oiseaux et les mammifères étaient très abondants avant – 65 millions d'années.
B- Les mammifères sont les plus vieux animaux de la Terre.
C- Les dinosaures ont disparu il y a 65 millions d'années.
D- Les dinosaures sont apparus il y a 65 millions d'années.
E- Les oiseaux étaient très abondants avant -65 millions d'années.

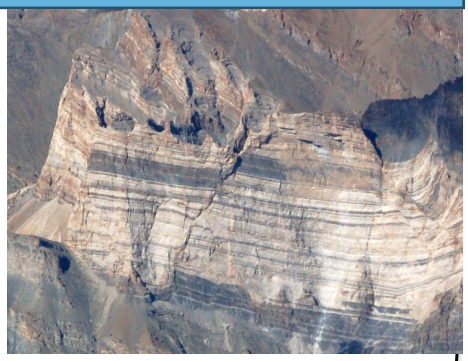


MA = millions d'années

Source : http://blogs.crdp-limousin.fr

11 LOU SE DEMANDE CE QUE REPRÉSENTE CETTE PHOTOGRAPHIE PRISE D'UN AVION. A TOI DE L'AIDER :

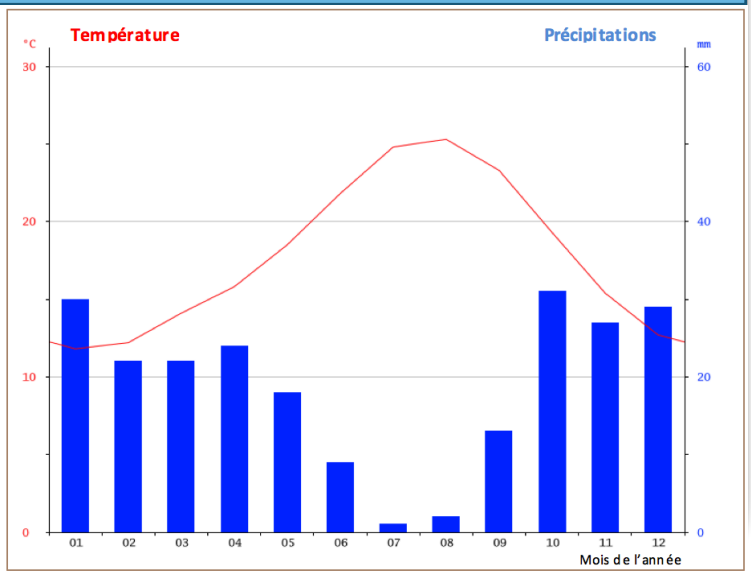
A- C'est un volcan.
B- Il s'agit de failles dans des couches de roches.
C- Ce sont des traces de peinture.
D- C'est une peau de zèbre.
E- Il s'agit d'un mur.



Source : http://planet-terre.ens-lyon.fr

12 IVAN DÉCOUVRE CE DIAGRAMME CLIMATIQUE (TEMPÉRATURE – PRÉCIPITATION) D'UNE VILLE DU SUD DE L'ESPAGNE. QUE LUI APPREND-IL?

A- En été la température dépasse 30°C.
B- Les pluies sont régulières toute l'année.
C- L'été est chaud et pluvieux.
D- En hiver les températures sont négatives.
E- L'été est chaud et sec.



Source : https://fr.climate-data.org

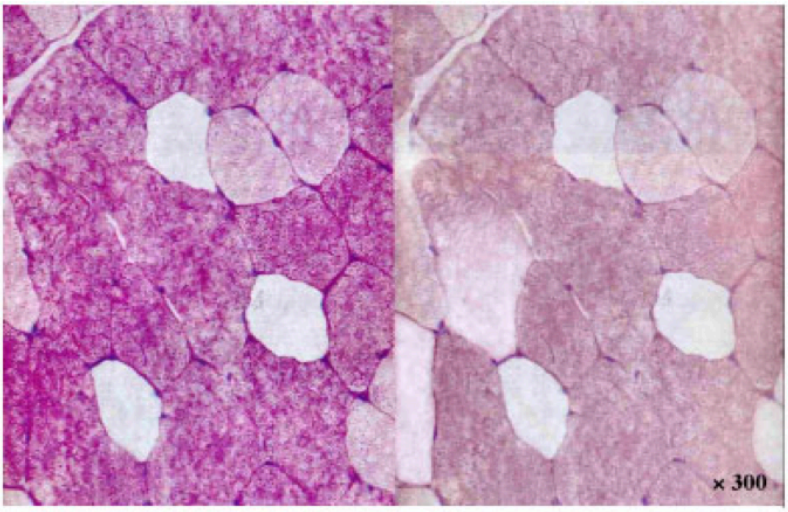
13 JULES TROUVE CETTE AFFICHE. QUE REPRÉSENTE-T-ELLE?

A- Les 21ième et 22ième conférences sur le climat.
B- Les futures coopératives du 21ième et du 22ième siècle.
C- Un site pour retrouver des copains de classe.
D- La coupe du monde football de 2122.
E- Un comité d'organisation politique pour le 21ième et le 22ième siècle.

Source : http://www.apc-paris.com

14 CHLOÉ S'INTERROGE SUR LES BESOINS NUTRITIFS DES ORGANES. CE DOCUMENT DOIT L'AIDER :

A- Un muscle n'a pas besoin de glucose pour se contracter.
B- Il y a davantage de glycogène dans un muscle après une contraction.
C- Pour se contracter, un muscle consomme du glucose.
D- Avant et après une contraction, il y a la même quantité de glycogène dans un muscle.
E- Un muscle fabrique du glucose en se contractant.



Coupe transversale de muscle avant (à gauche) et après (à droite) contraction
Le glycogène est coloré en violet
(Le glycogène est une réserve de glucose)

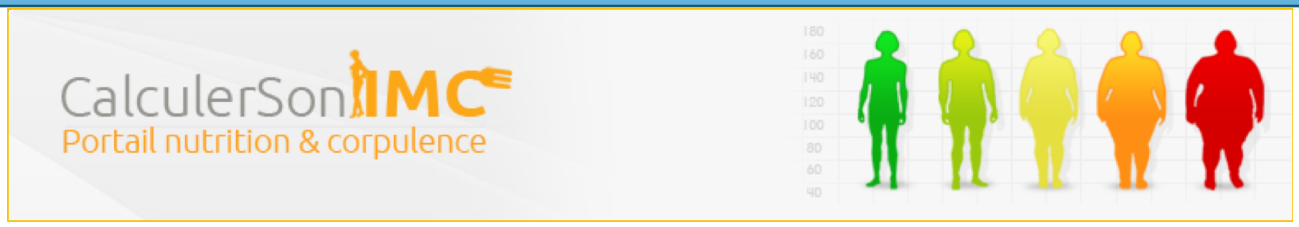
Source : http://breheretsvt.ddns.net

15 KYLIAN AIME BEAUCOUP CETTE COLLECTION DE PAPILLONS QUI ILLUSTRE UNE BIODIVERSITÉ, LAQUELLE ?

A- Des individus.
B- Des époques différentes.
C- Des écosystèmes.
D- Végétale.
E- Des espèces.

Source : https://fr.dreamstime.com

16 KYLIAN DÉCOUVRE CE SITE SUR INTERNET. IL SE DEMANDE CE QUE SIGNIFIE IMC. A TOI DE L'AIDER :



A-Indice Moyen Calculé.
B- Intérêt Moyen de Coordination.
C- Imagination Moyenne Calculée.
D- Indice de Masse Corporelle.
E- Indice Modéré de Corpulence.

Source : http://www.calculersonimc.fr

QUESTIONS A 5 POINTS

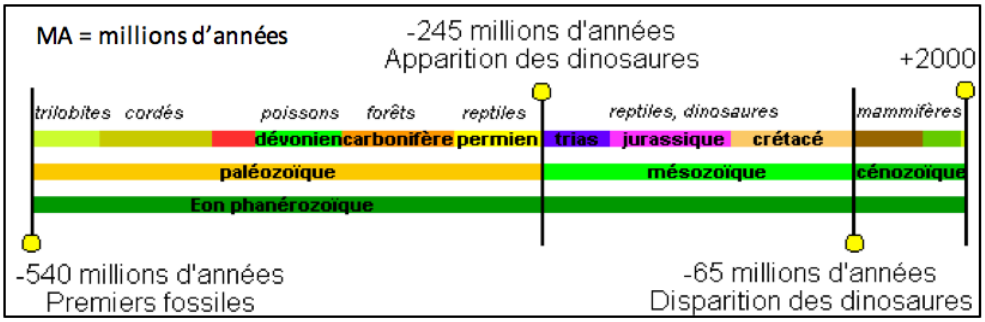
17 LOU EST INTRIGUÉE PAR CETTE PHOTOGRAPHIE. AIDE-LA À TROUVER L'EXPLICATION :

A- C'est le résultat de l'érosion.
B- Une des 2 voies s'est effondrée sous le poids des camions.
C- C'est une piste pour des cascadeurs automobiles.
D- C'est le résultat d'un tremblement de terre.
E- Une des 2 voies a été construite sur une rivière.

Source : https://www.le-cartographe.net

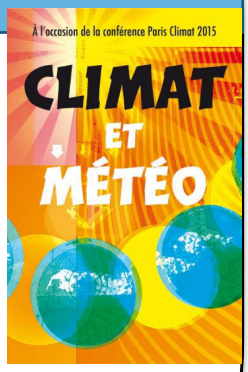
18 IVAN TROUVE CE DOCUMENT INTÉRESSANT. QUE LUI APPREND-IL ?

A- Les mammifères sont apparus il y a 540 MA.
B- Les poissons sont apparus au jurassique.
C- Le découpage de l'histoire de la Terre a été fait en fonction des grands événements (apparitions, disparitions de groupes …).



D- Les dinosaures ont vécu de – 540 MA à – 245 MA..
E- Les reptiles sont apparus avant les poissons.

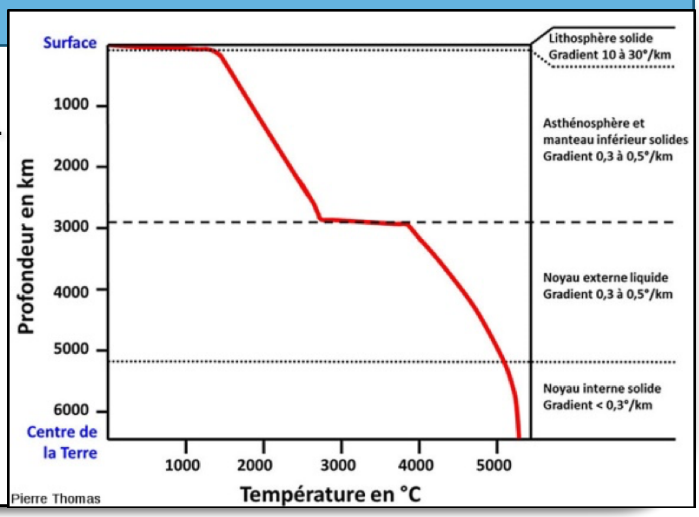
19 CHLOÉ ENTEND SOUVENT PARLER DE MÉTÉO ET DE CLIMAT. QUELLE EST LA DIFFÉRENCE ?



A- La météo indique le temps qu'il fera sur une période longue, le climat concerne une période courte.
B- Météo et climat sont synonymes .
C- Le climat indique le temps qu'il fait pendant la nuit, la météo, pendant la journée.
D- La météo n'indique que les températures, le climat concerne les précipitations et les vents.
E- Le climat concerne une période longue, la météo indique le temps qu'il fera sur une période courte.

20 QU'APPREND CE DOCUMENT À KYLIAN SUR LA TEMPÉRATURE DE LA TERRE ?

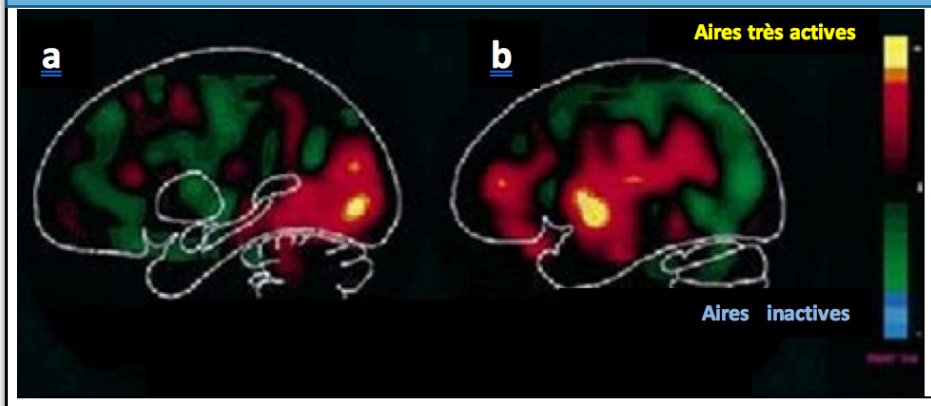
A- La température diminue jusqu'à 3000 km de profondeur puis augmente jusqu'au centre de la Terre.
B- La température augmente de la surface vers le centre de la Terre.
C- La température augmente jusqu'à 3000 km de profondeur puis diminue jusqu'au centre de la Terre
D- La température diminue de la surface vers le centre de la Terre.
E- La température est la même de la surface vers le centre de la Terre.

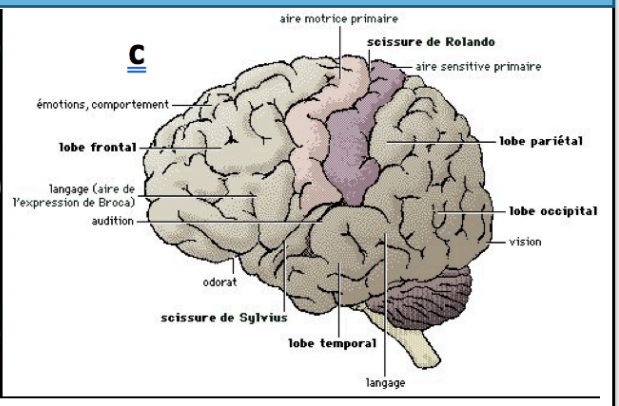


21 ET QUE LUI APPREND-IL SUR L'ÉTAT DES DIFFÉRENTES COUCHES DU GLOBE ? (MÊME DOCUMENT QUE POUR LA QUESTION 20)

A- Il y a davantage de couches solides que liquides.
B- Toutes les couches sont liquides.
C- La couche la plus profonde est liquide.
D- Toutes les couches sont solides.
E- Les couches en surface sont liquides.

22 L'IMAGERIE FONCTIONNELLE PERMET D'OBSERVER L'ACTIVATION DES DIFFÉRENTES AIRES CORTICALES. LES IMAGES A ET B CORRESPONDENT À 2 ACTIVITÉS D'UN INDIVIDU. EN UTILISANT LE DOCUMENT C, AIDE LOU À RETROUVER CES 2 ACTIVITÉS.





A- En **a**, l'individu bouge, en **b**, il sent une odeur forte.
B- En **a**, l'individu entend des mots, en **b**, il voit des mots.
C- En **a** et **b**, l'individu a la même activité.
D- En **a**, l'individu voit des mots, en **b**, il entend des mots.
E- En **a**, l'individu parle, en **b**, il a une forte émotion .

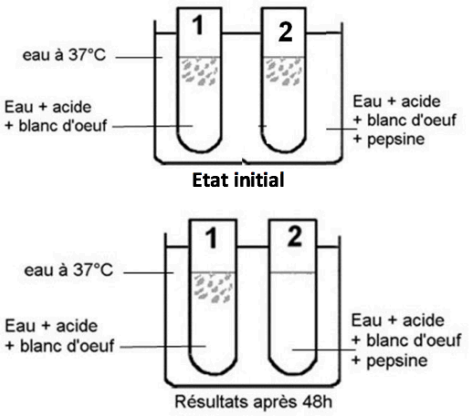
Source : Internet

23 EVA DÉCOUVRE CETTE AFFICHE. QUE PEUT-ELLE EN CONCLURE?

A- La course à pied est meilleure pour la santé des femmes que pour celle des hommes.
B- A Castres, la course à pied est interdite aux hommes.
C- Cette course a pour but de promouvoir le sport féminin.
D- Il n'y a que des femmes qui habitent à Castres.
E- La course à pied doit être réservée aux femmes.

Source : http://www.omeps-castres.fr

24 AIDE JULES À INTERPRÉTER CETTE EXPÉRIENCE :



La pepsine est une enzyme de l'estomac

A- C'est l'eau seule qui digère le blanc d'œuf.
B- Dans le tube 1, le blanc d'œuf n'est pas digéré car il y a de l'acide.
C- C'est la pepsine qui a permis la digestion du blanc d'œuf par l'eau.
D- C'est l'acide qui digère le blanc d'œuf.
E- Dans le tube 1, le blanc d'œuf n'est pas digéré car la température est trop basse.

Source : http://www4.ac-nancy-metz.fr