PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TEST ODONTOIATRIA

2005

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 2005, 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	26 quesiti
Test di Biologia	17 quesiti
Test di Chimica	17 quesiti
Test di Fisica e Matematica	16 quesiti
Totale	**76 quesiti**

In questa versione ci sono **76 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 **«Miglioramento e "progresso" sono oggi intimamente legati alle nozioni di piccolo, leggero, trasferibile. Viaggiare a mani libere, anziché attaccarsi tenacemente a cose ritenute attraenti per la loro affidabilità e concretezza (vale a dire per il loro peso, solidità e resistenza): questo è oggi il tratto distintivo del potere. Ancorarsi a un posto non è così importante se questo posto può essere raggiunto e abbandonato quando si vuole, in poco tempo [...]. Per contro, ancorarvisi eccessivamente, sovraccaricare il legame con un coinvolgimento reciprocamente vincolante può rivelarsi estremamente dannoso qualora spuntino altrove nuove opportunità. [...] Ribaltando una tradizione millenaria, oggi sono i ricchi e potenti a odiare tutto quanto è durevole e a cercare il transitorio, mentre i più poveri si aggrappano a quel pò che posseggono e tentano disperatamente e contro tutte le avversità di farlo durare il più a lungo possibile.»**

tratto da: Zygmunt Bauman, Modernità liquida, Laterza, Bari, 2002, p. XXI. Si scelga, per il brano riportato,

La FRASE CHE SINTETIZZA LA TESI di Bauman:

- **A** i poveri non hanno bisogno del superfluo
- **B** viaggiare a mani libere senza attaccarsi a niente
- **C** ricchezza e povertà sono in eterno conflitto
- **D** stabile non è più bello
- **E** i poveri si ancorano, i ricchi no

2 **«[...] Ché se noi troveremo in fatto, i mobili differenti di gravità meno e meno differir di velocità secondo che in mezzi più e più cedenti si troveranno, e che finalmente, ancor che estremamente diseguali di peso, nel mezzo più d'ogni altro tenue, se ben non voto, piccolissima si scorga e quasi inosservabile la diversità della velocità, parmi che ben potremo con molto probabil coniettura credere che nel vacuo sarebbero le velocità loro del tutto eguali.» (da G. Galileì, Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze attinenti alla mecanica et i movimenti locali. Einaudi. Torino. 1990, p. 82). Saliti sul tetto di un edificio lasciamo cadere contemporaneamente da un'altezza di 100 metri una sfera di piombo del peso di dieci chili e un'altra più piccola, di un chilo.**

QUALE di questi eventi si verificherà secondo Galileo:

- **A** la sfera più pesante tocca terra con lieve anticipo rispetto all'altra
- **B** la sfera di dieci chili tocca terra con molto anticipo rispetto all'altra
- **C** le sfere toccano terra nello stesso istante
- **D** la sfera più leggera tocca terra un po' prima dell'altra
- **E** la sfera più leggera tocca terra molto prima dell'altra

3 **«Uno dei risultati più consistenti delle ricerche condotte fino ad ora [sullo shopping compulsivo] è l'individuazione di un legame fortemente significativo tra lo shopping compulsivo e il basso livello di autostima di chi ne soffre. Il ruolo di questo fondamentale fattore non è ancora del tutto chiaro, seppure la correlazione sia indubbia. La scarsa valutazione di sé, infatti, potrebbe essere un fattore molto importante nell'eziologia del disturbo, ma non è detto che non possa anche rappresentare un effetto della mancanza di controllo e della situazione problematica risultanti dal comportamento compulsivo.**

» tratto da: R. Pani - R. Biolcali, Shopping cumpulsivo. Note di psichiatria psicosomatica, Quattro Venti. Urbino. 1998, p. 31.

S'individui l'unica proposizione NON SUFFRAGATA da quanto affermato nel brano

- A in genere alla mancanza d'autostima si associa la tendenza a spendere in modo incontrollato
- B la scarsa considerazione di sé non può essere all'origine dello shopping compulsivo
- C la situazione problematica risultante dal comportamento compulsivo potrebbe essere all'origine della scarsaautostima
- D la mancanza di controllo risultante dal comportamento compulsivo potrebbe essere causa della mancanzad'autostima
- E la mancanza d'autostima potrebbe essere all'origine dello shopping compulsivo

---

4 **In che anno e in quale occasione in Italia, per la prima volta, votarono le donne?**

- A Nel 1946 in occasione delle elezioni amministrative
- B Nel 1946 in occasione del referendum istituzionale per decidere tra repubblica e monarchia
- C Nel 1913 in occasione delle elezioni politiche
- D Nel 1946 in occasione delle elezioni per la Costituente
- E Nel 1919 in occasione delle elezioni politiche col sistema proporzionale

---

5 **Ogni uomo è mammifero - qualche animale è uomo - dunque ... è mammifero.**

Si individui il CORRETTO completamento del sillogismi:

- A ogni uomo
- B ogni mammifero
- C qualche uomo
- D ogni animale
- E qualche animale

---

6 **I bugiardi sono ingiusti – i bugiardi sono uomini – dunque _____ sono ingiusti. Si individui il CORRETTO complemento del sillogismo:**

- A alcuni uomini
- B alcuni giusti
- C tutti gli uomini
- D i bugiardi
- E alcuni bugiardi

---

7 **Nessuna pianta ha le ali - tutti gli alberi sono piante - dunque ... ha le ali.**

Si individui il CORRETTO completamento del sillogismo:

A nessun albero
B qualche pianta
C qualche albero
D nessuna pianta
E ogni pianta

---

8 **Ci sono ragionamenti induttivi e ragionamenti deduttivi. QUANTI, tra i seguenti, sono DEDUTTIVI?**
1) Quelli che "pensano male" fanno peccato anche se spesso ci azzeccano; Mario non fa che pensar male degli altri; dunque Mario ha molti peccati sulla coscienza anche se non è frequente che si sbagli,
2) Chi ama davvero lo dimostra con i fatti piuttosto che con le parole; Marina si limita a dichiarare il suo amore a Giovanni; dunque Giovanni non deve fare affidamento sull'amore di Marina.
3) Tutte le volte che ho avuto a che fare con un giapponese sono rimasto colpito dalla sua gentilezza; mio padre per lavoro ha conosciuto alcuni giapponesi ed anche lui li ha trovati molto gentili; anche quelli che abbiamo conosciuto in vacanza a Parigi hanno dimostrato di esserlo. Tutti i giapponesi sono dunque gentili.
4) Chi predica bene e razzola male non è un buon maestro; Mario fa sempre il contrario di quello che dice; Luca farebbe bene a non prenderlo ad esempio.

A tutti
B nessuno
C due
D uno
E tre

---

9 **In quale delle seguenti città è avvenuta la firma della Costituzione Europea?**

A Londra
B Roma
C Bruxelles
D Madrid
E Strasburgo

---

10 **Dal brano seguente, abbiamo espunto qualcosa. Lo si reintegri logicamente con UNA delle alternative sottostanti. «Più si è dotati spiritualmente, più si trova che ci sono uomini originali. La gente comune non trova affatto ..... tra gli uomini.» tratto dal pensiero 465 di B. Pascal (tr. it., La spiga, Milano, 2002)**

- A differenze
- B rivalità
- C affinità
- D ambiguità
- E somiglianze

---

11 **Dal brano seguente, abbiamo espunto qualcosa. Lo si reintegri logicamente con UNA delle alternative sottostanti. «Ciascuno provi ad esaminare il proprio pensiero. Lo troverà rivolto interamente al passato o al futuro. Non pensiamo quasi mai al presente e se ci pensiamo, è solo per prenderne la forza per disporre del futuro. Il presente non è mai il nostro fine. Il passato e il presente sono i nostri mezzi: solo l'avvenire ..... . Così non viviamo mai, ma speriamo di vivere e preparandoci sempre ad esser felici, inevitabilmente non lo siamo mai.**

» tratto dal: Pensiero 43 di B. Pascal (tr. it., La spiga, Milano. 2002)

- A è il nostro incubo
- B è il nostro fine
- C c'è negato
- D è grigio
- E è ignoto

---

12 **Ritenevano che la quantità totale di ricchezza fosse più o meno stabile e che si dovesse quindi cercare di acquisirne la maggior parte possibile; tendevano ad identificare la ricchezza con la moneta e i metalli preziosi; si sforzavano di scoraggiare le importazioni; facevano di tutto per favorire le produzioni nazionali e le esportazioni; puntavano ad esportare prodotti ad alto valore aggiunto piuttosto che materie prime; valorizzavano le corporazioni come strumento per favorire la competitività delle merci nazionali.**

Stiamo parlando degli esponenti di uno dei seguenti orientamenti:

- A socialismo
- B liberalismo
- C mercantilismo
- D fisiocrazia
- E liberismo

---

13 **«Le matite dei pittori antichi contenevano, come materiale base, piombo legato a stagno. [...] Erano di una lega tenerissima e [...] composte da una parte di stagno pestato e da due parti di piombo. Invece le nostre matite sono del tutto prive di piombo; sono fatte di grafite pressata. Poiché le prime miniere di grafite furono scoperte [...] attorno alla metà del Quattrocento, e poiché questo minerale non entrò subito nel commercio europeo, i disegni eseguiti con la grafite non possono essere anteriori al 1560-70 circa. Il falsario che voglia imitare disegni anteriori a quest'epoca può, quindi, cercar di evitare di essere scoperto fabbricandosi una matita di piombo e stagno fusi insieme secondo le antiche ricette; ma ben difficilmente la composizione dei due metalli sarà uguale a quella del piombo e dello stagno del Medioevo, che erano estratti con metodi primitivi e che rimanevano alquanto impuri. [...] A partire dalla metà dell'Ottocento, i metalli fondamentali che si trovano in commercio sono di una purezza sempre maggiore; e il tipo del piombo e dello stagno usati per la lega può così permettere una datazione. Anche la finezza dei tratti del disegno può costituire un indizio prezioso, poiché soltanto i materiali più recenti permettono di fare alle matite punte finissime [...]**

» tratto da Frank Arnau, Arte della falsifieazione dell'arte, tr. it. Feltrinelli, Milano, 1961, pp. 86-87 Stando alle indicazioni di Arnau, QUATTRO delle caratteristiche seguenti, tipiche di un disegno del 1400, deporrebbero per la sua falsità;

si INDIVIDUI QUELLA CHE, di per sé, NON ESCLUDEREBBE l'autenticità.

- A presenza di grafite pressata nella matita con cui è stato eseguito
- B presenza di piombo di notevole purezza nella matita con cui è stato eseguito
- C presenza di stagno particolarmente puro nella matita con cui è stato eseguito
- D presenza minoritaria di stagno nella matita con cui è stato eseguito
- E particolare finezza dei tratti che costituiscono il disegno

---

14 **La dottrina luterana del libero esame consisteva:**
si scelga la risposta CORRETTA tra le seguenti.

- A nella subordinazione della validità dei sacramenti all'accertamento dell'integrità morale di chi li amministra
- B nell'affermare la necessità di un periodico esame di coscienza da parte del fedele
- C nell'affermare che ogni credente deve ricercare direttamente nelle Scritture il proprio rapporto con Dio
- D nel negare il valore delle opere al fine dell'acquisizione della salvezza
- E nel sostenere che ogni credente deve interpretare i dogmi della Chiesa

---

15 **L'art. 4 comma 2 della Costituzione prevede che ogni cittadino svolga, secondo le proprie possibilità e leproprie scelte, un'attività o una funzione che concorra al progresso materiale o spirituale della società.**

Quanto espresso dalla Costituzione, rappresenta per il cittadino:

- A un diritto
- B una necessità
- C un dovere
- D un'opportunità
- E un'aspirazione

---

16 **"Luogo che non è; luogo della felicità"**
A quale delle parole sottostanti si riferiscono AMBEDUE LE DEFINIZIONI etimologiche?

- A utopia
- B ipostasi
- C virtualità
- D irrealtà
- E idealità

---

17 **"Considerate la vostra semenza:**
fatti non foste a viver come bruti,
ma per seguir virtute e canoscenza".
(Inf., XXVI 118-120)

Quale celebre personaggio sta parlando?

- A Cavalcante
- B Ulisse
- C Dante
- D Beatrice
- E Virgilio

---

18 **"Entrate in un giardino di piante, d'erbe, di fiori. Sia pur quanto volete ridente. Sia nella più mite stagione dell'anno. Voi non potete volger lo sguardo in nessuna parte che voi non vi troviate del patimento."**

L'attacco rimanda ad UNO dei seguenti poeti:

- A Petrarca
- B Dante
- C Foscolo
- D Leopardi
- E Manzoni

---

19 **Si colga l'UNICA incongruenza:**

A Flaubert / Naturalismo
B D'Annunzio / Decadentismo
C Byron / Romanticismo
D Goethe / Simbolismo
E Hölderlin / Romanticismo

---

20 **L' Europa dei 25 è il risultato di un graduale processo storico.**

Quali furono i sei Paesi fondatori che negli annicinquanta del secolo scorso gli diedero avvio?

A Francia, Repubblica Federale di Germania, Italia, Belgio, Paesi Bassi e Irlanda
B Francia, Repubblica Federale di Germania, Gran Bretagna, Italia, Belgio e Spagna
C Francia, Repubblica Federale di Germania, Italia, Belgio, Paesi Bassi e Lussemburgo
D Francia, Repubblica Federale di Germania, Italia, Spagna, Gran Bretagna e Paesi Bassi
E Francia, Repubblica Federale di Germania, Gran Bretagna, Italia, Belgio e Lussemburgo

---

21 **«L'influenza dell'arte, non illudiamoci, anche quando è a tratti intensa, è pur sempre effimera e superficiale nell'arco di una vita. Ma [...] penso si possa affermare che aspirazione precipua dell'arte è creare un meccanismo di identificazione, trasferire cioè l'esperienza emotiva e spirituale dei protagonisti di un romanzo, di un racconto, di una pièce teatrale, di un film, o persino di un dipinto 0 di una scultura, al lettore o all'osservatore, come se costui vivesse quell'esperienza senza doverne pagare lo scotto. Leggendo il racconto di Edipo, con il quale si identifica, il lettore sposa la madre, uccide il padre e si acceca. Seguendo le peripezie di Raskolnikov uccide la vecchia usuraia e sua sorella, oppure si suicida con Anna Karenina ma senza dover subire le conseguenze di tale gesto. Si trasforma in un insetto terribile e disgustoso come Gregor Samsa ma non viene gettato nella spazzatura dalla serva, bensì rimane seduto nella sua comoda poltrona e commenta: "Che racconto incredibile". Questo è, in breve, il distacco estetico che ci procura gioia e soddisfazione catartiche pur toccando temi difficili e gangli mentali in suppurazione [...J.» tratto da: Abraham B. Yehoshua, "Siamo tutti Raskolnikov senza soffrire ", LA STAMPA, 13-22005, p. 29.**

Il brano riportato NON giustifica UNA delle considerazioni seguenti:

A non possiamo attribuire all'arte la capacità d'influenzare durevolmente e profondamente l'esistenza dellepersone
B l'arte mira principalmente a favorire l'immedesimazione del fruitore con i personaggi e le situazioni cherappresenta
C l'arte ha l'effetto negativo di indurre il fruitore all'inazione, a vivere solo per "interposta persona"
D leggere il racconto di Edipo consente di sperimentarne in maniera attenuata e reversibile le terribili vicende
E la gioia e la soddisfazione che il distacco estetico procura hanno una valenza purificatoria

---

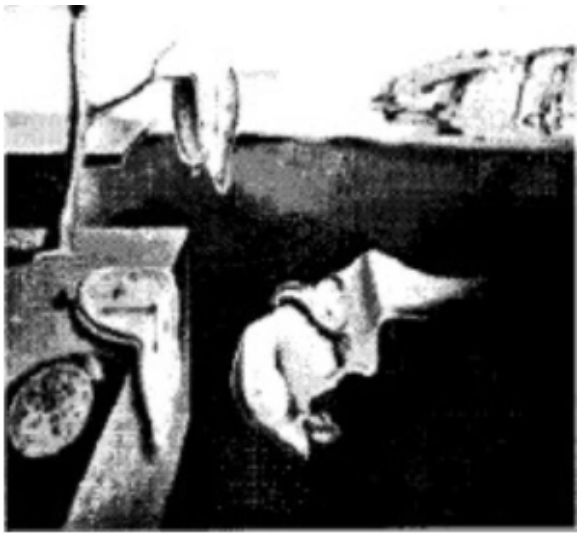
22 **«Ciò che disorientò il pubblico nell'arte ..... non fu forse tanto la deformazione della natura e la violenza fatta alla bellezza. Era dato per naturale che il caricaturista potesse mostrare la bruttezza dell'uomo: era il suo compito. Non si permetteva invece a un artista che si considerava serio di imbruttire in luogo di idealizzare. Tuttavia Munch avrebbe potuto rispondere che un grido d'angoscia non è bello, e che sarebbe ipocrita guardare solo il lato piacevole della vita. Perché ..... sentivano così profondamente la sofferenza umana, la miseria, la violenza, la passione, da essere propensi a considerare poco onesta l'insistenza sull'armonia e la bellezza nell'arte. [...]Volevano affrontare i crudi fatti dell'esistenza esprimendo la loro compassione per i diseredati e i brutti. Divenne quasi un punto d'onore, per .... evitare tutto ciò che sapesse di grazia e di rifinitura, scandalizzando i borghesi e scuotendone la compiaciuta soddisfazione [...]. Il movimento ..... trovò il suo terreno più fertile in Germania [...]. Quando salirono al potere i nazionalsocialisti, tutta l'arte moderna fu bandita e i maggiori esponenti del movimento furono esiliati o fu loro vietato di lavorare.» tratto da: E. H. Gombrich La Storia dell'Arte (tr. it. Einaudi, p. 563)**

Di quale movimento artistico sta parlando l'autore?

- A Cubismo
- B Impressionismo
- C Espressionismo
- D Realismo
- E Dadaismo

---

23 **A QUALE dei seguenti artisti rimandano le celebri raffigurazioni pittoriche degli orologi "molli"?**



- A V. Kandinskij
- B G. Braque
- C O. Dix
- D H. Matisse
- E S. Dalì

---

24 **Si individui il termine che NON APPARTIENE alla STESSA sfera semantica degli altri quattro:**

A anacoreta
B eretico
C eremita
D cenobita
E asceta

---

25 **UNO dei seguenti strumenti musicali NON è a corda:**

A arpa
B pianoforte
C clavicembalo
D timpano
E chitarra

---

26 **Supponendo di levarci in volo dall'Indonesia e di seguire la linea dell'Equatore in direzione Ovest, quali oceani sorvoleremmo in successione?**

Si scelga LA SEQUENZA CORRETTA.

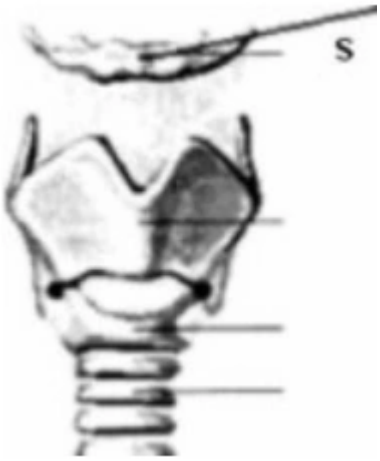
A Atlantico, Indiano, Pacifico
B Indiano, Atlantico, Pacifico
C Atlantico, Pacifico, Indiano
D Indiano, Pacifico, Atlantico
E Pacifico, Indiano, Atlantico

TEST DI BIOLOGIA

27 **Le ossa contengono un tessuto molle detto midollo osseo. In particolare nelle epifisi delle ossa lunghe è presente:**

- A il midollo rosso con funzione emopoietica
- B il midollo giallo che permette la rigenerazione dell'osso
- C il midollo rosso che permette l'allungamento dell'osso
- D il midollo giallo che produce globuli rossi e bianchi
- E il midollo spinale con funzione emopoietica

28 **La struttura indicata in figura con la lettera S si riferisce a:**



- A laringe
- B faringe
- C osso ioide
- D trachea
- E tiroide

29 **Una bottiglia è riempita per metà di acqua alla quale viene aggiunto un cucchiaio di zucchero e un cucchiaiodi lievito di birra. Sull'apertura della bottiglia viene infilato un palloncino sgonfio.**

Dopo alcune ore il palloncino si gonfia per produzione di:

- A metanolo
- B azoto
- C anidride carbonica
- D idrogeno
- E ossigeno

30 **Il processo che assicura in un organismo la corretta trasmissione del materiale genetico alle generazioni cellulari successive è:**

A il crossing-over
B la cariocinesi
C la meiosi
D l'endocitosi
E la mitosi

---

31 **Se fosse possibile ottenere un individuo fondendo i nuclei di due cellule uovo, l'individuo:**

A avrebbe un numero di cromosomi la metà di quello della specie
B avrebbe un numero di cromosomi doppio di quello della specie
C risulterebbe necessariamente di sesso femminile
D risulterebbe necessariamente di sesso maschile
E dovrebbe essere geneticamente identico alla madre

---

33 **Nel 1859, in Australia, furono introdotti i conigli. In tale nuovo ambiente, gli animali avevano pochissimicompetitori, parassiti e predatori, mentre era presente una grande sovrabbondanza di cibo. In questecondizioni, la popolazione di conigli è andata incontro a:**

A crescita esponenziale
B diminuzione nelle dimensioni della popolazione
C rapide e frequenti mutazioni
D generazione spontanea
E estinzione

---

34 **La figura rappresenta schematicamente due cellule vegetali, 1 e 2, ma in condizioni differenti.**

Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA?



A La cellula 1 è in piena luce, la cellula 2 si trova al buio
B La cellula 1 è stata posta in acqua distillata e la cellula 2 in una soluzione salina
C La cellula 1 è in normali condizioni di pressione, la cellula 2 è in un ambiente a bassa pressione
D La cellula 1 è stata riscaldata, la cellula 2 è stata raffreddata
E La cellula 1 è stata posta in una soluzione salina, la cellula 2 in acqua distillata

---

35 **Ciascuna delle isole Galapagos possiede una varietà straordinaria di forme viventi diverse da quelle delle altre isole e dal continente perché:**

A sono esposte a forti variazioni del livello delle acque a causa delle maree
B sono isole abbastanza lontane fra loro e dal continente
C sono isole antichissime, hanno infatti circa 1 miliardo di anni
D sono state frequentemente utilizzate per i test nucleari
E sono isole di origine vulcanica

---

36 **La capacità di trasformare il glucosio in piruvato:**

A è tipica solo degli animali
B è presente solo nei livelli di organizzazione della vita più complessi
C non è presente nei batteri
D è presente solo nei livelli di organizzazione della vita più semplici
E è presente ad ogni livello di organizzazione della vita

---

37 **Per DNA ricombinante si intende:**

A una molecola di DNA che contiene segmenti di DNA proveniente da una cellula diversa
B una molecola di DNA che ha subito la ricombinazione durante il crossing-over
C la duplicazione rapida di un cromosoma
D la sostituzione di un cromosoma eucariotico alterato con uno sano
E una nuova molecola di DNA, di origine sintetica

---

38 **I trasposoni, scoperti e studiati dalla biologa Barbara McClintock nel mais, sono sequenze di DNA che si spostano da un punto all'altro del cromosoma, quindi si inseriscono in siti nuovi modificando la sequenza originaria, ampliando così la variabilità genetica. Tale meccanismo, detto "ricombinazione sito-specifica", è alla base:**

A della duplicazione della molecola di DNA
B della presenza di caratteri poliallelici nell'uomo e in altri animali
C della produzione dell'enorme varietà di anticorpi da parte del Sistema Immunitario
D dell'assortimento allelico durante la meiosi
E della ricombinazione omologa tra cromatidi nel crossing-over

---

39 **Lo zolfo è un elemento contenuto:**

A nei lipidi
B in alcuni acidi nucleici
C in alcuni zuccheri
D in alcune proteine
E in tutti gli acidi nucleici

---

40 **L'attivazione della pepsina, l'enzima che digerisce le proteine, è favorita da:**

A una bassa concentrazione di ioni idrogeno
B un basso livello di HCl
C un'alta concentrazione di ioni idrogeno
D un alto valore di pH
E un'esigua quantità di acqua

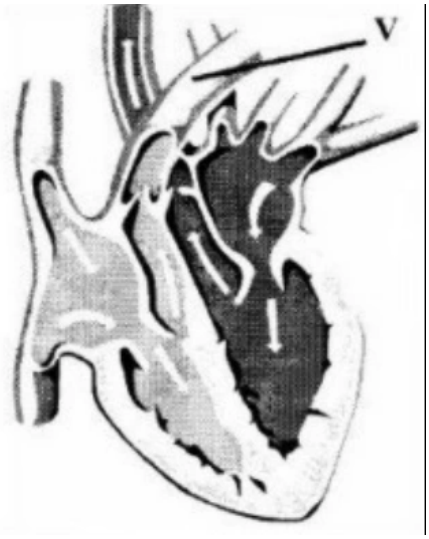
---

41 **L'orecchio:**

A convoglia le onde acustiche direttamente al cervelletto
B controlla l'orientamento grazie alla cornea
C comunica con la faringe mediante la tuba di Falloppio
D regola l'equilibrio mediante i canali semicircolari
E presenta recettori sensoriali nei padiglioni auricolari

---

42 **Il vaso indicato in figura con la lettera V corrisponde a:**

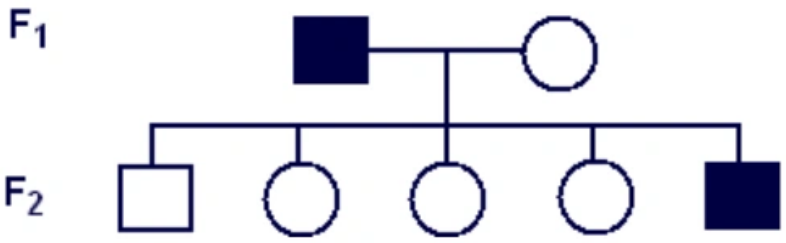


A vena cava inferiore
B arteria carotide
C arteria polmonare
D arteria aorta
E vena polmonare

---

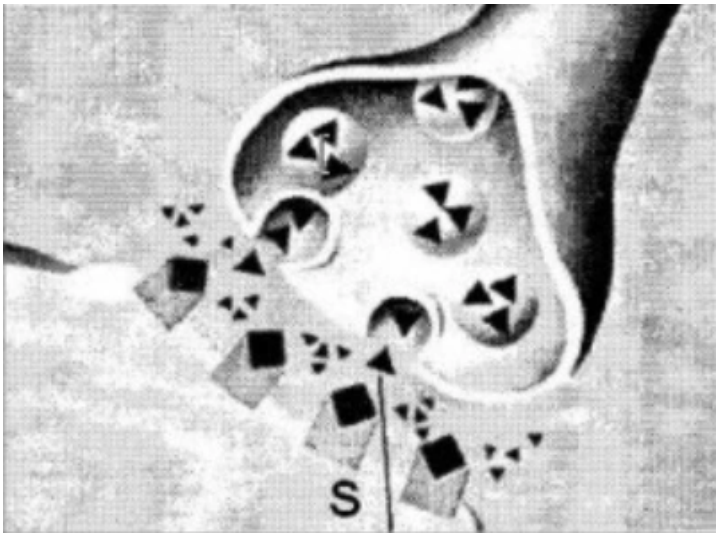
43 **L'albero genealogico riportato si riferisce ad un carattere dominante. Si può dedurre che:**

■ = maschio malato
□ = maschio normale ○ = femmina normale



A il maschio affetto della F_{2} è omozigote
B il gene è situato sul cromosoma Y
C la donna della F_{1} è eterozigote
D il maschio affetto della F_{1} è sicuramente omozigote
E il carattere è autosomico

44 **Dall'interpretazione della figura si può dedurre che il triangolo indicato con la lettera S corrisponde a:**



A molecole di acqua
B un neurotrasmettitore
C ioni Calcio
D ioni Sodio
E un mitocondrio

TEST DI CHIMICA

45 **Raddoppiando il volume di una soluzione di cloruro di sodio mediante aggiunta di acqua pura, il punto di congelamento della nuova soluzione:**

- A non varia
- B diminuisce
- C aumenta
- D aumenta di 2° C
- E diminuisce di 2° C

46 **Tra i seguenti orbitali, quale è occupato preferenzialmente da un elettrone**

- A 5s
- B 6p
- C 5d
- D 6s
- E 5p

47 **Gli isotopi 56 e 58 del ferro differiscono per:**

- A l'isotopo 58 possiede due protoni in più rispetto all'isotopo 56
- B l'isotopo 58 possiede due elettroni in più rispetto all'isotopo 56
- C l'isotopo 56 possiede due elettroni in meno rispetto all'isotopo 58
- D l'isotopo 56 possiede due protoni in meno rispetto all'isotopo 58
- E l'isotopo 58 possiede due neutroni in più rispetto all'isotopo 56

48 **Il Sodio e il Potassio:**

- A possiedono lo stesso numero di elettroni nell'ultimo livello
- B possiedono lo stesso numero di protoni
- C appartengono allo stesso periodo del sistema periodico
- D sono dei non metalli
- E appartengono al secondo gruppo del sistema periodico

49 **Quale dei seguenti elementi appartiene al terzo periodo della tavola periodica?**

- A (Li)
- B (N)
- C (Na)
- D (H)
- E (C)

50 **L'elettronegatività è:**

A maggiore nel Fosforo che nell'Azoto
B maggiore nel Potassio che nel Litio
C maggiore nel Fluoro che nell'Ossigeno
D minore nel Carbonio che nel Litio
E minore nell'Ossigeno che nello Zolfo

---

51 **Il legame ionico si forma:**

A tra un metallo e un non metallo
B tra un non metallo e un non metallo
C tra un semimetallo e un metallo
D tra un metallo e un metallo
E tra un gas nobile e un metallo

---

53 **Quanti grammi di \mathrm{CO}_{2} si ottengono dalla combustione completa di una mole di glucosio nella reazione:**

Glucosio + ossigeno molecolare → acqua + anidride carbonica
(peso molecolare del glucosio: 180 u.m.a.)?

A 264 g
B 1 g
C 6 g
D 12 g
E 150 g

---

54 **Calcolare la molarità di una soluzione contenente 8 g di NaOH (P.M. = 40) in 100 ml di soluzione:**

A 10 M
B 0, 1 M
C 0,5 M
D 0.2 M
E 2 M

---

55 **Quale dei seguenti composti si scioglie meglio in acqua?**

A Cellulosa
B Grasso Neutro
C Solfato di rame
D Etere dietilico
E Benzina

---

56 **Quale delle seguenti reazioni è correttamente bilanciata stechiometricamente?**

A $2 \mathrm{Al}(\mathrm{OH})_3+3 \mathrm{H}_2 \mathrm{SO}_4 \rightarrow \mathrm{Al}_2\left(\mathrm{SO}_4\right)_3+6 \mathrm{H}_2 \mathrm{O}$

B $2 \mathrm{Al}(\mathrm{OH})_3+2 \mathrm{H}_2 \mathrm{SO}_4 \rightarrow \mathrm{Al}_2\left(\mathrm{SO}_4\right)_2+6 \mathrm{H}_2 \mathrm{O}$

C $2 \mathrm{Al}(\mathrm{OH})_3+\mathrm{H}_2 \mathrm{SO}_4 \rightarrow \mathrm{Al}_2\left(\mathrm{SO}_4\right)+6 \mathrm{H}_2 \mathrm{O}$

D $\mathrm{Al}(\mathrm{OH})_3+3 \mathrm{H}_2 \mathrm{SO}_4 \rightarrow \mathrm{Al}\left(\mathrm{SO}_4\right)_3+6 \mathrm{H}_2 \mathrm{O}$

E $2 \mathrm{Al}(\mathrm{OH})_3+\mathrm{H}_2 \mathrm{SO}_4 \rightarrow 2 \mathrm{Al}\left(\mathrm{SO}_4\right)_3+6 \mathrm{H}_2 \mathrm{O}$

---

57 **Il valore minimo del numero di ossidazione del carbonio è:**

A -4

B 0

C -1

D 4

E 1

---

58 **La relazione pH + pOH = 14 è valida:**

A solo per soluzioni acide

B per tutte le soluzioni, anche non acquose

C solo per soluzioni basiche

D per tutte le soluzioni acquose

E solo per soluzioni acquose neutre

---

59 **Le molecole dei chetoni sono caratterizzate da:**

A un gruppo carbossilico

B un gruppo ossidrilico

C un gruppo amminico

D un gruppo carbonilico

E un gruppo carbamilico

---

60 **Mediante ossidazione degli alcoli secondari si ottengono:**

A aldeidi

B chetoni

C miscele di aldeidi e chetoni

D acidi carbossilici

E miscele di alcoli primari e terziari

---

61 **Indicare quale tra le seguenti affermazioni è CORRETTA:**

A tutte le proteine contengono azoto
B tutte le proteine contengono zolfo
C tutte le proteine contengono fosforo
D alcune proteine non contengono azoto
E alcune proteine non contengono carbonio

---

62 **Il lattosio è un disaccaride costituito da:**

A due molecole di glucosio
B due molecole di galattosio
C una molecola di galattosio e una molecola di fruttosio
D una molecola di glucosio ed una molecola di galattosio
E una molecola di glucosio ed una molecola di fruttosio

TEST DI FISICA E MATEMATICA

63 **Un recipiente a forma cubica di lato 1 dm è riempito per metà del suo volume di acqua. Le condizioni esternesono tali da produrre un'evaporazione dell'acqua di 1 gr/ora.**

Dopo dieci ore il livello dell'acqua:

A è sceso di 1 mm
B è rimasto costante
C è sceso di 10 mm
D è salito di 1 mm
E è ridotto a zero

---

64 **Un aereo viaggia, in assenza di vento, da A a B in direzione Nord poi ritorna indietro. Sapendo che la distanza tra A e B vale L e la velocità dell'aereo è \mathrm{V}_{0}, il tempo impiegato per realizzare l'intero percorso sarà \mathrm{t}=2 \mathrm{~L} / \mathrm{V}_{0}.**

Quando lungo il percorso soffia un vento diretto verso est (od ovest) con velocità v costante, il tempo di percorrenza:

A diminuisce sia se il vento spira da est che da ovest
B aumenta se il vento spira da ovest
C resta lo stesso
D aumenta sia se il vento spira da est che da ovest
E aumenta se il vento spira da est

---

65 **Un asse del peso di 20 \mathrm{Kg}_{\mathrm{p}} e lungo 8 metri è appoggiato alle sponde di una stretta insenatura. Un uomo di 100 \mathrm{Kg}_{\mathrm{p}} cammina sull'asse passando da una sponda all'altra.**

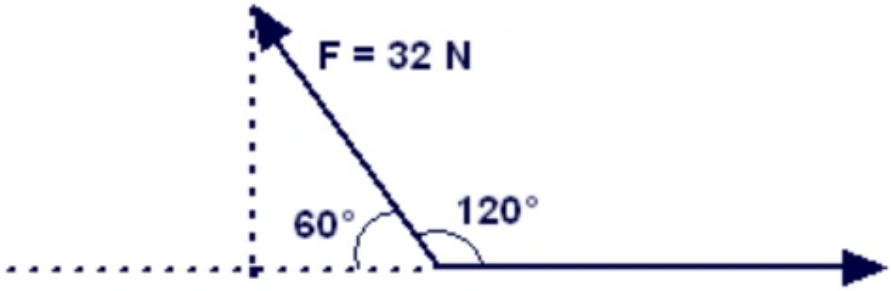
Durante il percorso la somma delle forze di reazione vincolari esercitate sugli estremi dell'asse per mantenere in equilibrio l'intero sistema:

A è nulla
B è sempre uguale a 120 \mathrm{Kg}_{\mathrm{p}}
C è sempre uguale a 100 \mathrm{Kg}_{\mathrm{p}}
D varia con la posizione dell'uomo sull'asse
E dipende dalla natura del materiale utilizzato per costruire l'asse

---

66 **La forza F di modulo F = 32 N sposta il suo punto di applicazione nella direzione e nel verso indicati in figura di uno spostamento S = 450 cm.**

Il lavoro compiuto dalla forza F è:



A $32 \mathrm{~N} \cdot 450 \cdot 10^{-2} \mathrm{~m} \cdot \operatorname{sen} 120^{\circ}=72 \sqrt{3} \mathrm{~J}$

B $-32 \mathrm{~N} \cdot 450 \cdot 10^{-2} \mathrm{~m} \cdot \operatorname{sen} 60^{\circ}=-72 \sqrt{3} \mathrm{~J}$

C $-32 \mathrm{~N} \cdot 450 \mathrm{~cm} \cdot \cos 60^{\circ}=-7200 \mathrm{~J}$

D $32 \mathrm{~N} \cdot 450 \cdot 10^{-2} \mathrm{~m} \cdot \cos 120^{\circ}=-72 \mathrm{~J}$

E $-32 \mathrm{~N} \cdot 450 \cdot 10^{-2} \mathrm{~m} \cdot \cos 120^{\circ}=72 \mathrm{~J}$

---

67 **La formula $F=G \cdot \frac{M \cdot m}{r^{2}}$ esprime la legge della gravitazione universale (o di Newton). Tra le seguenti affermazioni UNA SOLA è ERRATA.**

Quale di esse?

A G non dipende dalla porzione di universo in cui le masse M ed m sono localizzate

B G non dipende dal sistema delle unità di misura usato

C F è inversamente proporzionale al quadrato della distanza r

D F è direttamente proporzionale al prodotto delle masse

E F è direttamente proporzionale alla massa m

---

68 **Il lavoro per portare due cariche puntiformi ed uguali Q, inizialmente molto distanti fra loro, a distanza "a"fissata sia L. Quanto sarà il lavoro speso per portare tre cariche dello stesso tipo e valore Q ai vertici di untriangolo equilatero di lato sempre uguale ad a anch'esse inizialmente a distanze molto grandi tra di loro?**

A 3 L

B I dati non sono sufficienti per rispondere

C 2 L

D 6 L

E $(L)^{3}$

---

69 **Un gas perfetto racchiuso in un cilindro termicamente isolato, viene compresso fino a raggiungere la metà delsuo volume iniziale, ne segue che:**

A l'energia interna del gas è diminuita
B il calore dissipato verso l'esterno impedisce all'energia interna del gas di aumentare
C l'energia interna del gas è rimasta costante pur aumentando la temperatura
D la temperatura del gas non è aumentata e nemmeno la sua energia interna
E l'energia interna del gas è aumentata perché è aumentata la sua temperatura

---

70 **Il funzionamento dell'avambraccio umano è assimilato dai fisici a quello di una macchina semplice.**

Di qualetipo di macchina semplice si tratta?



A É una leva di terzo genere perché, anche se sembra interfulcrale, la potenza agisce tra il fulcro (gomito) e laresistenza
B É una leva di primo genere perchè il fulcro (gomito) si trova tra la resistenza e la potenza
C É una macchina semplice che non funziona come una leva
D É una leva di secondo genere perchè tutte le leve del corpo umano sono di secondo genere
E É una leva di secondo genere perchè interresistente

---

72 **Dei seguenti sistemi lineari UNO SOLO è indeterminato (ha infinite soluzioni).**

Quale di essi?

A $x = 2y - 1$ ---- $2x = 2y - 1$
B $y = 2x - 1$ $x - (1/2)$ ---- $y = 1/2$
C $x + y = 1$ ---- $(1/2)x = 2 - (1/2)y$
D $y = 2x + 1$ ---- $y = 2x + 3$
E $2x - y - 9 = 0$ ---- $-x + 2y + 6 = 0$

---

73 **Considerare l'equazione parametrica m·x – y – 2·m + 1 = 0 dove m è un parametro reale. Individuare, tra le seguenti, la proposizione CORRETTA. Al variare di m l'equazione data.....**

- A individua tutte le rette del piano passanti per il punto (2 ; 1), eccetto due
- B individua tutte le rette del piano passanti per il punto (2 ; 1)
- C non rappresenta alcuna retta passante per l'origine
- D non rappresenta alcuna retta orizzontale
- E individua tutte le rette del piano passanti per il punto (2 ; 1), eccetto una

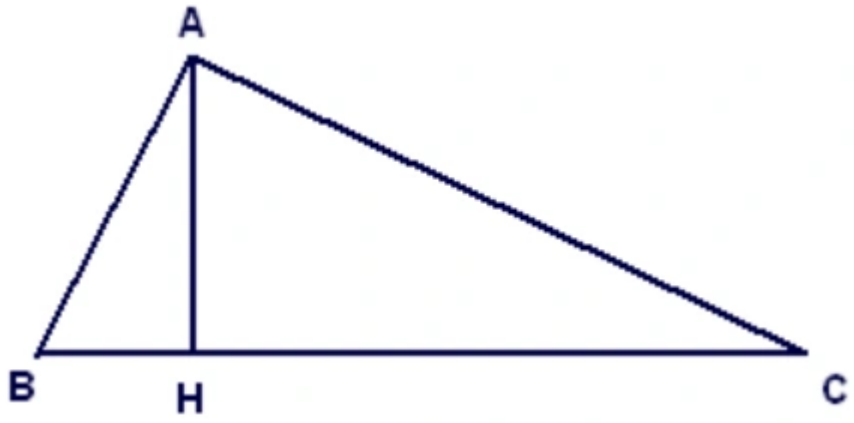
74 **Essendo x e y due variabili reali, la funzione: y=\ln (|x|-1)**

- A è sempre definita e positiva
- B non è definita per -1 ≤ x ≤ 1
- C è definita solo per x ≥ 1
- D è definita solo per x ≤ 1
- E è positiva in ogni punto del suo dominio

75 **Se si raddoppia il raggio di una sfera, la sua superficie:**

- A si moltiplica per 2π
- B si moltiplica per 6
- C raddoppia
- D triplica
- E quadruplica

76 **Quale delle seguenti espressioni è VERA per ogni triangolo ABC, rettangolo in A e con altezza relativa all'ipotenusa AH ?**



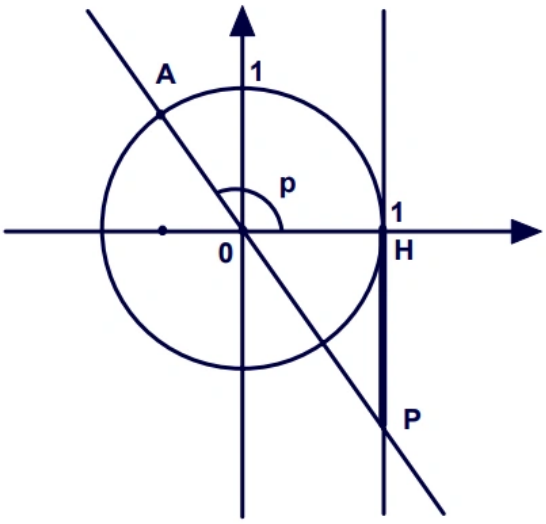
- A \overline{\mathrm{AB}}^{2}=\overline{\mathrm{BC}} \cdot \overline{\mathrm{BH}}
- B \overline{\mathrm{AB}}^{2}=\overline{\mathrm{BH}} \cdot \overline{\mathrm{HC}}
- C \overline{\mathrm{AB}}^{2}=\overline{\mathrm{BC}} \cdot \overline{\mathrm{AH}}
- D \overline{\mathrm{AB}}^{2}=\overline{\mathrm{BC}}^{2}+\overline{\mathrm{AC}}^{2}
- E \overline{\mathrm{AB}}^{2}=\overline{\mathrm{AC}}^{2}-\overline{\mathrm{HC}}^{2}

78 **Nel gioco dei dadi, lanciando contemporaneamente due dadi, qual è la probabilità che si abbiano due facce con somma 7?**

- A 5/36
- B 1/6
- C 1/3
- D 1/7
- E 2/7

---

79 **Nel piano riferito a coordinate cartesiane sia p l'angolo \angle(\mathrm{HOA}).
La misura "orientata" del segmento HP, rappresentato nella seguente figura, è:**



- A la secante dell'angolo p ed è positiva
- B la tangente dell'angolo p ed è positiva
- C la cotangente dell'angolo p ed è negativa
- D la tangente dell'angolo p ed è negativa
- E la cotangente dell'angolo p ed è positiva

---

80 **Quale delle seguenti equazioni rappresenta una funzione lineare y = f(x) tale che f(-2) = 3 e f(3) = -2?**

- A $y = x - 5$
- B $y = -x + 1$
- C $y = x + 5$
- D $y = -2x + 4$
- E $y = -2x - 1$

FOGLIO DELLE RISPOSTE

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

1	A B C D E	27	A B C D E	55	A B C D E
2	A B C D E	28	A B C D E	56	A B C D E
3	A B C D E	29	A B C D E	57	A B C D E
4	A B C D E	30	A B C D E	58	A B C D E
5	A B C D E	31	A B C D E	59	A B C D E
6	A B C D E	33	A B C D E	60	A B C D E
7	A B C D E	34	A B C D E	61	A B C D E
8	A B C D E	35	A B C D E	62	A B C D E
9	A B C D E	36	A B C D E	63	A B C D E
10	A B C D E	37	A B C D E	64	A B C D E
11	A B C D E	38	A B C D E	65	A B C D E
12	A B C D E	39	A B C D E	66	A B C D E
13	A B C D E	40	A B C D E	67	A B C D E
14	A B C D E	41	A B C D E	68	A B C D E
15	A B C D E	42	A B C D E	69	A B C D E
16	A B C D E	43	A B C D E	70	A B C D E
17	A B C D E	44	A B C D E	72	A B C D E
18	A B C D E	45	A B C D E	73	A B C D E
19	A B C D E	46	A B C D E	74	A B C D E
20	A B C D E	47	A B C D E	75	A B C D E
21	A B C D E	48	A B C D E	76	A B C D E
22	A B C D E	49	A B C D E	78	A B C D E
23	A B C D E	50	A B C D E	79	A B C D E
24	A B C D E	51	A B C D E	80	A B C D E
25	A B C D E	53	A B C D E		
26	A B C D E	54	A B C D E		

CHIAVE DELLE RISPOSTE

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

1	E	27	A	55	C
2	A	28	C	56	A
3	B	29	C	57	A
4	A	30	E	58	D
5	E	31	C	59	D
6	A	33	A	60	B
7	A	34	B	61	A
8	E	35	B	62	D
9	B	36	E	63	A
10	A	37	A	64	D
11	B	38	C	65	B
12	C	39	D	66	D
13	D	40	C	67	B
14	C	41	D	68	A
15	C	42	C	69	E
16	A	43	E	70	A
17	B	44	B	72	B
18	D	45	C	73	E
19	D	46	A	74	B
20	C	47	E	75	E
21	C	48	A	76	A
22	C	49	C	78	B
23	E	50	C	79	D
24	B	51	A	80	B
25	D	53	A		
26	B	54	E		

TEST ODONTOIATRIA 2005

RIFALLA NELL'APP

2005

Inquadra il QR oppure apri

app.testbuddy.it