PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TEST ODONTOIATRIA

2002

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 2002, 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	20 quesiti
Test di Biologia	17 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 **Quand'è che si diventa grandi o se preferite, vecchi? Quando vieni a sapere che due venticinquenni si sono sfracellati saltando con l'elastico giù da un ponte e tu, anziché compiangerli, pensi: pazzi, ma che gusto c'è? Dicono si tratti di un rito millenario che nei popoli primitivi segnava il passaggio dall'adolescenza al mondo adulto. E il destino ha voluto che il ponte della tragedia fosse lo stesso che si vedeva nell'«Ultimo bacio», il film che i problemi di quel passaggio, sempre più rallentato nel tempo, ha raccontato molto bene. Eppure questa spiegazione non basta. Tutte le generazioni che non hanno conosciuto la guerra sono cresciute in relativo ritardo, magari a colpi di droghe leggere e sofferenze sentimentali, ma senza bisogno di gettarsi da una gru o di sciare sul bordo di un crepaccio per sentirsi vive. Tu chiamale se vuoi emozioni, però Battisti diceva solo di guidare a fari spenti nella notte, e a noi già sembrava esagerasse, tanto che ci limitavamo a cantarlo. Oggi l'eccesso di sensazioni forti offerte dai media, senza più neanche l'argine di qualche divieto familiare (la cui violazione rappresentava di per sé un brivido) provoca in parecchi giovani una specie di atarassia. Bombardati fin dall'infanzia da troppe emozioni esasperate, non riescono a provarne più. E dopo anni di nudità gratuite, telemorti ammazzati e informazione ansiogena, vanno a elemosinare adrenalina nella droga di un gesto estremo, che a noi sembra assurdo, ma a loro l'unico che abbia ancora un senso.**

Massimo Gramellini, I nuovi drogati, La Stampa, 3/5/2002

Gramellini cerca una spiegazione dell'attrazione che esercita sui giovani il gioco del "jumping" in cui due fidanzati hanno da poco perso la vita. Individuate, tra le motivazioni elencate, quella che NON COMPARE nella sua analisi:

- A il senso di soffocamento che si prova nell'ambiente familiare
- B il gusto naturale per la trasgressione
- C l'abitudine agli spettacoli forti che ottunde l'emotività
- D il bisogno di sensazioni forti
- E l'incapacità di provare nella vita quotidiana violente emozioni

2 **Nell'abbinamento tra alcuni classici di cinema, più o meno recenti, ed i loro registi, c'è un errore. Individuatelo.**

- A Mediterraneo G. Salvatores
- B Psyco S. Spielberg
- C Il Gattopardo L. Visconti
- D Metropolis F. Lang
- E Hannah e le sue sorelle W. Allen

4 **Non si può vivere felici senza saggezza, onestà e giustizia Non si può viveresaggiamente, onestamente e con giustizia senza essere felici**
Date queste premesse ne consegue che (indicare l'UNICA conclusione ERRATA):

- A essere saggi, onesti e giusti è condizione necessaria e sufficiente di felicità
- B solo chi è saggio, onesto e giusto è felice
- C essere saggi, onesti e giusti è condizione necessaria, ma non sufficiente, di felicità
- D chi non è felice non può essere saggio, onesto e giusto
- E chi è felice non può non essere saggio, onesto e giusto

---

5 **Nell'epoca che possiamo chiamare prescientifica gli uomini non avevano difficoltà nel trovare una spiegazione ai loro sogni. Quando al risveglio ricordavano un sogno, lo consideravano una manifestazione favorevole od ostile di __(1)___ superiori, demoniache e divine. Allorché cominciarono a diffondersi __(2)___ naturalistiche, tutta questa ingegnosa ___(3)___ si cambiò in __(4)__ , ed oggi solo un'esigua minoranza delle persone istruite dubita che i sogni siano un prodotto della mente del sognatore. (...) Nella __(5)__ del significato dei sogni si possono distinguere tre correnti di pensiero...**

Sigmund Freud, Il sogno e la sua interpretazione.

Sono qui sotto elencate in ordine diverso e numerate cinque parole. Individuate la serie in cui, al singolare o al plurale, si inseriscono correttamente nel testo:

- A 1–valutazione/i 2–dottrina/e 3–mitologia/e 4–potenza/e 5-psicologia/e
- B 1–dottrina/e 2–potenza/e 3–mitologia/e 4–valutazione/i 5–psicologia/e
- C 1–valutazione/i 2–mitologia/e 3–dottrina/e 4–potenza/e 5–psicologia/e
- D 1–mitologia/e 2–psicologia/e 3–dottrina/e 4–potenza/e 5–valutazione/i
- E 1–potenza/e 2–dottrina/e 3–mitologia/e 4–psicologia/e 5–valutazione/i

---

7 **Nell'elenco di alcuni dei Musei più famosi del mondo, abbinati alle città che li ospitano, C'È UN ERRORE. Quale?**

- A Metropolitan - New York
- B Bargello - Firenze
- C Prado - Madrid
- D Hermitage - Mosca
- E Capodimonte - Napoli

---

8 **..noi siamo più vecchi ed abbiamo più lunga età dei nostri predecessori: intendo per ciò che concerne certe teorie (...). E se alcuni di coloro che son vissuti dopo, non sono stati più sapienti di coloro che son vissuti prima, (...) ciò accade perché costoro non vivono gli anni altrui e, quel che è peggio, vivono come morti gli anni propri. da Giordano Bruno (1548-1600), Cena delle ceneri**

Questo passo di Giordano Bruno, qui liberamente parafrasato in italiano moderno, può essere letto in molte prospettive.

Individuate LA SOLA ASSOLUTAMENTE INACCETTABILE:

A chi fa tesoro del passato e lo rivive può procedere oltre con profitto, poiché è più giovane d'anni ma più vecchio di esperienza

B se siamo inferiori ai nostri padri è perché non sappiamo assimilare quanto ci hanno lasciato, e non viviamo da esseri pensanti la nostra vita

C sarebbe bene spendere meno energie per conoscere il passato, liberarsi dai maestri e trovare il coraggio di essere originali

D è assurdo nel campo del sapere attribuire un'autorità assoluta a un uomo o ad una scuola, considerandoli detentori della verità

E è certo che chi vuole procedere nel campo del sapere deve conoscere quanto è stato fatto dai grandi che son vissuti prima di lui

---

9 **La nozione di ciò che è stato chiamato "manipolazione genetica" o DNA ricombinante" sembra sconfinare nel soprannaturale.**
(1) Fa risorgere dalla notte dei tempi alcuni dei miti radicati nelle angosce dell'uomo. Essa evoca il terrore provocato dalla visione dei mostri, la ripugnanza associata alla idea degli ibridi, degli esseri uniti contro natura (...)
(2) Il pericolo per lo scienziato è quello di non misurare i limiti della sua scienza e quindi della sua conoscenza
(3) È quello di mescolare ciò che crede e ciò che sa.
(4) È soprattutto la certezza di aver ragione.
(5) I genetisti non hanno sufficientemente discusso le loro idee di eugenetica con i non-scienziati.
da: François Jacob, Il topo la mosca e l'uomo, Bollati Boringhieri, 1998

Sono stati sopra isolati e contrassegnati da un numero cinque periodi del discorso di Jacob sugli entusiasmi e i sospetti che suscitano i progressi della genetica; ad ognuno è fatta qui sotto corrispondere la caratteristica comportamentale, vizio o virtù, a cui l'analisi allude. Individuate LA SOLA corrispondenza NON PIENAMENTE SODDISFACENTE:

A (2) - cieca superbia, Übris

B (4) - presunzione, fanatismo della ragione

C (5) - egoismo, oscurantismo

D (3) - mancanza di autocritica e di rigore metodologico

E (1) - soggezione a condizionamenti ancestrali

---

10 **La nozione di ciò che è stato chiamato "manipolazione genetica" o DNA ricombinante" sembra sconfinare nel soprannaturale.**
(1) Fa risorgere dalla notte dei tempi alcuni dei miti radicati nelle angosce dell'uomo. Essa evoca il terrore provocato dalla visione dei mostri, la ripugnanza associata alla idea degli ibridi, degli esseri uniti contro natura (...)
(2) Il pericolo per lo scienziato è quello di non misurare i limiti della sua scienza e quindi della sua conoscenza
(3) È quello di mescolare ciò che crede e ciò che sa.
(4) È soprattutto la certezza di aver ragione.
(5) I genetisti non hanno sufficientemente discusso le loro idee di eugenetica con i non-scienziati.
da: François Jacob, Il topo la mosca e l'uomo, Bollati Boringhieri, 1998

Dall'analisi di Jacob si ricava che sia il progresso della scienza, e in particolare della genetica, sia le scelte connesse con la sua applicazione sono sottoposte ad alcuni condizionamenti. TRA quelli qui elencati UNO NON TROVA CONFERMA nel testo citato:

- **A** con la tendenza dello scienziato di sentirsi depositario della sola ed unica verità
- **B** con il rischio di scambiare le proprie scoperte con le proprie aspirazioni
- **C** con la reticenza diffusa a discutere progetti e risultati della ricerca con chi non è addetto ai lavori
- **D** con le paure ancestrali che gli uomini portano in sé e di cui non sempre sono consapevoli tanto da poterle controllare
- **E** con la tendenza diffusa tra gli scienziati ad attribuire un valore assoluto e definitivo alle proprie scoperte

---

11 **Un pittore dispone di sei colori e vuole colorare un suo disegno in tanti modi quanti sono possibili combinando due colori, senza mai ripetere le combinazioni: quanti disegni colorerà?**

- **A** 12
- **B** 20
- **C** 15
- **D** 21
- **E** 14

---

12 **La voglia di diventare grandi Il deficit di senso civico che alligna nel paese ha ormai contagiato anche le giovani generazioni. In gioco non è tanto l'inno di Mameli o la bandiera italiana, che torna puntualmente a sventolare con le vittorie della Ferrari, in attesa dei goal dei nostri calciatori ai prossimi Mondiali. Il deficit assume forme più subdole, incarnandosi nella sfiducia negli altri, nel discredito delle istituzioni, in un individualismo esasperato, nella rimozione dei miti della nostra storia. Tutt'al più dell'Italia si apprezzano le bellezze naturali l'arte, la letteratura; ma si tratta pur sempre di un orgoglio declinato al passato, che non si alimenta di ciò che siamo oggi e dei passi da gigante compiuti dal paese nelle ultime generazioni. Proprio i giovani più istruiti sono i meno orgogliosi delle conquiste dell'Italia e dei suoi assetti istituzionali ed economici. Fin qui (….) nulla di nuovo sotto il sole. I giovani succhiano il latte dei loro «padri» riflettono la cultura politica dei genitori, contagiati da un clima di sfiducia e di «cinismo» che pervade gli anni della loro formazione intensiva. (….) La molla, dunque, è di spingere i giovani a dare il meglio di sé, offrendo adeguati incentivi e input formativi. Si tratta di far leva sulla leadership dei giovani, sulle qualità potenziali che essi devono trasformare in capacità, sia per sé che per gli altri. In questo meccanismo occorre però evitare gli eccessi: da un lato un entusiasmo privo di fondamenti cognitivi; dall'altro lato un realismo rassegnato. Il troppo entusiasmo può essere tipico di chi prende tutto come un gioco, sottovalutando i supporti formativi necessari per realizzare i propri ideali; per contro, il troppo realismo si riscontra in quanti «volano basso» per paura di non farcela. Un altro rischio è che i giovani si disperdano in tante attività, anche lavorative, in quei mille lavori e lavoretti che offrono loro un pò di autonomia economica. Fare i baby sitter, i bagnini, i camerieri, ecc. aiuta certamente a colmare il gap tra scuola e lavoro e a misurarsi con la concretezza della vita. Si tratta però di esperienze che per molti non producono identificazione, che rappresentano una parentesi o anche un intralcio rispetto ai propri progetti e ideali. Franco Garelli, La Stampa, supplemento ttL, 4/5/2002 Dall'articolo-inchiesta di Franco Garelli sono state dedotte alcune considerazioni, UNA delle quali appare ARBITRARIA. QualeDall'articolo-inchiesta di Franco Garelli sono state dedotte alcune considerazioni, UNA delle quali appare ARBITRARIA. Quale?**

- **A** la paura di non essere all'altezza di progetti stimolanti rischia di paralizzare i giovani più realisti e di indurli ad atteggiamenti rinunciatari e rassegnati ad una piatta mediocrità
- **B** non è molto confortante constatare che i giovani sembrano riconoscersi nel nostro Paese, quale oggi è, esclusivamente in occasione di competizioni sportive
- **C** un entusiasmo eccessivo nell'assumere impegni, senza valutare se si è in possesso delle competenze e capacità necessarie, è una reazione raramente positiva e produttiva
- **D** il patrimonio artistico italiano è motivo di un orgoglio che si riverbera anche su altri campi, quali quello delle attività economiche, ma è un orgoglio che provano solo i giovani più istruiti
- **E** la sfiducia negli altri e il cinismo dei padri generano nei giovani un individualismo esasperato e una pericolosa carenza di senso civico

---

14 **Quattro delle seguenti parole hanno una radice etimologica comune. Individuate quella anomala:**

- **A** antiemetico
- **B** antibiotico
- **C** antipatia
- **D** antifonario
- **E** antiquario

---

15 **Molto frequenti, soprattutto nelle donne che in un 20 - 30% ne soffrono almeno una volta nella vita, le infezioni urinarie costituiscono un gruppo complesso di situazioni patologiche. Talora isolate, ma non di rado recidivanti o persistenti, sono spesso asintomatiche. Anche se sono sintomatiche e molto fastidiose, sono in genere prive di reale importanza clinica: nella maggioranza dei casi l'infezione resta confinata alla vescica, senza conseguenze importanti per l'organismo. Ma questa non è purtroppo la regola: per quanto in una percentuale di casi ridotta, possono infatti essere gravi, sino a richiedere un ricovero ospedaliero. In casi sfortunati può essere interessato il rene, con infezioni acute o croniche che possono causare danni irreversibili. Inoltre, 20% delle donne che hanno avuta un'infezione urinaria, anche in caso di un trattamento corretto, ne avranno una seconda, e 30% di queste ne avranno una o più altre. In quest'ultimo gruppo di pazienti, circa l'80% avrà numerose ricadute. Negli Usa si ritiene che un'infezione urinaria sia alla base di circa un milione di ricoveri all'anno, con una necessità di 7 - 10 milioni di visite all'anno. Con le infezioni broncopolmonari e cutanee, costituiscono la triade infettiva più comune della terza età, e in effetti ne è interessato, sia pure il più spesso in forma non grave, un numero elevato di ultrasettantenni: secondo alcuni studi sino al 50 % degli ospiti di istituzioni per anziani hanno batteri nelle urine, con una perdita della predominanza femminile, caratteristica delle età precedenti.**

Delle seguenti affermazioni UNA SOLA NON è in accordo con quanto riferito nel testo:

A l'adozione di moderni schemi terapeutici consentirà certamente di debellare le recidive delle infezioni urinarie

B le infezioni urinarie costituiscono un importante problema socio economico

C gli attuali trattamenti delle infezioni urinarie non riescono sempre ad impedire le ricadute

D le infezioni urinarie sono potenzialmente pericolose

E le infezioni urinarie, per quanto fastidiose, hanno nella maggior parte dei casi un andamento favorevole

---

17 **Quale di questi uomini politici NON È stato presidente della Repubblica?**

A De Gasperi

B Leone

C Pertini

D De Nicola

E Cossiga

---

18 **Doveva essere l'aprile o il maggio del '56, a Trieste. Eravamo in II liceo e, durante l'ora di greco, un mio compagno, Cecovini, aveva lanciato una pallina di carta che era finita, inopinatamente, sulla testa calva del professore, chino sulla cattedra a leggere il registro. Il professore alzò gli occhi, vide davanti a sé lo studente che sedeva in primo banco, De Cola, e lo identificò senz'altro e immediatamente con l'autore del lancio. "Tu, caro De Cola, che ti diverti a tirare palline di carta ...". L'accusato protestò vivacemente la sua innocenza, ma invano, perché l'insegnante continuava a dirgli, bonario e imperterrito: "Eh, caro De Cola, tu hai l'abitudine di tirare palline di carta, lo so... ti piace fare il Pandaro, l'arciere troiano, eh...." Dopo qualche minuto il vero colpevole, da uomo d'onore, si alzò e disse: "Professore, sono stato io". Al che l'insegnante, dandogli un'occhiata distratta, replicò: "Ah sì, sei stato tu, va bene però anche tu, De Cola, con la tua mania di tirare palline di carta...". Da quel giorno, ogni volta che entrava in classe, il nostro professore di greco, grande conoscitore e docente della sua materia, apostrofava subito De Cola: "Tu, che tiri sempre palline di carta... lo so, lo so, quella volta è stato Cecovini, ma anche tu, con questa tua pessima abitudine...". Non ho più dimenticato quella lezione, che svelava il meccanismo del pregiudizio e dimostrava quanto esso si radichi profondamente in noi, senza venire scalfito dalle smentite della realtà. Il fatto che De Cola non avesse, quella volta, tirato delle palline era, per l'insegnante, qualcosa di casuale, di accidentale, così come era accidentale il fatto che, a tirarle, quella volta fosse stato Cecovini. Necessario e fondamentale, ai suoi occhi, era invece il fatto che, a suo avviso, nella natura di De Cola ci fosse una colpevole inclinazione a tirare palline, anche se non le tirava. Claudio Magris, Utopia e disincanto, Garzanti, 2001, p.288 e sgg.**

Il ricordo di un evento scolastico di per sé abbastanza banale induce lo scrittore a riflettere su un atteggiamento mentale da cui nessuno può ritenersi del tutto indenne. Tra quelle proposte, scegliete l'espressione che meglio lo definisce:

- A soggezione ai propri pregiudizi
- B volontà di confrontarsi con la realtà dei fatti
- C scarsa fiducia nelle proprie capacità intuitive
- D autoritarismo
- E superbia, senso di superiorità

---

20 **Fino al 1650 era ancora una bevanda sconosciuta in Europa, cinquant'anni dopo _____ si è imposto/a tra le classi aristocratiche. Il suo uso rende sobri e stimola l'intelletto. (...) è la borghesia, sono i suoi intellettuali e scrittori a decretarne il successo. (...) Nei romanzi _____ diventa la bevanda preferita di detective e poliziotti. Maigret lo/a apprezza ...**

Marco Belpoliti, La Stampa, ttL, 13/4/2002

Di quale bevanda si parla?

- A il tè
- B la cioccolata
- C il sidro
- D il pernod
- E il caffé

---

21 **a–ancredi b–principe Andrea c–Violetta d–Andrea Sperelli e–Leporello f–Faust 1–Elena 2–Natascia 3–don Giovanni 4–Angelica 5–Margherita 6–Alfredo**
Quale delle serie ricostituisce correttamente le coppie tradizionali?

- A a2 b1 c3 d5 e6 f4
- B a5 b2 c3 d1 e6 f4
- C a1 b5 c6 d4 e3 f2
- D a1 b2 c3 d5 e4 f6
- E a4 b2 c6 d1 e3 f5

---

22 **Vienna, 15/2/1909 Messina.**

Quando la terra matrigna brontolò laggiù contro i suoi figli (...) fra tutti gli annunci che facevano drizzare i capelli in testa, (...) ci fu la notizia che fossero stati rubati i denari inviati per le opere di assistenza, che degli imbroglioni fino a quel momento incensurati avessero avuto la tentazione di lasciar mano libera a se stessi: tutto ciò fece meno spavento del fatto che dei delinquenti, che si erano già fatti anni e anni di carcere, fossero usciti di prigione (...).

Karl Kraus, Aforismi in forma di diario, T.E.N. 1993

Le frasi qui riportate sono state tutte, tranne una, estratte dalla pagina di Kraus da cui è tratta la citazione. Individuate quella indebitamente inserita, LA SOLA CHE CONTRASTA con il senso e lo spirito del testo citato:

- A la società arriva persino a desiderare che le ultime case a resistere al terremoto siano le prigioni
- B che la natura sia talora matrigna si sa, ma quello che più di ogni altra cosa sgomenta è che persone considerate insospettabili si rivelino disoneste in occasione di un disastro
- C la gente si turbò soprattutto per il fatto che la natura aveva fatto causa comune con i criminali contro la società
- D la società pensa al fiat iustitia et pereat mundus (sia fatta giustizia e vada in rovina il mondo) fino alle estreme conseguenze
- E che dei criminali fossero fuggiti dal carcere fu per tutti la notizia più impressionante e quella che suscitò maggior paura

---

24 **Tra le seguenti definizioni della parola aforisma scegliete QUELLA PIÙ CORRETTA:**

- A precetto morale frutto di esperienza
- B ragionamento che contiene una contraddizione
- C motto, sentenza che compendia esperienze significative
- D concetto privo di fondamento ma brillantemente formulato
- E deduzione priva di rigore, logicamente non rigorosa

---

25 **Che cosa significa la sigla FAI?**

A Fondo Aiuti Internazionali
B Federazione Ambientalisti Italiani
C Federazione Architetti Italiani
D Fondo per l'Ambiente Italiano
E Fondazione Assistenza Invalidi

---

26 **Io sono diventato un assertore del diritto all'ignoranza nella gioventù soprattutto dopo aver visto quali effetti benefici produce l'esercizio di quel diritto nella gioventù americana. Beninteso non bisognerebbe esagerare neanche in questo. Ma soprattutto non dovrebbe mai mancare la pratica di certi doveri, che importano nella vita sociale assai più che le declinazioni latine o la conoscenza di come si risolve una equazione di secondo grado**

Gaetano Salvemini, Memorie di un fuoruscito, Feltrinelli, 1960

Gaetano Salvemini, nel ricordare la sua esperienza di conferenziere negli Stati Uniti e di insegnante ad Harvard, dà, sulla high school e sull'università di quel Paese, un giudizio che deriva da alcune usanze che egli ha descritto nella sua opera: tra le cinque qui elencate quattro possono esser messe in relazione con il testo citato, UNA NON vi trova fondamento. Individuatela:

A nella high school i giovani hanno larghissima libertà di scelta tra le materie, e spesso scelgono le meno impegnative, ma l'esercizio della libertà ha effetti benefici
B la libertà di scelta è positiva, in quanto abitua alla responsabilità, anche se sul piano culturale, per essere proficua, deve essere contenuta entro limiti ragionevoli
C a fronte dell'allenamento o all'esercizio dei doveri civili, lo studio del latino o dell'algebra è giustamente considerato del tutto irrilevante
D lo spirito civico viene educato attraverso la pratica quotidiana piuttosto che attraverso lezioni teoriche, e si radica nei giovani
E la high school impone ai giovani di partecipare alle riunioni, di aspettare il proprio turno per parlare, di tenere verbali etc.; educa così il senso civico

---

TEST DI BIOLOGIA

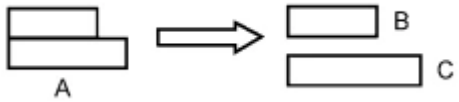
27 **La struttura dell'occhio utile a mettere a fuoco gli oggetti è:**

A la retina
B i coni e bastoncelli
C la cornea
D l'iride
E il cristallino

28 **Il diametro di una cellula della mucosa boccale è circa 50 µm, corrispondente a:**

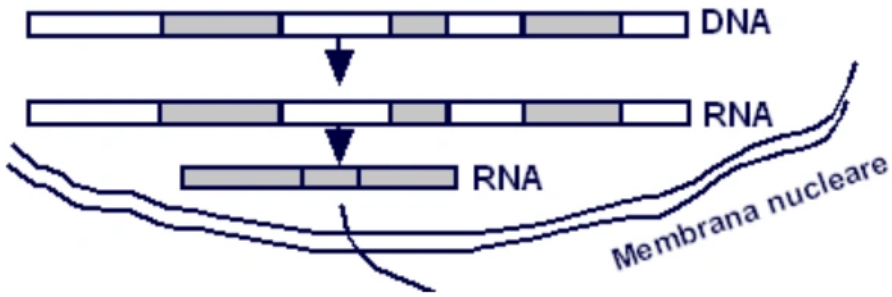
A 0,05 mm
B 0,05 cm
C 0,5 nm
D 5 nm
E 0,5 mm

29 **Lo schema mostra l'azione idrolitica di un enzima su di una molecola. Se A è il saccarosio, B e C saranno:**



A fruttosio e ribosio
B glucosio e fruttosio
C glucosio e galattosio
D lattosio e fruttosio
E amido e glucosio

30 **Lo schema rappresenta il processo di:**



- A Crossing-over
- B Sostituzione
- C Splicing
- D Duplicazione
- E Traduzione

31 **Un esempio di "effettore" è:**

- A una papilla gustativa della lingua
- B il nervo sciatico
- C la retina dell'occhio
- D un neurone sensoriale
- E il muscolo bicipite

32 **Le parti dell'apparato digerente che secernono enzimi per la digestione sono:**

- A stomaco, intestino tenue, intestino crasso
- B esofago, stomaco, intestino tenue
- C bocca, intestino tenue, intestino retto
- D bocca, stomaco, intestino tenue
- E bocca, esofago, stomaco

33 **Lo ione bicarbonato trasporta nel sangue l'anidride carbonica ed esplica anche una funzione tampone. Pertanto si può affermare che esso controlla:**

- A il trasporto di ossigeno nel sangue
- B la quantità di acidi grassi liberi nel sangue
- C la temperatura del corpo
- D la concentrazione idrogenionica
- E la quantità di zuccheri nel sangue

34 **Solo una delle definizioni sotto riportate corrisponde al Sistema Autonomo:**

A presenta assoni rivestiti di mielina
B è un cordone nervoso protetto dalle vertebre
C è la sostanza grigia del Sistema Nervoso Centrale
D comprende il cervello e il midollo spinale
E è parte del Sistema Nervoso Periferico

---

36 **La propagazione dell'impulso nervoso lungo un assone procede con verso obbligato perché:**

A le zone già interessate allo stimolo sono refrattarie alla polarizzazione
B le cellule gliali che circondano l'assone consentono la propagazione in una sola direzione
C i canali del potassio sono tutti orientati in un verso ben preciso
D la membrana cellulare ha modeste proprietà isolanti
E c'è continuità tra neuriti e dendriti

---

37 **La vasocostrizione si verifica come risposta ad una diminuzione della temperatura corporea. La vasodilatazione è conseguenza dell'aumento della temperatura corporea o dell'ingestione di sostanze alcoliche.**

Ad una persona che ha la pressione sanguigna bassa è consigliabile al mattino:

A bere un bicchiere di latte caldo
B bere un bicchierino di grappa
C bere un bicchiere d'acqua e zucchero
D fare un bagno caldo
E fare una doccia fredda

---

38 **Alcune malattie genetiche (ad esempio la sindrome di Leigh e alcune encefalo-miopatie) si trasmettono solo in linea femminile. Ciò perché:**

A sono geni legati al DNA mitocondriale
B sono geni legati al cromosoma X
C sono geni legati al DNA delle cellule della placenta
D sono geni stimolati dalla presenza di ormoni femminili
E sono geni legati al DNA delle cellule della parete uterina

---

39 **In una razza di cani il carattere "assenza di pelo" è dovuto al genotipo eterozigote Hh. I cani con pelo normale sono omozigoti recessivi (hh); il genotipo omozigote dominante (HH) è letale e gli individui nascono morti. Dall'incrocio tra due cani mancanti di pelo, con quale frequenza si hanno cuccioli a pelo normale, sul totale dei cuccioli nati vivi?**

A 2/3
B 1/3
C 0% a pelo normale
D 100% a pelo normale
E 100% mancanti di pelo

---

40 **Una coppia ha avuto 3 figli maschi.**

La probabilità che un quarto figlio sia maschio sarà:

A 100%
B 50%
C 1/4
D 0%
E 25%

---

41 **Siamo in grado di combattere molti antigeni perché:**

A Nel timo i linfociti vengono in contatto con i vari antigeni non self e avviene una selezione clonale
B I linfociti T producono dei recettori solubili contro tutti gli antigeni estranei
C Ogni individuo produce un numero enorme di linfociti specifici per i vari antigeni dopo averli incontrati
D I linfociti man mano che incontrano gli antigeni cambiano la loro conformazione e diventano in grado di legarsi ad essi
E Ogni individuo produce un numero enorme di linfociti specifici per i vari antigeni prima di averli incontrati

---

42 **É considerata una reazione immunopatologica:**

A la nefrite
B la glicemia
C la acloridia
D la sterilità
E l'allergia

---

43 **Nei gatti domestici i geni per il colore nero \left(X^N\right) e giallo \left(X^G\right) sono situati ciascuno su un cromosoma X. I gatti di sesso maschile possono avere il pelo soltanto di colore nero o giallo. I gatti di sesso femminile possono avere il pelo di colore o nero o giallo o a macchie nere e gialle, detto "a corazza di tartaruga".**

Il genotipo di una gatta con pelo "a corazza di tartaruga" sarà:

A omozigote
B \mathrm{X}^{\mathrm{GN}}
C emizigote
D \mathrm{X}^{\mathrm{G}} \mathrm{Y}^{\mathrm{N}}
E eterozigote

---

44 **L'industria farmaceutica deve continuamente produrre nuovi antibiotici perché i batteri ad essi sensibili nel giro di qualche anno diventano in grado di resistere a tali farmaci. Ciò avviene perché:**

A la selezione naturale ha eliminato i batteri meno nocivi
B la selezione naturale favorisce i batteri che presentano naturalmente resistenza agli antibiotici
C con il passare del tempo, tutti i batteri si sono abituati all'antibiotico
D la presenza dell'antibiotico induce mutazioni che conferiscono resistenza all'antibiotico
E l'antibiotico ha subito una mutazione e non è più efficace

TEST DI CHIMICA

45 **Quanti elettroni, protoni e neutroni ha, nell'ordine, lo ione \mathrm{H}^{-}?**

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

46 **"L'equazione di stato dei gas è una legge limite; cioè essa è verificata con buona approssimazione in certe condizioni, con approssimazione eccellente in altre, ma, in ogni caso, mai in modo assoluto. Un gas che segua perfettamente l'equazione di stato non esiste nella realtà; esso è stato chiamato gas perfetto o gas ideale ".**

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

A Anche i gas ideali non seguono perfettamente l'equazione di stato
B In alcune condizioni l'approssimazione con cui i gas reali seguono l'equazione di stato è sicuramente accettabile
C Un gas perfetto non esiste nella realtà
D Nessun gas reale segue perfettamente l'equazione di stato
E Una legge limite è valida solo in condizioni ideali

47 **Nella tavola periodica degli elementi il potenziale di ionizzazione lungo un gruppo:**

A decresce nei primi due gruppi, cresce negli altri
B cresce progressivamente
C cresce nei primi tre gruppi, resta invariato negli altri
D decresce progressivamente
E resta invariato

48 **"Il reagente di Benedict per la ricerca e il dosaggio degli zuccheri riducenti è una soluzione acquosa di citrato rameico e carbonato sodico; quest'ultima sostanza rende la soluzione basica, e gli ioni citrato riducono la tendenza dello ione rameico a precipitare in ambiente basico sotto forma di idrossido. In presenza di zuccheri riducenti, si ottiene un precipitato rosso-mattone di ossido rameoso".**

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

A La basicità del reagente di Benedict è dovuta al citrato rameico
B Gli zuccheri riducenti precipitano in ambiente basico
C La basicità della soluzione del reattivo è dovuta al sale di sodio
D La trasformazione del sale rameico in ossido rameoso è una ossidazione
E Il carbonato di sodio impedisce la precipitazione dell'idrossido rameico

49 **“La coppia di elettroni condivisa in un legame covalente può, in determinati casi, provenire da uno solo dei due atomi legati. Per esempio, in seguito all’addizione di un idrogenione all’ammoniaca oppure all’acqua si formano, rispettivamente, gli ioni \mathrm{NH}_{4}{ }^{+} ed \mathrm{H}_{3} \mathrm{O}^{+}.**

Questo tipo di legame, spesso indicato come legame covalente coordinativo o legame dativo, ha tutte le caratteristiche di un comune legame covalente.”

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

- A Il doppietto elettronico del legame nello ione ammonio proviene per intero dallo idrogenione
- B L’idrogenione mette in comune un elettrone con l’ossigeno dell’acqua
- C L’idrogenione mette in comune un elettrone con l’azoto dell’ammoniaca
- D La caratteristica di un legame covalente è la condivisione di una coppia di elettroni, che possono provenire sia da uno solo degli atomi coinvolti nel legame, sia uno da un atomo ed uno dall’altro
- E Il doppietto elettronico del legame nello ione idronio proviene per intero dallo idrogenione

---

50 **L'ossido di potassio, reagendo con l'acqua, forma:**

- A un sale
- B la reazione non avviene
- C potassio libero
- D una soluzione basica
- E una soluzione acida

---

51 **Attraverso una membrana semipermeabile:**

- A il passaggio del soluto è ridotto a metà
- B il solvente passa liberamente in entrambi i sensi
- C il passaggio del solvente è ridotto a metà
- D il solvente passa solo in un senso
- E il soluto passa liberamente in entrambi i sensi

---

52 **Un atomo di carbonio si definisce terziario se:**

- A è legato a tre gruppi -OH
- B è legato ad altri tre atomi di carbonio
- C è coinvolto in un triplo legame
- D è il terzo della catena carboniosa
- E occupa la posizione 3 in un anello aromatico

---

53 **Il temuto aumento della temperatura dell'atmosfera terrestre dovuto al cosiddetto "effetto serra" è provocato:**

A dall'abbassamento degli oceani
B dall'aumento del monossido di carbonio nell'atmosfera
C dallo scioglimento dei ghiacci polari
D dall'aumento del biossido di carbonio nell'atmosfera
E dalla diminuzione dell'ozono nell'atmosfera

---

54 **I gas nobili (ad eccezione dell'elio) hanno tutti configurazione elettronica esterna di tipo:**

A s^{2} p^{4}
B s^{2} p^{6}
C s^{2} p^{8}
D s p^{8}
E s p^{6}

---

56 **"L'aminoacido alanina è una molecola asimmetrica, perché il suo atomo di carbonio centrale è legato a quattro gruppi tutti diversi tra loro: un metile, un gruppo amminico, un gruppo carbossilico e un atomo di idrogeno; l'atomo di carbonio centrale dell'alanina è pertanto un atomo di carbonio asimmetrico, detto anche centro chirale. Un composto in cui è presente un centro chirale esiste in due forme isomere, dette enantiomeri o antipodi ottici. I due enantiomeri hanno la stessa formula grezza, la stessa formula di struttura, e differiscono l'uno dall'altro per la disposizione spaziale dei gruppi intorno al carbonio asimmetrico".**

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

A L'atomo di carbonio centrale dell'alanina è asimmetrico perché è legato ad un gruppo metilico
B I due enantiomeri dell'alanina hanno lo stesso peso molecolare
C Uno dei gruppi legati al carbonio centrale dell'alanina è -\mathrm{CH}_{2}-\mathrm{CH}_{3}
D Uno dei gruppi legati al carbonio centrale dell'alanina è -CHO
E In un composto che contiene un centro chirale deve essere presente il gruppo amminico

---

57 **Il composto \mathrm{CH}_{3}-\mathrm{CH}_{2}-\mathrm{NH}-\mathrm{CH}_{2}-\mathrm{CH}_{3} è:**

A un'ammina primaria
B un nitrile
C un nitrito
D un'ammina secondaria
E un'ammide

---

60 **Due elettroni del terzo livello energetico non possono avere:**

A numero quantico magnetico uguale a -2
B numero quantico secondario uguale a 0
C numero quantico magnetico uguale a 3
D numero quantico secondario uguale a 2
E lo stesso numero quantico di spin

---

61 **La costante di equilibrio di una reazione chimica, all'aumentare della temperatura:**

A resta costante
B diminuisce sempre
C può aumentare o diminuire, a seconda della reazione
D aumenta a basse pressioni e diminuisce ad alte pressioni
E aumenta sempre

---

62 **Per ossidazione blanda degli alcooli secondari si ottengono:**

A chetoni
B miscele di alcooli primari e di alcooli terziari
C miscele di aldeidi e chetoni
D acidi carbossilici
E aldeidi

TEST DI FISICA E MATEMATICA

63 **Con l'unità di misura 'erg' si misura:**

A l'energia nel Sistema C.G.S.
B la potenza nel Sistema C.G.S.
C l'energia nel Sistema Internazionale
D la potenza nel Sistema Internazionale
E la forza nel sistema C.G.S.

---

64 **Sia dato un corpo di massa 15 kg, che giace in quiete sopra un tavolo. Il tavolo sopporta il peso del corpo, senza cedere. Appoggio un secondo corpo sopra il primo. Il secondo corpo abbia massa pari a 30 kg. Il tavolo seguita a reggere entrambi i pesi che restano, entrambi, in quiete.**

Quanto vale l'accelerazione del primo corpo per effetto della risultante di tutte le forze ad esso applicate (detta g l'accelerazione di gravità) ?

A g
B zero
C 15 \mathrm{~m} / \mathrm{s}^{2}
D 2g
E 15 / \mathrm{g} \mathrm{m} / \mathrm{s}^{2}

---

65 **Un chilowattora è uguale a:**

A 3,6 \cdot 10^{6} joule
B 3,6 \cdot 10^{6} \mathrm{~s}
C 3,6 \cdot 10^{3} joule
D 3600 s
E 1/3, 6 J/s

---

66 **Una sfera di piombo, piena, non galleggia in acqua. La causa va ricercata nel fatto che:**

A il piombo è un solido mentre l'acqua è un liquido
B il piombo ha densità maggiore di quella dell'aria che respiriamo
C il peso specifico del piombo è maggiore di quello dell'acqua
D la densità del piombo è minore di quella dell'acqua
E a parità di peso, il volume del piombo (anche quando in forma di sfera piena, non vuota) è maggiore di quello dell'acqua spostata

---

67 **Si consideri un'automobile, in cui la velocità è indicata in chilometri all'ora (km/h). Durante un moto uniformemente accelerato l'auto passi da 100 km/h a 120 km/h in 36 secondi. La sua accelerazione vale:**

A circa 3700 \mathrm{m} / \mathrm{s}^{2}
B 20 \mathrm{m} / \mathrm{s}^{2}
C 10^{5} / 3600 \mathrm{~m} / \mathrm{s}^{2}
D 2000 \mathrm{~km} / \mathrm{h}^{2}
E circa 3,7 \mathrm{~km} / \mathrm{h}^{2}

---

68 **A casa ho 3 lampadine ad incandescenza, identiche tra loro. Al fine di illuminare la stanza, le collego in parallelo e confronto il risultato con quello ottenuto usando una sola delle lampadine.**

Considero anche il consumo di energia elettrica e osservo che:

A non aumenta la luce, ma spendo di meno
B faccio più luce, ma spendo di più
C faccio più luce e spendo di meno
D faccio meno luce e spendo di più
E faccio meno luce, ma spendo di meno

---

69 **Il rapporto F/m, con F forza e m massa, è:**

A una velocità
B una quantità di moto
C un'accelerazione
D un'energia potenziale
E un impulso

---

70 **Un'automobile si muove con velocità v=v_{0}+a \cdot t; in cui: v_{0}=6 \mathrm{~m} / \mathrm{s}; a=2 \mathrm{~m} / \mathrm{s}^{2}; t misurato in s. Il grafico dello spazio percorso in funzione del tempo, nel caso di spazio iniziale uguale a zero, rappresenta:**

A una retta non passante per l'origine degli assi
B un arco di parabola con il vertice nell'origine degli assi
C una funzione indeterminata (non si hanno sufficienti elementi per rispondere)
D un arco di parabola con il vertice posto fuori dell'origine degli assi
E una retta passante per l'origine degli assi

---

71 **Siano A e B due forze, complanari, applicate ad uno stesso punto. La forza A abbia un modulo di 3 N e la forza B di 5 N. Niente si sa della loro direzione e verso, ma certamente uno dei seguenti valori è comunque impossibile come modulo della loro risultante, espressa in newton (non esistono valori di direzione e verso che permettano uno dei seguenti risultati):**

- A 7
- B 6
- C 2
- D 5
- E 9

---

72 **L'espressione \left[\left(a^{2}\right)^{2}-b^{4}\right]:\left(a^{2}-b^{2}\right)^{2} con a, b numeri reali:**

- A si può calcolare solo se a e b sono diversi da zero
- B vale 1
- C vale \frac{a+b}{a-b}
- D non si può calcolare se a=\pm b
- E vale \frac{1}{a-b}

---

73 **La disequazione -x^{2}-a>0**

- A ha come insieme delle soluzioni l'insieme R se a è positivo
- B per ogni valore di a non ha soluzioni
- C ha come insieme delle soluzioni l'insieme R per ogni valore di a
- D non ha soluzioni se a è positivo
- E ha sempre un numero finito di soluzioni

---

74 **Quale fra gli insiemi seguenti rappresenta il dominio della funzione y=\frac{\sqrt{1-e^{x}}}{\ln x}**

- A insieme dei numeri reali
- B (-\infty, 0)
- C insieme dei numeri razionali
- D (0,1) \cup(1,+\infty)
- E insieme vuoto

---

75 **Una retta forma con il semiasse positivo delle ordinate un angolo di 30° e passa per il punto P(0,1).**

La sua equazione sarà:

A \frac{\sqrt{3}}{3} \cdot x+y+1=0
B \frac{\sqrt{3}}{3} \cdot x-y+1=0
C \sqrt{3} \cdot x-y+1=0
D \sqrt{3} \cdot x+y-1=0
E \sqrt{3} \cdot x+y+1=0

---

76 **Quali fra le affermazioni seguenti è possibile dedurre dalla frase "Dato il triangolo ABC, se si prolunga il lato CA di un segmento \overline{\mathrm{AE}}=\overline{\mathrm{AB}} allora la bisettrice dell'angolo \widehat{\mathrm{BAC}} è parallela alla retta EB"?**

A Il triangolo BAE è isoscele
B Il triangolo ABC è isoscele
C A è il punto medio del segmento CE
D Il triangolo BCE è isoscele
E L'angolo \widehat{\mathrm{BAC}} è uguale all'angolo \widehat{\mathrm{BAE}}

---

77 **L'espressione \left[\left(a^{2}\right)^{0}-1\right]^{0}**

A vale 1
B vale 0
C non si può calcolare per nessun valore di a
D vale -1
E si può calcolare solo se a è diverso da zero

---

78 **Il valore dell'espressione \log _{a} \sqrt{0,001}**

A è uguale a -3/2 se il valore della base è 10
B è uguale a -3/2 per ogni valore di a
C è un numero irrazionale per ogni valore di a
D è un numero sempre negativo
E è un numero sempre positivo

---

79 **Luca arriva in ritardo in classe una volta su 3 e quando arriva puntuale davanti a scuola, si attarda al bar con gli amici una volta su quattro. Qual é la probabilità che Luca entri puntualmente in classe?**

A 1/2
B 1/6
C 3/4
D 1/4
E 1/12

FOGLIO DELLE RISPOSTE

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

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	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
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	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
36	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
52	A	B	C	D	E
53	A	B	C	D	E
54	A	B	C	D	E
56	A	B	C	D	E
57	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
78	A	B	C	D	E
79	A	B	C	D	E

CHIAVE DELLE RISPOSTE

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

1	A	30	C	54	B
2	B	31	E	56	B
4	C	32	D	57	D
5	E	33	D	60	C
7	D	34	E	61	C
8	C	36	A	62	A
9	C	37	E	63	A
10	B	38	A	64	B
11	C	39	B	65	A
12	D	40	B	66	C
14	E	41	E	67	D
15	A	42	E	68	B
17	A	43	E	69	C
18	A	44	B	70	D
20	E	45	B	71	E
21	E	46	A	72	D
22	B	47	D	73	D
24	C	48	C	74	E
25	D	49	D	75	C
26	C	50	D	76	A
27	E	51	B	77	C
28	A	52	B	78	A
29	B	53	D	79	A

TEST ODONTOIATRIA 2002

RIFALLA NELL'APP

2002

Inquadra il QR oppure apri

app.testbuddy.it