PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TEST ODONTOIATRIA

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 Odontoiatria 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	19 quesiti
Test di Biologia	18 quesiti
Test di Chimica	15 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 **Un recente editoriale di un'importante rivista medica internazionale, che si riporta in sintesi, sottolinea che l'emergenza della SARS presenta delle sfide formidabili alla comunità scientifica e all'intera società. Se saremo fortunati potremo disporre di vaccini, di nuovi agenti antivirali, ed eventualmente farmaci già noti potranno dimostrare un'efficacia anche nei confronti di questa malattia. Si spera anche che drastiche misure di prevenzione della diffusione del virus potranno migliorare le prospettive di un contenimento regionale della malattia, se non di mantenere immuni dal contagio interi paesi; e si spera anche che questa sindrome possa assumere un andamento stagionale, meno aggressivo di quello dimostrato all'inizio della sua diffusione. Ma i rischi permangono elevati. La posta in gioco è grande e si tratta di vedere se prevarrà la velocità di diffusione del virus o se saranno invece più veloci e tempestive le comunicazioni che sono alla base della collaborazione internazionale tra i medici e i ricercatori (e che già hanno dimostrato di essere sorprendentemente efficaci) e le misure di prevenzione predisposte dalle Autorità sanitarie nazionali ed internazionali.**

Delle affermazioni sotto riportate individuate LA SOLA NON SUFFRAGATA dal testo.

- **A** Solo in futuro potremo dire se la SARS potrà essere vinta o contenuta
- **B** Le misure di quarantena attuate nei paesi più colpiti sono aspetti di una sfida internazionale alladiffusione del virus
- **C** La SARS rappresenta un grave problema internazionale, anche se numerosi paesi ne sonoindenni
- **D** Non disponiamo attualmente di farmaci sicuramente efficaci sul virus
- **E** La comunità scientifica internazionale ha reagito bene, ma con una latenza che ha consentitoun'importante diffusione iniziale della malattia

---

3 **Gli uomini tutti per natura sono inclinati più al bene che al male, né è alcuno il quale, dove altro motivo non lo tiri in contrario, non facesse più volentieri bene che male; ma è tanto fragile la natura degli uomini e sì spesse nel mondo le occasioni che invitano al male, che gli uomini si lasciano facilmente deviare dal bene. E però i savi legislatori trovarono i premi e le pene: che non fu altro che con la speranza e col timore volere tenere fermi gli uomini nella inclinazione loro naturale.**

Francesco Guicciardini, Ricordi, n. 134

In questo ricordo, qui riportato con qualche lieve modifica linguistica, Guicciardini mostraquale sia la sua concezione della natura umana. Tra quelli elencati, individuate IL SOLO commento che NON TRADISCE il pensiero dell'autore:

- **A** le leggi sagge sono quelle che assecondano la naturale tendenza degli uomini al bene
- **B** la natura umana è tendenzialmente buona, e minacce e castighi sono in genere controproducenti
- **C** con la natura debole e tendente al male degli uomini le occasioni sono facilmente devianti
- **D** i premi promessi e le pene minacciate non sono mai sufficienti a correggere le tendenze naturalidegli uomini
- **E** i premi promessi e le pene minacciate sono in genere sufficienti a correggere le tendenzenaturali degli uomini

---

5 **Quale tra i seguenti personaggi è fuori tempo, in quanto nato quando gli altri quattro erano già morti?**

- A Giordano Bruno
- B Erasmo da Rotterdam
- C Tommaso Moro
- D Ludovico Ariosto
- E Martin Lutero

---

6 **Quale delle parole sotto elencate è etimologicamente anomala?**

- A Interdentale
- B Dentellato
- C Tridente
- D Addentato
- E Incidentale

---

7 **“ [...] Don Abbondio non ha il coraggio del proprio dovere: ma questo dovere, dalla nequizia altrui, è reso difficilissimo, e perciò quel coraggio è tutt'altro che facile; per compierlo ci vorrebbe un eroe. Al posto d'un eroe troviamo don Abbondio [...] che però non è comico soltanto, ma schiettamente e profondamente umoristico. [...] ridendo di lui e compatendolo allo stesso tempo, il poeta viene anche a ridere amaramente di questa povera natura umana inferma di tante debolezze [...] Gran cosa, come si vede, avere un ideale - religioso, come il [Manzoni]; cavalleresco, come il [Cervantes] - per vederselo poi ridurre dalla riflessione in don Abbondio e in [don Quijote]. Il Manzoni se ne consola, creando accanto al curato di villaggio [Fra Cristoforo] e il [Cardinal Borromeo]; ma è pur vero che, essendo egli soprattutto umorista, la creatura sua più viva è quell’altra, quella cioè in cui il sentimento del contrario s’è incarnato.”**

Pirandello, Saggio sull’umorismo

Quale delle osservazioni suggerite dalle parole di Pirandello NON È SUFFRAGATA dal testo proposto?

- A La prospettiva umoristica di Manzoni assolve moralmente don Abbondio in nome della natura umana, inferma di tante debolezze
- B Don Abbondio suscita nel poeta, insieme al riso, un sentimento di compassione per la sua debolezza di fronte alla prepotenza altrui
- C Nei Promessi Sposi le figure che incarnano una fede coraggiosa, che sa resistere alla violenza, si contrappongono a don Abbondio ma non appaiono vive come lui
- D Don Quijote è l’effetto prodotto in Cervantes dalla riflessione esercitata sull’ideale cavalleresco
- E Vi sono casi in cui per resistere alla malvagità ci vorrebbe un coraggio eroico, che non è di tutti

---

9 **Là sopra gli spalti**
il principe triste
aveva di notte
incontri funesti.
Di giorno fingeva
feroce follia;
la dolce sua amata
morì tuttavia.
Infine ogni dubbio
fugò sullo zio;
vendetta decise,
morì, ma l'uccise.

A quale celebre personaggio letterario allude la filastrocca?

A Amleto
B Achille
C Orlando
D Don Chisciotte
E Faust

---

10 **In occasione dei recenti eventi bellici, giornali e televisioni hanno citato con grande frequenza località e paesi che in passato non erano stati oggetto di particolare attenzione, se non per viaggiatori o per appassionati di storia o di politica.**

In quale delle sequenze È RIPORTATO IN MODO CORRETTO l'abbinamento città/area geopolitica?

A Tikrit – Iraq; Bassora – Arabia Saudita; Riad – Iraq; Kandahar – Afghanistan; Grozny – Cecenia
B Bassora – Afghanistan; Grozny – Cecenia; Tikrit – Iraq; Riad – Arabia Saudita; Kandahar – Iraq
C Bassora – Iraq; Grozny – Afghanistan; Tikrit – Iraq; Riad – Cecenia; Kandahar – Arabia Saudita
D Bassora – Iraq; Grozny – Cecenia; Tikrit – Iraq; Riad – Arabia Saudita; Kandahar – Afghanistan
E Bassora – Arabia Saudita; Grozny – Cecenia; Tikrit – Afghanistan; Riad – Iraq; Kandahar – Iraq

---

11 **"L'animale umano è una specie sociale, capace di amare e molto bisognoso di amore. Evolutosi come semplice cacciatore tribale, si trova adesso a vivere in una comunità enorme e caotica. Assediato da ogni parte, si chiude difensivamente in se stesso. Ma tale ritirata emotiva lo porta ad allontanarsi anche da coloro che gli sono più vicini e più cari, finché si trova completamente solo in mezzo a un'enorme folla. Incapace di aprirsi agli altri per riceverne il necessario conforto emotivo, diventa iperteso, nevrotico, e magari, alla fine, violento. [...] Questo, in un certo senso, è diventato uno dei peggiori mali del nostro tempo, un gravissimo morbo sociale che dobbiamo curare prima che sia troppo tardi. Se il pericolo rimane inavvertito, allora - come le sostanze chimiche che avvelenano i nostri cibi - può aumentare di generazione in generazione finché non vi sarà più rimedio. In un certo senso la nostra capacità di adattamento può essere la nostra rovina sociale. Riusciamo a vivere in condizioni così terribilmente innaturali che, invece di opporci ad esse e tornare a un sistema più sano, ci adattiamo e tiriamo avanti. [...] Come tutto sarebbe più facile se ammettessimo che l'amore, la tenerezza e l'intimità fisica non sono debolezze, buone soltanto per i bambini e gli innamorati, e lasciassimo via libera ai nostri sentimenti, concedendoci di tanto in tanto il magico sollievo di un ritorno all'intimità".**

Desmond Morris, Il comportamento intimo, Oscar Mondadori

UNO SOLO dei titoli proposti è adatto al passo riportato.

- A Violenza e ipertensione, due cause della rovina sociale
- B Un pericolo: la capacità di adattamento
- C La nostra ultima salvezza: ritornare in tutto bambini
- D Affetti privati: l'ultima spiaggia dell'uomo moderno
- E La capacità di adattamento: ultima salvezza in una società disumana

---

13 **Quale dei seguenti NON è il nome di un vulcano?**

- A Kilawuea
- B Krakatoa
- C Annapurna
- D Pelé
- E Etna

---

14 **Quale dei seguenti uomini politici era a giugno 2003, presidente del proprio paese?**

- A Schröder
- B Aznar
- C Putin
- D Blair
- E Sharon

---

17 **In quale dei Paesi europei elencati la moneta ufficiale in vigore è l'euro nel giugno 2003?**

A Danimarca
B Svezia
C Gran Bretagna
D Olanda
E Svizzera

---

18 **"Guarda la differenza fra l'amore di un padre e quello di una madre: il padre esige che i figli si alzino di buon'ora per dedicarsi alle loro occupazioni, non vuole che riposino neppure nei giorni festivi e gli fa versare lacrime e sudore; la madre invece vorrebbe coccolarseli in seno, fargli scudo, a difesa d'ogni tristezza, d'ogni pianto e fatica". "Dio si comporta con i buoni come un maestro con i suoi scolari: pretende di più da coloro sui quali conta di più". "in guerra le imprese più rischiose vengono affidate ai più forti". A queste considerazioni di Seneca se ne accompagnano altre sul medesimo tema.**

Individuate QUALE, tra quelle qui sotto riportate, ESULA dall'argomento:

A solo la virtù e la retta coscienza possono garantire all'uomo una vera felicità
B le sventure che colpiscono i giusti non sono un argomento probante contro la provvidenzadivina
C spesso Dio mette alla prova gli uomini più giusti proprio perché li ama come un padre
D anche le disgrazie che sembrano più ingiuste possono avere un senso e una funzione positiva
E non è detto che sia ingiusto un Dio che lascia che i malvagi abbiano una vita più facile e felicedei buoni

---

19 **"Con gli occhiali tondi e la mise un po' trasandata, aveva proprio l'aspetto dello studioso. Così, quando Peter Joseph Bellwood, 50 anni, si è presentato nella sala di lettura della Biblioteca Reale di Copenaghen chiedendo di consultare preziosi volumi del XVI e XVII secolo, nessuno si è fatto problemi. Un errore, e grosso, è emerso visionando i filmati delle telecamere a circuito chiuso: le immagini mostrano l'uomo che, con fare disinvolto, tira fuori un coltellino di piccole dimensioni e, una dopo l'altra, taglia dai libri otto antiche cartine, le nasconde sotto il paltò, infila la porta, senza che le guardie si accorgano del misfatto. [...] Bellwood è un Arsenio Lupin delle stampe antiche, un "Peter lo Squartatore" della cartografia d'epoca. [...] Gli inquirenti maledicono il giorno in cui se lo sono lasciato sfuggire: perché Bellwood è ben noto alla polizia britannica. [...] Le immagini di Copenaghen sono state inviate a musei e biblioteche d'Europa: Bellwood d'ora il poi potrebbe avere vita dura, ma non è da escludere che riesca a colpire ancora. Il primo arresto, dopotutto, era avvenuto dopo dieci anni di fiorente esercizio. Appassionato di giardinaggio, "è un uomo che non si fa notare, che non dà particolari confidenze, che vive una vita silenziosa", raccontano gli ex vicini. [...] Secondo Jonathan Potter, presidente dell'Associazione britannica dei rivenditori di libri antichi, Bellwood non è che un esponente di un giro criminale che vale milioni. Paola De Carolis, Il superladro che ruba le mappe antiche, Corriere della Sera, 20/5/2003**
Individuate LA SOLA tra le osservazioni ricavate NON FONDATA sull'articolo citato:

- (A) un aspetto serio e innocuo può indurre a trascurare le precauzioni messe in atto contro eventualifurti
- (B) le biblioteche non sono sufficientemente fornite di strumenti di protezione
- (C) le segnalazioni ormai giunte in tutta Europa non garantiscono affatto la cessazione dei furti
- (D) le Associazioni interessate ritengono che esista un giro di ladri specializzati in mappe antiche
- (E) nonostante la sua attività fosse fiorente, Bellwood agì per lunghi anni indisturbato

20 **Quale dei seguenti personaggi, famosi per le loro imprese delittuose, è invenzione esclusivamente letteraria?**

- (A) Salvatore Giuliano
- (B) Conte Dracula
- (C) Landru
- (D) Arsenio Lupin
- (E) Jack lo Squartatore

21 **Quale delle seguenti opere di narrativa NON E' STATA SCRITTA da Italo Calvino?**

- (A) Il sentiero dei nidi di ragno
- (B) La luna e i falò
- (C) Le città Invisibili
- (D) Le cosmicomiche
- (E) Il Visconte dimezzato

22 **Individuate, tra gli scrittori sotto elencati, IL SOLO che non abbia seguito studi scientifici e nonabbia esercitato, almeno periodicamente, un'attività diversa da quella letteraria (come medico,chimico, ingegnere):**

A Thomas Mann
B Anton Cechov
C Carlo Emilio Gadda
D Primo Levi
E Michail Bulgakov

---

23 **"Non somministrerò ad alcuno, neppure se richiesto, un farmaco mortale, né suggerirò un tale consiglio; similmente a nessuna donna io darò un medicinale abortivo". "Con innocenza e purezza io custodirò la mia vita e la mia arte. Non opererò coloro che soffrono il mal della pietra, ma mi rivolgerò a coloro che sono esperti di questa attività. "Di ciò che io possa vedere o sentire durante il mio esercizio, o anche fuori dell'esercizio, sulla vita degli uomini, tacerò ciò che non è necessario che sia divulgato, ritenendo come un segreto ..."**

Ippocrate, Giuramento, trad. Giovanni Baffioni, Tascabili Economici Newton

UNO dei doveri del medico qui elencati NON COMPARE nello stralcio citato del Giuramento diIppocrate. Individuatelo:

A rispetto del segreto professionale
B disinteresse nell'esercizio della propria arte
C coscienza e accettazione dei propri limiti professionali
D rispetto per la vita, propria e altrui
E assunzione delle proprie non derogabili responsabilità professionali e morali

---

24 **"Il sonno della ragione genera mostri". Chi è l'autore di questa frase diventata famosa?**

A Galileo Galilei
B Immanuel Kant
C Voltaire
D Albert Einstein
E Francisco Goya

---

25 **“La globalizzazione può essere una forza positiva: quella delle idee sulla democrazia e quella della società civile hanno cambiato il modo di pensare della gente, mentre i movimenti politici globali hanno portato alla cancellazione del debito e al trattato sulle mine antiuomo. [...] I paesi che hanno tratto i vantaggi più significativi sono comunque quelli che si sono resi artefici del loro destino, riconoscendo il ruolo che il governo può svolgere nello sviluppo, anziché affidarsi al concetto fallace di un mercato che, autoregolandosi, riuscirebbe a risolvere da solo tutti i suoi problemi. Ma per milioni di persone la globalizzazione non ha funzionato. Molti hanno visto peggiorare le loro condizioni di vita, hanno perso il lavoro, e con esso, ogni sicurezza. . [...] Se continuerà a essere condotta così come è avvenuto in passato, se seguiteremo a non imparare nulla dai nostri errori, la globalizzazione non soltanto non riuscirà a promuovere lo sviluppo, ma continuerà a creare povertà e instabilità. . [...] Per fortuna c’è una sempre maggiore consapevolezza di questi problemi e una crescente volontà politica di fare qualcosa.” Joseph E. Stiglitz, La globalizzazione e i suoi oppositori, Einaudi 2002Stiglitz, vincitore nel 2001 del premio Nobel per l’economia, nel libro da cui è tratta questa citazioneanalizza il fenomeno della globalizzazione. Individuate IL SOLO dei giudizi qui elencati cheNON È FONDATO su una attenta lettura del passo riportato:**

A ha un atteggiamento sostanzialmente fiducioso, anche perché constata una crescente consapevolezza dei problemi

B ritiene che i vantaggi siano fin’ora stati molto maggiori degli svantaggi, generalmente circoscritti

C riconosce al fenomeno molti effetti positivi, non solo economici

D vede crescere la volontà politica di agire per affrontare i rischi che si presentano e correggere glierrori compiuti

E tiene presenti gli effetti negativi prodotti in alcuni paesi in ambito sia economico sia sociale

TEST DI BIOLOGIA

27 **La carotide è:**

- **A** una vena che va al fegato
- **B** una vena che porta sangue ai polmoni
- **C** un'arteria che porta sangue alle braccia
- **D** un'arteria che porta sangue al cuore
- **E** un'arteria che porta sangue alla testa

28 **Lo schema rappresenta in modo sintetico le molecole prodotte ad ogni tappa della glicolisi e della fosforilazione ossidativa.**

Il processo indicato con la freccia 4 è definito:



- **A** ciclo di Calvin
- **B** ciclo di Krebs
- **C** accoppiamento chemiosmotico
- **D** glicolisi
- **E** plasmolisi

29 **L'attività fotosintetica varia all'aumentare della concentrazione di \mathrm{CO}_{2}. Il diagramma rappresenta tale relazione.**

Dal diagramma si può anche dedurre che:



Dal diagramma si può anche dedurre che:

- A le due grandezze, \mathrm{CO}_{2} e attività fotosintetica, sono inversamente proporzionali
- B la relazione tra \mathrm{CO}_{2} e attività fotosintetica è condizionata dalle condizioni di illuminazione
- C la relazione tra \mathrm{CO}_{2} e attività fotosintetica risente della concentrazione di ossigeno
- D la relazione tra \mathrm{CO}_{2} e attività fotosintetica risente della temperatura giornaliera
- E l'attività fotosintetica è costante in estate

---

30 **Il fenomeno rappresentato nei tre bicchieri è definito:**



- A pinocitosi
- B osmosi
- C turgore
- D plasmolisi
- E diffusione

---

31 **Il numero di codoni che costituiscono il codice genetico di una cellula procariotica è:**

- A tante quante sono le sue proteine
- B 64
- C 3
- D infinito
- E 4

---

32 **É un vero serbatoio di cellule staminali, utilizzabili nella cura delle leucemie:**

A il cordone ombelicale
B il midollo spinale
C il sangue
D il tessuto nervoso
E l'epidermide

---

33 **Arrivando in teleferica a quote superiori a 2500 metri di altitudine, un individuo è soggetto a iperventilazione.**
Ciò perché:

A la \mathrm{CO}_{2} non si stacca dall'emoglobina
B la quantità di \mathrm{CO}_{2} è maggiore
C la pressione parziale dell'ossigeno è minore
D la pressione parziale dell'ossigeno è maggiore
E l'ossigeno non può sciogliersi nel sangue

---

34 **Quando il pH è basso, diminuisce l'affinità dell'emoglobina con l'ossigeno, che quindi si libera. Ciò avviene:**

A nel cuore
B nel fegato
C nello stomaco
D nei tessuti
E nei polmoni

---

35 **A quale delle figure corrisponde la posizione del diaframma nel corso dell'inspirazione?**



A Figura C/
B Figura E/
C Figura D/
D Figura B/
E Figura A/

---

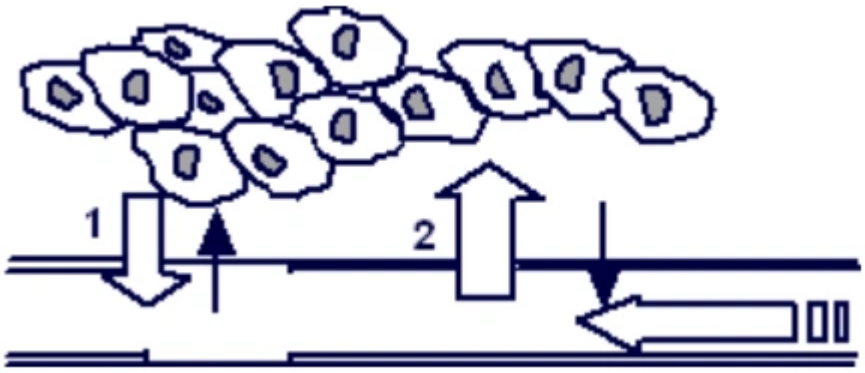
36 **Quale di queste proteine NON è contenuta nel plasma?**

A Fibrinogeno
B Albumina
C Immunoglobulina
D Anticorpi
E Emoglobina

---

37 **Lo schema rappresenta gli scambi tra le cellule dei tessuti e un capillare.**

La freccia 2 indica:



A il passaggio di emoglobina
B il passaggio dei globuli rossi
C la pressione osmotica
D il passaggio di \mathrm{CO}_{2}
E il passaggio di \mathrm{O}_{2} e nutrienti

---

38 **La corteccia cerebrale:**

A riceve le informazioni sensoriali e coordina adeguate risposte motorie
B coordina alcuni riflessi basilari, come quelli necessari per la respirazione e la circolazione
C controlla gli istinti, le emozioni e la memoria
D coordina l'equilibrio e i movimenti sincroni
E attiva un arco riflesso semplice

---

39 **Un individuo AaBb, eterozigote per due forme alleliche di geni posti su cromosomi diversi, produrrà:**

A un solo tipo di gameti
B 8 tipi di gameti
C 4 tipi di gameti
D gameti tutti uguali
E 2 tipi di gameti

---

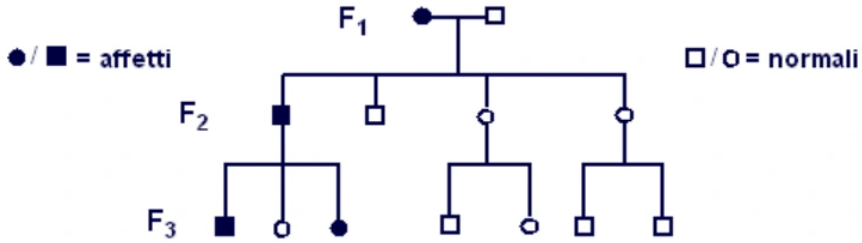
40 **L'emofilia nell'uomo è un carattere legato al sesso che determina la mancanza di un fattore del sangue implicato nella coagulazione. Una donna normale sposa un uomo normale; hanno quattro figli: un maschio normale, un maschio emofiliaco e due femmine normali.**

Si può dedurre che:

A il genotipo della madre è X^{e} X^{e}
B il genotipo del padre è X^{e} Y
C il genotipo della madre è XX
D il genotipo della madre è X X^{e}
E il genotipo del padre è X^{e} Y^{e}

---

41 **Si consideri l'albero genealogico riportato, riguardante un carattere autosomico dominante:**



A il maschio affetto della II generazione è omozigote
B la donna affetta della I generazione è omozigote
C il maschio normale della II generazione è eterozigote
D il maschio della I generazione è eterozigote
E la donna affetta della I generazione è eterozigote

---

42 **I due diagrammi rappresentano la risposta immunitaria primaria e secondaria a un antigeneestraneo circolante nel sangue.**

La risposta più efficace rappresentata nel 2° diagramma è dovuta:



La risposta più efficace rappresentata nel 2° diagramma è dovuta:

A all'attivazione delle cellule della memoria
B alla presenza di un maggior numero di linfociti citotossici
C alla formazione di nuovi linfociti helper
D al fatto che l'antigene estraneo non è più nocivo
E alla presenza di un maggior numero di fagociti

---

43 **Lo schema rappresenta una parte dell'ultrastruttura di una miofibrilla. La zona compresa tra le due linee verticali è detta:**



A banda I
B linea Z
C miosina
D sarcomero
E banda A

---

44 **Quali organismi presentano un minor numero di caratteri in comune?**

A Organismi appartenenti allo stesso genere
B Organismi appartenenti alla stessa specie
C Organismi appartenenti allo stesso ordine
D Organismi appartenenti alla stessa classe
E Organismi appartenenti alla stessa famiglia

TEST DI CHIMICA

45 **“La composizione in aminoacidi del collageno, proteina molto abbondante nei mammiferi, è abbastanza inusuale a causa dell’abbondanza in prolina e idrossiprolina, presenti invece in quantità abbastanza limitata nella maggior parte delle altre proteine. In particolare, la idrossiprolina non si ritrova quasi mai nelle altre proteine. La sua presenza nel collageno può essere spiegata ammettendo che la trasformazione della prolina in idrossiprolina, mediante introduzione enzimatica di un atomo di ossigeno, avvenga prima oppure dopo l'incorporazione della prolina nella catena proteica”.**

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

- A La prolina non fa parte degli aminoacidi normalmente presenti nelle proteine
- B La trasformazione della prolina in idrossiprolina è un processo enzimatico
- C La trasformazione della prolina in idrossiprolina avviene sicuramente dopo l'incorporazionedell'aminoacido nella catena proteica
- D La trasformazione della prolina in idrossiprolina avviene sicuramente prima dell'incorporazionedell'aminoacido nella catena proteica
- E La maggior parte delle proteine è ricca in prolina e idrossiprolina

46 **“L'ossigeno molecolare $\left(\mathrm{O}_2\right)$ e l'idrogeno molecolare $\left(\mathrm{H}_2\right)$ reagiscono per formare acqua $\left(\mathrm{H}_2 \mathrm{O}\right)$; nelle condizioni in cui si fa avvenire la reazione (alta temperatura), tutte e tre le sostanze si trovano allo stato gassoso; dal punto di vista stechiometrico, la reazione si svolge tra UNA mole di $\left(\mathrm{O}_2\right)$ e DUE moli di $\left(\mathrm{H}_2\right)$ e si formano DUE moli di $\mathrm{H}_2 \mathrm{O}$.**

Se la reazione non decorre a completezza, si raggiunge una situazione di equilibrio dinamico, caratterizzato dall'uguaglianza delle velocità della reazione diretta (sintesi dell'acqua) e di quella inversa (scissione dell'acqua in ossigeno e idrogeno); le condizioni dell'equilibrio dipendono essenzialmente dalla temperatura e dalla pressione; se si lavora a temperatura costante, l'equilibrio è tanto più favorevole alla sintesi dell’acqua quanto più alta è la pressione a cui si opera, in quanto, in conformità del principio dell'equilibrio mobile di Le Chatelier-Braun, nella sintesi si passa da tre a due moli di gas, che esercitano una pressione minore rispetto a tre moli”.

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

- A Nella reazione di scissione dell'acqua si passa da due a tre moli
- B A temperatura costante, la scissione dell’acqua in ossigeno e idrogeno produce un aumentodella pressione
- C Nelle condizioni di equilibrio dinamico la reazione continua a svolgersi in entrambi i sensi
- D A temperatura costante, la trasformazione dell'ossigeno e dell'idrogeno in acqua produce unadiminuzione della pressione
- E Quanto più alta è la temperatura, tanto più l'equilibrio è favorevole alla sintesi di acqua

47 **“L’entropia può essere considerata una misura del disordine di un sistema. In generale siosserva che i sistemi tendono ad assumere spontaneamente le disposizioni più probabili, e quindimeno ordinate”.**

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

A É più probabile una disposizione ordinata rispetto a una disordinata
B L’entropia di un sistema deve comunque rimanere costante
C L’entropia di un sistema tende spontaneamente a diminuire
D Tutti i sistemi sono estremamente disordinati
E L’entropia di un sistema tende spontaneamente ad aumentare

---

48 **“L’effusione dei gas attraverso fori sottili è regolata dalla legge di Graham. che stabilisce che la velocità di effusione ad una data temperatura dipende solo dalla massa molecolare (p.M.), ed è inversamente proporzionale alla sua radice quadrata”.**

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

A La velocità di effusione è indipendente dalla temperatura
B Un gas di p.M. 64 u.m.a. effonde con velocità minore rispetto ad un gas di p.M. 16 u.m.a.
C La velocità di effusione è inversamente proporzionale alla radice quadrata del p.M.
D A parità di temperatura i gas più leggeri effondono più velocemente
E Un gas di p.M. 25 u.m.a. effonde con velocità doppia rispetto ad un gas di p.M. 100 u.m.a.

---

51 **“L’uranio, che appartiene al gruppo dei cosiddetti attinidi (una famiglia di 14 elementi analoga a quella dei lantanidi), è uno degli elementi radioattivi naturali che più comunemente si riesce ad ottenere allo stato puro in quantità apprezzabili; infatti quasi tutti gli altri nuclidi radioattivi hanno vita assai breve, e risultano di difficile ed a volte pericoloso isolamento; i nuclidi radioattivi a vita lunga, quali ad es. l'isotopo 230 del torio, hanno attività specifica assai limitata; inoltre l’uranio presenta caratteristiche chimiche che ne facilitano notevolmente l'isolamento”.**

Quale delle seguenti affermazioni PUO’ essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

A L’uranio è l'unico nuclide radioattivo che si sia riusciti finora ad isolare
B É più facile isolare un nuclide radioattivo a vita breve piuttosto che uno a vita lunga
C L'attività specifica di un nuclide radioattivo a vita lunga è notevolmente limitata
D Uno degli isotopi radioattivi del torio ha vita assai breve
E L’uranio è un lantanide

52 **"Le ammine costituiscono un'importante categoria di composti organici a carattere basico; la loro basicità non è molto spiccata; si può affermare, in generale, che la basicità delle ammine cresce al crescere del numero di radicali alchilici legati all'azoto, anche se le ammine terziarie, in cui i radicali in questione sono tre, hanno frequentemente basicità minore rispetto alle ammine con due radicali legati all'azoto (ammine secondarie)".**

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

- A Alcune ammine terziarie sono meno basiche rispetto alle secondarie
- B Le ammine sono composti organici azotati
- C Le ammine primarie (un radicale legato all'azoto) sono in genere meno basiche delle secondarie
- D Le ammine sono basi deboli
- E Esiste proporzionalità diretta tra basicità delle ammine e numero dei radicali legati all'azoto

---

53 **Una soluzione di acido formico 0,1 M (Ka = 4,8 \cdot 10^{-5}) è:**

- A più acida di una soluzione 0,1 M di acido cloridrico
- B meno acida di una soluzione 0,1 M di acido cloridrico
- C neutra
- D basica
- E acida come una soluzione 0,1 M di acido cloridrico

---

55 **A quale dei seguenti valori del pH si ha la massima concentrazione di ioni \mathrm{H}_{3} \mathrm{O}^{+} ?**

- A 8.8
- B 3.12
- C 12.2
- D 3.5
- E 7.2

---

56 **Il legame glicosidico è presente:**

- A nelle proteine
- B nelle poliammine
- C negli acidi nucleici
- D nei carboidrati
- E nei trigliceridi

---

57 **Il numero massimo di elettroni contenuto negli orbitali di tipo f, s, d è rispettivamente:**

- A 14, 2, 10
- B 7, 1, 5
- C 5, 2, 10
- D 10, 14, 2
- E 2, 10, 14

---

58 **Quale è il numero di ossidazione dell'idrogeno in \mathrm{H}_{2}**

A - 1/2
B 1
C 0
D -2
E -1

---

59 **Carbonio e silicio:**

A appartengono entrambi al sesto gruppo del sistema periodico
B sono entrambi metalli
C appartengono allo stesso periodo del sistema periodico
D possiedono lo stesso numero di protoni nel nucleo
E possiedono lo stesso numero di elettroni nell'ultimo livello

---

60 **Quando un composto presenta il fenomeno della stereoisomeria ottica, in esso è presente almeno:**

A un anello aromatico
B un doppio legame
C un atomo di carbonio ibridato sp
D un atomo di carbonio ibridato \mathrm{sp}^{2}
E un atomo di carbonio ibridato \mathrm{sp}^{3}

---

61 **Se un litro di soluzione acquosa contiene 9,8 g di \mathrm{H}_{2} \mathrm{SO}_{4} (p.M.= 98 u.m.a.) e 4,0 g di NaOH (p.M. = 40 u.m.a.), il suo pH è:**

A 9.8
B neutro
C superiore a 9,8
D 4
E inferiore a 4

---

62 **Stabilire quale delle seguenti soluzioni presenta, a parità di temperatura, la maggiore pressione osmotica:**
a) acido cloridrico 0,2 M;
b) acido formico 0,2 M;
c) saccarosio 0,4 M;
d) cloruro di sodio 0,2 M;
e) bicarbonato di magnesio 0,2 M.

A La soluzione e)
B La soluzione d)
C La soluzione c)
D La soluzione b)
E La soluzione a)

TEST DI FISICA E MATEMATICA

63 **Un corpo puntiforme si muove di moto circolare uniforme. Indichiamo con r il raggio della circonferenza, con v la velocità periferica, con ω la velocità angolare, con T il periodo, con f la frequenza. Qual è la giusta espressione?**

A $T = v / (2 \cdot \pi \cdot r)$
B $T = \pi / v$
C $T = 2 \cdot \pi \cdot r / v$
D $T = \omega \cdot v$
E $T = f / \pi$

64 **É dato il vettore a di modulo $a \neq 0$. É dato poi il vettore b avente verso opposto al precedente emodulo b sconosciuto. Si sa inoltre che $a + b = 0$; possiamo allora concludere che:**

A $b = -a$
B $a \cdot b = 0$
C $a + b = 0$
D Non è possibile che $a + b = 0$
E $b = 0$

65 **Un ragazzo di massa m fa pattinaggio sopra un lago ghiacciato percorrendo un tratto dilunghezza L.**

Se l'accelerazione di gravità è g, il lavoro fatto dalla gravità vale:

A $m \cdot L$
B $m \cdot g \cdot L$
C $m \cdot g \cdot \cos(0°)$
D zero
E $m \cdot g \cdot \sin(90°)$

66 **Joule, Erg, Caloria, Elettronvolt sono Unità di misura dell'energia?**

A 2 si 2 no
B 1 si 3 no
C 3 si 1 no
D Tutte e 4
E Nessuna

67 **Una centrale idroelettrica si avvale dell'acqua di un laghetto che si trova sopraelevato di h.**

Nell'ultimo trimestre ha consumato la massa m di acqua e g è l'accelerazione di gravità...:

- A l'energia prodotta è stata mgh
- B la potenza prodotta è stata mg/h
- C l'energia prodotta è stata mg/h
- D la pressione presente sulla turbina era mgh
- E la potenza prodotta è stata mgh

---

68 **In un contenitore c'è una millimole di He (il gas nobile Elio), temperatura e pressione sono standard ed indichiamo con N_a il numero di Avogadro, quindi certamente... :**

- A il numero di molecole è N_a / 1000
- B il numero di molecole è 1000 \cdot N_a
- C la pressione è 1000 Atm
- D la temperatura è 0 Kelvin
- E la pressione è 0,001 Atm

---

69 **Un raggio luminoso che viaggia nel mezzo ottico A, se raggiunge la superficie di separazione fra A ed un altro mezzo B si spezza, a volte, in due parti che costituiscono il raggio riflesso e quellotrasmesso. I, R, T sono rispettivamente le intensità dei raggi incidente, riflesso, trasmesso.**

- A Il fenomeno si chiama "rifrazione"
- B Il fenomeno si chiama "dispersione"
- C T=I+R
- D Il fenomeno si chiama "diffrazione"
- E R=I+T

---

70 **In un voltametro a nitrato d'argento \mathrm{AgNO}_{3} si fa passare corrente 0,1 Ampère per 10 secondi:**

- A l'argento si deposita all'anodo
- B non vi sarà aumento di temperatura della soluzione
- C l'argento si deposita al catodo in ragione di 1,118 mMol
- D al catodo vi sarà sviluppo di Idrogeno nascente
- E sarà passata una carica di 1 Coulomb

---

71 **A proposito dei fenomeni di Fissione e Fusione nucleari si può dire che:**

- A la fissione è sempre pulita
- B nella fusione il nucleo si rompe in due o più frammenti
- C la fusione è stata usata nelle centrali elettriche
- D sono esoenergetici
- E sono sempre artificiali

---

72 **Quanti sono i numeri reali che soddisfano la condizione "aumentati del loro doppio sono minori del loro triplo diminuito di due"?**

A Uno
B Tutti
C Due
D Tre
E Nessuno

---

73 **Quali fra le seguenti equazioni sono equivalenti fra loro 1) 6x – 4 = 8 2) 6x -1 = 2 3)x \cdot(6 x-4) = 8x 4) 3x – 6 = 0**

A la 1) e la 2)
B la 1) e la 3)
C la 1) e la 4)
D la 2) e la 4)
E la 3) e la 2)

---

74 **L'equazione \sqrt{\log _{10} x+k}=0 nell'incognita x, con k parametro reale, ha soluzione:**

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

---

75 **La funzione y = sen x cos x :**

A è periodica di periodo 3π/2
B non è periodica
C è periodica di periodo π
D è periodica di periodo 2π/3
E è periodica di periodo π/2

---

76 **La retta x - 2 = 0 :**

A è parallela all'asse x
B è tangente alla curva x^{2}+y^{2}-5=0 in un punto di ascissa nulla
C non ha intersezioni con la curva x^{2}+y^{2}-5=0
D è secante la curva x^{2}+y^{2}-5=0
E è tangente alla curva x^{2}+y^{2}-5=0 nel punto (2,0)

---

78 **La millesima parte di 10^{1000} è:**

A (0,01)^{1000}
B 10^{1}
C (0,001)^{1000}
D 10^{1002}
E 10^{997}

---

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 tre figure fra le dodici presenti, supponendo di non rimettere la carta estratta nel mazzo?**

A 36/1235
B 11/494
C 33/1600
D 33/494
E 9/10

---

80 **Siano a, b, c i lati di un triangolo qualsiasi, α l'angolo opposto al lato a, β l'angolo opposto allato b, γ l'angolo opposto al lato c. Inoltre A rappresenti l'area del triangolo.**

Qual è la giusta relazione?

A $b=a \cdot \operatorname{sen} \beta$
B $\frac{a}{\operatorname{sen} \alpha}=\frac{b}{\cos \beta}$
C $c=b \cdot \operatorname{tg} y$
D $b^{2}=a^{2}+c^{2}-2 \cdot c \cdot a \cdot \cos \beta$
E $A=a \cdot b \cdot \operatorname{sen} y$

FOGLIO DELLE RISPOSTE

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

1	A B C D E	31	A B C D E	57	A B C D E
3	A B C D E	32	A B C D E	58	A B C D E
5	A B C D E	33	A B C D E	59	A B C D E
6	A B C D E	34	A B C D E	60	A B C D E
7	A B C D E	35	A B C D E	61	A B C D E
9	A B C D E	36	A B C D E	62	A B C D E
10	A B C D E	37	A B C D E	63	A B C D E
11	A B C D E	38	A B C D E	64	A B C D E
13	A B C D E	39	A B C D E	65	A B C D E
14	A B C D E	40	A B C D E	66	A B C D E
17	A B C D E	41	A B C D E	67	A B C D E
18	A B C D E	42	A B C D E	68	A B C D E
19	A B C D E	43	A B C D E	69	A B C D E
20	A B C D E	44	A B C D E	70	A B C D E
21	A B C D E	45	A B C D E	71	A B C D E
22	A B C D E	46	A B C D E	72	A B C D E
23	A B C D E	47	A B C D E	73	A B C D E
24	A B C D E	48	A B C D E	74	A B C D E
25	A B C D E	51	A B C D E	75	A B C D E
27	A B C D E	52	A B C D E	76	A B C D E
28	A B C D E	53	A B C D E	78	A B C D E
29	A B C D E	55	A B C D E	79	A B C D E
30	A B C D E	56	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	E	31	B	57	A
3	A	32	A	58	C
5	A	33	C	59	E
6	E	34	D	60	E
7	A	35	E	61	E
9	A	36	E	62	A
10	D	37	E	63	C
11	B	38	A	64	A
13	C	39	C	65	D
14	C	40	D	66	D
17	D	41	E	67	A
18	A	42	A	68	A
19	B	43	D	69	A
20	D	44	D	70	E
21	B	45	B	71	D
22	A	46	E	72	E
23	B	47	E	73	C
24	E	48	A	74	B
25	B	51	C	75	C
27	E	52	E	76	D
28	B	53	B	78	E
29	B	55	B	79	B
30	E	56	D	80	D

TEST ODONTOIATRIA 2003

RIFALLA NELL'APP



Inquadra il QR oppure apri

app.testbuddy.it