PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TEST MEDICINA

2003

A B C D E

FAC-SIMILE DA SVOLGERE

Risposte in ordine casuale e foglio delle risposte

COSA TROVI IN QUESTO DOCUMENTO

Prova di ammissione Medicina 2003, pubblicata dal Ministero dell'Università e della Ricerca (accessoprogrammato.mur.gov.it). Versioni, soluzioni e commenti di TestBuddy, che non è collegata al Ministero.

- I quesiti impaginati da TestBuddy, con le risposte in ordine casuale
- Il foglio delle risposte da annerire
- La chiave delle risposte

Test di Logica e Cultura Generale	18 quesiti
Test di Biologia	17 quesiti
Test di Chimica	17 quesiti
Test di Fisica e Matematica	17 quesiti
Totale	**69 quesiti**

In questa versione ci sono **69 domande su 80** della prova, quelle con la nostra soluzione commentata; la prova intera è nel file «prova originale».

COME USARLA

1 · A TEMPO

Datti un minuto e mezzo a domanda, senza appunti, come all'esame.

2 · CORREGGI

Segna le risposte sbagliate e leggi il perché di ognuna, non solo la giusta.

3 · RIPASSA

Riprendi gli argomenti dove hai sbagliato di più e rifai le domande nell'app.

TEST DI LOGICA E CULTURA GENERALE

1 **"Fa attenzione alle forme con cui costruisce il contadino. Perché sono patrimonio tramandato dalla saggezza dei padri. Cerca però di scoprire le ragioni che hanno portato a quella forma. Se i progressi della tecnica consentono di migliorare la forma, bisogna sempre adottare questo miglioramento. [...] Sii vero. La natura sopporta soltanto la verità. Va d'accordo con i ponti a travi reticolati in ferro, ma rifiuta i ponti ad archi gotici con torri e feritoie.**
Non temere di essere giudicato non moderno. Le modifiche al modo di costruire tradizionale sono consentite soltanto se rappresentano un miglioramento, in caso contrario attieniti alla tradizione. Perché la verità, anche se vecchia di secoli, ha con noi un legame più stretto della menzogna che ci cammina al fianco".
Adolf Loos, Parole nel vuoto, Adelphi, 1990, p. 271-72
UNA SOLA delle norme sotto elencate NON È correttamente ricavata dall'analisi di Loos. Individuatela:

- **A** rispetta la verità, rifuggi sempre dalle falsificazioni
- **B** rispetta e custodisci intatto il patrimonio tramandato dai padri
- **C** sii attento alla tradizione, tienila presente e rispettala, ma sii critico nei suoi confronti
- **D** non aver paura di non essere abbastanza moderno
- **E** serviti delle innovazioni tecniche ogni volta che ti sembrano realmente utili

---

3 **"Erra chi crede che la vittoria delle imprese consista nello essere giuste o ingiuste, perché tutto di si vede il contrario: che non la ragione, ma la prudenza, le forze e la buona fortuna danno vinte le imprese. È ben vero che in chi ha ragione nasce una certa confidenza, fondata sulla opinione che Dio dia la vittoria alle imprese giuste, la quale fa gli uomini arditi e ostinati: dalle quali due condizioni nascono talvolta le vittorie. Cosi l'avere la causa giusta può per indiretto giovare, ma è falso che lo faccia direttamente".**
da Francesco Guicciardini, Ricordi, n.147
Individuate la considerazione NON rigorosamente DEDOTTA dal passo di Guicciardini, sopra riportato in "traduzione" in italiano moderno:

- **A** l'opinione che Dio sostenga le azioni dei giusti è illusoria; ciò non vuol dire che non possa avere effetti positivi
- **B** l'esperienza ci insegna che ha più successo chi è forte e fortunato che chi è dalla parte della ragione
- **C** che Dio sostenga le azioni dei giusti è un'illusione: la causa giusta è spesso perdente
- **D** che un'impresa sia sentita da chi la promuove più o meno giusta, è del tutto irrilevante ai fini del suo successo
- **E** il coraggio e l'ostinazione di chi si sente dalla parte della giustizia sono talvolta elementi determinanti per conseguire una vittoria

---

4 **UNO SOLO dei motivi elencati NON È rilevante, secondo Guicciardini, per il buon esito di un'impresa. Individuatelo:**

- A la buona sorte
- B la fiducia in un Dio giusto
- C la determinazione nel lottare per ciò che si crede giusto
- D l'ostinazione a perseguire una meta che si crede giusta
- E il fatto che la causa che si difende sia oggettivamente giusta

---

5 **"Il scientifico tende a un linguaggio puramente formale, matematico, basato su una logica astratta, indifferente al proprio contenuto. Il discorso letterario tende a costruire un di valori in cui ogni parola, ogni segno è un valore per il solo fatto di esser stato scelto e fissato sulla pagina. Non ci potrebbe essere nessuna coincidenza tra i due linguaggi, ma ci può essere (proprio per la loro estrema diversità) una sfida, una scommessa tra loro. In qualche situazione è la letteratura che può indirettamente servire da molla propulsiva per lo scienziato: come esempio di nell'immaginazione, nel portare alle estreme conseguenze un'ipotesi ecc. E cosi in altre situazioni può avvenire il contrario. In questo momento il del linguaggio matematico, della logica formale, può salvare lo scrittore dal logoramento in cui son scadute parole e immagini per il loro falso uso. Con questo lo scrittore non deve però credere d'aver trovato qualcosa di assoluto; anche qui può servirgli l'esempio della scienza: nella paziente modestia di considerare ogni come facente parte di una serie forse infinita d'approssimazioni".**
Italo Calvino, Due interviste su scienza e letteratura, in Una pietra sopra, 1968
Alcune parole sono state espunte dal testo di Calvino; individuate LA SERIE che le contiene nell'ordine in cui vanno reinserite nel discorso:

- A sistema - modello - discorso - coraggio - risultato
- B sistema - risultato - discorso - coraggio - modello
- C discorso - sistema - coraggio - modello - risultato
- D modello - discorso - sistema - coraggio - risultato
- E modello - sistema - coraggio - risultato - discorso

---

8 **"Sempre e ovunque - ha scritto W. Jaeger - ci sono stati dei medici; ma l'arte sanitaria dei medici è diventata arte metodicamente consapevole soltanto per l'efficacia esercitata su di lei dalla filosofia ionica della natura ... Senza lo sforzo di ricerca dei più antichi filosofi naturalisti ionici, volto a scoprire una spiegazione naturale di ogni fenomeno, senza il loro tentativo di ricondurre ogni effetto a una causa e di rivelare nella catena di cause ed effetti un ordine universale e necessario, senza la loro fiducia incrollabile di poter penetrare tutti i segreti del mondo attraverso l'impregiudicata osservazione delle cose e per forza di conoscenza razionale, la medicina non sarebbe mai divenuta scienza".**
Massimo Baldini, Introduzione a Ippocrate, Giuramento, Tascabili Economici Newton
Tra i caratteri della filosofia ionica e della scienza medica antica messi in luce da M.Baldini UNO È INSERITO INDEBITAMENTE. Individuatelo:

- **A** la filosofia naturalistica greca è sorretta dalla fiducia della conoscibilità del mondo
- **B** conoscere le cose significa risalire dagli effetti alle loro cause: assumendo questo principio la medicina è diventata scienza
- **C** l'osservazione e l'esercizio della ragione sono gli strumenti della conoscenza delle cose
- **D** la filosofia ionica della natura ha fornito alla medicina il metodo scientifico di conoscenza
- **E** la medicina greca nasce e si sviluppa come una branca della filosofia

---

9 **"Chiunque scriva di storia è necessariamente obbligato a scegliere solo una piccola quantità delle testimonianze disponibili, e se questo viene fatto con onestà, si tratta di una prassi tanto ineccepibile quanto inevitabile. La necessità di semplificare ci ricorda tuttavia che la falsificazione si ottiene più facilmente attraverso le omissioni anziché per esplicite affermazioni. L'interpretazione del passato implicherà sempre una semplificazione, talvolta anche un eccesso di semplificazione (e di conseguenza la distorsione), ma esiste comunque una garanzia nel fatto che in seguito altri storici potrebbero criticare qualunque interpretazione non tenga conto di testimonianze pertinenti in grado di offrire una differente versione dei fatti".**
Denis Mack Smith, La storia manipolata, Laterza, 2000
UNA SOLA delle seguenti considerazioni È in sintonia con quanto osserva Smith nel testo riportato

- **A** la prassi di attenersi ad una parte soltanto della documentazione disponibile è sempre disonesta e va contrastata in ogni modo
- **B** operare delle semplificazioni nella ricostruzione degli eventi è per uno storico un arbitrio inammissibile e un atteggiamento disonesto
- **C** lo storico ha il dovere di essere obiettivo nei giudizi e di non tralasciare nessun documento sull'argomento di cui si occupa
- **D** la distorsione degli eventi viene comunque sempre corretta da storici successivi, in possesso di altre testimonianze
- **E** pronunciare giudizi semplificatori può essere meno disonesto che passar sotto silenzio e omettere testimonianze

11 **"Il primo effetto collaterale della democrazia in Iraq è la comparsa di migliaia di prostitute sulle strade polverose di Bagdad. Non sono arrivate coi carri armati americani. Lavoravano già al tempo di Saddam, però di meno e di nascosto, perché in un afflato di moralizzazione (altrui) il tiranno aveva preso l'abitudine di farle accoppare in pubblico con un colpo di scimitarra. Adesso si aggirano senza paura, mostrando abiti sgargianti e centimetri di carne al sole. Qualcuno dubita che si tratti di una grande conquista democratica. Lo pensano anche gli iracheni che non hanno soldi per pagarle: la democrazia, senza denaro, può diventare un affronto[...] Si rivela cosi il segreto intimo delle democrazie. Mentre le dittature di ogni colore sorgono sempre dall'ambizione di modificare la natura umana (perciò sono tutte bigotte), esse si accontentano di prenderla cosi com'è, rinunciando alla pretesa di contenerne i vizi e cercando solo di limitarne gli orrori. Per questo la democrazia liberale è contestata dai giovani, che sognano un mondo migliore, e difesa dagli adulti, che hanno smesso di illudersi".**
Massimo Gramellini, La Stampa, 1/5/03
Scegliete IL SOLO TITOLO adatto al breve articolo di Gramellini.

- A L'illusione liberal-moralistica
- B Lussuria e libertà
- C Prostituzione, frutto della democrazia
- D Puritanesimo democratico
- E In difesa del tiranno

---

13 **UNA SOLA SERIE degli abbinamenti sotto elencati ricompone correttamente le coppie di personaggi complementari:**
1-don Chisciotte
2-don Giovanni
3-Agilulfo
4-Tamino
5-Gugliemo di Baskerville
a - Gurdulù
b - Papageno
c - Sancho Panza
d - Leporello
e - Adso

- A 1c - 2d - 3a - 4b - 5e
- B 1c - 2b - 3a - 4d - 5e
- C 1c - 2d - 3b - 4e - 5a
- D 1e - 2a - 3b - 4c - 5c
- E 1d - 2c - 3e - 4b - 5a

---

14 **"L'essere umano adulto [...] è in grado di stringere, con un individuo dell'altro sesso, un forte e duraturo legame di affetto che è molto più di una semplice associazione. Dire che "il matrimonio è una società", come si fa spesso, significa insultarlo e fraintendere completamente la vera natura del vincolo amoroso. [...] Il bambino non ha fiducia nella madre perché lo nutre e la protegge; [...] non la ama per quello che fa. Una società è soltanto uno scambio di favori: il socio non dà per il piacere di dare. Ma fra una coppia di innamorati si sviluppa un rapporto simile a quello esistente tra madre e figlio: una totale fiducia, e con essa una completa intimità fisica. [..]" Desmond Morris, Il comportamento intimo, Mondadori**
Nella pagina di Morris, di cui è qui riportato un estratto, compaiono anche le frasi sotto riportate, UNA delle quali è stata manipolata così che RISULTA IN CONTRADDIZIONE con la tesi sostenuta. Individuatela:

A in amore il ricevere non è, come nella società, la condizione del dare
B Il vero amore non è uno scambio, un do ut des, ma semplicemente un dono
C una madre e il suo piccolo non sono soci. Il bambino [...] la ama per quello che è
D il fatto che la dedizione è reciproca, equipara il vincolo amoroso al vincolo societario
E una società è basata fondamentalmente sul principio dello scambio

---

15 **"Da parecchio tempo ormai è stato diagnosticato il ruolo patologico fondamentale dell' "Helicobacter pylori" nell'ulcera peptica. Questo microrganismo si può isolare nell'ambiente gastrico o intestinale di diversi vertebrati sotto forma di 20 diverse specie. [...] Le novità scientifiche emerse negli ultimi anni su questo batterio coinvolgono anche gli animali domestici, [...] gatti, cani, suini, cavalli.**
[...] In un caso è stata dimostrata la presenza di Helicobacter in un uomo con gastrite acuta e nei suoi due gatti con la stessa sintomatologia. Dopo aver effettuato studi sul genoma dei batteri si è giunti alla conclusione che erano uguali e quindi condivisi tra la specie umana e quella felina. Proprio da questa e da altre considerazioni patognomoniche alcuni studiosi stanno affrontando questa malattia sotto la nuova ottica di zoonosi emergente".
Marco Buri, Se c'è l'ulcera occhio al gatto, TuttoScienze, La Stampa, 18/9/2002
Tra le seguenti note esplicative dei termini sottolineati nel testo riportato, UNA NON È CORRETTA. Individuatela:

A zoonosi: classificazione sistematica degli animali
B peptico: che riguarda il succo gastrico
C sintomatologia: complesso dei sintomi propri di una malattia
D patognomonico: che riguarda sintomi caratteristici sufficienti alla diagnosi
E patologico: che riguarda la malattia

---

17 **«Se voglio raccontare l'assurdo di una società che non cammina più a piedi e se uno cammina a piedi e un poliziotto lo ferma ... è successo a me, lungo il Wilshire Boulevard a Beverly Hills ... bene, cosa faccio? Scrivo il racconto di un uomo del Duemila che cammina per le strade vuote del Duemila, e subito un autorobot si ferma, domanda: "Cosa sta facendo?" "Cammino" dice l'uomo. "E perché?", chiede l'autorobot. "Per respirare l'aria" dice l'uomo. "Non c'è aria condizionata in casa sua?", chiede l'autorobot. "Si, ma io cammino per vedere" dice l'uomo. "Non c'è la televisione in casa sua?" chiede l'autorobot. "Si, ma ..." L'autorobot prende l'uomo e lo porta in un ospedale psichiatrico a farlo esaminare "perché è diverso dagli altri" ».**
da un'intervista di Oriana Fallaci a Ray Bradbury in Fahrenheit 45J, Oscar Mondadori
Quale delle seguenti riflessioni NON È autorizzata dallo stralcio di intervista sopra riportato?

- **A** Bradbury immagina una società in cui gli uomini si muovono soltanto nel chiuso di mezzi meccanizzati
- **B** Bradbury immagina una società in cui gli uomini abbiano perso ogni contatto con la natura
- **C** Bradbury vede nel mondo artificiale e meccanizzato in cui vive un pericolo per la sopravvivenza dell'umanità
- **D** Bradbury vede nel mondo meccanizzato una minaccia di omologazione assoluta, che teme e reprime ciò che non rientra negli schemi
- **E** Bradbury immagina una società in cui gli uomini conoscano il mondo esterno solo attraverso la mediazione di immagini teletrasmesse

---

18 **"Un giorno un padre, dopo che il figlio ne aveva detto una grossa, lo trascinò al Ponte dei Bugiardi, dicendogli che era cosi chiamato perché sarebbe crollato se un bugiardo l'avesse attraversato. Il bambino si spaventò e confessò la bugia. Ma il ponte crollò ugualmente, perché egli aveva ovviamente mentito. Non esiste infatti nessun Ponte dei Bugiardi".**
Se ne deduce che:
Piergiorgio Odifreddi, Storia apocrifa di un mentitore se non esistesse nessun Ponte dei Bugiardi, il padre non lo avrebbe fatto crollare, pur essendo stato bugiardo
- se esistesse un Ponte dei Bugiardi, il padre non lo avrebbe fatto crollare, perché non avrebbe mentito
La storiella sembra contraddittoria. Un enunciato di questo genere si chiama:

- **A** paradosso
- **B** confutazione
- **C** sillogismo
- **D** terzo escluso
- **E** aporia

---

19 **"O dormiente, che cosa è il sonno? Il sonno ha similitudine con la morte; o perché non fai adunque tale opra che dopo la morte tu abbi similitudine di perfetto vivo, [piuttosto] che vivendo farti col sonno simile ai tristi morti?"**
Leonardo da Vinci
Individuate quale delle interpretazioni del pensiero di Leonardo È ARBITRARIA:

- (A) un invito a considerare che la vita terrena è breve e che vivere bene significa prepararsi a morire
- (B) un'esortazione all'uomo a vivere attivamente, con vigile consapevolezza, perché solo cosi potrà apparire ancora vivo anche dopo la morte fisica
- (C) un'esortazione a dedicare la vita a qualche opera degna che mantenga l'uomo vivo nella memoria dei posteri
- (D) un'ammonizione all'uomo perché sia attivo e operoso, e non si consegni ancor vivo all'inerzia di un sonno simile alla morte
- (E) un invito a considerare che il triste sonno della morte può non cancellare del tutto chi ha lasciato la vita terrena

---

20 **Andrea con parole,**
siccome far suole,
seduce una dama
che poi l'abbandona.
Poi finge con l'altra
che assai poco scaltra
lo crede sincero,
e poi scopre il vero.
Infine va a un'asta
a Roma, e gli basta.
A quale noto romanzo allude la filastrocca che ne ritrae ironicamente il protagonista?

- (A) Ulisse (James Joyce)
- (B) Controcorrente (Joris-Karl Huysmans)
- (C) Il piacere (Gabriele D'Annunzio)
- (D) Morte a Venezia (Thomas Mann)
- (E) Il ritratto di Dorian Gray (Oscar Wilde)

---

21 **III Dormirai nel meriggio o nulla o poco; Il sonno meridiano è la sorgente Onde nascon la febbre, e la pigrezza, E la doglia di capo, ed il catarro.LXXXVIIIL'uomo d'ossa dugento e diciannove, E di trentadue denti, e di trecento Sessantacinque vene egli è composto CIXDalla vena che chiami Salvatella Cavando sangue molti doni avrai:La voce purgherai, la milza e il petto, I precordi ed il fegato, e del cuore Solleverai l'innatural dolore.Questi precetti, qui riportati nella traduzione di Fulvio Gherli, sono tratti dal trattatello in versi latini del XIII secolo "La regola sanitaria salernitana". Essi mostrano che in quella scuola si intendeva la medicina come... (UNA caratterizzazione NON È GIUSTIFICATA dal testo)**

- (A) studio delle proprietà terapeutiche delle erbe
- (B) studio del corpo umano e della sua conformazione
- (C) precetti igienici volti alla prevenzione delle malattie
- (D) attenzione al dolore e pratiche volte ad attenuarlo
- (E) pratica di piccoli interventi, come il salasso

---

22 **«molti [...] sosterrebbero che il modo migliore per aiutare i poveri è favorire la crescita dell'economia. Essi credono nell'economia del trickle down o "permeabile", quella cioè che, goccia a goccia, dovrebbe prima o poi far arrivare i vantaggi della crescita anche ai poveri. La teoria economica del trickle down non è mai stata molto più di una credenza, un articolo di fede. Nell'Inghilterra del XIX secolo, l'indigenza sembrava in aumento anche se, nel complesso, il paese prosperava. La crescita degli anni Ottanta in America ci fornisce l'esempio drammatico più recente: in pieno progresso economico, i più poveri hanno visto ridursi ulteriormente i loro redditi reali. [...] E quando lasciai la Casa Bianca per andare alla Banca mondiale, portai con me lo stesso scetticismo nei confronti di questo tipo di politica: se non aveva funzionato negli Stati Uniti, perché mai avrebbe dovuto funzionare nei paesi in via di sviluppo? Se da una parte è vero che non è possibile ridurre in modo significativo la povertà senza una crescita economica sostenuta, non è vero l'opposto: non è detto che la crescita vada a vantaggio di tutti. Non è vero che "l'alta marea solleva tutte le barche".»**
Joseph E. Stiglitz, La globalizzazione e i suoi oppositori, Einaudi 2002
Individuate quale delle seguenti riflessioni NON È correttamente DEDOTTA dal testo citato:

- A la teoria del trickle down è una convinzione non sufficientemente suffragata dai fatti
- B la crescita dell'economia è necessaria se si vuole ridurre la povertà
- C Joseph E. Stiglitz è convinto che i più poveri non siano comunque toccati dalla crescita economica
- D Joseph E. Stiglitz non è del tutto convinto che la crescita economica si rifletta automaticamente su tutta la popolazione
- E la teoria del trickle down lascia Stiglitz scettico, perché è stata più di una volta smentita dai fatti

---

24 **Nell'anno accademico 2001-2002, in un'università italiana è stata promossa e organizzata una serie di incontri con gli studenti delle scuole medie superiori su temi riguardanti la dialisi, il trapianto renale e la donazione di organi. Sono stati raccolti oltre mille questionari che registrano le opinioni degli interessati.**
Il 75% dei ragazzi ritiene che donerebbe, al bisogno, un suo rene ad un proprio familiare in dialisi; i pareri negativi sono il 5%, quelli incerti il 20%.
Tuttavia solo il 35% dei ragazzi, interpellato per un familiare in una situazione di "morte cerebrale", darebbe l'assenso al prelievo di organi; parere negativo, 35%, incerto 30%.
I dati riportati sono stati elaborati e permettono di formulare alcune considerazioni. Tra quelle qui registrate UNA SOLA È SUFFRAGATA dalle informazioni raccolte:

- A il trapianto da vivente funziona meglio di quello da cadavere
- B la donazione da vivente non comporta rischi
- C il 50% dei ragazzi é incerto su entrambi gli argomenti
- D il trapianto di rene da cadavere è considerato meno utile di quello da vivente
- E verosimilmente vi sono delle remore nei confronti della donazione da cadavere

---

26 **In questi ultimi tempi si è parlato e scritto molto di SARS. Questo acronimo, derivato dall'inglese, significa:**

A severe aggressive respiratory syndrome
B severe acute respiratory syndrome
C subacute asiatic respiratory syndrome
D spreading acute respiratory syndrome
E severe asiatic respiratory syndrome

TEST DI BIOLOGIA

27 **Il deltoide è:**

A una delle vertebre cervicali
B un muscolo che consente di flettere la testa
C un muscolo che permette di incrociare le gambe
D un osso della scatola cranica
E un muscolo che si attacca alla scapola, clavicola e omero

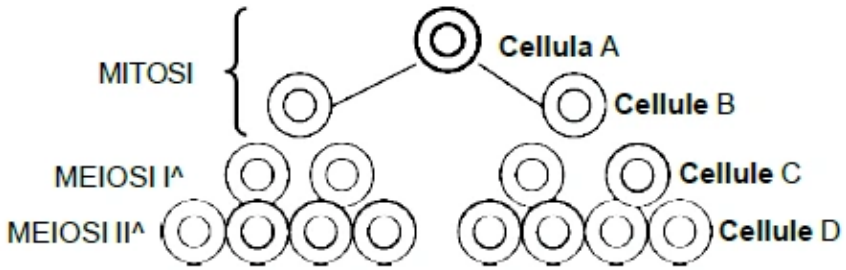
28 **Nelle cellule che svolgono attività secretoria è particolarmente sviluppato:**

A il nucleo
B il rivestimento delle cellule
C i mitocondri
D l'apparato del Golgi
E il numero dei lisosomi

29 **Considerando un elefante e una formica, quale di queste affermazioni è vera?**

A La formica ha cellule più piccole
B Le cellule dell'elefante sono più complesse di quelle della formica
C Le molecole dell'elefante sono più grandi di quelle della formica
D Le cellule dell'elefante sono più grandi di quelle della formica
E L'elefante contiene un maggior numero di cellule

30 **Lo schema rappresenta i successivi stadi della spermatogenesi.**
Se una delle cellule D ha 19 cromosomi, la cellula B avrà:



A 38 cromatidi
B 19 cromatidi
C 38 cromosomi
D 19 cromosomi
E 76 cromosomi

31 **Il codone di mRNA dell'aminoacido serina è UCA. La corrispondente sequenza del DNA è:**

A ACU
B AGU
C UCT
D TGA
E AGT

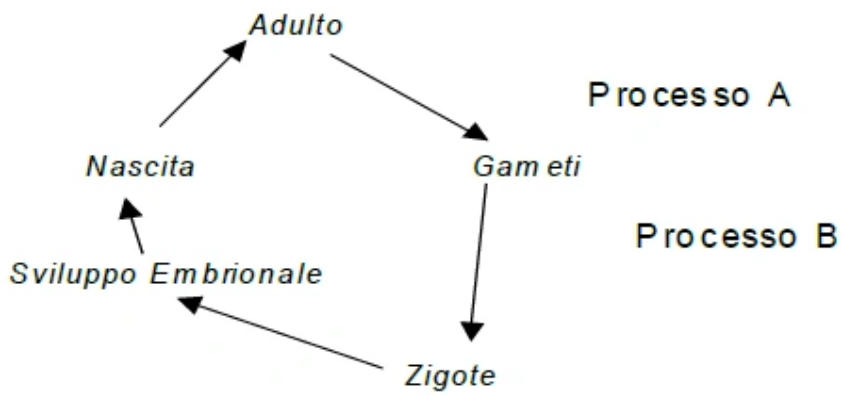
---

32 **La sintesi di DNA a partire da RNA:**

A è operata dalla RNA polimerasi
B è impossibile
C è operata da enzimi di restrizione
D è operata dalla trascrittasi inversa
E è operata dalla DNA polimerasi

---

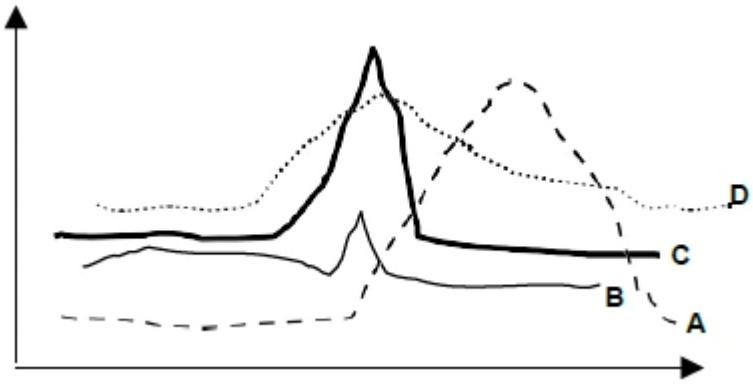
33 **Lo schema rappresenta il ciclo vitale di un essere umano.**
Il processo rappresentato con la lettera B avviene:



A nelle ovaie
B nella vagina
C nei tubuli seminiferi
D nei testicoli
E nell'ovidutto

---

34 **Le linee del grafico rappresentano la variazione dei livelli ematici degli ormoni femminili durante tutto il ciclo mestruale. L'aumento del livello ematico dell'ormone indicato con la lettera C:**



- A stimola la maturazione dell'ovulo
- B induce l'ovulazione
- C fa iniziare le mestruazioni
- D fa degenerare la mucosa uterina
- E fa degenerare il corpo luteo

---

35 **La maggior parte delle sostanze di rifiuto presenti nell'urina deriva dal metabolismo di:**

- A lipidi
- B zuccheri
- C glucosio
- D proteine
- E sali minerali

---

37 **L'atropina è un farmaco adoperato nelle visite oculistiche per dilatare la pupilla. Esso provoca anche altri effetti, quali l'accelerazione del battito cardiaco e aumento della pressione sanguigna. Su quale parte del sistema nervoso agisce?**

- A Sistema nervoso simpatico
- B Nervo ottico
- C Sistema nervoso somatico
- D Sistema nervoso centrale
- E Sistema nervoso parasimpatico

---

38 **In caso di disidratazione si ha:**

- A emissione di urina molto diluita
- B diminuzione della concentrazione di soluti
- C produzione di calcoli biliari
- D emissione di urina molto concentrata
- E aumento del volume del sangue

---

39 **I gruppi sanguigni sono un esempio di:**

A eredità monofattoriale
B dominanza incompleta
C allelia multipla
D eredità legata al sesso
E eredità poligenica

---

40 **Nella specie umana l'allele T che dà sensibilità alla feniltiocarbamide (una sostanza di sapore amaro) è dominante sull'allele t che dà insensibilità. Un uomo sensibile sposa una donna non sensibile; hanno un figlio sensibile. Da tali dati si può dedurre con sicurezza:**

A il genotipo del padre è Tt
B il genotipo del figlio è TT
C il genotipo del padre è tt
D il genotipo del figlio è Tt
E il genotipo della madre è Tt

---

41 **La determinazione del sesso nella specie umana, come in molti altri organismi, dipende:**

A dallo spermatozoo
B dagli autosomi
C dall'ovulo
D dall'età
E dallo zigote

---

42 **L'attivazione dei linfociti T killer e dei linfociti B da parte dei linfociti helper avviene mediante:**

A la produzione di sostanze proteiche dette interleuchine
B la produzione di linfochine
C l'attivazione del complemento
D la produzione di interferone
E la produzione di istamina

---

43 **Il parassita Plasmodium falciparum, agente della malaria, è:**

A un protozoo
B un virus
C un insetto del genere Anopheles
D un fungo Ascomicete
E un batterio

---

44 **Gli uccelli sono caratterizzati dal NON avere:**

A diaframma
B circolazione doppia e completa
C sterno
D polmoni
E eterotermia

TEST DI CHIMICA

45 **"Quando l'analisi chimica ha lo scopo di stabilire la composizione e la struttura di un nuovo composto, quest'ultimo deve essere ottenuto nella forma più pura possibile prima di sottoporlo all'analisi. Non sempre è facile soddisfare a questa condizione. Molte sostanze, ad esempio, sono igroscopiche, cioè assorbono umidità dall'aria, e l'acqua assorbita deve essere completamente eliminata prima dell'analisi, mediante riscaldamento. Il riscaldamento però può provocare talvolta un'alterazione della sostanza da essiccare, e l'analisi può pertanto risultare falsata".**

Quale delle seguenti affermazioni NON può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A Molte sostanze assorbono acqua dall'atmosfera umida
- B Non sempre il riscaldamento provoca alterazioni della sostanza da essiccare
- C Le sostanze igroscopiche sottraggono acqua all'aria umida
- D E' essenziale che un composto la cui struttura non è nota venga purificato prima di essere sottoposto all'analisi
- E Tutte le sostanze si alterano se vengono riscaldate

46 **"Per determinare quantitativamente il carbonio e l'idrogeno presenti in una sostanza organica, un campione pesato di quest'ultima viene bruciato in eccesso di ossigeno, in modo che il carbonio venga convertito quantitativamente in anidride carbonica, e l'idrogeno venga convertito quantitativamente in acqua. Si fanno poi passare i gas prodotti dalla combustione prima in un tubo contenente idrossido di potassio, che trattiene quantitativamente l'anidride carbonica, con formazione di carbonato di potassio, e poi in altro tubo contenente cloruro di calcio, che assorbe quantitativamente l'acqua. Dall'aumento di peso del primo tubo si risale, mediante un calcolo stechiometrico, alla quantità di carbonio presente nel campione, mentre dall'aumento di peso del secondo tubo si risale, mediante un altro calcolo stechiometrico, alla quantità di idrogeno presente nel campione".**
Quale delle seguenti affermazioni PUÒ essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A Bruciando una sostanza organica l'idrogeno viene convertito solo in parte in acqua
- B La quantità di carbonio presente nel campione è esattamente uguale all'aumento di peso del primo tubo
- C Nel secondo tubo si ha la reazione tra idrogeno e cloruro di calcio
- D Nel primo tubo avviene la reazione tra l'anidride carbonica e l'idrossido di potassio
- E Nel primo tubo il carbonio reagisce con l'idrossido di potassio formando carbonato di potassio

47 **"I carboidrati in quanto tali non sono essenziali nella dieta umana, ma, poiché i cibi ricchi di carboidrati sono abbondanti e poco costosi in confronto ai grassi e alle proteine, essi formano una parte molto importante nella dieta della maggior parte della popolazione mondiale, i circa quattro quinti della quale si nutre principalmente di cibo vegetale. Per questa parte della popolazione, i carboidrati forniscono dal 70 al 90 per cento della immissione totale di calorie". Quale delle seguenti affermazioni NON può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?**

- A Circa un quinto della popolazione mondiale non si nutre essenzialmente di cibo vegetale
- B E' indispensabile assumere, nell'alimentazione, almeno il 70 per cento di carboidrati
- C I cibi a base di proteine sono più costosi di quelli a base di carboidrati
- D Per circa quattro quinti della popolazione mondiale, l'apporto calorico dovuto ai grassi e alle proteine è in genere inferiore al 30 per cento
- E Per circa un quinto della popolazione mondiale, l'apporto calorico dovuto all'ingestione di carboidrati è in genere inferiore al 70 per cento

---

48 **"A temperatura ambiente, l'acqua è un liquido dotato di ottime proprietà solventi; molti sali, come ad esempio il solfato di potassio, si sciolgono rapidamente in acqua, mentre sono praticamente insolubili in solventi apolari come il tetracloruro di carbonio o il toluene. Questa proprietà è una conseguenza del carattere dipolare della molecola dell'acqua; il reticolo cristallino di un sale è tenuto unito da attrazioni elettrostatiche molto forti tra gli ioni positivi e quelli negativi; quando il solfato di potassio cristallino è posto in acqua, le molecole polari di quest'ultima sono fortemente attratte dagli ioni K+ ed SO4--, e strappano questi ioni al reticolo". Quale delle seguenti affermazioni può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?**

- A Le molecole dell'acqua interagiscono con gli ioni del sale
- B Tutte le sostanze si sciolgono in acqua
- C L'acqua è costituita da ioni
- D L'acqua è capace di trasformare il solfato di potassio da sostanza dipolare a sostanza ionica
- E Nell'acqua esiste un reticolo cristallino

---

49 **"I composti organici in cui uno o più atomi di idrogeno di un idrocarburo alifatico o aliciclico vengono sostituiti da gruppi ossidrilici vengono definiti alcooli. Nonostante l'apparente rassomiglianza con gli idrossidi metallici, essi non si ionizzano per formare ioni ossidrile, e perciò non hanno gusto amaro né consistenza scivolosa, e non colorano in blu la cartina al tornasole". Quale delle seguenti affermazioni può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?**

- A Gli idrossidi metallici non hanno consistenza scivolosa né gusto amaro
- B Gli idrossidi metallici non sono in grado di formare ioni ossidrile
- C Il gusto amaro degli idrossidi metallici è dovuto agli ioni ossidrile
- D Gli alcooli hanno comportamento chimico e fisico assai simile a quello degli idrossidi metallici
- E La reazione degli alcooli con il tornasole è dovuta agli ioni ossidrile

---

50 **"Per gli enzimi allosterici, la relazione tra la concentrazione del substrato e la velocità della reazione non può essere espressa dall'equazione di Michaelis-Menten. Anche questi enzimi presentano il fenomeno della saturazione da substrato quando quest'ultimo raggiunge concentrazioni sufficientemente elevate, ma se si riporta in un grafico la velocità iniziale della reazione catalizzata dagli enzimi allosterici in funzione della concentrazione del substrato, si ottiene una curva che ha andamento sigmoide e non iperbolico, come nel caso degli enzimi non allosterici. Sulla curva sigmoide in questione è possibile individuare un valore della concentrazione del substrato, alla quale la velocità risulta la metà di quella massima, ma tale valore, a differenza di quanto si verifica per gli enzimi non allosterici, non rappresenta la costante di Michaelis-Menten".**
Quale delle seguenti affermazioni NON può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A Per gli enzimi non allosterici, la concentrazione del substrato, a cui la velocità della reazione risulta la metà di quella massima, rappresenta la costante di Michaelis-Menten
- B Per gli enzimi allosterici la curva rappresentativa della velocità iniziale della reazione in funzione della concentrazione del substrato ha andamento sigmoide
- C L'equazione di Michaelis-Menten è valida sia per gli enzimi allosterici che per quelli non allosterici
- D Per gli enzimi non allosterici la curva rappresentativa della velocità iniziale della reazione in funzione della concentrazione del substrato ha andamento iperbolico
- E Quando la concentrazione del substrato raggiunge valori molto elevati, si verifica per tutti gli enzimi il fenomeno della saturazione da substrato

---

51 **"Quando le molecole organiche iniziarono a scomparire dal mare, gli organismi viventi «impararono» a fabbricare da soli le loro biomolecole. Alcuni organismi iniziarono ad usare l'energia luminosa del sole attraverso la fotosintesi, per sintetizzare zuccheri a partire dall'anidride carbonica, e altri organismi «impararono» a fissare l'azoto atmosferico per convertirlo in biomolecole azotate quali gli aminoacidi".**
Quale delle seguenti affermazioni PUò essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A Solo alcuni organismi hanno acquisito la capacità di trasformare l'azoto atmosferico in aminoacidi
- B Per convertire l'azoto atmosferico in aminoacidi, alcuni organismi utilizzano l'energia luminosa del sole
- C Mediante il processo fotosintetico l'anidride carbonica viene convertita in aminoacidi
- D Alcuni organismi hanno acquisito la capacità di sintetizzare zuccheri anche a partire da sostanze diverse dall'anidride carbonica
- E Tutti gli organismi sono capaci di sintetizzare zuccheri mediante la fotosintesi

---

53 **Quale dei seguenti composti possiede nella molecola più atomi di ossigeno?**

- A Dialdeide
- B Alcool terziario monofunzionale
- C Alcool primario monofunzionale
- D Diidrossiacetone
- E Glicole etilenico

---

54 **Quale delle seguenti sostanze NON è un amminoacido?**

A Glicina
B Leucina
C Anilina
D Triptofano
E Alanina

---

55 **L'energia necessaria per strappare una mole di elettroni ad una mole di atomi per formare una mole di ioni monovalenti positivi viene definita:**

A potenziale chimico molare
B indice di dislocazione molare
C potenziale di ionizzazione molare
D grado di ionizzazione molare
E costante di ionizzazione molare

---

56 **Quale dei seguenti fenomeni NON si verifica quando si diluisce una soluzione acquosa di un non elettrolita?**

A Diminuzione della pressione osmotica
B Aumento della tensione di vapore
C Aumento della temperatura di ebollizione
D Diminuzione della molarità
E Aumento della temperatura di congelamento

---

57 **Una reazione esotermica:**

A può essere spontanea o non spontanea
B è sempre spontanea
C è favorita da un aumento della temperatura
D avviene sempre con diminuzione dell'energia libera
E è sempre non spontanea

---

58 **La solubilità di una sostanza in un solvente viene definita come:**

A la metà della concentrazione necessaria a saturare la soluzione
B la concentrazione 10 M
C la concentrazione 1 m
D la concentrazione della soluzione satura
E la concentrazione 1 M

---

59 **Il numero massimo di elettroni contenuto in un orbitale 5f è:**

A 2
B 6
C 14
D 10
E 1

---

60 **"La vitamina A esiste in due forme, la A1 e la A2; entrambe sono alcooli a 20 atomi di C, e sono formate da unità isopreniche; la vitamina non si trova, come tale, nelle piante, ma molte piante contengono composti di tipo isoprenoide, chiamati carotenoidi, che possono essere trasformati enzimaticamente in vitamina A dalla maggior parte degli animali".**
Quale delle seguenti affermazioni è in accordo con il contenuto del brano?

A Le due forme della vitamina A possiedono differenti gruppi funzionali.
B Le piante sono in grado di trasformare i carotenoidi in vitamina A.
C Le piante sono in grado di trasformare la vitamina A in carotenoidi.
D Molti animali sono in grado di trasformare in vitamina A i carotenoidi.
E Le due forme della vitamina A hanno pesi molecolari sensibilmente diversi.

---

61 **"I carboidrati sono aldeidi o chetoni poliossidrilici, con formula empirica (C \mathrm{H}_{2} \mathrm{O})n . Sono classificati come monosaccaridi (una sola unità di aldeide o chetone), oligosaccaridi (poche unità di monosaccaridi) e polisaccaridi (grandi molecole lineari o ramificate, contenenti molte unità di monosaccaridi). I carboidrati possiedono almeno un atomo di carbonio asimmetrico, e quindi presentano il fenomeno della stereoisomeria".**
Quale delle seguenti affermazioni NON può essere dedotta dalla lettura del brano?

A Le molecole dei polisaccaridi possono contenere ramificazioni.
B I monosaccaridi presentano un solo atomo di carbonio asimmetrico.
C Tutti i carboidrati contengono gruppi ossidrilici.
D Tutti i carboidrati contengono gruppi aldeidici o chetonici.
E Tutti i carboidrati danno luogo a forme stereoisomere.

---

62 **Il butirrato di propile è:**

A un radicale acido
B un etere
C un sale
D un radicale alchilico
E un estere

TEST DI FISICA E MATEMATICA

63 **Un corpo celeste ha periodo di rotazione T pari a 36 ore. Allora detta ω la sua velocità angolare e detta ωT quella terrestre:**

A ω = 1/T
B ω = 36 ore/radiante
C \omega > w_{\mathrm{T}}
D \omega < w_T
E ω = 2/36 radiante/s

64 **Un bambino regge con una mano due guinzagli che fan capo a due cani. I cani "tirano" ciascuno con forza 100 N in direzioni tra loro perpendicolari. Sotto queste condizioni, la forza che la mano deve esplicare è pari a:**

A 200 Kilogrammi
B 200 Newton
C 980 Grammi
D \sqrt{2} \text { - } 100 \text { Newton }
E Zero Dyne

65 **Un astronomo osserva che un meteorite (di massa m1 e velocità v1) si dirige contro un secondo avente massa m2 = 2·m1 e velocità v2 =v1/2 che gli va incontro sulla stessa retta. Potremo asserire che:**

A non si possono incontrare
B il baricentro del sistema è all'infinito
C hanno la stessa quantità di moto
D hanno quantità di moto uguali ed opposte
E l'urto sarà elastico

66 **Con riferimento al lavoro L = F·s di una forza F il cui punto di applicazione si sposta di s possiamo dire:**

A L è nullo se F ed s sono paralleli
B L non può essere mai nullo
C L è nullo se F ed s sono ortogonali
D L non può essere mai negativo
E è massimo se F ed s sono paralleli e discordi

67 **In un veicolo che si avvia su strada diritta, tutto il contenuto è sottoposto ad una forza:**

A proporzionale alla accelerazione di gravità
B proporzionale alla velocità
C detta di Coriolis
D diretta in verso opposto alla velocità
E diretta in verso concorde alla velocità

---

68 **Sappiamo che una mole di gas perfetto, in condizioni standard, occupa un volume di 22,4 litri. Se lo lasciamo espandere isotermicamente fino a 44,8 litri, allora:**

A la sua pressione sarà 101325 Pa
B la sua pressione sarà 0,5 Atm
C la sua pressione sarà pari a quella di prima
D la sua temperatura assoluta sarà il doppio di prima
E la sua pressione sarà il doppio di prima

---

69 **Un fotone è caratterizzabile con la frequenza v o con la lunghezza d'onda λ. Detta h la costante di Planck :**

A h dipende dalla frequenza
B la velocità di propagazione nel vuoto è funzione di λ
C h·v è l'energia del fotone
D λ è direttamente proporzionale a v
E se λ supera il centimetro abbiamo a che fare con raggi gamma

---

70 **Due pile da 4,5 Volt ciascuna vengono collegate in serie per alimentare una resistenza da 90 Ω. :**

A La corrente sarà 10 Ampère
B La temperatura della resistenza crescerà di 9 °C
C La potenza sarà poco inferiore a 1 Watt
D La potenza sarà 810 Watt
E La corrente sarà 810 Ampère

---

71 **Sapreste mettere in ordine decrescente per la capacità di penetrazione le radiazioni nucleari Alfa, Beta e Gamma?**

A Gamma, Alfa, Beta
B Gamma, Beta, Alfa
C Alfa, Beta, Gamma
D Beta, Gamma, Alfa
E Beta, Alfa, Gamma

---

72 **Quanti sono i numeri naturali diversi da zero che soddisfano la condizione "il loro triplo diminuito della loro metà è un numero naturale minore di due"?**

- A Quattro
- B Uno
- C Cinque
- D Tutti
- E Nessuno

---

73 **Moltiplicando i due membri di un'equazione per il numero -1, le soluzioni dell'equazione che si ottiene:**

- A sono l'opposto di quelle dell'equazione di partenza
- B sono le stesse di quella di partenza
- C non hanno alcun legame con le soluzioni dell'equazione di partenza
- D sono l'inverso delle soluzioni dell'equazione di partenza
- E hanno legami con le soluzioni dell'equazione di partenza che dipendono dal grado dell'equazione stessa

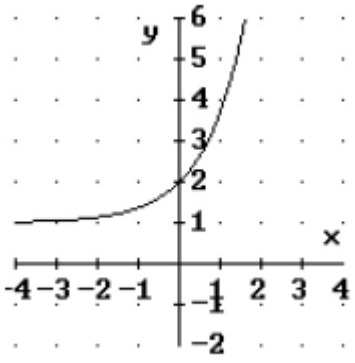
---

74 **L'equazione \sqrt{x-1}-k^{2}+2 k-1=0 nell'incognita x, con k parametro reale, ha soluzione:**

- A solo per k uguale a uno
- B per ogni valore di k
- C solo per valori di k non negativi
- D solo per k uguale a zero
- E solo per valori positivi di k

---

75 **Il grafico rappresentato in figura corrisponde alla funzione:**



- A y=e^{x}
- B y=e^{x}-2
- C y=e^{x}-1
- D y=e^{|x|}
- E y=e^{x}+1

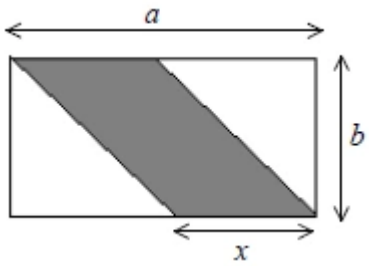
---

76 **Se il fuoco di una parabola ha coordinate (0,-3) e la direttrice ha equazione y = 1, la parabola:**

A passa per l'origine degli assi cartesiani
B non interseca l'asse delle ordinate
C ha asse di simmetria parallelo all'asse delle ascisse
D non interseca l'asse delle ascisse
E ha il vertice nel punto di coordinate (-2,0)

---

77 **Il rettangolo della figura seguente ha dimensioni a e b, con a maggiore di b.**
Quanto deve valere x affinché l'area del parallelogrammo ombreggiato sia uguale all'area della rimanente parte?



A \frac{a+b}{2}
B \frac{a}{2}
C \frac{a b}{2}
D \frac{2a}{b}
E \frac{b}{2}

---

79 **Da un mazzo di 40 carte (10 cuori, 10 quadri, 10 fiori, 10 picche) se ne estraggono tre; qual è la probabilità che siano tutte e tre di fiori, supponendo di non rimettere la carta estratta nel mazzo?**

A 9/800
B 25/1482
C 11/247
D 7/10
E 3/247

---

80 **Due angoli minori di un angolo piatto hanno lo stesso seno:**

A se differiscono di π rad
B se sono complementari
C se sono supplementari
D se differiscono di 90°
E solo se sono lo stesso angolo

FOGLIO DELLE RISPOSTE

Annerisci una casella per domanda, come all'esame. La chiave è nella pagina dopo.

1	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E
41	A	B	C	D	E
42	A	B	C	D	E
43	A	B	C	D	E
44	A	B	C	D	E
45	A	B	C	D	E
46	A	B	C	D	E
47	A	B	C	D	E
48	A	B	C	D	E
49	A	B	C	D	E
50	A	B	C	D	E
51	A	B	C	D	E
53	A	B	C	D	E
54	A	B	C	D	E
55	A	B	C	D	E
56	A	B	C	D	E
57	A	B	C	D	E
58	A	B	C	D	E
59	A	B	C	D	E
60	A	B	C	D	E
61	A	B	C	D	E
62	A	B	C	D	E
63	A	B	C	D	E
64	A	B	C	D	E
65	A	B	C	D	E
66	A	B	C	D	E
67	A	B	C	D	E
68	A	B	C	D	E
69	A	B	C	D	E
70	A	B	C	D	E
71	A	B	C	D	E
72	A	B	C	D	E
73	A	B	C	D	E
74	A	B	C	D	E
75	A	B	C	D	E
76	A	B	C	D	E
77	A	B	C	D	E
79	A	B	C	D	E
80	A	B	C	D	E

CHIAVE DELLE RISPOSTE

Vale per questa versione TestBuddy: le risposte sono in ordine diverso dalla prova ufficiale.

1	B	32	D	57	A
3	D	33	E	58	D
4	E	34	B	59	A
5	C	35	D	60	D
8	E	37	A	61	B
9	E	38	D	62	E
11	B	39	C	63	D
13	A	40	D	64	D
14	D	41	A	65	D
15	A	42	A	66	C
17	C	43	A	67	D
18	A	44	E	68	B
19	A	45	E	69	C
20	C	46	D	70	C
21	A	47	B	71	B
22	C	48	A	72	E
24	E	49	C	73	B
26	B	50	C	74	B
27	E	51	A	75	E
28	D	53	D	76	D
29	E	54	C	77	B
30	C	55	C	79	E
31	E	56	C	80	C

TEST MEDICINA 2003

RIFALLA NELL'APP



Inquadra il QR oppure apri

app.testbuddy.it

PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TESTBUDDY.IT