

A

FRANSIZCA

FEN BİLİMLERİ

1. – 18. sorularda, cümlede boş bırakılan yerlere uygun düşen sözcük ya da ifadeyi bulunuz.

1. Pour les météorologistes, l'humidité ou la vapeur d'eau est un des ---- les plus importants de l'atmosphère.

- A) utilisateurs B) distributeurs
C) appareils D) composants
E) modèles

2. De tout temps, l'homme a tenté de concevoir des machines ---- de présenter des capacités ressemblant au vivant.

- A) répressives B) complexes
C) palliatives D) remplaçantes
E) capables

3. Au lieu de purifier l'air, certains encens ou parfums d'ambiance le polluent en émettant ---- du benzène et du formaldéhyde.

- A) solidement B) approximativement
C) notamment D) désormais
E) soudain

4. L'agriculture biologique ---- techniques complexes fondées sur la recherche agronomique.

- A) met en œuvre des B) fait preuve des
C) donne lieu aux D) fait l'effort des
E) a l'habitude des

5. Un tsunami est une série de vagues ---- à travers l'océan, générées par des mouvements du sol dus essentiellement à des séismes sous-marins.

- A) diversifiant B) se renforçant
C) démontrant D) se propageant
E) se réglant

6. Le réchauffement des eaux de la mer du Nord pousse les poissons à ---- dans des zones plus fraîches.

- A) détendre B) se réfugier
C) se manier D) expédier
E) s'efforcer

7. ---- les premiers animaux à sortir de l'eau, les arthropodes sont longtemps restés les seuls prédateurs.

- A) Envers B) Pour C) Selon
D) Contre E) Parmi

8. Une personne ayant une adresse électronique peut envoyer et recevoir des courriers électroniques ---- n'importe quel ordinateur connecté à Internet.

- A) à l'insu de B) par rapport à
C) pendant D) à partir de
E) après

Diğer sayfaya geçiniz.

9. La pollution sonore reste la gêne numéro un et, ----, les techniques anti-bruit ne cessent de progresser.
- A) pourtant B) donc C) depuis
D) lorsque E) sinon
10. Les technologies continuent à poser de redoutables problèmes terminologiques, ---- elles n'ont pas encore trouvé des usages stabilisés.
- A) selon qu' B) alors qu' C) parce qu'
D) sans qu' E) mais
11. La cosmologie en général livre des informations cruciales sur le contenu de l'Univers, que ce soit par l'étude de sa géométrie ou par ---- son histoire.
- A) celle de B) celle où C) celui dont
D) celle-ci E) celui que
12. Le froid fragilise les matériaux en ---- durcissant.
- A) lui B) leur C) se D) y E) les
13. La marée est la variation du niveau de la mer due à l'action gravitationnelle de la Lune et du Soleil, ---- les mouvements peuvent être calculés avec précision.
- A) sur lesquels B) que
C) dont D) avec lesquels
E) d'où
14. Le rayonnement est le principal moyen ---- la Terre reçoit l'énergie du Soleil.
- A) que B) par lequel C) dont
D) sans lequel E) auquel
15. L'Himalaya est l'un des lieux emblématiques de la biodiversité planétaire, ---- les facteurs écologiques ont favorisé une très grande diversité des espèces.
- A) à travers lequel B) que
C) à laquelle D) dont
E) où
16. Les experts en biologie marine ont affirmé que plus du quart des récifs coralliens ---- par l'activité humaine dans les dernières décennies.
- A) auraient détruit B) seraient détruits
C) ont détruit D) soient détruits
E) ont été détruits
17. Des canicules comme celle qui a touché l'Europe ces dernières années ---- se faire plus fréquentes dans le monde entier.
- A) avaient dû B) ont dû
C) auraient dû D) devraient
E) devaient
18. Aujourd'hui, les modifications génétiques sur le végétal ---- d'obtenir de l'hémoglobine à partir d'un plant de tabac.
- A) permettent B) aurait permis
C) avaient permis D) permettraient
E) auront permis

19. – 23. sorularda, aşağıdaki parçada numaralanmış yerlere uygun düşen sözcük ya da ifadeyi bulunuz.

Il a été un temps où les savants (19)---- avec dédain ceux qui tentaient de rendre leurs travaux accessibles à un large public. (20)----, dans le monde actuel, une telle attitude n'est plus possible. Les découvertes de la science moderne ont mis entre les mains des gouvernements une puissance sans précédent (21)---- ils peuvent se servir pour le bien ou pour le mal. Si les hommes d'Etat qui détiennent cette puissance n'ont pas au moins une notion élémentaire de sa nature, il n'est guère probable qu'ils sauront (22)---- utiliser avec sagesse. Et, dans les pays démocratiques, une certaine formation scientifique est (23)----, non seulement aux hommes d'Etat, mais aussi au grand public.

19.

- A) auront considéré B) considéreront
C) considéreraient D) considérant
E) auraient considéré

20.

- A) Mais B) Si bien que
C) Quand D) Ainsi
E) Comme

21.

- A) qui B) dont C) sur lequel
D) où E) pour qui

22.

- A) l' B) lui C) les D) en E) y

23.

- A) sérieuse B) développée
C) nécessaire D) inspectée
E) solide

24. – 35. sorularda, verilen cümleyi uygun şekilde tamamlayan ifadeyi bulunuz.

24. Le réchauffement climatique pourrait entraîner une élévation du niveau de la mer de 20 à 50 centimètres d'ici 2050, entraînant l'inondation de zones habitables et de zones agricoles ----.

- A) à mesure que les zones humides et marécageuses disparaissent
B) à tel point qu'en 2080, 22% des zones inondables dans le monde pourraient avoir disparu
C) bien que notre planète doive s'attendre à une augmentation d'événements météorologiques extrêmes
D) si bien que beaucoup trop d'habitations ont été construites en zones inondables
E) parce qu'il convient de détruire les habitations construites dans des secteurs inondés à répétition

25. En 2025, huit milliards d'humains devront se partager la même quantité d'eau qu'aujourd'hui, ----.

- A) si bien qu'un seul mètre cube d'eau douce souillée rend inutilisable 8 à 10 mètres cubes d'eau
B) même si l'Amérique du Sud détient le quart des réserves mondiales tout en n'accueillant que 6% de la population
C) à partir du moment où aujourd'hui 30% de la population vit dans les pays dont les ressources sont faibles
D) donc les gouvernements doivent agir vite pour protéger les réserves existantes
E) lorsque l'on cessera de penser à l'eau comme une ressource illimitée et d'adapter notre consommation

26. Même s'il est difficile d'évaluer des réserves pétrolières que l'on n'a pas encore découvertes, ----.

- A) les évaluations des réserves sont aussi de nature politique
- B) les géologues ont exploré la quasi-totalité de la planète afin de juger les réserves potentielles
- C) toutes les zones ont été explorées
- D) les progrès technologiques ne constituent pas encore un facteur déterminant dans l'exploitation des sources renouvelables
- E) il faut distinguer le pétrole raffiné et le pétrole non raffiné

27. Les mammifères ont colonisé la terre et les eaux, ----.

- A) les chauves-souris n'ont pas de poils sur leurs ailes mais leur corps est recouvert d'une épaisse fourrure
- B) en hiver, en général, les chauves-souris hibernent, mais certaines migrent
- C) les chauves-souris retrouvent leurs chemins, grâce à leurs sonars
- D) le plus ancien fossile de chauve-souris date de l'Eocène au début de l'ère tertiaire, il y a 50 millions d'années
- E) les chauves-souris sont les seuls d'entre eux qui ont colonisé l'espace aérien

28. Dans le passé, les gisements dans les grands fonds marins étaient considérés comme inexploitable, ----.

- A) depuis que certaines zones ont été encore peu explorées
- B) or, il est difficile de savoir s'il reste beaucoup de pétrole à découvrir
- C) ainsi, pour les pays de l'OPEP, le quota de production est directement indexé sur les réserves
- D) alors qu'aujourd'hui les plates-formes off-shore sont largement rentables
- E) par conséquent les experts espèrent également découvrir des sources d'énergie renouvelables dans les océans

29. Les océans sont en quelque sorte un thermostat régulateur du climat, ----.

- A) mais, durant la période estivale, ils absorbent les fortes radiations solaires au niveau des zones équatoriales et tropicales
- B) de plus, ils possèdent d'immenses capacités d'absorption de composants chimiques comme le dioxyde de carbone à l'origine de l'effet de serre
- C) car les océanographes ont reconnu un cycle important de la circulation océanique à l'échelle de l'ensemble des océans et à une échelle de temps de l'ordre d'un millier d'années
- D) afin que la circulation atmosphérique influence les courants marins et vice versa
- E) pourtant un cycle géochimique essentiel à notre survie est en grande partie contrôlé par l'océan : il s'agit du cycle de l'oxygène libre

30. Les preuves scientifiques du changement climatique sont suffisamment inquiétantes ----.

- A) qui a été signée par les académies des sciences des pays du G8
- B) où cet appel vise à faire pression sur les dirigeants des pays du G8
- C) à condition que les académies des sciences des pays du G8 agissent d'urgence
- D) pour que les pays du G8 prennent des actions rapides
- E) mais l'ordre du jour du sommet des pays du G8 est dominé par la lutte contre le réchauffement climatique

31. La notion de température correspond à la mesure du mouvement des atomes et des molécules ----.

- A) en effet, à partir d'une certaine température, tous les atomes passent à l'état gazeux
- B) dans ce cas, la température se mesure en degré Kelvin
- C) par contre, la température est une grandeur physique liée à la notion immédiate de chaud et froid
- D) mais la température est la manifestation du mouvement des atomes et des molécules
- E) elle est donc liée à la vitesse des particules

32. Le trou noir est un gigantesque réservoir d'entropie ----.

- A) car la notion de trou noir est entrevue dès le XVIII^e siècle dans le cadre de l'attraction universelle newtonienne
- B) ensuite toutes les directions de propagation de la lumière sont focalisées par la courbure de l'espace-temps
- C) par la suite, la courbure de l'espace-temps au voisinage d'un trou noir est responsable de spectaculaires distorsions spatio-temporelles
- D) mais il est aussi une énorme réserve d'énergie
- E) dans ces conditions, il est probable que presque tous les noyaux des galaxies abritent des trous noirs géants

33. Si la France demeure performante en mathématiques, en sciences de l'univers et en physique, ----.

- A) le nombre de chercheurs en mathématiques est en augmentation
- B) le gouvernement veut inciter les entreprises à investir davantage dans la recherche et le développement
- C) elle est en légère régression dans la recherche médicale et la biologie fondamentale
- D) grâce aux 35 heures, elle a restauré la confiance et a installé les conditions d'une croissance forte
- E) elle perd chaque année 80 000 emplois industriels

34. Dès que la température extérieure tombe au-dessous de zéro degré, ----.

- A) l'eau bout à partir de 100°C
- B) la pluie se transforme en neige et l'eau sur la chaussée en glace
- C) actuellement la température moyenne de la planète est de 15°C
- D) le sel est le principalement produit utilisé pour déglacer les routes
- E) l'eau mélangée au sel reste liquide jusqu'à -12°C

35. ----, il faut tenir compte, lors de l'acquisition d'un véhicule de sa consommation spécifique qui déterminera ses rejets de gaz carbonique.

- A) Malgré que les carburants soient des mélanges d'hydrocarbures
- B) Quand un carburant ou une quantité d'hydrocarbures brûle dans un moteur
- C) Même si la quantité de CO₂ dégagée par un moteur peut être réduite
- D) Puisque les véhicules émettent du gaz carbonique proportionnellement à leur consommation
- E) Depuis que le rendement énergétique des moteurs s'est amélioré

36. – 38. sorularda, verilen Fransızca cümleye anlamca en yakın Türkçe cümleyi bulunuz.

36. **Autrefois, l'énergie éolienne n'était utilisée que pour faire tourner les moulins à vent, mais aujourd'hui le vent est considéré comme une source d'énergie alternative.**
- A) Bugün alternatif bir enerji kaynağı olarak görülen rüzgârdan eskiden yel değirmenlerini döndürmek için yararlanılıyordu.
- B) Günümüzde alternatif enerji kaynakları arasında sayılan rüzgârın yel değirmenlerini döndürmede kullanımı çok eski tarihlere uzanıyor.
- C) Eskiden rüzgâr enerjisi yalnızca yel değirmenlerini döndürmek için kullanılıyordu; ama, bugün rüzgâr alternatif bir enerji kaynağı olarak görülüyor.
- D) Eskiden yalnızca yel değirmenlerini döndürmede kullanılan rüzgâr enerjisinden bugün alternatif enerji olarak yaygın biçimde yararlanılıyor.
- E) Bugünkü alternatif enerji kaynaklarından biri de eskiden beri yel değirmenlerini döndürmede enerjisinden yararlanan rüzgârdır.

37. **Albert Einstein disait ne pas avoir eu de talent particulier, mais avoir conservé, depuis son enfance, le pouvoir de l'imagination et la faculté de s'étonner devant les phénomènes de la nature.**

- A) Albert Einstein özel bir yeteneğinin olmadığını; fakat hayal kurma gücünü ve doğa olguları karşısında şaşırma yetisini çocukluğundan beri koruduğunu söylerdi.
- B) Albert Einstein'ın başarılı olmasının nedeni yalnızca özel bir yeteneğe sahip olması değil hayal kurma gücünü ve doğa olguları karşısındaki şaşırma yetisini ömür boyu korumasıdır.
- C) Albert Einstein, başarılı olmak için özel bir yeteneğe sahip olmanın tek başına yeterli olmadığını; çocuklukta hayal kurma gücünün ve doğa olguları karşısında şaşırma yetisinin de korunmuş olması gerektiğini düşünürdü.
- D) Albert Einstein, özel yeteneğini kullanarak değil, hayal kurma gücünü ve doğa olguları karşısında şaşırma yetisini çocukluğundan beri koruyarak başarıya ulaştığını söylerdi.
- E) Albert Einstein başarıya ulaşmışsa bunun nedeni sahip olduğu özel yetenek değil, her zaman korumayı başardığı hayal kurma gücü ve doğa olguları karşısında şaşırma yetisidir.

38. **Les grands savants du passé comme Copernic, Da Vinci, Galilée auraient tout donné pour être témoins de l'époque extraordinaire dans laquelle nous vivons.**

- A) Copernic, Da Vinci, Galilée, içinde yaşadığımız olağanüstü çağı görebilmek için her şeylerini verebilecek büyük bilim adamlarıydı.
- B) Copernic, Da Vinci, Galilée gibi geçmişin büyük bilim adamları, içinde yaşadığımız olağanüstü çağa tanık olmak için her şeylerini verirlerdi.
- C) Copernic, Da Vinci, Galilée, bazı görüşleri bugün bile geçerliliğini koruyan büyük bilim adamlarıydı.
- D) Copernic, Da Vinci, Galilée gibi büyük bilim adamları, içinde yaşadığımız çağa tanık olsalardı çok şaşırırlardı.
- E) Copernic, Da Vinci, Galilée gibi bilim adamlarının değeri, içinde yaşadığımız çağda daha iyi anlaşılıyor.

39. – 41. sorularda, verilen Türkçe cümleye anlamca en yakın Fransızca cümleyi bulunuz.

39. **Çağdaş çevre bilimi, doğanın korunması için alınacak önlemleri bilimsel olarak belirler ve hükümetleri, doğal ortamların korunmasına yönelik uluslararası yasaları ve antlaşmaları uygulamaya zorlar.**

- A) La protection de la nature dépend des mesures scientifiquement établies par l'écologie moderne qui oblige ainsi les gouvernements à passer des lois et des conventions internationales pour protéger les milieux naturels.
- B) Les gouvernements doivent promouvoir des lois et des conventions internationales dans le but de préserver les milieux naturels et ce grâce aux mesures définies scientifiquement par l'écologie moderne.
- C) L'écologie moderne définit scientifiquement les mesures à prendre pour la protection de la nature et impose aux gouvernements de promouvoir des lois et des conventions internationales destinées à protéger les milieux naturels.
- D) L'écologie moderne est une science définissant des mesures pour protéger la nature et ce sont aux gouvernements de créer des lois et des conventions internationales pour protéger les milieux naturels.
- E) Les milieux naturels sont protégés grâce à des conventions internationales et des lois gouvernementales qui sont imposées par l'écologie moderne, science établissant les critères de protection de la nature.

40. Gelişim genetiğindeki son ilerlemeler embriyonun yapısını belirleyen hücresel ve moleküler mekanizmaları ve böylelikle, canlı türlerinin biçimini anlamaya olanak sağlıyor.

- A) D'après de récentes découvertes en génétique de développement, les mécanismes cellulaires et moléculaires déterminent la structuration de l'embryon et donc la forme des espèces vivantes est bien mieux comprise.
- B) La compréhension des mécanismes cellulaires et moléculaires déterminant la structuration de l'embryon et ainsi la forme des espèces vivantes et bien mieux maîtrisée grâce aux récentes avancées de la génétique de développement.
- C) La génétique de développement a fait de récentes avancées concernant les mécanismes cellulaires et moléculaires qui déterminent la structuration de l'embryon et donc la forme des espèces vivantes.
- D) Il est aujourd'hui possible de comprendre les mécanismes cellulaires et moléculaires qui déterminent la structuration de l'embryon et donc la forme des espèces vivantes grâce aux avancées de la génétique de développement.
- E) Les récentes avancées de la génétique du développement permettent de comprendre les mécanismes cellulaires et moléculaires qui déterminent la structuration de l'embryon, et donc la forme des espèces vivantes.

41. UNESCO, Himalaya'daki biyolojik çeşitliliği korumak ve aynı zamanda yerel halkların sosyoekonomik koşullarını iyileştirmek amacıyla tıbbi bitkilerin yetiştirilmesi konusundaki projeleri destekliyor.

- A) Afin d'améliorer les conditions socio-économiques des populations locales et de conserver la biodiversité dans l'Himalaya, l'UNESCO soutient des projets pour la culture des plantes médicinales.
- B) Les projets pour la culture des plantes médicinales soutenus par l'UNESCO permettent de protéger la biodiversité dans l'Himalaya et d'aider les populations locales.
- C) Les conditions socio-économiques des populations locales de l'Himalaya ainsi que la biodiversité de leur région sont protégées par des projets de l'UNESCO concernant la culture des plantes médicinales.
- D) L'UNESCO soutient les projets concernant la culture des plantes médicinales afin de conserver la biodiversité dans l'Himalaya et, parallèlement, d'améliorer les conditions socio-économiques des populations locales.
- E) Certains projets de L'UNESCO comme celui de la culture des plantes médicinales améliorent les conditions socio-économiques des populations de l'Himalaya et de conserver la biodiversité de cette région.

42. – 46. sorularda, boş bırakılan yere, parçanın anlam bütünlüğünü sağlamak için getirilebilecek cümleyi bulunuz.

42. Les plantes terrestres se développent dans une atmosphère desséchante. Ce sont les feuilles qui sont en contact direct avec l'atmosphère. Elles ont tendance à perdre de l'eau. ---- Mais, dans les régions localement sèches ou de climat généralement sec, les plantes développent des systèmes pour économiser l'eau au niveau des feuilles.

- A) Dans les régions humides, ces pertes d'eau sont compensées par les apports d'eau venant du sol.
- B) Les plantes terrestres sont confrontées à un milieu hostile, en particulier sur le plan de leur équilibre hydrique.
- C) La taille de certaines plantes dépend de l'humidité et de la structure du sol.
- D) Elles puisent l'eau dans le sol mais celui-ci est plus ou moins humide selon sa nature (sable, argile, etc...) et selon la quantité de précipitations.
- E) Certaines plantes comme les cactus, n'ont pas besoin de beaucoup d'eau.

43. Uranus possède une orbite relativement circulaire, ainsi la planète reste à peu près à égale distance du Soleil tout au long de sa longue année. Cependant son axe de rotation est incliné de 98 degrés. ---- Mais une seule chose est certain: il y fait toujours froid.

- A) Uranus est plus chaude à l'équateur qu'aux pôles.
- B) L'atmosphère d'Uranus est composée principalement d'hydrogène, d'hélium et d'hydrocarbures.
- C) Ceci provoque des saisons qui durent 21 années terrestres.
- D) Ces phénomènes pourraient être saisonniers.
- E) En 2007, le Soleil brillera directement au-dessus de l'équateur d'Uranus, ce qui autorisera une distribution plus uniforme de la planète.

44. Les produits émis par les volcans permettent de distinguer deux grands types de dynamismes éruptifs. ---- Dans le second, le magma se fragmente en trois phases à la suite d'une explosion: liquide, solide et gazeuse. Selon la forme d'éjection de ces éléments, on parle d'éruptions de type retombée ou de type nuée ardente.

- A) Certaines éruptions explosives fragmentent le magma.
- B) Le premier est caractérisé par l'émission de lave.
- C) La vitesse d'écoulement de la lave peut atteindre jusqu'à 75 km/h.
- D) La tectonique des plaques explique la répartition des volcans.
- E) La majorité des éruptions volcaniques sont situées près des intersections de deux plaques.

45. ---- Une équipe des scientifiques vient de découvrir un nouvel aspect de la société des fourmis: la flexibilité du travail en fonction du nombre d'individus par caste et du volume des tâches. Les fourmis ont une morphologie qui les prédestine à des tâches particulières. En situation critique les membres de certaines castes jouent le rôle de ceux d'autres castes. Les grandes ouvrières effectuent de deux à trois tâches alors que les plus petites en accomplissent dix fois plus, car elles s'occupent des larves.

- A) Dans la fourmière, le partage des tâches s'effectue par caste plutôt que par un individu.
- B) Chez les fourmis les mâles naissent d'œufs vierges et les femelles d'œufs fécondés.
- C) La fourmi d'Argentine est une espèce nuisible importée d'Amérique, dont les sociétés prolifèrent sur le littoral méditerranéen.
- D) Parmi les espèces susceptibles d'envahir nos maisons il y a la fourmi charpentière, la fourmi odorante, la fourmi ravisseuse etc...
- E) La fourmi charpentière est plus grosse que ses congénères même si la grosseur des ouvrières peut varier.

46. L'idée d'une quatrième dimension spatiale fascine les grands esprits humains depuis déjà plus d'un siècle. Tour à tour les mathématiciens, les physiciens, les philosophes et les artistes se sont appropriés ce concept pour l'intégrer à leur ouvrage et le rendre accessible au grand public. ----

- A) Les interactions fondamentales entre les particules sont des conséquences de la géométrie de l'espace.
- B) Car la quatrième dimension dans le cubisme a incontestablement une origine mathématique, celle de Poincaré.
- C) "De même qu'un monde non-euclidien, on peut se représenter un monde à quatre dimension", voici ce qu'écrivait Henri Poincaré en 1902.
- D) C'est pourquoi certains pensent que quatre dimensions ne suffisent pas pour expliquer l'Univers.
- E) Aujourd'hui la science-fiction nous a habitués à naviguer dans cette dimension de l'univers.

47. – 51. sorularda, karşılıklı konuşmanın boş bırakılan kısmını tamamlayabilecek ifadeyi bulunuz.

47. Le reporter:
- **A votre avis, la télévision joue-t-elle bien son rôle de vulgarisation scientifique?**

Alessandro Griffini (chimiste) :

- **Les émissions scientifiques, et plus généralement la transmission de la culture scientifique, constituent un sujet mal compris des télévisions qui mesurent la qualité par l'audience ou bien par les revenus publicitaires.**

Le reporter:

- ----

Alessandro Griffini (chimiste):

- **En effet, il constitue depuis une vingtaine d'années le plus important rendez-vous mondial pour la communication scientifique en télévision.**

- A) D'où l'importance d'un festival comme celui d'Image&Science?
- B) L'opinion public a évolué, n'est-ce pas?
- C) Observez-vous des changements significatifs en ce qui concerne l'image de la science dans les médias?
- D) Quel est le véritable enjeu de la vulgarisation: transmettre du savoir ou transmettre une certaine image de la science?
- E) On dit que la réalisation de documentaires scientifiques est un travail long et difficile. Qu'en pensez-vous?

48. L'étudiant:
- **Qu'est-ce que l'humidité relative?**

Le professeur:
- ----

- L'étudiant:
- **Comment la mesure-t-on?**

Le professeur:
- **La mesure de l'humidité relative reste très simple grâce à deux instruments météorologiques aussi performants les uns que les autres: l'hygromètre et le psychromètre.**

- A) La température et l'humidité relative représentent 10% de la prévision météorologique.
B) L'humidité est présente en permanence dans l'atmosphère et même au niveau du Sahara.
C) C'est la quantité de vapeur d'eau qui se trouve dans une particule d'air.
D) Pour un environnement de travail plaisant, il est important que l'humidité relative ne tombe pas en dessous de 40%.
E) A mesure que les températures augmentent, l'humidité relative diminue.

49. Le reporter:
- **Qu'est-ce qu'un site Web?**

Le spécialiste:
- **Un site Web est composé d'un ensemble de documents structurés en "pages" hébergées sur un ordinateur connecté à Internet.**

- Le reporter:
- **Que trouve-t-on sur le Web?**

Le spécialiste:
- ----

- A) Une page personnelle est une page Web créée par un individu.
B) Créer un site Web ne demande pas nécessairement des connaissances informatiques avancées.
C) Le contenu des informations scientifiques sur le Web n'est pas toujours fiable.
D) On y trouve potentiellement de tout parce que n'importe qui peut créer un site Web.
E) Tous les documents accessibles par Le Web ont leur adresse propre.

50. Le reporter:
- **Quelle est la distance qui nous sépare d'un arc-en-ciel?**

Le scientifique:
- **Il est près ou loin de nous, tout dépendant d'où se trouvent les gouttes d'eau sur lesquelles les rayons du soleil se réfléchissent.**

- Le reporter:
- **Pourquoi voit-on les arcs-en-ciel aussi fréquemment en été et presque jamais en hiver?**

Le scientifique:
- ----

- A) Pour observer un arc-en-ciel, il faut qu'il y ait du soleil et de la pluie. En hiver, les gouttelettes d'eau gèlent pour former des particules de glace qui ne produisent pas d'arc-en-ciel.
B) On observe un arc-en-ciel quand le Soleil n'est pas très haut dans le ciel.
C) Il s'agit d'un phénomène dont les acteurs sont notre œil et les rayons lumineux du Soleil.
D) La plupart des personnes n'ont jamais remarqué que le Soleil se trouve toujours derrière elles quand elles font face à un arc-en-ciel.
E) Comme c'est un phénomène optique et non matériel, on ne peut pas le toucher.

51. Le reporter:
- **Selon vous, pourquoi Mars a-t-elle toujours suscité autant de passions dans l'imagination des hommes?**

Le scientifique:
- **Parce que c'est la planète la plus proche, à portée de fusée. Elle a une atmosphère, des saisons, des nuages, des calottes polaires.**

- Le reporter:
- ----

- Le scientifique:
- **Il n'y a aucune trace visible de vie et aucun déséquilibre chimique qui indiquerait un processus vivant.**
- A) Si des traces de vie ont été retrouvées, comment se présentent-elles?
B) Pourquoi ce mythe de la vie existe-t-il seulement pour Mars et pas pour d'autres planètes?
C) Les sondes envoyées vers Mars dans le passé ont-elles rempli leurs missions?
D) 32 sondes ont été lancées vers Mars, 12 ont tenté d'atterrir, et seulement 3 ont réussi. Est-ce si difficile d'aller sur Mars?
E) On parle beaucoup d'une forme de vie sur Mars, quelles sont à l'heure actuelle les certitudes dont nous disposons?

52. – 56. sorularda, cümleler sırasıyla okunduğunda parçanın anlam bütünlüğünü bozan cümleyi bulunuz.

52. (I) Plutôt que d'attendre qu'un astéroïde vienne un jour frapper la Terre, l'Agence spatiale européenne travaille sur le projet d'un vaisseau qui rejoindra un de ces gros rochers de l'espace et essaiera de modifier son orbite. (II) La mission s'appelle "Don Quijote" (Don Quichotte). (III) La forme, la densité et la taille d'un astéroïde sont des paramètres importants, mais souvent mal connus. (IV) Cette mission se composera en réalité de deux vaisseaux spatiaux: une navette orbiteur et un impacteur. (V) L'orbiteur "Sancho" rejoindra l'astéroïde cible et calculera précisément son orbite avant et après que l'impacteur "Hidalgo" l'aura frappé avec une vitesse relative élevée.

A) I B) II C) III D) IV E) V

53. (I) Les substances chimiques de synthèse sont omniprésentes dans notre environnement. (II) Libérées au cours des opérations de production industrielle, ou par l'usage et l'usure des biens de consommation, elles ont envahi tous les compartiments environnementaux. (III) Toutefois, plusieurs substances chimiques sont susceptibles d'exercer des effets toxiques. (IV) Certaines substances comme les métaux lourds et les polluants persistants ont tendance à s'accumuler dans les sédiments et les tissus végétaux et animaux empoisonnant ainsi l'ensemble de la chaîne alimentaire jusqu'à l'homme. (V) On peut ainsi détecter plusieurs centaines de molécules chimiques différentes dans les parties adipeuses du corps humain.

A) I B) II C) III D) IV E) V

54. (I) La plupart des objets de fabrication humaine comme les ponts, les gratte-ciel et les voitures, sont symétriques. (II) La raison en est fort simple: c'est pour mieux répartir les forces exercées sur la structure de l'objet. (III) Si la structure n'est pas symétrique, l'une des parties risque de subir une pression ou une tension plus grandes que les autres. (IV) Elle risque alors de s'user plus vite et de rompre prématurément. (V) Cependant, les êtres humains semblent attirer par les formes géométriquement parfaites.

A) I B) II C) III D) IV E) V

55. (I) La technique du verre soufflé est originaire de la zone syro-palestinienne. (II) Elle apparaît peu de temps avant la naissance du Christ et, grâce au réseau politique et commercial d'échanges et de migrations de l'Empire Romain, se diffuse très rapidement. (III) Cette technique, qui consiste à transformer, par soufflage, une masse de verre en fusion en bulle puis en forme creuse quelconque a l'avantage de la rapidité d'exécution. (IV) Néanmoins, la richesse et la variété des verreries du Moyen Age sont découvertes par les archéologues depuis plus de vingt ans. (V) L'idée de souffler cette "bulle" dans des moules ouvrants permet l'obtention et la reproduction d'une infinité de formes.

A) I B) II C) III D) IV E) V

56. (I) Dans le milieu naturel, on trouve de l'arsenic assez abondamment dans la croûte terrestre et en petite quantité dans la roche, le sol, l'eau et l'air. (II) Par contre l'homme est exposé à l'arsenic principalement à travers la nourriture et l'eau. (III) On le trouve aussi dans de nombreux minéraux différents. (IV) Environ un tiers de l'arsenic dans l'atmosphère provient de sources naturelles, comme les volcans; le reste résulte d'activités humaines. (V) À cause de la contamination géologique naturelle, de fortes concentrations d'arsenic peuvent être observées dans l'eau potable provenant de puits profonds.

A) I B) II C) III D) IV E) V

57. – 60. soruları aşağıdaki parçaya göre cevaplayınız.

Galilée (1564 – 1642) enseignait l'astronomie en Italie lorsqu'il a appris l'invention de la lunette astronomique en Hollande, en 1609. En se basant sur une description des plus sommaires, Galilée a réussi à en construire un modèle bien supérieur à l'original. Grâce à cette lunette, il a observé le ciel et a relevé notamment la position de quatre satellites de Jupiter, qu'il a nommé "planètes médicéennes" en hommage à Laurent de Médicis, son mécène. Il a écrit à propos de ces planètes: "nous avons un argument exceptionnel pour enlever leurs scrupules à ceux qui jugent impossible la circulation de la Lune autour de la Terre cependant que les deux corps accomplissent un circuit annuel autour du Soleil. Car à présent, nous n'avons pas seulement une planète qui tourne autour du Soleil mais nos sens nous montrent quatre étoiles se promenant autour de Jupiter à la façon de la Lune autour de la Terre, cependant que toutes ensemble avec Jupiter, elles parcourent un grand orbite autour du Soleil". Observant donc les mouvements de corps célestes autour d'un autre corps que la Terre, Galilée a bâti la théorie héliocentrique qui place le Soleil au centre de notre système solaire. Il a refusé ainsi la conception de Ptolémée (Egypte, environ 90-168), selon laquelle les corps du système solaire tournaient autour de la Terre (théorie géocentrique).

57. Galilée a réussi à observer les astres ----.

- A) à l'aide d'un télescope de sa propre fabrication
- B) grâce à une lunette astronomique fabriquée en Hollande
- C) sans avoir reçu d'aide financière
- D) avec la collaboration d'un autre scientifique Laurent de Médicis
- E) pour parvenir à améliorer le premier télescope

58. Les quatre planètes "planètes médicéennes" ----.

- A) tournent autour du système Terre-Lune
- B) ont été découvertes lorsque Galilée séjournait en Hollande
- C) doivent leurs noms au bienfaiteur aidant Galilée à réaliser ses recherches
- D) sont des corps célestes d'une autre galaxie
- E) ont été découvertes par des chercheurs hollandais

59. La conception de Ptolémée et celle de Galilée sont radicalement ----.

- A) acceptables
- B) contemplatives
- C) compréhensives
- D) opposées
- E) subjectives

60. Galilée est parvenu à établir une nouvelle théorie ----.

- A) dans laquelle Jupiter est décrite comme une planète satellite de la Terre
- B) dont le contenu était fondé sur des expériences empiriques
- C) qui a immédiatement reçu l'approbation du monde scientifique de l'époque
- D) que Ptolémée a publiquement opposé
- E) où il démontre la place centrale du Soleil dans notre système solaire

61. – 64. soruları aşağıdaki parçaya göre cevaplayınız.

La taille et la complexité du cerveau humain nous différencient des autres créatures vivantes. Une étude suggère que l'évolution de notre matière grise est toujours en cours. Les recherches de Bruce T. Lahn de l'Université de Chicago se sont concentrées sur deux gènes appelés *microcéphaline* et *ASPM*. Lorsque ces gènes fonctionnent mal, il en résulte une microcéphalie primaire, par laquelle la taille du cerveau est sévèrement diminuée. Des études antérieures avaient montré que ces gènes ont subi une évolution accélérée après que les lignées des chimpanzés et des humains aient divergé, laissant entendre qu'ils jouaient un rôle dans la taille impressionnante de notre cerveau. L'équipe de Lahn a analysé les gènes d'un groupe de centaine de personnes ethniquement différentes et provenant du monde entier. Ils ont découvert que pour ces deux gènes, des variantes apparaissaient beaucoup plus fréquemment que les probabilités ne le préoyaient, suggérant en cela que la sélection naturelle était au travail. La variante du gène *microcéphaline* est survenue il y a environ 37 000 ans, celle de l'*ASPM* il y a 5 800 ans selon les chercheurs.

61. Selon une étude, la taille du cerveau humain peut être diminuée à cause ----.

- A) de l'alimentation insuffisante
- B) du mal fonctionnement de deux gènes
- C) des effets environnementaux
- D) de l'origine ethnique
- E) de l'interaction entre deux gènes

62. Grâce à la compréhension du rôle des gènes *ASPM* et *microcéphaline* ----.

- A) les chercheurs ont précisé que les résultats concernant les 2 gènes n'expliquent pas le fonctionnement du cerveau
- B) beaucoup d'autres gènes non identifiés pourraient influencer la taille du cerveau
- C) de futures recherches pourraient expliquer comment la sélection naturelle s'est produite
- D) les scientifiques ont déterminé la raison de la différence de taille entre le cerveau humain et celui des singes
- E) ces recherches ont été réalisées en laboratoire

63. Les gènes *microcéphaline* et *ASPM* jouent un rôle dans le développement du cerveau, ----.

- A) or l'évolution de notre matière grise est en constante évolution
- B) car ces deux gènes mettent en évidence la sélection dans l'histoire évolutionnaire
- C) mais leurs mutations ne se sont pas produites au même moment
- D) de sorte que l'étude menée par ces chercheurs comprenait de nombreuses ethnies
- E) alors que la complexité du cerveau humain nous rend différent des autres espèces vivantes

64. Le titre de ce texte pourrait être: ----

- A) Le cerveau des chimpanzés
- B) La microcéphalie
- C) Les capacités du cerveau humain
- D) Les avancées de la neurologie
- E) Le cerveau humain encore en cours d'évolution

65. – 68. soruları aşağıdaki parçaya göre cevaplayınız.

Tandis qu'en 2004 toute la planète avait les yeux braqués vers le tsunami qui ravageait l'Asie, un groupe de scientifiques s'inquiétait d'une autre menace d'origine naturelle qui aurait pu tourner en catastrophe: l'impact d'un astéroïde. Le 19 décembre 2004, un astéroïde d'environ 400 m de diamètre, dont on avait perdu la trace depuis sa découverte six mois plus tôt, a été de nouveau observé, ce qui a permis de calculer son orbite. On a immédiatement compris que le risque qu'il percute la Terre, à l'occasion d'une "rencontre proche" en 2029, était inhabituellement élevé. A mesure que les jours passaient, cette probabilité n'a pas diminué, cet astéroïde devenant le plus menaçant parmi tous ceux répertoriés. Seules les premières observations de cet objet et le calcul plus précis de sa trajectoire ont permis de démontrer qu'il n'entrerait pas en collision avec la Terre du moins pas en 2029.

65. Alors qu'un astéroïde menaçait de s'écraser sur la Terre, ----.

- A) les scientifiques travaillent sur un projet pour dévier la trajectoire des astéroïdes
- B) le monde entier était préoccupé par un autre désastre, le tsunami qui a détruit une partie de l'Asie
- C) le risque de collision d'un astéroïde sur Terre est plus important qu'on le croit
- D) le tsunami n'est pas une catastrophe naturelle prévisible
- E) la forme, la densité et la taille d'un astéroïde sont des paramètres importants pour pouvoir le dévier

66. Il a finalement été possible de précisément localiser un astéroïde ----.

- A) dont la trajectoire n'est pas encore très précise
- B) que les experts considèrent comme le plus gros astéroïde risquant de percuter la Terre
- C) qui représentait un risque de collision important avec la Terre
- D) contre lequel il n'y aura aucune mesure à prendre
- E) sans lequel les scientifiques n'auraient pas pu calculer l'orbite

67. Même si cet astéroïde est décrit par les scientifiques comme le plus menaçant, ----.

- A) il ne devrait pas percuter notre planète à court terme
- B) une collision à une date ultérieure est certaine
- C) les impératifs en matière de mesures de la déviation de l'astéroïde font peser de lourdes contraintes sur le choix de la cible
- D) placer un véhicule en orbite autour d'un astéroïde est tout à fait réalisable
- E) il faut connaître la position de son centre de masse afin de déterminer l'endroit visé par le véhicule impacteur

68. On apprend dans ce texte que ----.

- A) plus un astéroïde est brillant plus il constitue une cible facile
- B) l'impact d'un astéroïde de 400 m de diamètre n'est pas possible
- C) l'on ne peut pas prévoir la trajectoire des astéroïdes
- D) les observations astronomiques sont essentielles pour la survie de notre planète
- E) le monde scientifique ne se préoccupe pas suffisamment du risque posé par les astéroïdes

69. – 72. soruları aşağıdaki parçaya göre cevaplayınız.

Les calottes de glace constituent des archives de l'environnement passé. Dans les régions les plus froides, les neiges préservées depuis des centaines de milliers d'années conservent la mémoire des conditions climatiques de leur époque. Pour comprendre les mécanismes climatiques à l'aide des glaces, il faut comparer les mesures provenant de différents sites. On distingue alors mieux les effets locaux dus à la température et aux précipitations. On met en évidence la composante régionale qui raconte d'où sont venues les neiges, de quoi était faite l'atmosphère. On identifie les impacts hémisphériques ou planétaires de l'activité solaire ou de l'émission anthropique des gaz à effet de serre. Pour obtenir ces précieuses informations, on commence par effectuer des carottages dans les calottes de glace polaire et dans les glaciers, tropicaux et tempérés, de très haute altitude. Un système de forage extrait des morceaux de glace de près de deux mètres de longueur sur une dizaine de centimètres de diamètre. L'analyse des échantillons de glace se situe donc largement en avant les opérations logistiques et techniques délicates, mobilisant des équipes de plusieurs dizaines de personnes sur le terrain. Ces opérations lourdes et coûteuses expliquent pourquoi très peu de forages glaciaires ont été menés à bien à ce jour, en comparaison des forages en milieu océanique ou continental (lacs, tourbières).

69. Grâce aux calottes de glace, les scientifiques peuvent ----.

- A) protéger les réserves d'eau douce
- B) reconstituer un historique du climat remontant même à des centaines de milliers d'années
- C) lutter contre la pollution de l'environnement
- D) éviter d'avoir recours à des opérations coûteuses pour analyser l'eau douce
- E) travailler en petites équipes mobiles

70. Afin de pouvoir améliorer la qualité des recherches sur le climat, ----.

- A) les diverses régions du pôle présentent les mêmes caractéristiques
- B) les recherches doivent être réalisées dans la même région
- C) les équipes de chercheurs n'ont pas de technologie suffisamment avancée
- D) l'étude de l'activité solaire n'est pas aussi primordiale que celle des gaz à effet de serre
- E) les chercheurs sont obligés d'effectuer de nombreux carottages

71. On comprend que l'ampleur des forages et du travail d'analyse est ----.

- A) colossale
- B) comparable
- C) dénombrable
- D) basique
- E) relative

72. Les forages océaniques ou continentaux semblent être plus faciles à réaliser que les forages glaciaires ----.

- A) même s'ils offrent moins d'informations intéressantes pour les scientifiques
- B) sans pour autant présenter un attrait particulier pour les scientifiques
- C) car ces derniers nécessitent la mobilisation de matériels coûteux et de grosses équipes
- D) tant que les techniques de forages sont mieux connues et maîtrisées
- E) pour que les opérations ne deviennent pas lourdes et coûteuses

73. – 76. soruları aşağıdaki parçaya göre cevaplayınız.

Alors que les océans entourent les continents, les mers, elles, sont entourées de rivages continentaux, dont elles ressentent grandement l'influence. Pour les mers largement ouvertes sur l'Océan mondial, le poids des facteurs géographiques est cependant minime. C'est le cas de la Manche, par exemple: mer épicontinentale de 100 m de profondeur seulement, elle est facilement refroidie par l'hiver dans toute son épaisseur. La Manche n'est qu'une annexe de l'Océan mondial, de même que la mer du Nord ou la mer de Behring. En revanche, les mers fermées qui ne communiquent avec l'Océan que par des détroits étroits et peu profonds, subissent facilement l'influence des facteurs locaux. La mer Noire constitue un excellent exemple de mer sous climat plutôt froid comme elle reçoit beaucoup d'eaux fluviales et subit peu d'évaporation, en raison du froid relatif en hiver, son bilan hydrologique est excédentaire, et elle exporte de l'eau de surface par le Bosphore vers la Méditerranée. Or la faible profondeur de ce détroit (-250 m) interdit les arrivées d'eau de la Méditerranée, de telle façon que les eaux profondes de la mer Noire (de – 1000 à – 2245 m) ne sont jamais renouvelées, elles sont donc pauvres en oxygène et riches en hydrogène sulfuré.

73. De ce texte, on comprend que les mers fermées sont ----.

- A) pauvres en hydrogène sulfuré
- B) toutes chaudes
- C) plus salées
- D) très influencées par le climat de leurs côtes
- E) riches en oxygène

74. La Manche devient froide en hiver ----.

- A) à cause de l'influence de la mer de Behring
- B) en raison de sa faible profondeur et de sa vaste ouverture sur l'océan
- C) parce qu'elle est reliée à la mer du Nord par un détroit
- D) du fait d'un refroidissement général des mers du globe
- E) dû à un excès d'oxygène et d'hydrogène sulfuré dans ses eaux profondes

75. D'après ce texte, la mer Noire se caractérise par la présence permanente d'hydrogène sulfuré et un faible taux d'oxygène ----.

- A) en raison de manque de renouvellement des eaux profondes
- B) en raison de son ouverture sur la mer Méditerranée
- C) en raison de la forte évaporation de ses eaux supérieures
- D) en raison du mélange des eaux intermédiaires
- E) en raison de la forte salinité de ses eaux

76. Ce texte pourrait s'intituler: ----

- A) Les marées et les océans
- B) Les détroits du monde
- C) La mer Noire
- D) Les caractéristiques des mers
- E) Les richesses des mers

77. – 80. soruları aşağıdaki parçaya göre cevaplayınız.

Une équipe sino-américaine a eu la surprise de trouver dans l'estomac d'un fossile de mammifère datant du Mésozoïque, les fragments d'un squelette d'un jeune dinosaure. Depuis quelques temps déjà certains paléontologues soupçonnaient les mammifères de n'être pas seulement de petits animaux nocturnes insectivores, survivant à l'ombre menaçante des dinosaures jusqu'à leur extinction il y a 65 millions d'années. Mais aucun fossile complet n'était venu renforcer leur hypothèse jusqu'à la récente découverte dans la province chinoise de Liaoning, de restes de deux mammifères âgés d'au moins 128 millions d'années. Le premier, de la taille d'un opossum d'Amérique du Nord, correspond à une espèce déjà identifiée le *Repenomamus robustus*. Quant au second, il s'agit par contre d'une nouvelle espèce apparentée, *Repenomamus giganticus*, ½ fois plus grande que son cousin. Étonnamment, c'est dans l'estomac du plus petit, *R. Robustus*, qu'ont été retrouvés les ossements démembrés d'un jeune dinosaure herbivore d'environ 14 cm. Il est donc probable que certains mammifères aient été durant le Crétacé en compétition avec les dinosaures carnivores pour la nourriture et sans doute le territoire. Dès lors, se pose une nouvelle question: pourquoi la taille des mammifères en question est-elle restée réduite au cours de cette période?

77. Grâce à la récente découverte de deux mammifères en Chine ----.

- A) les chercheurs ont prouvé que les dinosaures étaient des insectivores
- B) les paléontologues pensent que les petits dinosaures représentaient des proies faciles
- C) les chercheurs chinois et américains ont réussi à renforcer leur coopération
- D) les petits animaux nocturnes étaient la seule nourriture des petits dinosaures
- E) les paléontologues ont eu la preuve que certains mammifères du Mésozoïque étaient carnivores

78. Parmi les fossiles de deux espèces de mammifères trouvés dans le Liaoning ----.

- A) le *Repenomamus robustus* fait partie de la famille des opossums
- B) le *Repenomamus robustus* est plus grand que *Repenomamus giganticus*
- C) l'une d'elles était jusqu'à présent inconnue
- D) on a retrouvé les os d'un petit dinosaure dans l'estomac des *Repenomamus giganticus*
- E) le jeune dinosaure herbivore d'environ 14 cm est une espèce inconnue

79. Etant donné que certains dinosaures étaient carnivores ----.

- A) ils dévoraient des opossums d'Amérique du Nord
- B) ils devaient chasser leurs proies sur les mêmes territoires que les mammifères carnivores
- C) le *Repenomamus giganticus* est le cousin du *Repenomamus robustus*
- D) le plus petit des dinosaures pouvait mesurer jusqu'à 14 cm
- E) certaines races de mammifères ont disparu pendant l'air de Crétacé

80. A la fin du texte, on comprend que (qu') ----.

- A) les mammifères carnivores étaient de petites tailles pendant la période du Crétacé
- B) il y avait une lutte de territoire entre les dinosaures herbivores et les mammifères carnivores
- C) les scientifiques ne pensent pas qu'il y ait eu des mammifères carnivores
- D) les ossements de dinosaure de 14 cm ont été retrouvés dans l'estomac d'un opossum
- E) la taille des mammifères variait d'une famille à l'autre

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.