PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TEST MEDICINA

2004

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 2004, 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	17 quesiti
Test di Biologia	17 quesiti
Test di Chimica	16 quesiti
Test di Fisica e Matematica	15 quesiti
Totale	**65 quesiti**

In questa versione ci sono **65 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 **Sul Corriere della sera di qualche giorno fa c'era la notizia che su Internet grandi motori di ricerca metteranno a nostra disposizione milioni di libri e ci si domandava se questo avrebbe comportato la scomparsa delle biblioteche a cui siamo abituati da secoli. [...] Ma il vero grande pericolo di questa trasformazione mi sembra un altro: [...] Chi farà la scelta? Quali criteri seguirà nel prendere e nello scartare? Alcune previsioni è facile farle. La storia è sempre stata scritta da chi ha il dominio politico, culturale e tecnologico. Egli ha imposto la sua lingua e la sua visione del mondo. [...] Oggi chi deciderà cosa è importante leggere e che cosa non lo è? Coloro che dominano la cultura mondiale con la loro potenza e con la loro lingua: gli anglosassoni. [...] Questo e non altro è il pericolo. La perdita di tutto ciò che è diverso, deviante, non capito, non visto, rifiutato. Perciò io dico ai governi, agli studiosi di tutti i paesi del mondo: per favore, salvate il nostro passato. [...] Lottate per inserire nella grande biblioteca tutto ciò che potete del vostro patrimonio nazionale, nella lingua originale. Tutto, non solo quello che vi pare buono e quello che vi pare cattivo ora. Perché saranno gli storici, gli studiosi, gli uomini del futuro a decidere cosa era o non era importante. La Chiesa cattolica medioevale non avrebbe messo il Corano tra i libri da salvare e oggi gli integralisti islamici non vi metterebbero la Divina Commedia. [...]**
Francesco Alberoni, Pubblico e privato, Corriere della sera, 26/4/2004
Individuate, tra i titoli proposti, il solo che si adatta pienamente all'articolo citato.

- **A** Presto su Internet uno specchio fedele ed esauriente di tutta la storia dell'uomo
- **B** Con Internet, non più censura culturale
- **C** Un nuovo motore di ricerca: la cultura universale senza esclusioni di sorta
- **D** Salvate l'italiano (e altre lingue) nella superbiblioteca
- **E** Rifiutiamo di piegarci all'uso diffuso della lingua inglese

4 **Dislessico. Che non vuol dire più indietro degli altri. È intelligente come gli altri, anzi spesso è più intuitivo e creativo della media. Ha soltanto bisogno di tempo, e di una diversa organizzazione dell'apprendimento per arrivare dove arrivano gli altri, e a volte anche più in là. Tra i dislessici presunti, in fondo, figurano personaggi del calibro di Einstein o Thomas Edison. [...] "La distribuzione dell'intelligenza è uguale al resto della popolazione anche se ci si stupisce ancora di trovare delle supermenti tra chi soffre di questo problema", spiega Giacomo Stella, docente di psicopatologia dell'apprendimento all'Università di Urbino [**
...]. La dislessia non è un problema psichico come si è creduto per molto tempo [...], è un disturbo dell'apprendimento di natura neurobiologica e come tale va trattato. [...] Si stima che dal 3 al 5% della popolazione in Italia ne sia affetto, e che almeno la metà non lo sappia [...].
S. Gandolfi, Tra genio e normalità: ecco che cosa ci insegna la dislessia, Sette-Corriere della sera, 22/4/04
Tra le osservazioni sotto riportate, espunte, con qualche modifica, dall'articolo citato di Sara Gandolfi, UNA è stata indebitamente inserita ed È IN CONTRADDIZIONE CON LE TESI sostenute nel discorso. Individuatela:

- **A** non sempre e non tutti i dislessici sono consapevoli del disturbo da cui sono affetti
- **B** è scientificamente errata la convinzione che il bambino dislessico non impari perché è inibito
- **C** la dislessia significa molto spesso genio nascosto, come inequivocabilmente dimostra l'esempio di Einstein
- **D** in una classe di 25 bambini è probabile che in media uno sia dislessico
- **E** la dislessia non è, come si è creduto a lungo, un problema psichico

---

6 **È famoso come poeta dialettale piemontese, ma di professione faceva il medico. Edoardo Ignazio Calvo nacque a Torino il 13 ottobre 1773, nella casa dove suo padre visitava i pazienti. Per il figlio desiderava un futuro simile. Le insistenze paterne furono tali che si iscrisse alla facoltà di Medicina e si laureò con una tesi in latino sullo scorbuto. Sebbene avesse affrontato quegli studi controvoglia, alla professione si dedicò con intelligenza e capacità; proprio mentre curava i malati di tifo nell'antica sede dell'ospedale San Giovanni Battista, contrasse anche lui l'infezione, morendone esattamente due secoli fa.**
Nonostante [...] l'intensa attività letteraria (scrisse favole esopiche e satire politiche) trovò anche il tempo di scrivere un interessante lavoro scientifico a proposito di piante e animali velenosi, in cui si schierava contro le false credenze da Plinio in poi, e faceva una rassegna rapida delle testimonianze attendibili sui veleni presenti in natura.
anna Buoncristiani, Il poeta che sperimentò il vaccino antivaiolo, Tutto Scienze-La Stampa, 28/4/2004
Quale delle seguenti illazioni È ERRATA in sé, o in quanto in contraddizione con le notizie fornite dal testo citato?

- **A** E. I. Calvo, costretto dal padre, ha seguito una strada in cui non ha potuto mettere a frutto le proprie doti
- **B** L'opera scientifica di Calvo è critica nei confronti della tradizione, conformemente ai principi illuministici
- **C** L'epoca in cui visse Calvo fu segnata dalla cultura illuminista
- **D** Nelle facoltà scientifiche tardo-settecentesche era ancora in uso la lingua latina
- **E** E. I. Calvo morì a 31 anni di tifo

---

8 **L'inserto domenicale di un quotidiano nazionale ha proposto ai suoi lettori il gioco "Classico Sms", che consiste nell'alludere con un Sms a un classico della letteratura. Tra quelli pervenuti e pubblicati qui ne sono stati riportati cinque.**

1 - Liberarsi da complessi freudiani provoca gravi danni oculistici
2 - Amò in un baleno, finì sotto un treno
3 - Prima edizione del grande fratello
4 - Finse di esser morto e scoperse di non esser vivo
5 - Erano tre, ma si fecero in quattro per il loro re

Scegliete, tra le serie di titoli proposte, quella che corrisponde nell'ordine ai cinque Sms:

A 1 - Edipo re 2 - Il fu Mattia Pascal 3 - Anna Karenina 4 - "1984" 5 – I tre moschettieri
B 1 - Anna Karenina 2 - Il fu Mattia Pascal 3 - "1984" 4 - Edipo re 5 – I tre moschettieri
C 1 - I tre moschettieri 2 - Il fu Mattia Pascal 3 - Anna Karenina 4 - "1984" 5 – Edipo re
D 1 - Edipo re 2 - Anna Karenina 3 - "1984" 4 - Il fu Mattia Pascal 5 – I tre moschettieri
E 1 - Il fu Mattia Pascal 2 - Anna Karenina 3 - Edipo re 4 - "1984" 5 – I tre moschettieri

---

9 **Che in Italia ci sia troppo umanesimo e che questo abbia danneggiato e danneggi la cultura scientifica è un'affermazione affiorata già negli scorsi anni cinquanta (almeno) e a tratti ripresa. Certo, c'è da noi la retorica dell'umanesimo. [...] Troppo umanesimo e perciò poca scienza? Ma no, poco umanesimo e poca scienza perché poca è la propensione nazionale all'accertamento rigoroso di fatti e dati, alle misurazioni e alle descrizioni precise, all'esperienza diretta.**
Carlo Bernardini-Tullio De Mauro, Contare e raccontare, Laterza,2003
Il passo citato implica una serie di giudizi sui caratteri della cultura italiana. Tra quelli qui espressi individuate IL SOLO che NON È COERENTE con il testo riportato.

A Il costante riferimento a fatti, dati e esperienze dirette, non è una pratica diffusa presso gli uomini di cultura italiani
B Per il carattere peculiare della nostra tradizione, in Italia si dà molto spazio agli studi umanistici, a scapito di quelli scientifici
C In Italia si fa molta retorica sull'importanza degli studi umanistici, ma in realtà non li si affronta con la serietà e la precisione che esigono
D Il rigore metodologico, essenziale alla ricerca in campo umanistico come in quello scientifico, è da noi poco praticato
E Discipline umanistiche e discipline scientifiche richiedono un analogo atteggiamento mentale

---

10 **Intervenendo alla Conferenza di pace di Parigi il 10 agosto 1946, ____?___ ricostruiva il percorso dell'Italia antifascista.**
Di chi si parla qui?

A Pietro Badoglio
B Ferruccio Parri
C Enrico De Nicola
D Luigi Einaudi
E Alcide De Gasperi

11 **Quale dei seguenti eventi si verificò in occasione delle elezioni del 1948 in Italia?**

A La vittoria del Partito Liberale
B Il rafforzarsi delle correnti monarchiche
C Il disimpegno della Chiesa nelle questioni di politica interna
D La presenza unita di comunisti e socialisti in un fronte popolare
E La scissione tra comunisti e socialisti

---

12 **Sono qui enumerate cinque opere significative di diverse epoche:**
Il contratto sociale Per la pace perpetua Il principe La peste Fahrenheit 451 Scegliete la serie in cui sono correttamente disposti i nomi dei loro autori:

A Albert Camus -Emmanuel Kant -Ray Bradbury -Niccolò Machiavelli -J.Jacques Rousseau
B Emmanuel Kant -J.Jacques Rousseau -Niccolò Machiavelli -Albert Camus -Ray Bradbury
C J.Jacques Rousseau -Albert Camus -Niccolò Machiavelli -Emmanuel Kant -Ray Bradbury
D Emmanuel Kant -Ray Bradbury -Niccolò Machiavelli -Albert Camus -J.Jacques Rousseau
E J.Jacques Rousseau -Emmanuel Kant -Niccolò Machiavelli -Albert Camus -Ray Bradbury

---

13 **Quello che impera oggi, non solo nel campo dello spettacolo, dove in fondo è abbastanza naturale e consueto, ma anche in campo politico, letterario, filosofico e persino, talora, scientifico, è il pettegolezzo. Sarà perché le portinerie sono ormai un lusso di condomini o ville per pochi privilegiati, ora il pettegolezzo da portineria è uscito dai sottoscala e ha fatto fuori l'interpretazione sociologica, la lettura marxiana e quella psicanalitica degli eventi e delle biografie, l'impostazione crociana e quella strutturalista dell'analisi dei testi poetici, persino la discussione sui progressi (perniciosi) delle scienze e sulla dittatura (catastrofica) della tecnologia. Oggi gli intellettuali cercano le lettere di EINSTEIN alle sue amanti, indagano sulla vanità di GOETHE e del dottor BARNARD, scrutano la corrispondenza privata di CHURCHILL e la miopia di TOSCANINI, si deliziano dell'agorafobia di MANZONI e della gobba di LEOPARDI, interrogano medici, servitori, mogli tradite, eredi delusi ... perché, come insegna MONTAIGNE, nessuno è grande per il proprio cameriere. E la grandezza disturba, non suscita nemmeno invidia ma fastidio, ci offre il metro per misurare la comoda, ottusa e pigra mediocrità. Di cui tuttavia non riusciamo sotto sotto a non vergognarci.**
Enrico Orlando, La vendetta dei pettegoli, ed. N.A, 2004
Individuate, tra le opere di cui qui sono citati i titoli, quella che NON È STATA SCRITTA da uno degli uomini, famosi in diversi campi, sopra nominati (e graficamente evidenziati nel testo).

A Le affinità elettive
B Storia della colonna infame
C Canti
D Saggi
E La nuova fisica

---

17 **Gli idoli, si sa, sono destinati prima o poi a finire nella polvere. Jacques Lacan, il famoso psicanalista scomparso nel 1981, non ha fatto eccezione. [...] Per Maria Pierrakos, infatti, Lacan era un uomo arrogante e distante che in dodici anni, pur vedendola tutte le settimane, non le ha mai rivolto la parola. L'ex stenotipista (che dal '67 al '79 ha avuto l'incarico di trascrivere tutti i seminari del Maestro) lo dipinge come "un caposcuola divorato da un narcisismo assoluto", un uomo "intelligentissimo e manipolatore che ha soggiogato gli intellettuali del suo tempo".**
Fabio Gambaro, Che impostore quel Lacan, La Repubblica, 20/4/2004
UNA SOLA delle seguenti argomentazioni in difesa di Lacan PUÒ ESSERE ACCETTATA, se prendiamo per veri i fatti che Maria Pierrakos riferisce e i giudizi che esprime.

A Non era superbia quella di Lacan. La verità è che egli viveva in un suo mondo, senza interesse per il prossimo
B Se Lacan ha influenzato fortemente gli intellettuali del suo tempo, certamente ciò che diceva non era di poco conto
C L'insegnamento non stava a cuore a Lacan, come dimostra il fatto che egli non ha fondato alcuna scuola
D Maria Pierrakas era un'allieva senza nessun compito particolare, che non ha saputo entrare in relazione con il maestro, e che con questo libro si è vendicata
E Se Lacan è diventato per molti un idolo, ciò è avvenuto suo malgrado: egli era del tutto incurante dell'impressione che faceva sugli altri

---

18 **Individua l'abbinamento ERRATO:**

A Roma – Teatro di Marcello
B Stoccolma – Pont du Gard
C Spalato – Palazzo di Diocleziano
D Costantinopoli (Instanbul) – Santa Sofia
E Atene - Eretteo

---

19 **Mecenate : Orazio = Giulio II : X**
Completa correttamente la proporzione sostituendo alla x uno dei seguenti artisti.

A X = Botticelli
B X = Mantegna
C X = Michelangelo
D X = Bernini
E X =Tiziano

---

20 **Qual è l'oggetto di studio della nefrologia?**

A Sangue
B Apparato digerente
C Reni
D Sistema nervoso
E Apparato termoregolatore

---

21 **Indicazioni: asma bronchiale, crisi asmatica, bronchite con marcata componente broncospastica. Effetti indesiderati: cefalea, vertigine, tremore, insonnia, agitazione, disorientamento, allucinazioni, convulsioni. Nausea, vomito, epigastralgie.**
Prescrivere - Il nuovo prontuario terapeutico, ed. Minerva Medica
Le caratteristiche del prodotto in questione consigliano di EVITARE la somministrazione IN TUTTE le seguenti condizioni ECCETTO UNA:

- **A** difficoltà a prender sonno
- **B** ematuria
- **C** difficoltà di digestione
- **D** scarsa capacità di orientarsi
- **E** tendenza a dolori di testa

---

22 **(La pediatra Helen Taussig) essendo stata la prima persona a descrivere il quadro clinico delle varie forme di malattia congenita del cuore, più di chiunque altro al mondo conosceva i particolari complessi della cura di questi pazienti. [...] Io credo che la chirurgia pediatrica, nella sua struttura complessiva, si intrecci nella trama della vita dei suoi pazienti più di tutte le altre sottospecializzazioni che stanno fiorendo e in cui ora è suddivisa l'Arte: essa è un esempio per tutti coloro che vogliono essere dei veri medici, che abbiano fatto tirocinio per diventare nefrologi, chirurghi microvascolari o radiologi da sala operatoria, o che appartengano alle altre branche non ufficiali della medicina moderna. Le sue fila sono ricche di uomini e donne, i cui rapporti con i pazienti e le loro famiglie sono la prova che è possibile essere di fatto un medico di un essere umano malato, e non essere un dottore per un singolo organo o una singola malattia. Ma non incorriamo in errore. [...] Qui si tratta di specialisti altamente qualificati che capiscono, grazie all'esperienza quotidiana, che non esiste alcun conflitto tra i metodi tecnocratici della medicina moderna e il fatto di prendersi cura dei nostri fratelli e delle nostre sorelle malate.**
Sherwin B. Nuland, Storia della medicina, Oscar Mondadori 2004
Tra i giudizi qui espressi, UNO NON È IN ACCORDO con il pensiero di Nuland:

- **A** un vero medico non si può esimere dall'interesse per i propri pazienti in quanto persone malate, prima che in quanto casi clinici
- **B** un pediatra, più che ogni altro tipo di medico, entra in un rapporto umano completo con i suoi pazienti
- **C** la tecnologia può e deve essere al servizio di un atteggiamento partecipe e fraterno nei confronti di chi soffre
- **D** la medicina è essenzialmente un'Arte che richiede disponibilità umana e competenza specialistica
- **E** i metodi tecnocratici della medicina moderna rendono inevitabilmente rari e difficili i rapporti umani

24

L'EUROPA, L'ITALIA E I GIOVANI DEL DUEMILA

[...] I giovani oggi, questo è il guaio, non hanno più valori, pensano solo alla maglietta firmata, al pub o alla discoteca, a essere magri/e, alle vacanze in Spagna. E siccome hanno tutto, non li soddisfa più niente. Sono privi di ideali.

Ai nostri tempi, e a quelli dei nostri padri e nonni, invece, i giovani erano capaci di rinunce e sacrifici, sapevano che il loro dovere era ubbidire e studiare, che l'importante erano la famiglia e la scuola; ignoravano il consumismo e se si sentivano brutti e goffi ne soffrivano in silenzio, vergognandosene. Invece che a Benetton e a Armani pensavano alla Grandezza della Patria, al Futuro dell'Umanità, alle Ingiustizie Sociali, alla Libertà e alla Giustizia. Sempre parole in maiuscolo, ma che differenza!

Noi, che siamo stati giovani nel secolo passato, abbiamo fatto due guerre mondiali, combattuto in Africa, a Caporetto e nella campagna di Russia, abbiamo dato vita alle dittature più efficienti, abbiamo proclamato gli alti ideali della razza e dell'abolizione della proprietà, abbiamo deportato, e poi gambizzato, sequestrato, ucciso, mai per meschini privati interessi, mai per futile vanità, sempre in nome di valori alti, di ideali sublimi, sacrificandoci senza egoismo, senza capricci. [...]

Enrico Orlando, Discorso di un uomo del XX secolo sulla gioventù del Duemila, ed. N.A, 2004

UNA CARATTERIZZAZIONE del tono di questo scritto di E. Orlando È INACCETTABILE:

A ironico
B nostalgico
C anticonvenzionale
D anticonformista
E sarcastico

26

Infin disparve la malnata folla, Ed io tutto smarrito m'accostai
A un pruno che sorgea sopra la zolla.
Ma poi che un ramoscello gli strappai, Udimmo voce che gridava:"Vile!
Tu uccidi un uomo morto e non lo sai! ...
Allora lo guardai con viso umìle, E cominciai:"O anima affannata,
Perdona la mia man, se a te fu ostile.
Ma dimmi: per qual colpa scellerata Tu fosti tramutato in ramoscello,
E chi è punito in questa selva ingrata?

Walt Disney, L'inferno di Topolino, in Paperodissea, Supermiti Mondadori, 1999

In questa scanzonata parodia dell'Inferno dantesco è facile riconoscere il personaggio del poema a cui Walt Disney allude. Indicatelo:

A Il Conte Ugolino
B Brunetto Latini
C Pier delle Vigne
D Farinata degli Uberti
E Celestino V

TEST DI BIOLOGIA

27 **L'ulna forma articolazioni con:**

A le ossa del polso e l'omero
B l'omero e la scapola
C il radio e il perone
D il carpo e il metacarpo
E le ossa del piede e il femore

28 **Il cardias è:**

A la meninge che riveste l'encefalo
B la membrana pericardica che avvolge il cuore
C la muscolatura tipica del cuore
D lo strato muscolare che avvolge i vasi sanguigni
E l'orifizio valvolare tra esofago e stomaco

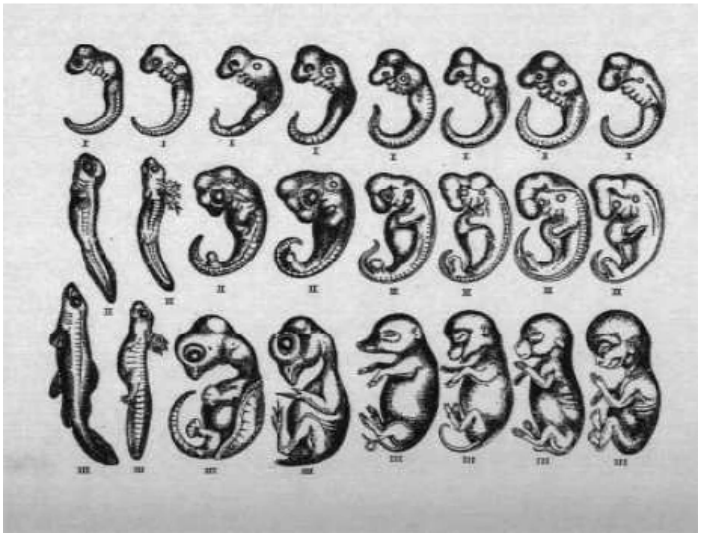
29 **Per prevenzione primaria si intende:**

A controllare il decorso della malattia curandola in modo efficace
B evidenziare la malattia in fase iniziale
C prevedere lo sviluppo della malattia
D arrestare l'evoluzione della malattia evitandone le complicazioni e la cronicizzazione
E cercare di impedire l'insorgenza della malattia combattendone le cause e i fattori predisponenti

30 **Per anamnesi si intende:**

A la raccolta dei dati fisiologici, patologici ed ereditari di un paziente
B il decorso normale di una malattia
C il riconoscimento di una precisa malattia
D l'insieme delle cure prescritte all'insorgere di una malattia
E la diminuzione patologica della memoria in un paziente anziano

31 **La figura rappresenta gli stadi di sviluppo embrionale dei Vertebrati. Rappresenta pertanto una prova a sostegno:**



A della teoria evolutiva
B della teoria Lamarckiana
C della riproduzione sessuata
D della teoria cellulare
E delle ipotesi di Mendel

---

32 **Un sistema portale vascolare tipico dell'organismo umano è quello che:**

A unisce cuore e cervello
B circola nel cuore
C unisce cuore e polmoni
D unisce intestino e fegato
E unisce fegato e reni

---

33 **La figura mostra le estremità coesive del DNA di pecora e del DNA umano. Le basi mancanti delle estremità sono le seguenti:**



A ATA
B UGU
C TCT
D AGA
E TAT

---

34 **Le contrazioni dell'utero prima del parto provocano il rilascio di un ormone da parte della neuroipofisi dell'ipotalamo, l'ossitocina, che determina un aumento delle contrazioni che a loro volta accentuano la produzione di ossitocina.**
Questo è un esempio di:

A feedback negativo
B arco riflesso
C feedback positivo
D omeostasi
E regolazione nervosa

---

35 **Nell'attività digestiva dell'uomo un pH acido:**

A favorisce l'attivazione del pepsinogeno
B favorisce l'attivazione degli enzimi pancreatici
C favorisce l'attività della flora batterica
D permette l'emulsionamento dei grassi
E blocca l'attività gastrica

---

37 **Nella specie umana, l'ultrafiltrato ottenuto a livello della capsula del Bowman del nefrone è costituito in condizioni normali da:**

A proteine, globuli rossi, acqua
B acido urico e acqua
C acqua, glucosio, urea, sali
D acqua e ammoniaca
E acqua, urea, urina

---

38 **In caso di scarsa assunzione di liquidi:**

A la produzione di urina aumenta
B il riassorbimento dell'acqua a livello dei tubuli collettori diminuisce
C l'ipotalamo produce una maggior quantità di ormone ADH
D l'urina è meno concentrata
E il rene restituisce meno acqua al sangue

---

39 **Il muscolo cardiaco di un embrione umano inizia a contrarsi:**

A al momento della nascita
B al momento della fecondazione
C alla 3° settimana dopo la fecondazione
D al 3° mese di gravidanza
E al 7° mese di gravidanza

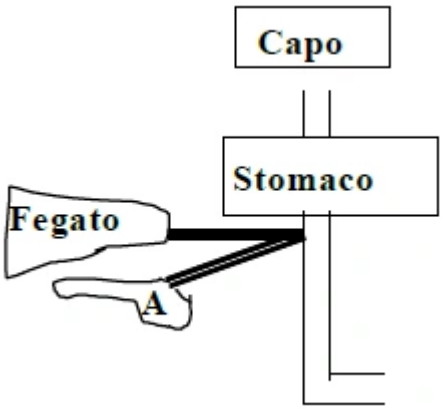
---

40 **L'oogenesi, intesa come intero processo meiotico dall'oogonio diploide all'ovulo aploide, normalmente nella donna:**

- A dura 14 giorni
- B avviene dopo la fecondazione
- C dura complessivamente un mese
- D inizia con l'età feconda
- E si interrompe dalla nascita alla pubertà

---

41 **Sia la figura:**
La struttura indicata con la lettera A rappresenta:



- A i polmoni
- B il colon
- C il diaframma
- D il pancreas
- E Il cuore

---

42 **Il sordomutismo è una malattia genetica autosomica polimerica dovuta a due coppie di geni. I due alleli a e b sono responsabili della malattia, purché una o entrambe le coppie siano omozigoti. Risultano pertanto sordomuti coloro il cui genotipo è:**

- A AaBB
- B AABb
- C aaBb
- D AABB
- E AaBb

---

43 **Una donna daltonica omozigote sposa un uomo che vede normalmente i colori:**

A avrà figlie femmine tutte daltoniche
B avrà 50% di figlie femmine daltoniche e 50% normali
C avrà figli maschi tutti normali
D avrà 50% di figli maschi daltonici e 50% normali
E sicuramente avrà figlie femmine senza cecità ai colori

---

44 **La cheratina è:**

A una sostanza non proteica responsabile della colorazione dei peli e dei capelli
B una sostanza di natura proteica presente nel pannicolo adiposo del cuoio capelluto
C una sostanza di natura proteica presente negli strati superficiali dell'epidermide
D la cuticola di rivestimento degli Insetti
E una sostanza di natura proteica presente nel derma di tutti i Vertebrati

---

TEST DI CHIMICA

45 **Vengono chiamate colligative le proprietà il cui valore dipende solo dal numero, e non dalla natura, delle particelle che le determinano. E' sperimentalmente accertato che, in recipienti di uguale volume e alla stessa temperatura, una mole di idrogeno e una mole di ossigeno esercitano la stessa pressione. Si può pertanto affermare che la pressione gassosa:**

- A è una proprietà colligativa solo nel caso i recipienti contengano una mole di ciascuno dei due gas
- B non è una proprietà colligativa
- C è indipendente dal volume del recipiente
- D è indipendente dalla temperatura
- E è una proprietà colligativa

46 **Vengono chiamate colligative le proprietà il cui valore dipende solo dal numero, e non dalla natura, delle particelle che le determinano. La forza ionica di una soluzione è definita come la semisomma dei prodotti della concentrazione di ciascuno ione presente nella soluzione per il quadrato della valenza dello ione stesso. Si può pertanto affermare che la forza ionica:**

- A è direttamente proporzionale alla semisomma della valenza degli ioni presenti
- B non è una proprietà colligativa
- C è tanto minore quanto maggiore è la valenza degli ioni presenti
- D è una proprietà colligativa
- E è tanto minore quanto maggiore è il numero degli ioni presenti

47 **"Il contributo delle proteine alla pressione osmotica del sangue, il cui valore a 37°C è di circa 7,5 atm, è pressocché irrilevante (meno dell'1%) rispetto a quello degli elettroliti. Ciò non è dovuto alla quantità in peso piuttosto elevata di proteine disciolte nel sangue (più di 7% nel plasma, circa 15% negli eritrociti), ma all'alto peso molecolare delle proteine stesse, che rende la concentrazione molare di queste sostanze estremamente bassa."**
Quale delle seguenti affermazioni PUO' essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A La quantità in peso delle proteine disciolte nel sangue è pressocchè irrilevante
- B Il contributo delle proteine alla pressione osmotica del sangue è superiore a 0,075 atm
- C La concentrazione molare degli elettroliti nel sangue in toto è circa pari al 22%
- D Il contributo degli elettroliti alla pressione osmotica del sangue è superiore a 6,3 atm
- E Il contributo degli elettroliti alla pressione osmotica del sangue è circa pari al 22%

48 **Quando si scioglie in acqua un sale che si può considerare derivato da un acido forte e da una base forte, la soluzione che si ottiene ha pH neutro. I sali formati da basi forti ed acidi deboli danno luogo a soluzioni basiche, mentre i sali formati da acidi forti e basi deboli danno luogo a soluzioni acide. Una certa soluzione di cloruro di ammonio ha pH = 6,2; una certa soluzione di cianuro di cesio ha pH = 8,4. Pertanto si può affermare che:**

A l'idrossido di cesio è una base debole, l'ammoniaca è una base forte
B l'idrossido di cesio e l'ammoniaca sono basi deboli
C l'acido cianidrico è forte
D l'idrossido di cesio e l'ammoniaca sono basi forti
E l'idrossido di cesio è una base forte, l'ammoniaca è una base debole

49 **Una mole di \mathrm{Al}(\mathrm{OH})_3 corrisponde a:**

A tre grammoequivalenti
B un sesto di grammoequivalente
C sei grammoequivalenti
D un grammoequivalente
E un terzo di grammoequivalente

50 **"L'energia di attivazione, cioè l'energia necessaria a formare un composto ad alta energia potenziale, intermedio della reazione (il cosiddetto complesso attivato), è una grandezza caratteristica di ciascuna reazione chimica. Più alta è tale energia, più la reazione avviene lentamente, perché è minore il numero delle molecole con energia sufficiente a formare il complesso attivato".**
Quale delle seguenti affermazioni NON può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

A Solo le molecole dotate di energia abbastanza alta sono in grado di formare il complesso attivato
B La velocità della reazione è condizionata dal valore dell'energia di attivazione
C Le molecole dotate di energia abbastanza bassa non possono formare il complesso attivato
D Il valore dell'energia di attivazione è lo stesso per tutte le reazioni chimiche
E Il complesso attivato non è il prodotto finale della reazione

51 **In una reazione di ossido –riduzione:**

A l'ossidante perde elettroni, il riducente li acquista
B l'ossidante acquista protoni, il riducente perde elettroni
C l'ossidante acquista elettroni, il riducente li perde
D si ha solo trasferimento di protoni
E l'ossidante acquista elettroni, il riducente acquista protoni

52 **Gli alogeni, elementi del VII gruppo del sistema periodico (dall'alto in basso fluoro, cloro, bromo, iodio ed astato), sono tipici non metalli, come si rileva dai valori molto alti dell'elettronegatività, che nel fluoro raggiunge il valore massimo di 4,0. Tutti questi elementi presentano, nell'ultimo livello, un elettrone in meno rispetto al gas nobile più vicino, e ciò spiega la loro grande facilità a formare ioni monovalenti negativi".**
Quale delle seguenti affermazioni PUO' essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A Nel gruppo degli alogeni l'elettronegatività è minore in basso che in alto
- B Gli alogeni presentano nell'ultimo livello 6 elettroni
- C Gli ioni monovalenti negativi formati dagli alogeni presentano nell'ultimo livello 6 elettroni
- D Gli ioni monovalenti negativi formati dagli alogeni presentano nell'ultimo livello 7 elettroni
- E Nel gruppo degli alogeni l'elettronegatività è minore in alto che in basso

---

53 **Gli esteri si ottengono dalla reazione tra:**

- A due alcooli, uguali o differenti, con eliminazione di acqua
- B un acido ossigenato organico o inorganico e un alcool, senza eliminazione di acqua
- C un'aldeide e un alcool con eliminazione di acqua
- D un acido ossigenato organico o inorganico e un alcool, con eliminazione di acqua
- E un'aldeide e un alcool senza eliminazione di acqua

---

55 **Le ammine hanno carattere:**

- A debolmente basico
- B fortemente acido
- C fortemente basico
- D sempre neutro
- E debolmente acido

---

56 **Quando l'acqua si trasforma in ione idronio H_3O^+, essa si comporta da:**

- A acido
- B catione
- C anfolita
- D anione
- E base

---

58 **L'unità di misura della costante di equilibrio di una reazione:**

- A dipende dalla temperatura
- B non può mai essere adimensionale
- C è sempre moli / litri
- D dipende dai valori dei coefficienti di reazione
- E è sempre adimensionale

---

59 **Quale delle seguenti coppie di composti sono collegate da legami a ponte di idrogeno?**

A Benzene - acqua
B Etano - propano
C Acqua - ciclopentano
D Etanolo - metanolo
E Acqua - etano

---

60 **Il numero quantico secondario di un elettrone:**

A può avere i valori +1/2 e -1/2
B fornisce indicazioni sulla distanza media dell'elettrone dal nucleo
C fornisce indicazioni sul tipo di orbitale in cui l'elettrone è contenuto
D può essere positivo o negativo
E ha sempre il valore del numero quantico principale diminuito di una unità

---

61 **Lungo un periodo della tavola periodica, dal I al VII gruppo, il raggio atomico:**

A aumenta progressivamente
B diminuisce progressivamente nei primi tre periodi, aumenta progressivamente negli altri
C aumenta progressivamente nei primi due periodi, diminuisce progressivamente negli altri
D resta costante
E diminuisce progressivamente

---

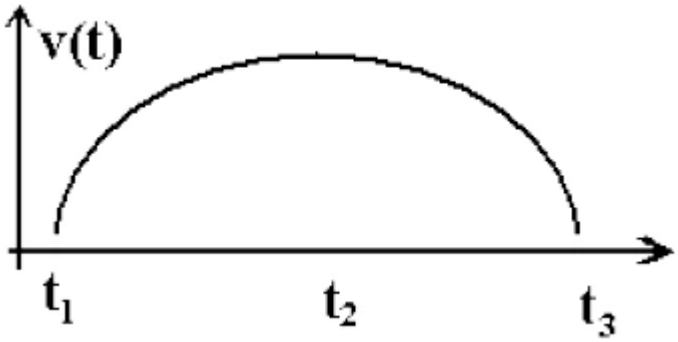
62 **Nella formazione di un disaccaride da due monosaccaridi:**

A entrambi i monosaccaridi si ossidano
B si elimina acqua
C entrambi i monosaccaridi si riducono
D il primo monosaccaride si ossida, il secondo si riduce
E si forma in alcuni casi un legame ammidico, in altri casi un legame glicosidico

---

TEST DI FISICA E MATEMATICA

63 **Il conducente di un treno, fra due fermate R e S, mantiene una velocità che è quella della figura sottostante in cui negli istanti t_{1}, t_{2}, t_{3} si trova rispettivamente in R, nel punto intermedio M ed in S. Allora si può affermare che:**



- A l'accelerazione è nulla in R ed in S
- B l'accelerazione è nulla in M
- C l'accelerazione tra R e M è uguale a quella tra M e S
- D l'accelerazione è minima in R
- E l'accelerazione è massima in S

64 **Un veicolo spaziale viaggia lontano da corpi celesti, a motore spento e con velocità V>0. Al tempo t_{1} accende i razzi posteriori ottenendo accelerazione a=+20 \mathrm{m} / \mathrm{s}^{2} e li spegne al tempo t_{2}=t_{1}+5 s, raggiungendo velocità V':**

- A fra t_{1} e t_{2} il "carico" non ha subito forze inerziali
- B ha guadagnato 100 km/h in velocità
- C dopo t_{2} è 0< V' < V
- D ha guadagnato 360 km/h in velocità
- E fra t_{1} e t_{2} il moto è stato di tipo rettilineo uniforme

65 **Nel 1644 Torricelli, seguendo un suggerimento di Galilei, fece fare un famoso esperimento. Lo sperimentatore riempì con mercurio una canna di vetro, lunga 120 cm ed avente una estremità chiusa, la capovolse sopra un piatto contenente mercurio, ed osservò che parte del mercurio rimaneva entro la canna per una altezza h, che si sperimentò essere variabile da un giorno all'altro secondo il clima.**

- A Se avesse operato in montagna, nulla sarebbe cambiato
- B Se avesse usato acqua, nulla sarebbe cambiato
- C Se la lunghezza della canna fosse stata inferiore a 3/4 di metro l'esperimento sarebbe fallito
- D Se avesse usato una canna più lunga, l'esperimento sarebbe fallito
- E Se avesse usato una canna più corta, avrebbe potuto usare l'acqua

66 **Un bambino, dopo una corsa, presenta 120 battiti cardiaci al minuto e ad ognuno di essi l'arteria aortica riceve 40 millilitri di sangue, per cui:**

A il cuore batte 20 volte al secondo
B l'aorta riceve 800 millilitri di sangue al secondo
C la portata media dell'aorta è 80 \mathrm{~cm}^{3} / \mathrm{s}
D il cuore batte 120 · 3600 volte all'ora
E la portata media dell'aorta è 40 \mathrm{~cm}^{3} / \mathrm{s}

---

67 **Un ciclista viaggia con velocità V in salita su strada con pendenza del 2% (rapporto fra dislivello e percorso), la massa uomo+bici è m, l'accelerazione di gravità g, gli attriti siano trascurabili. Trovare la giusta risposta:**

A la potenza da sviluppare sarà (2/100)*m*g*V
B il ciclista compie lavoro negativo
C il peso e la forza di gravità sono forze uguali ed opposte
D la potenza da sviluppare sarà *m*g*V/(2/100)
E la forza di gravità compie lavoro positivo

---

68 **Se indichiamo con M la massa molare di un Gas Perfetto, con V0 il volume occupato in condizioni standard da una mole, con NA il numero di Avogadro.**
Qual è la giusta proposizione?

A Il numero di molecole presenti in V0 è M·NA
B La densità assoluta del Gas è M/ V0
C Il numero di molecole presenti in 1 \mathrm{m}^{3} è NA
D Il volume molare è V0/ NA
E La densità assoluta del Gas è V0/ NA

---

69 **A causa del metabolismo umano, un adulto di media statura che entri in una stanza adiabatica, cioè isolata come un calorimetro, equivale mediamente ad una stufetta da 80 watt (se resta a riposo, come ipotizziamo). Dopo una permanenza di 4186 secondi:**

A saranno state prodotte 80 kcal
B saranno state prodotte 80/4186 kcal
C la temperatura dell'aria sarà salita di 8 gradi centigradi
D la temperatura dell'adulto sarà scesa di 80/4,18 gradi centigradi
E saranno state prodotte 80 kjoule di calore

---

70 **Una macchina termica compie un ciclo di Carnot con i seguenti dati: L>0 (lavoro fatto verso l'esterno e utile per l'utente), T1 e T2 le temperature dei 2 termostati (con T2>T1), Q1<0 e Q2>0 le quantità di calore scambiate con i due termostati.**

A L = Q2+ Q1
B Il rendimento è pari a (T2 - T1) / T1
C Q2+ Q1< 0
D Il rendimento è maggiore di (T2 - T1) / T2
E Il ciclo è stato percorso in verso antiorario

---

71 **Nella radio-terapia dei tumori con raggi γ :**

A vengono danneggiate sia le cellule malate che le sane, ma queste poi guariscono
B vengono curati i casi superficiali
C si usano i γ perché non avendo massa di riposo non danneggiano i tessuti
D si usano i γ perché vengono danneggiate solo le cellule malate
E vengono danneggiate sia le cellule malate sia le sane, ma si cerca di colpire le prime

---

72 **Il sistema \left\{\begin{array}{l} 4 \cdot x^{2}+9 \cdot y^{2}-36=0 \\ x-y-4=0 \end{array}\right.**

A Ha due soluzioni distinte
B Non ha soluzioni
C Ha infinite soluzioni
D Ha una sola soluzione
E Ha due soluzioni coincidenti

---

73 **Il polinomio a x^{4}-3 x^{2}+1 con a numero reale :**

A è irriducibile per ogni valore di a
B ha come zero x = 1 in corrispondenza di un valore di a positivo
C si scompone in \left(x^{2}-1\right)\left(a x^{2}-1\right) per ogni valore di a
D ha come zero x = −1 per il valore di a uguale a uno
E ha come zero x = 2 per il valore di a uguale a uno

---

75 **L'espressione goniometrica \operatorname{sen}(9 \alpha)-\operatorname{sen}(3 \alpha) equivale a:**

A \operatorname{sen}(9 \alpha) \cos (3 \alpha)-\operatorname{sen}(3 \alpha) \cos (9 \alpha)
B 3(\sin (3 \alpha)-\sin (\alpha))
C 2\cos (6 \alpha) \operatorname{sen}(3 \alpha)
D 6\operatorname{sen} \alpha
E \frac{1}{2}(\cos (6 \alpha)-\cos (12 \alpha))

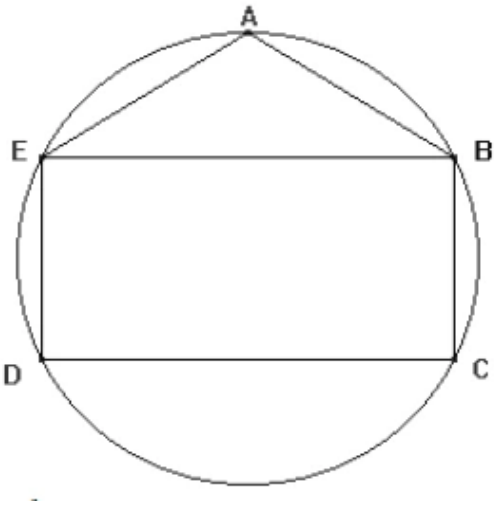
---

76 **Si hanno due dadi uguali con le facce di colori diversi. Ciascun dado ha due facce azzurre, due facce marroni e due facce verdi. La probabilità p che dopo un lancio simultaneo dei due dadi si ottengano facce dello stesso colore è:**

A 1/3<p<1/2
B p>2/3
C 1/3
D 2/3
E p<1/6

---

79 **Il rettangolo BCDE inscritto nella circonferenza di raggio r ha la base DC doppia dell'altezza BC=a e il triangolo ABE è isoscele. Quanto misura l'area del pentagono ABCDE?**



A \frac{1}{2} a(3 a-2 r)
B 3 a^{2}+2 a
C \frac{1}{2} a(3 a+2 r)
D \frac{1}{2} a(3 r+2 a)
E \frac{3 a-2 r}{2}

---

80 **Data la funzione f(x)=\sqrt{|x|+3 x-1}, f(2 x) vale:**

A 2 \sqrt{2|x|+6 x-1}
B \sqrt{2|x|+6 x-1}
C \sqrt{|2 x|+3 x-1}
D \sqrt{2|x|+6 x-2}
E 2 \sqrt{|x|+3 x-1}

FOGLIO DELLE RISPOSTE

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

1	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
6	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
13	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
52	A	B	C	D	E
53	A	B	C	D	E
55	A	B	C	D	E
56	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
75	A	B	C	D	E
76	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	D	32	D	56	E
4	C	33	D	58	D
6	A	34	C	59	D
8	D	35	A	60	C
9	B	37	C	61	E
10	E	38	C	62	B
11	D	39	C	63	B
12	E	40	E	64	D
13	E	41	D	65	C
17	B	42	C	66	C
18	B	43	E	67	A
19	C	44	C	68	B
20	C	45	E	69	A
21	B	46	B	70	A
22	E	47	D	71	E
24	B	48	E	72	B
26	C	49	A	73	B
27	A	50	D	75	C
28	E	51	C	76	C
29	E	52	A	79	C
30	A	53	D	80	B
31	A	55	A		

TEST MEDICINA 2004

RIFALLA NELL'APP

2004

Inquadra il QR oppure apri

app.testbuddy.it

PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TESTBUDDY.IT