

CONCOURS NATIONAL DEUG

---

Epreuve commune concours Physique et concours Chimie

LANGUE VIVANTE

Durée : 3 heures

---

**Aucun document ni instrument n'est autorisé pendant l'épreuve**

NB : Le candidat attachera la plus grande importance à la clarté, à la précision et à la concision de la rédaction.

Si un candidat est amené à repérer ce qui peut lui sembler être une erreur d'énoncé, il le signalera sur sa copie et devra poursuivre sa composition en expliquant les raisons des initiatives qu'il a été amené à prendre.

Les candidats doivent obligatoirement composer dans la langue choisie à l'inscription.

---



# ALLEMAND

## I – CONTRACTION

Les candidats résumeront en Allemand le texte ci-dessous en **250 mots**  
avec un écart de plus ou moins 10%

Ils indiqueront le nombre de mots utilisés.

---

## LÄRMIGES LAND

Heinz Honauer lebt in einem der schönsten Bürgerhäuser Obwaldens (Schweiz). Er ist Hauswart des Museums "Bruder Klaus" in Sachseln und bewohnt dessen dritten Stock. Die Aussicht von seiner 4-Zimmer-Wohnung ist traumhaft: Sanfte, grüne Hügelzüge umschlingen den idyllischen Sarnersee.

Heinz Honauer wurde in Sachseln krank. Krank vom Verkehr und der Dorfstrasse vor dem Museum. Die Symptome: Appetitlosigkeit, Schweissausbrüche, Magenkrämpfe, Herzrasen (palpitations cardiaques), Konzentrationsschwierigkeiten. Seine körperlichen und psychischen Reaktionen sind nicht grundlos. Messungen bestätigten: der Lärmpegel (niveau de nuisance sonore) in Honauers Wohnung überschreitet die Alarmwerte der Lärmschutzverordnung.

Unternommen wurde nichts dagegen. In seiner Verzweiflung sprayte ("tagger") der 41-Jährige eines Nachts "Bitte ruhig und langsam fahren" in grossen Buchstaben auf die Strasse. Vergeblich. Der Verkehr überrollte den Hilferuf. Honauer suchte einen Psychiater auf. Die Krankheitssymptome behandelt er mit Homöopathie. Von einem Wegzug kann der Museumshauswart derzeit nur träumen. Er hat einen Dreijahresvertrag unterschrieben und muss es noch anderthalb Jahre aushalten.

Mehr als 64 Prozent der Schweizer Bevölkerung fühlen sich gemäss einer Umfrage durch Lärm gestört. Strassen-, Schienen- und Luftverkehr sind Hauptverursacher der Lärmbelästigung. Der Strassenverkehr ist der grösste Störenfried (trouble-fête). Die technischen Verbesserungen an Fahrzeugen und an der Infrakstruktur wie Strassenbelag vermochten den aus der Verkehrszunahme entstehenden zusätzlichen Lärm nicht zu kompensieren. In der Schweiz sind mehr als ein Zehntel der Bevölkerung von einer Überschreitung des Grenzwertes durch Motorenlärm betroffen. Der Wunsch nach Mobilität lässt den Verkehr weiter anwachsen. Lärm ist zum grössten Umweltproblem geworden.

Lärm löst Alarm ("all'arme" = an die Waffen) aus. Dass akustische Signale den Körper blitzschnell unter Hochspannung setzen, sicherte schon dem Menschen der Steinzeit (âge de pierre) das Überleben: Störende Geräusche bedeuteten Gefahr. Unsere Vorfahren (ancêtres) mussten innert Sekunden reagieren.

An störende Geräusche hat sich auch der moderne Mensch nicht gewöhnt. Der Lärm stört auch den normalen Schlafzyklus und löst Alarmreaktionen aus: Der Puls geht schneller, der Körper schüttet das Stresshormon Noradrenalin aus, der Blutdruck wird erhöht, was zum Herzinfarkt und sogar Todesfall führen kann.

Lärm macht krank. Die jährlichen Gesundheitskosten verursacht durch Verkehrslärm werden auf über 130 Mio Schweizer Franken geschätzt.

Die Weltgesundheitsorganisation hat eine kritische Grösse für Lärmbelastung ausserhalb der Wohnung festgelegt: der Richtwert liegt bei 55 Dezibel über einen Zeitraum von 16 Stunden.

Ob eine Geräusch als lästig empfunden wird, hängt nicht allein mit der Stärke des Schalls zusammen, sondern ist zu einem grossen Teil von der individuellen Wahrnehmung abhängig. Das "Rauschen" der Autobahn ist mit dem Rauschen des Meeres vergleichbar. Trotzdem würde sich kaum jemand über das lärmende Meer beklagen. Im Gegenteil, das Meeresrauschen gibt es zur Beruhigung sogar auf Kassetten und CDs.

Wie wichtig das Empfinden ist, zeigt sich auch am Beispiel von Heinz Honauer: der Motorenlärm auf der Strasse trieb ihn zum Psychiater. Die Street Parade in Zürich aber, die um einiges lauter sein dürfte, stört ihn nicht. Die Technoparty verbindet er mit "Harmonie". Gegen Autos aber hat er eine "Aversion". Aus der Party kann er aussteigen, wenn es ihm zuviel wird. Dem Strassenlärm aber kann er nicht ausweichen.

An einer Street Parade besteht kaum die Gefahr eine psychische Störung davonzutragen, doch holen sich regelmässige Partygänger oft einen dauerhaften Hörschaden. Bereits ein Schallpegel von 87 Dezibel kann das Ohr schädigen. In Discos, Konzerten und Technoparties dröhnt die Musik aber oft mit über 100 Dezibel. Heute leiden bereits 20 Prozent der Jugendlichen an Gehörschäden.

In vielen Bereichen konnte das Lärmproblem entschärft werden. Arbeitsplätze, früher die Lärmquelle Nummer eins, sind ruhiger geworden, und Arbeitnehmer tragen einen Gehörschutz.

In einer Umfrage wurde festgestellt, dass 45 Prozent der Menschen Ruhe mit Naturklängen in Zusammenhang bringen. Nur 23 Prozent verbinden Ruhe mit Abwesenheit von Lärm. Als Orte der Ruhe nannten fast drei Viertel die Natur. Und dorthin fahren die Lärmgeplagten mit ihren Autos. Immer mehr Ruhegebiete werden durch Ruhe Suchende selbst "verlärm". Wenn man selbst Auto fährt, darf man über den Verkehrslärm klagen?

Nach Denise Tattaglia, "Schweizer Familie" 2002

**Il est rappelé que chaque candidat doit indiquer le nombre de mots qu'il a utilisés et que le respect du nombre fixé est capital pour cette épreuve. Il est vérifié par les correcteurs pour chaque copie. Toute omission ou erreur de décompte de mots sera sanctionnée.**

## II - QUESTIONNAIRE A CHOIX MULTIPLE

Choisissez parmi les quatre propositions de réponse (a, b, c, d) celle qui vous semble la mieux adaptée.

Reportez votre choix sur la GRILLE DE REPONSE. Il n'y a qu'une réponse possible pour chaque item.

(réponse juste : 3 points ; réponse fausse ou double réponse : - 1 point ; pas de réponse : 0 point)

- 
1. Wo bist du denn am Wochenende? - Ich glaube, ich werde ..... meinen Eltern fahren.  
a) bei  
b) für  
c) nach  
d) zu
  2. Heute abend bin ich eingeladen. Mein ..... Bruder hat Geburtstag.  
a) älter  
b) ältere  
c) älteren  
d) älterer
  3. Ich weiss, dass ..... Obst gesund ist. Aber ich mag es einfach nicht.  
a) frisch  
b) frische  
c) frischen  
d) frisches
  4. Das ist mir zu teuer! Der Preis ist ja ....., als ich gedacht habe.  
a) sehr hoch  
b) sehr höher  
c) so hoch  
d) viel höher
  5. Möchten Sie noch ein Bier? - Danke, für mich ist jetzt ein Kaffee .....  
a) besser.  
b) guter.  
c) lieber.  
d) näher.
  6. Es wäre mir sehr ....., wenn Sie morgen schon um sieben Uhr kommen.  
a) glücklich  
b) lieb  
c) lustig  
d) prima
  7. Wen habt ihr denn zu eurer Hochzeit eingeladen? - Nur Leute, ..... wir schon länger kennen.  
a) das  
b) die  
c) was  
d) welchen
  8. Die Familie, ..... ich jetzt wohne, hat zwei sehr nette Kinder.  
a) bei der  
b) mit denen  
c) wobei  
d) womit
  9. Kannst du mir sagen, ..... du die Schlüssel gefunden hast?  
a) wo  
b) woher  
c) wovon  
d) wozu





32. Frau Müller war über ihren Mann sehr aufgeregt.  
Sie konnte ..... die ganze Nacht nicht beruhigen.  
a) es  
b) ihr  
c) sich  
d) sie
33. Du glaubst nicht, was ich alles versucht habe, ..... ihn zu überzeugen, dass er nicht so viel trinken darf.  
a) damit  
b) für  
c) um  
d) weil
34. Hol die Fahrkarten doch gleich am Bahnhof. Das ist ....., als wenn du sie im Reisebüro bestellst.  
a) am einfachsten  
b) das einfachste  
c) einfach  
d) einfacher
35. Ich habe ihn schon zweimal gebeten, mir das Geld ....., das ich ihm geliehen habe.  
a) geben  
b) gegeben  
c) gegeben zu haben  
d) zu geben
36. Man glaubt nicht, dass ihr Geschwister seid. Ihr seht euch gar nicht .....  
a) ähnlich.  
b) gleichmässig.  
c) verschieden.  
d) zusammen.
37. Du gehst schon zu Bett? - Ja, ich bin müde und habe morgen einen ..... Tag vor mir.  
a) aufmerksamen  
b) anstrengenden  
c) kräftigen  
d) steilen
38. Wollen wir heute abend ins Theater gehen? ....., aber ihr müsst mir noch in der Küche helfen.  
a) Trotzdem  
b) Vor allem  
c) Ziemlich  
d) Einverstanden
39. Diese Firma muss im nächsten Jahr wahrscheinlich 20% ihrer Arbeiter .....  
a) gehen.  
b) entlassen.  
c) lassen.  
d) trennen.
40. Wo ist denn das Briefpapier? - Dort, wohin es .....: im Schreibtisch.  
a) braucht  
b) sonst  
c) gewöhnlich  
d) gehört

**Fin de l'énoncé**

# ANGLAIS

## I – CONTRACTION

Les candidats résumeront en Anglais le texte ci-dessous en **200 mots**  
avec un écart de plus ou moins 10%

Ils indiqueront le nombre de mots utilisés.

---

### The Future of Engineering

What will engineering be like in the future? Every now and then I think about how much it has changed over the course of my own career. If changes of a similar magnitude happen in the coming decades, what will the profession be like for today's college students?

When I studied engineering in college, I had little idea of what I was getting into. I suppose in retrospect that I was too busy taking courses and enjoying college life to think about what real engineers did. Maybe in the back of my mind I was Thomas Edison sitting at his desk in a big musty laboratory, surrounded by elaborate equipment as he wrote in his notebook of progress toward the great inventions that would change the way people lived. It's hard to remember now, but maybe that's what I signed up for when I selected engineering as a career.

How differently engineering is practiced now from any vision that could be extrapolated from that dream of Edison! I wonder what dreams today's engineering students have and how those dreams will be transformed by the reality of the future. I worry, too, about how those inevitable changes will affect the attractiveness of engineering as a profession.

Looking back on my naïve expectations, I ask myself: did it turn out better than I had envisioned? The answer is clearly yes. The information and computer power at my fingertips in my office and home are light years beyond that dream of Edison. Today we soar on the wings of computers and networking to heights where the minutiae of engineering lie indistinguishable on the ground far below. Sometimes I think of Archimedes' lever: "Give me a place to stand on, and I can move the earth." We've been given the lever and the place to stand upon, and I feel that the earth is ours to move.

That feeling of empowerment is exhilarating. My worry is the price that we have paid for soaring so far above the landscape. In our profession there is a growing distancing from reality. It is like the profound feeling of disconnection I have when I stare out the window of an airplane. Those aren't real houses down there, I think, and I'm not really sitting in an aluminum tube high in the sky with no visible means of support. Why does the pilot tell me that the outside temperature is  $-50^{\circ}\text{C}$ ? This has no meaning to me, because the outside world is merely a diorama painted on my window. But as soon as these troubling thoughts intrude, the flight attendant's voice supervenes, telling me to lower my window shade so that I can better see the movie, substituting one form of unreality for another.

Engineering today feels like that window seat on the airplane. Those can't be real transistors and wires down there, can they? Watching the simulations on my computer monitor is like watching the movie on the airplane – an unreality wrapped in another unreality. I feel that I have lost touch

with Edison's world of electricity – a world of black Bakelite meters, whirring motors, acrid chemical smells, and heated conductors. I miss Heathkits and the smell of molten solder and burning insulation – the sensual aspects of engineering that have been replaced for many of us by the antiseptic, ubiquitous, and impersonal CRTs.

I have a deeper worry that math itself is slipping away into the wispy clouds of software that surround us. I walk down the aisles of laboratories, and I see engineers staring vacantly into monitors, their desks piled high with anachronistic paper detritus. Is anyone doing math by hand any longer, I wonder? Do they miss the cerebral nourishment of solving equations? Perhaps math in the future will be the exclusive province of a cult of priests that embeds its capability in shrink-wrapped, encrypted software.

I can't believe that 20 years from now engineers will still stare into displays, run CAD tools, and archive their results in PowerPoint. But what will they do? My deepest fear is that the reality gap becomes so great that the best-selling software will be called Engineer-in-a-Box.

By Robert W. Lucky  
IEEE SPECTRUM – September 2002

**Il est rappelé que chaque candidat doit indiquer le nombre de mots qu'il a utilisés et que le respect du nombre fixé est capital pour cette épreuve. Il est vérifié par les correcteurs pour chaque copie. Toute omission ou erreur de décompte de mots sera sanctionnée.**

## II - QUESTIONNAIRE A CHOIX MULTIPLE

Choisissez parmi les quatre propositions de réponse (a, b, c, d) celle qui vous semble la mieux adaptée.

Reportez votre choix sur la GRILLE DE REPONSE. Il n'y a qu'une réponse possible pour chaque item.

(réponse juste : 3 points ; réponse fausse ou double réponse : - 1 point ; pas de réponse : 0 point)

- 
1. A baseball player has signed ..... with the Texas Rangers that will earn him \$252 million over a ten-year period.  
a) a bargain  
b) a deal  
c) a cheque  
d) a lease
  2. Baseball is more particularly affected by the wage explosion but the other sports have nothing to congratulate themselves .....  
a) Ø  
b) about it  
c) neither  
d) about either
  3. .... of poor standards in state schools more parents are teaching their own children.  
a) In case  
b) Consequently  
c) As a result  
d) Instead
  4. In 2000 the average American ate about 140 more ..... of food annually than he did in 1990.  
a) pounds  
b) dollars  
c) inches  
d) pints
  5. Both Bush and Vice-President Dick Cheney are ..... CEOs.  
a) older  
b) latter  
c) former  
d) long-standing
  6. The American economy is the most creative and enterprising system ..... devised.  
a) ever  
b) yet  
c) already  
d) never
  7. .... almost ten years ..... Tony Blair ..... leader of the Labour Party.  
a) There are – now – has become  
b) For – Ø – has become  
c) There has been – when – became  
d) It is – since – became
  8. She's at the age where girls start to get ..... boys.  
a) interesting by  
b) interested in  
c) interested by  
d) interesting in



20. One of the major killers of children in the world is ..... malaria, nor tuberculosis, nor aids.  
a) nor  
b) Ø  
c) neither  
d) not
21. The number of car thefts has risen ..... 15%.  
a) of  
b) from  
c) by  
d) per
22. .... beautiful place you have here !  
a) How  
b) What  
c) What a  
d) Which
23. My birthday is ..... 20<sup>th</sup> August.  
a) on  
b) Ø  
c) in  
d) the
24. There's ..... sugar in this coffee. Could I have some more, please ?  
a) too few  
b) too much  
c) no  
d) not enough
25. What time ..... to bed last night ?  
a) have you been  
b) you went  
c) have you gone  
d) did you go
26. Which is ....., the River Nile or the River Amazon ?  
a) longer  
b) longest  
c) the longest  
d) the longer
27. Can you tell me how many miles ..... to the nearest garage ?  
a) are there  
b) they are  
c) it is  
d) have I
28. He was offered the job ..... his qualifications were poor.  
a) despite  
b) even though  
c) as though  
d) however
29. We want ..... at once.  
a) her to leave  
b) her leaving  
c) that she leaves  
d) she left
30. Nobody called while I was out, .....?  
a) didn't he  
b) did they  
c) did he  
d) wasn't I
31. He stopped for a while .....  
a) to rest  
b) resting  
c) for resting  
d) and rests



## ESPAGNOL

### I – CONTRACTION

Les candidats résumeront en Espagnol le texte ci-dessous en **250 mots**  
avec un écart de plus ou moins 10%

Ils indiqueront le nombre de mots utilisés.

---

#### **El Ejido : racismo y marginalidad**

El pasado fin de semana un hombre que había estado en tratamiento psiquiátrico, mataba a una joven en El Ejido cuando ésta se resistió a que la robara. Ese fin de semana otro perturbado asesinaba a varias personas en Valencia. El primer crimen ha provocado una explosión de violencia en El Ejido. Los vecinos quemaron casas y propiedades de los marroquíes, compatriotas del presunto asesino. En Valencia nadie ha pedido la expulsión de todos los paisanos del asesino. No se ven de igual forma ambos crímenes, dependen de dónde sea el que los comete.

Sin embargo no debe quedar la simple conclusión de que los vecinos de El Ejido son racistas. Se debe realizar un análisis más profundo de los sucesos porque esconden uno de los problemas ya endémicos de nuestra sociedad de bienestar : la marginalidad y la desintegración en la que viven algunos sectores sociales.

El auge de los cultivos bajo plástico en la zona de Campo de Dalías se produjo a comienzos de los ochenta, provocando un aumento espectacular de la renta per capita en una de las zonas más deprimidas del estado español. Los habitantes de la zona se lanzaron a la agricultura intensiva bajo el manto protector de las multinacionales holandesas y belgas que vieron en el desierto almeriense el lugar idóneo para engordar los tomates y los bulbos de flores que obtenían vía mejora genética.

El trabajo familiar a destajo fue la tónica de toda esa fase inicial en Roquetas, El Ejido y La Mojenera. En poco tiempo los agricultores acudían a sus invernaderos con toda la familia, incluidos los niños, montados en los Mercedes y BMW más lujosos. Los índices de bronquitis crónica en niños por inhalación constante de productos fitosanitarios y fertilizantes crecieron proporcionalmente a las cuentas corrientes de sus padres.

A mediados de los ochenta las multinacionales comenzaron una dura política de precios de semillas, fitosanitarios, informática para programación de riego, etc. que obligó a aumentar la dimensión de las explotaciones para mantener el nivel de vida que se había logrado con el milagro de los plásticos. El aumento de los ingresos económicos desembocó en un mayor tiempo de escolarización de los hijos, el rechazo a las durísimas tareas de la recolección y una preferencia por los puestos de trabajo más cómodos generados en las empresas de comercialización de productos hortícolas. Las unidades familiares a partir de ese momento, dejaron de ser las únicas en trabajar las explotaciones. Esta situación generó una enorme demanda de mano de obra para las tareas más bajas del sector, que, por otro lado, son imprescindibles. Se estima que son necesarios unos 20000 trabajadores para mantener la producción.

Los inmigrantes africanos comenzaron a llegar a la zona al final de los ochenta. En 1991 había

2966 inmigrantes regularizados, en 1992, eran ya 5529 y en 1999, 21189 tenían permiso de residencia en vigor o en trámite. En estos cómputos no entraban los "sin papeles" que se estimaban entre 2000 y 5000. Desde su llegada los inmigrantes han vivido concentrados en los municipios de El Ejido, Roquetas y La Mojonera y todos trabajan en el sector agrario. La falta de demanda de trabajos de otras características ha impedido la reagrupación familiar, ya que traer a una mujer o familiar que no puede trabajar es un coste que el inmigrante no está en condiciones de afrontar. Por tanto, los trabajadores son todos varones muy jóvenes. Si algún trabajador consigue prosperar y abandona el trabajo en el invernadero, es reemplazado por otro joven que huye de la miseria.

El inmigrante tiene dos necesidades fundamentales con su salario : la primera, sobrevivir en España, la segunda enviar dinero a sus países. El gasto fundamental en España es la vivienda, por lo que intentan que el empleador les deje vivir en los cortijos abandonados (chamizos sin agua, sin luz, en donde se guardan los aperos y maquinaria) o alquilan casas en grupos grandes. Esto les hace más dependientes del empleador y provoca el aislamiento de la sociedad receptora, que además asocia la inmigración con la suciedad y la miseria dadas las condiciones precarias en las que viven. El agricultor ve al inmigrante como aquel no deseado que resulta imprescindible.

El jornal del trabajador es el único factor de producción sobre el que puede actuar y se llegan a unos niveles de explotación inhumana en unas condiciones de trabajo insalubres (un invernadero puede llegar a los 50° C a las 11:30 de la mañana). La monoespecialización agraria del inmigrante en las tareas de recolección impide cualquier tipo de promoción social, impide, por tanto, el acceso a una vivienda digna y su integración.

En El Ejido el inmigrante tiene vetado cualquier tipo de trabajo que pueda querer un español y se ve obligado a aceptar condiciones mínimas. La discriminación es el instrumento que permite mantener el control por parte del grupo mayoritario. El inmigrante, más que nunca, es una herramienta que permite mantener la producción, igual que la maquinaria o los abonos, y fuera de este papel, lo demás le está negado.

Este control sólo funciona si se barniza con un tinte ideológico. Primero se etiqueta con una marca de grupo (moros, negros, etc.) y luego se asocia la marca a la violencia, la delincuencia, a la pérdida de puestos de trabajo para los españoles... En este juego la administración tiene un papel fundamental, con la complicidad de los medios que en cada caso le sean afines. No hay más que recordar las declaraciones de los concejales del PSOE en El Ejido publicadas por El País en enero de 1997 en las que se escandalizaban por la provocación que suponía que una asociación islámica hubiese denunciado una agresión a un musulmán. Los ediles decían entonces que pocas reacciones xenófobas había para las fechorías que cometían los marroquíes en la zona. Ahora es el alcalde del PP el que lanza las primeras declaraciones racistas y ahora pretende quitarse el muerto de encima, echando la culpa a supuestos grupos racistas organizados.

La explosión de El Ejido no es el arrebató de unos energúmenos racistas que se calientan en un momento dado y luego pasa. Es la única situación que se puede dar en un mundo en que las mercancías, los capitales y los recursos humanos fluyen de una forma tan dramáticamente desigual. Un sistema que hunde en la marginalidad y en la miseria a quienes generan esas mercancías y esos capitales. Desgraciadamente veremos cada vez más situaciones como ésta.

**Yayo Herrero**

**Il est rappelé que chaque candidat doit indiquer le nombre de mots qu'il a utilisés et que le respect du nombre fixé est capital pour cette épreuve. Il est vérifié par les correcteurs pour chaque copie. Toute omission ou erreur de décompte de mots sera sanctionnée.**

## II - QUESTIONNAIRE A CHOIX MULTIPLE

Choisissez parmi les quatre propositions de réponse (a, b, c, d) celle qui vous semble la mieux adaptée.

Reportez votre choix sur la GRILLE DE REPONSE. Il n'y a qu'une réponse possible pour chaque item.

(réponse juste : 3 points ; réponse fausse ou double réponse : - 1 point ; pas de réponse : 0 point)

- 
1. Ayer ..... en una fiesta de cumpleaños.  
a) fui  
b) era  
c) he estado  
d) estuve
  2. Si yo ..... tú, estudiaría más.  
a) fuera  
b) estuviera  
c) sería  
d) era
  3. María es ..... abogada.  
a) la  
b) una  
c) un  
d) Ø
  4. La estantería ..... llena de libros.  
a) es  
b) está  
c) hay  
d) tiene
  5. Salvador Dalí ..... varios cuadros a principios del siglo XX.  
a) pinto  
b) pintó  
c) ha pintado  
d) pintaba
  6. Las gafas no ..... ha traído.  
a) les  
b) la  
c) los  
d) las
  7. Dime ..... no ha venido.  
a) por qué  
b) porque  
c) por que  
d) porqué
  8. La farmacia ..... situada en frente de la cafetería.  
a) hay  
b) está  
c) es  
d) permanece
  9. Marte es ..... planeta del sistema solar.  
a) una  
b) un  
c) Ø  
d) el





