

Épreuve de Langue Vivante A

Durée 3 h

Si, au cours de l'épreuve, un candidat repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, d'une part il le signale au chef de salle, d'autre part il le signale sur sa copie et poursuit sa composition en indiquant les raisons des initiatives qu'il est amené à prendre.

Pour cette épreuve, l'usage des machines (calculatrices, traductrices,...) et de dictionnaires est interdit.

Les candidats doivent obligatoirement traiter le sujet correspondant à la langue qu'ils ont choisie au moment de l'inscription.

Les différents sujets sous forme d'un fascicule sont présentés de la manière suivante :

Page 2 et 3	Allemand
Page 4 et 5	Anglais
Page 6 et 7	Arabe
Page 8 et 9	Espagnol
Page 10 et 11	Italien

ALLEMAND

Lire le texte suivant :

Warum das Atmen der Bäume so wichtig ist

Jedes Kind lernt: Bäume sorgen für gute Luft, in stickigen Räumen genauso wie mitten in der Großstadt. Wie genau funktioniert das?

[Eine prächtige Grünlilie im Wohnzimmer, ein paar Benjamins im Büro – Grünpflanzen, das haben wir schon in der Schule gelernt, sorgen für gute Luft. Ein für Nichtchemiker nur schwer verständlicher Vorgang namens Fotosynthese ist dafür verantwortlich. Was im Kleinen mit Zimmerpflanzen funktioniert, erfüllt auch im Großen seinen Zweck: Bäume verbessern die Luft in Städten.

Wie viel ein Baum zur guten Luft beitragen kann, hängt vor allem vom Durchmesser seiner Krone ab. "Wenn die Krone mächtig genug ist, kommen bei einem fünfzehn bis zwanzig Meter hohen Baum schnell 100 bis 150 Quadratmeter Grundfläche zusammen. Da kann auch der Stamm schmal sein", sagt der Freiburger Biologe und Pflanzenphysiologe Edgar Wagner. "Ist diese Krone dann auch noch dicht geblättert, sind 1.200 bis 1.500 Quadratmeter Absorptionsfläche keine Seltenheit." Eine alte Buche kann so zum Beispiel 1,7 Kilogramm Sauerstoff pro Stunde produzieren – damit können 50 Menschen eine Stunde lang atmen.

Der Baum selbst atmet durch kleine Spaltöffnungen, die sich an der Unterseite der Blätter gut erkennen lassen. Diese Spalten können sich öffnen und schließen, ganz nach Bedarf. Hat der Baum wenig Wasser, schließen sich die Spalten automatisch. Steht er prall im Saft, öffnen sie sich. Mit diesem fein justierten Instrument können sich die Bäume an verändernde Umweltbedingungen anpassen und flexibel reagieren. Diese Eigenelastizität kann jedoch beschädigt werden, zum Beispiel durch Schadstoffe in der Luft.] "Geht den Spalten diese Fähigkeit verloren, bleiben sie offen und geben unentwegt das Wasser aus den Blättern ab," sagt Wagner. Der Baum vertrocknet, ganz gleich, ob er genug Wasser mit den Wurzeln aufnehmen kann oder nicht.

Hauptsache Baum lautet die Devise, wenn Stadtplaner für eine grüne Lunge inmitten von Hochhäusern und Straßenkreuzungen sorgen wollen. Und je mehr von ihnen, desto besser. Es gibt keine bestimmte Baumart, die sich durch besonders intensives Luftsäubern von den anderen abhebt. Zwar variieren die aufgenommenen CO₂-Mengen durchaus abhängig von der Art, aber andere Faktoren, wie Lichtintensität, Bodenbeschaffenheit, Alter oder Holzdichte, wiegen viel schwerer. Ein und derselbe Baum nimmt in Mitteleuropa zum Beispiel weniger Kohlendioxid auf, als wenn er in den Tropen stünde.

Kurzum: Aktiv sind sie alle. Zwischen 30.000 und 40.000 Kubikmeter Luft verarbeitet ein Baum in unseren Breitengraden täglich. Dabei nimmt er Kohlendioxid auf, gibt Sauerstoff ab, feuchtet die Luft an und filtert sie von Schadstoffen. Möglich wird das durch die innere Struktur der Blätter, die einem Schwammgewebe gleicht und alles aufnimmt – Bakterien, Sporen, Feinstaub. "Sie müssen sich das vorstellen wie die Dunstabzugshaube in Ihrer Küche", sagt Wagner. "Da strömt die Luft auch durch, und im Filter bleiben die Duftstoffe hängen." Ist der Filter voll, wird er

ausgetauscht. Laubbäume wechseln ihre Filter im Herbst, die Blätter fallen ab. Nadelbäume haben eine weniger große innere Oberfläche, die Nadeln werden meist bis zu zehn Jahre alt und fallen dann ab, während gleichzeitig neue nachwachsen. Das passiert allerdings ganzjährig und fällt von außen betrachtet nicht auf.

Viele Baumarten geben flüchtige Substanzen ab, die zum Beispiel dazu dienen, sich vor Mikroorganismen zu schützen. Wer einmal in einem Fichtenwald tief Luft geholt hat, wird eine sehr charakteristische Duftnote wahrgenommen haben: Das Atmen der Bäume kann man riechen.

Von Claudia Füzler, *Die Zeit*, 27.11.2011

1. VERSION (10 points)

Traduire le texte de „Eine prächtige Grünlilie im Wohnzimmer“ jusqu’à „zum Beispiel durch Schadstoffe in der Luft“.

2. QUESTIONS (Répondre séparément aux deux questions et respecter le nombre de mots demandé)

a. Was bringen die Bäume der Welt und der Menschheit? **(80 à 100 mots – 4 points)**

b. Die Natur ist in unserer industriellen Gesellschaft immer mehr gefährdet. Erfinden Sie eine ideale Welt, in der die Natur geschützt wäre. **(200 à 250 mots – 6 points)**

ANGLAIS

Lire le texte suivant :

The end of the Space Age

How big is the Earth? Any encyclopedia will give you an answer: its equatorial diameter is 12,756km. Ah, but then there is the atmosphere. Should that count? Perhaps the planet's true diameter is actually nearer 13,000km, including all its air. But even that may no longer be an adequate measure. For the Earth now reaches farther still. The vacuum surrounding it buzzes with artificial satellites, forming a sort of technosphere beyond the atmosphere. Most of these satellites circle only a few hundred kilometres above the planet's solid surface. Many, though, form a ring like Saturn's at a distance of 36,000km, the place at which an object takes 24 hours to orbit the Earth and thus hovers continuously over the same point of the planet.

[Viewed this way, the Earth is quite a lot larger than the traditional textbook answer. And viewed this way, the Space Age has been a roaring success. Telecommunications, weather forecasting, agriculture, forestry and even the search for minerals have all been revolutionised. So has warfare. No power can any longer mobilise its armed forces in secret. The exact location of every building on the planet can be known. And satellite-based global-positioning systems will guide a smart bomb to that location on demand.

Yet none of this was the Space Age as envisaged by the early space enthusiasts who got the whole thing going. Though engineers like Wernher von Braun, who built the rockets for both Germany's second-world-war V2 project and America's cold-war Apollo project, sold their souls to the military establishment in order to pursue their dreams of space travel by the only means then available, most of them had their eyes on a higher prize. "First Men to a Geostationary Orbit" does not have quite the same ring as "First Men to the Moon", a book von Braun wrote in 1958. The vision being sold in the 1950s and 1960s, when the early space rockets were flying, was of adventure and exploration.] Other planets may or may not have been inhabited by aliens, but they, and even other stars, were there for the taking. That the taking would begin in the lifetimes of people then alive was widely assumed to be true.

No longer. It is quite conceivable that 36,000km will prove the limit of human ambition. It is equally conceivable that the fantasy-made-reality of human space flight will return to fantasy. It is likely that the Space Age is over.

Bye-bye, sci-fi

Today's space enthusiasts will, no doubt, oppose that claim vigorously. They will, in particular, point to the private ventures of people like Elon Musk in America and Sir Richard Branson in Britain, who hope to make human space flight commercially viable. Indeed, the enterprise of such people might do just that. But the market seems small and vulnerable. One part, space tourism, is a luxury service that is, in any case, unlikely to go beyond low-Earth orbit at best (the cost of getting even as far as the moon would reduce the number of potential clients to a handful). The

other source of revenue is ferrying astronauts to the benighted International Space Station (ISS), surely the biggest waste of money, at \$100 billion and counting, that has ever been built in the name of science.

Article adapted from *The Economist*, June 30th 2011

1. VERSION (10 points)

Traduire de "*Viewed this way*" à "*... was of adventure and exploration*".

2. QUESTIONS (Répondre séparément aux deux questions et respecter le nombre de mots demandé)

a. In what ways are today's exploitations of space different to the dreams of those involved in the early days of space exploration? **(80 à 100 mots – 4 points)**

b. To what extent do you consider it important to continue to explore space? **(200 à 250 mots – 6 points)**

ARABE

Lire le texte suivant :

دبلوماسية تغير المناخ

[دبلوماسية تغير المناخ كانت موضوع جلسة تشاورية استضافتها وزارة الخارجية الألمانية في بون، بحضور مسؤولين من ثلاثين بلدا. ألمانيا كانت سباقة في وضع تغير المناخ على طاولة السياسة الأمنية، حين نقلت القضية إلى مجلس الأمن الدولي في صيف 2011. اجتماع بون كان استمرارا لهذا التوجه ، بمناقشة تغير المناخ مع دبلوماسيين من وزارات الخارجية . فهذه قضية لا تهدد الاستقرار العالمي فقط، بل الوجود البشري ذاته.

شعار الجلسة كان " من الإنذار المبكر إلى العمل المبكر " . لقد جاءت التحذيرات العلمية من عواقب تغير المناخ مبكرة بالفعل، لكن التشكيك بصحتها استمر عقودا طويلة، تقوده مجموعات مستفيدة من الوضع الراهن وتخاف على مصالحها من التغيير. إن الإنذار المبكر لم يوصل، إذا، إلى قبول مبكر بالحقائق، فتأخرت الخطوات الجدية لوضع خطط المعالجة لهذا، فالتخوف من تأخير مباشرة العمل الجدي مفهوم. ولأن تحديات تغير المناخ تمثل تهديدا عالميا ، يأتي دور الدبلوماسية في اقتراح تسويات .

فكما لا نستطيع الطلب من الصين والهند والدول النامية إبقاء آلاف الملايين من سكانها في حالة فقر في الطاقة والمواصلات للحد من الانبعاث ، ليس من المقبول أن تكرر البلدان الفقيرة خطيئة البلدان الصناعية في الاندفاع نحو التنمية المتوحشة للتعويض عن الماضي . على الدول الصناعية المتقدمة تحمل مسؤوليتها التاريخية في التلوث ، بتخفيض انبعاثها الكربونية على نحو جدي ، ومساعدة الدول النامية في الانتقال إلى التكنولوجيات النظيفة ، بالدعم العلمي والمادي . [المسألة التي تبدو بسيطة من الناحية النظرية تحتاج إلى مفاوضات تتجاوز نطاق وزارات البيئة إلى وزارات الخارجية . وقد شارك في اجتماع بون رؤساء دوائر تغير المناخ في وزارات الخارجية لدول عدة، من بينها ألمانيا وهولندا وبريطانيا، وكان من حقنا التساؤل متى تصبح في كل وزارة عربية للشؤون الخارجية دائرة مخصصة لتغير المناخ، يديرها دبلوماسيون محترفون ؟

وزير البيئة في المالديف عرض التحديات التي تواجه هذه الجزيرة -الدولة . معظم الأراضي المأهولة لا ترتفع عن سطح البحر أكثر من مترين ، لذا فأى ارتفاع في مستويات البحار قد يعرض المالديف للاضمحلال "يعاملنا العالم كقثران اختبارات قال الوزير ،" تفشلون في الاتفاق على تدابير عملية للحد من ارتفاع الحرارة إلى ما دون درجتين مئويتين ، فيما المطلوب لبقائنا عدم تجاوز حد الدرجة والنصف " . كلام كثير وفعل قليل ، هذا ما اختصر به الوزير المالديفي صورة المفاوضات والمؤتمرات .

مواجهة تغير المناخ جديا تتطلب دعما للدول النامية بمعدل مئة بليون دولار سنويا حتى سنة 2020 . من أين المال في ظل أزمة اقتصادية عالمية ؟ الجواب جاء من الوزير البنغلادشي : عقب الانهيار المالي الكبير شهد عام 2009 زيادة في موازنات التسليح بلغت 7 في المائة ، وهذا وحده يوازي مئة بليون دولار . لن تقبل الدول بوقف التسليح بالطبع ، لكنها إذا جمدت موازناته تستطيع توفير ما تحتاجه لمعالجة تحديات تغير المناخ عالميا . ألا يستحق إنقاذ العالم القيام بهذه الخطوة الصغيرة ؟

نجيب صعب: جريدة الحياة 4 نوفمبر 2011

1. VERSION (10 points)

Traduire de « دبلوماسية تغير المناخ » à « بالدعم العلمي والمادي ».

2. QUESTIONS (Répondre séparément aux deux questions et respecter le nombre de mots demandé)

- a. تحدثوا عن معنى النص العام (80 à 100 mots – 4 points)
- b. ما هي في رأيكم الحلول لمعالجة تحديات تغير المناخ عالميا ؟ (200 à 250 mots – 6 points)

ESPAGNOL

Lire le texte suivant :

La revolución neurocientífica

La humanidad ha pasado por tres revoluciones sociales que han supuesto un avance considerable. La primera, la revolución agrícola hace unos 10.000 años, cuando el hombre se asienta y comienza a labrar la tierra produciendo alimentos y creando las ciudades. La segunda, la revolución industrial hace unos 250 años, con la invención de la máquina de vapor y la producción de mercancías y la extensión de los mercados. Y en nuestro tiempo, la tercera revolución debida a la creación del microchip, que dio lugar a la sociedad de la información con un intercambio de conocimientos antes desconocido. Algunos consideran que la cuarta revolución será la revolución neurocientífica, que ya está invadiendo numerosas disciplinas.

La declaración de la década del cerebro por el Congreso de los Estados Unidos, en los años noventa del siglo pasado, supuso una fuerte inyección, sobre todo económica, para las investigaciones neurocientíficas. Desde la neurobiología molecular hasta las técnicas modernas de imagen cerebral, los estudios se multiplicaron, y desde entonces se han acumulado muchos conocimientos que ahora otras disciplinas pretenden aplicar. Por eso, [cuando se habla de revolución neurocientífica, habría que diferenciar entre una revolución objetiva que se traduce en esos nuevos conocimientos y sus aplicaciones, y una revolución de las mentalidades que es mucho más importante.

Dentro de la revolución objetiva habría que mencionar la utilización cada vez más frecuente de las técnicas de imagen cerebral no sólo en el estudio de enfermedades, sino también del ser humano normal y sano. En el sistema judicial, por ejemplo, se están aplicando cada vez más esas técnicas que van a sustituir pronto a los detectores de mentiras del pasado, ya que la exactitud de sus resultados supera a la de los detectores tradicionales, con la esperanza de que pronto será imposible engañar a los jueces y fiscales¹. Algunos opinan que la neurociencia puede tener un impacto sobre el sistema legal tan dramático como los tests de ADN. Y el neurocientífico Michael Gazzaniga, de la Universidad de California, afirma que pruebas neurocientíficas ya se han utilizado para persuadir a jurados a decidir sentencias, y que los tribunales han admitido los resultados del uso de técnicas de imagen cerebral para apoyar peticiones que justificaban actos criminales basándose en la demencia de los implicados.]

Por otro lado, tanto empresas privadas como agencias de inteligencia están invirtiendo mucho dinero en ese intento de aplicación de los conocimientos generados en neurociencia para utilizarlos en su beneficio. El estudio, por ejemplo, de la base neurobiológica de la toma de decisiones es de suma importancia para los ejecutivos de las empresas. Y en la elaboración de los anuncios de productos y mercancías, la utilización de esos conocimientos también está adquiriendo una gran importancia.

El posible uso de los conocimientos neurocientíficos en el campo de batalla es más preocupante. Los ejércitos modernos están desarrollando 'neuroarmas' que

pueden ir desde la eliminación de contenidos de la memoria hasta las armas neurotóxicas que pueden transformar los estados de ánimo, producir cambios psicológicos e incluso eliminar al enemigo.

Aparte de sus aplicaciones médicas, la neurotecnología está invadiendo otros terrenos, como las finanzas, la mercadotecnia, la religión, la guerra o el arte. Estamos entrando en lo que Zack Lynch ha llamado 'la neurosociedad'.

Megatendencias, 15/09/2011

¹ *Los jueces y fiscales* : les juges et les procureurs.

1. VERSION (10 points)

Traduire depuis « *Cuando se habla de revolución neurocientífica* » jusqu'à « *...la demencia de los implicados* ».

2. QUESTIONS (Répondre séparément aux deux questions et respecter le nombre de mots demandé)

a. Analice Usted el panorama nuevo que abre la « revolución neurocientífica » según el autor de este texto. **(80 à 100 mots – 4 points)**

b. ¿Qué cambios, positivos y negativos, se pueden esperar de las diferentes aplicaciones de la neurociencia en nuestras sociedades ? **(200 à 250 mots – 6 points)**

ITALIEN

Lire le texte suivant :

Bilingui, più rapidi ed efficienti nel prendere decisioni critiche.

Più creatività, flessibilità, maggiore capacità di concentrazione, perfino più fiducia in se stessi: sono diversi i vantaggi che regala il bilinguismo, specie se acquisito fin da piccoli. Padroneggiare una seconda lingua il più precocemente possibile consente di avere una marcia in più in diversi campi, culturali e cognitivi. E anche di riuscire a capire più velocemente degli altri qual è la scelta giusta in una situazione di conflitto. Lo sostiene una nuova ricerca che attribuisce ai bilingui anche questo: essere più rapidi nel prendere decisioni critiche in brevi tempi, impiegando al tempo stesso meno risorse.

Succede in qualsiasi momento, che si tratti di decidere se passare o fermarsi col semaforo verde che sta per diventare rosso, o tirare invece che passare la palla durante una partita con gli amici. Scelte che hanno una conseguenza immediata, da compiere in tempi strettissimi. In uno studio su *Cerebral Cortex* coordinato dal dottor Jubin Abutalebi, docente di neuropsicologia all'università Vita San Raffaele di Milano, i ricercatori hanno osservato che i bilingue riescono a decidere che strada prendere in queste situazioni in modo più rapido rispetto a chi parla una lingua sola. E lo fanno in modo più efficiente, con meno sforzo.

[Nello studio sono stati confrontati due gruppi: uno bilingue fin dalla nascita (italiano e tedesco) dell'Alto Adige. Il secondo monolingue, di età, background educativo e socioeconomico comparabili. Le loro prestazioni di fronte a compiti cognitivi sono state analizzate misurando le attività cerebrali con tecniche avanzate di neuroimaging e con la risonanza magnetica funzionale. Risultato? Si è visto che « i soggetti bilingue hanno più materia grigia nella corteccia del cingolo anteriore, un' area cruciale per il monitoraggio delle nostre azioni » spiega il dottor Abutalebi, primo autore dello studio.

« I soggetti bilingui sono più veloci a prendere decisioni critiche, ma attivano molto meno il cervello » spiega ancora l'esperto. Quelli studiati dagli scienziati, infatti, hanno dimostrato di avere meno bisogno rispetto ai monolingue di impegnare la corteccia del cingolo anteriore per prendere decisioni.

Più rapidi, più efficienti, con meno sforzo. Il motivo, ipotizzano i ricercatori, starebbe nell'abitudine fin da piccoli di tenere distinte le due lingue, per non fare confusione: una capacità che i bambini in genere acquiscono dai tre anni in poi. Per questo processo vengono impiegate le stesse strutture neurali che entrano in gioco nel prendere decisioni rapide. Usarle, quindi, di più fin dalla nascita darebbe un duplice vantaggio: un maggiore sviluppo anatomico e la necessità di ricorrervi di meno, rispetto a chi è monolingue.]

E' proprio questo uno degli aspetti più rilevanti, secondo gli autori dello studio. « Il vantaggio acquisito non ha nulla a che fare con l'ambito linguistico, ma è un beneficio che si riflette su altre facoltà cognitive » conclude il professore. Che va ad

aggiungersi ai tanti altri già osservati in chi gestisce precocemente un'altra lingua oltre a quella madre: come quello di avere « una memoria di lavoro nel cervello, un po'come la Ram di un computer o quello di poter contare su un fattore protettivo per il decadimento cognitivo, dimostrato in altre ricerche ». E non occorre essere bilingui sin dalla nascita per godere di questi benefici: « Si riscontrano ugualmente anche se la seconda lingua la si apprende più tardi, durante la pubertà », conclude l'esperto.

Alessia MANFREDI, *La Repubblica*, 13/11/2011

1. VERSION (10 points)

Traduire de « Nello studio » jusqu'à « chi è monolingue. »

2. QUESTIONS (Répondre séparément aux deux questions et respecter le nombre de mots demandé)

a. In quale misura il bilinguismo dovrebbe essere imposto in tutte le scuole elementari? **(80 à 100 mots – 4 points)**

b. Oltre all'aspetto tecnico e neurologico, quali possono essere i vantaggi di praticare il bilinguismo o il plurilinguismo? **(200 à 250 mots – 6 points)**

