PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TEST MEDICINA

2019

A B C D E

FAC-SIMILE DA SVOLGERE

Risposte in ordine casuale e foglio delle risposte

ALLENATI SULL'APP TESTBUDDY

TESTBUDDY.IT

COSA TROVI IN QUESTO DOCUMENTO

Prova di ammissione Medicina 2019, 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 Ragionamento logico e Cultura generale	18 quesiti
Test di Biologia	17 quesiti
Test di Chimica	10 quesiti
Test di Fisica e Matematica	7 quesiti
Totale	**52 quesiti**

In questa versione ci sono **52 domande su 60** 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 RAGIONAMENTO LOGICO E CULTURA GENERALE

1 **Quale famoso matematico inglese collaborò nella Seconda Guerra mondiale con l'esercito britannico per decifrare i codici nazisti?**

- A Godfrey H. Hardy
- B John E. Littlewood
- C Harold Jeffreys
- D Bertrand A. W. Russell
- E Alan M. Turing

2 **Quale fra i seguenti medici italiani è famoso/a anche soprattutto per il metodo educativo che prende il suo nome?**

- A Ferdinando Aiuti
- B Umberto Verones
- C Rita Levi Montalcini
- D Camillo Golgi
- E Maria Montessori

3 **Quale dei seguenti eventi è accaduto durante la vita di Leonardo da Vinci?**

- A Scoperta dell'America
- B Rivoluzione Francese
- C Morte di Dante Alighieri
- D Guerra dei trent'anni
- E Riccardo Cuor di Leone partecipa alla terza crociata

4 **Quale fra i seguenti non è un museo parigino?**

- A Louvre
- B Musée du quai Branly
- C Madame Tussauds
- D Musée Grévin
- E Musée D'Orsay

5 **"Circostanza o complesso di circostanze da cui si teme possa derivare un grave danno" è la definizione associata a quale fra queste parole?**

- A Incognita
- B Pericolo
- C Incidenza
- D Allarme
- E Frangente

6 **Per una serata di assaggio vini Nicolò e Michele portano rispettivamente 5 e 3 bottiglie di vini differenti ciascuna del costo di 15 €. Tommaso terzo e ultimo partecipante alla serata non porta alcuna bottiglia ma contribuisce alla spesa dei vini con 40 €.**

Come devono suddividere i 40 € Nicolò e Michele in modo che ciascuno contribuisca alla spesa in modo eguale?

A 25 € Nicolò, 15 € Michele
B 30 € Nicolò, 10 € Michele
C non è possibile che ciascuno dei tre contribuisca alla spesa con la stessa cifra
D 20 € Nicolò, 20 € Michele
E 35 € Nicolò, 5 € Michele

---

7 **Per il suo acquario Michele ha acquistato 50 pesci fra neon, guppy, black angel e clown loach. 46 non sono guppy, 33 non sono clown loach e i neon sono uno in più dei black angel.**

Quanti sono i neon?

A 12
B 13
C 14
D 11
E 15

---

8 **In un negozio di giocattoli Alice trova dei peluche di topo Gigio di due dimensioni, quelli grandi costano il doppio di quelli piccoli. Alice decide di acquistarne cinque piccoli e tre grandi. Se, al contrario, avesse acquistato cinque peluche grandi e tre piccoli, avrebbe speso 24 € in più.**

Qual è il prezzo che Alice paga per un topo Gigio grande?

A 18
B 6
C 12
D 24
E 9

---

9 **Quale tra le serie ABCDE è coerente con tutte le serie 1, 2 e 3?**
1 primavera, estate, autunno, inverno
2 mattino, mezzogiorno, pomeriggio, sera, notte
3 lunedì, martedì, mercoledì, giovedì, venerdì, sabato, domenica

A 1, 2, 3, 4, 5, 6
B Pollice, indice, medio, anulare, mignolo
C George H.W. Bush, William J. Clinton, George W. Bush, Barack H. Obama, Donald J. Trump
D Alisso, begonia, crisantemo, dalia, elicriso
E Gennaio, febbraio, marzo, aprile, maggio, giugno, luglio, agosto, settembre, ottobre, novembre, dicembre

---

10 **Assegnato un trapezio scaleno con base maggiore doppia della base minore, aggiungere al trapezio due triangoli rettangoli in modo da ottenere un rettangolo avente stessa altezza del trapezio e base coincidente con la base maggiore del trapezio. Se la somma delle aree dei due triangoli aggiunti è 20 cm^2, qual è, in centimetri quadrati, l'area del trapezio?**

A 120
B 60
C 80
D 40
E 100

---

11 **Una delle critiche alla teoria darwiniana si attribuisce a Thomas Huxley (1825 – 1895) con il famoso paradosso: "La quantità di latte prodotto in Inghilterra è direttamente proporzionale al numero delle vecchie zitelle esistenti nel paese.". Infatti spiega Huxley, il latte, come ben noto è prodotto dalle mucche che ne producono tanto più quanto più trifoglio possono mangiare. Gli insetti che favoriscono l'impollinazione del trifoglio sono i bombi, i cui nidi sono spesso distrutti dai topi. I più feroci nemici dei topi sono i gatti che, come è ben noto, sono protetti …dalle vecchie zitelle! Quindi più zitelle più gatti, più gatti meno topi, meno topi più bombi, più bombi più trifoglio per le mucche, più mucche più latte.**

Quale tipo di ragionamento logico ripropone il paradosso di Huxley?

A Abduzione
B Modus Ponens
C Modus tollens
D Induzione
E Deduzione

---

13 **Quale dei seguenti romanzieri fu anche un medico?**

A Gustave Flaubert
B Lewis Carroll
C George Bernard Shaw
D Michail Bulgakov
E George Eliot

---

14 **Di quale movimento artistico fu portavoce Filippo Tommaso Marinetti?**

A Verismo
B Crepuscolarismo
C Futurismo
D Ermetismo
E Neorealismo

---

15 **Quale dei seguenti Paesi non è membro dell'Unione Europea?**

A Romania
B Lituania
C Turchia
D Francia
E Svezia

---

16 **Chi è l'autrice del famoso romanzo giallo Assassinio sull'Orient Express?**

A Virginia Woolf
B Emily Dickinson
C Jane Austen
D Agatha Christie
E Mary Shelley

---

17 **Viaggiando da ovest a est fra le coppie di città sotto riportate, in quale viaggio si attraversa la linea del cambiamento di data?**

A Parigi – Pechino
B Buenos Aires – Madrid
C Tokyo – Vancouver
D San Francisco – Berlino
E Londra – Teheran

---

18 **Chi era il Presidente degli U.S.A. nel 1962, anno della crisi dei missili di Cuba?**

A John F. Kennedy
B Robert Kennedy
C Lyndon B. Johnson
D Dwight D. Eisenhower
E Richard F. M. Nixon

---

19 **In quale Stato nel 1979 l'ayatollah Khomeini instaurò una Repubblica Islamica?**

A Iran
B Qatar
C Yemen
D Iraq
E Kuwait

TEST DI BIOLOGIA

23 **Quale tra le seguenti affermazioni sui trigliceridi è corretta?**

- A Quelli che contengono solo acidi grassi saturi, a parità di lunghezza delle catene carboniose, hanno un punto di fusione più basso di quelli che contengono solo acidi grassi polinsaturi
- B Si formano per idrolisi da una molecola di glicerolo e tre molecole di acido grasso
- C Possono contenere acidi grassi saturi e insaturi nella stessa molecola
- D Gli acidi grassi di uno stesso trigliceride hanno sempre catene carboniose tutte della stessa lunghezza
- E Quelli che contengono solo acidi grassi polinsaturi a catena corta sono generalmente solidi a temperatura ambiente

24 **I cromoplasti sono organelli cellulari caratteristici delle cellule:**

- A della retina
- B dell'iride
- C procariotiche
- D vegetali
- E dell'epidermide

25 **Quale tra le seguenti modalità di trasporto attraverso la membrana plasmatica richiede normalmente idrolisi di ATP?**

- A Diffusione di O_2
- B Osmosi
- C Pompa ionica
- D Diffusione facilitata mediante canali proteici
- E Diffusione attraverso canali ionici

26 **I macrofagi sono:**

- A cellule dalla cui frammentazione si producono le piastrine
- B organismi che si cibano di resti in decomposizione
- C batteri con intensa azione fagocitaria
- D cellule epiteliali dell'intestino tenue
- E cellule fagocitiche che si sviluppano per differenziamento dei monociti

28 **Quale delle seguenti affermazioni sul cariotipo è corretta?**

A Esistono specie animali con un numero dispari di coppie di cromosomi
B Non possono esistere organismi con corredo cromosomico poliploide
C Tutti gli organismi vegetali hanno un numero di cromosomi inferiore a quello degli organismi animali
D Il numero di cromosomi presenti negli individui di una data specie è correlato alla complessità degli organismi
E Nell'uomo, il cariotipo normale maschile è 44,XY e quello femminile 44,XX

29 **Quale dei seguenti termini NON corrisponde a un pigmento fotosintetico?**

A Rodopsina
B Xantofilla
C Ficocianina
D β-carotene
E Ficoeritrina

30 **Durante la glicolisi:**

A da ogni molecola di glucosio si producono due molecole di fruttosio-1,6-difosfato
B per ogni molecola di glucosio si produce una molecola di gliceraldeide-3-fosfato
C quattro molecole di ADP sono fosforilate per formare ATP
D sono necessarie due molecole di glucosio per ottenere una molecola di acido piruvico
E il fosfoenolpiruvato è convertito in piruvato dall'enzima isomerasi

31 **Per pleiotropia s'intende:**

A il controllo esercitato da un singolo gene su più caratteristiche fenotipiche
B l'interazione tra due geni in cui un gene influenza l'espressione fenotipica dell'altro
C la presenza, in una data popolazione, di più varianti alleliche di una stessa caratteristica fenotipica
D la manifestazione fenotipica di entrambi gli alleli in un individuo eterozigote
E il controllo esercitato da due o più geni su di una stessa caratteristica fenotipica

32 **Per evidenziare le cause di una patologia malformativa riscontrata in un neonato, sono state analizzate cellule di tessuti differenti; nelle cellule della mucosa orale è stata riscontrata una mutazione genica nel cromosoma 5, assente nelle cellule del sangue periferico.**

Quale può essere la causa di tale mosaicismo genetico?

A Una mutazione somatica comparsa nelle prime fasi dello sviluppo embrionale
B Una mutazione nel DNA mitocondriale dell'oocita prima della fecondazione
C Una mutazione genica comparsa durante la spermatogenesi paterna
D Una mutazione nella linea germinale embrionale comparsa nelle prime fasi dello sviluppo
E Una mutazione comparsa alla nascita

33 **I geni degli eucarioti sono definiti discontinui perché:**

A le fasi di trascrizione e traduzione non avvengono simultaneamente
B le sequenze codificanti sono intervallate da sequenze non codificanti
C la RNA polimerasi trascrive solo le porzioni codificanti
D sono trascritti solo in alcune fasi del ciclo cellulare
E due geni contigui sono sempre separati da sequenze di DNA extragenico

34 **La madre di una bambina affetta da albinismo oculocutaneo di tipo I aspetta una coppia di gemelli dizigoti. Sapendo che il padre e la madre non sono albini e che il gene TYR associato alla patologia si trova sul cromosoma 11, qual è la probabilità che entrambi i gemelli siano albini?**

A 1/4
B 1/2
C 1/8
D 9/16
E 1/16

35 **In Drosophila, il gene per il colore degli occhi è localizzato sul cromosoma X e il colore rosso è dominante sul colore bianco. Considerando l'incrocio di una femmina eterozigote per il colore degli occhi con un maschio con gli occhi rossi, quale delle seguenti affermazioni è corretta?**

A Il 50% delle femmine avrà gli occhi rossi
B Il 50% dei maschi avrà gli occhi bianchi
C Il 25% dei maschi avrà gli occhi bianchi
D Il 50% della progenie avrà gli occhi bianchi
E Il 100% della progenie avrà gli occhi rossi

36 **Il sequenziamento del DNA secondo il metodo Sanger prevede l'allestimento di una miscela di reazione nella quale, oltre al DNA, devono essere presenti altri componenti; quale tra quelli elencati NON è un componente necessario per la reazione?**

A Primer
B DNA ligasi
C DNA polimerasi
D Deossiribonucleotidi trifosfato
E Dideossiribonucleotidi trifosfato marcati

37 **Quale tra le seguenti affermazioni riferite alle coste dell'uomo NON è corretta?**

A Danno inserzione ai muscoli pettorali
B Danno inserzione al diaframma
C Sono ossa lunghe
D Danno inserzione ai muscoli dell'addome
E S'innalzano durante l'inspirazione

38 **La milza è:**

A un organo dell'apparato urinario
B un organo dell'apparato digerente
C un organo linfoide
D una ghiandola esocrina
E una ghiandola endocrina

---

39 **La faringe nell'uomo:**

A si trova tra la laringe e la trachea
B presenta nella sua parte media le corde vocali
C permette solo il passaggio dell'aria
D riceve lo sbocco delle cavità nasali
E permette solo il passaggio del bolo alimentare

---

40 **Quale delle seguenti affermazioni riferite alle cellule epiteliali è corretta?**

A Costituiscono lo strato superficiale delle mucose
B Sono immerse in abbondante matrice extracellulare
C Sono distribuite sempre a formare più strati
D Rivestono gli assoni dei neuroni formando una guaina mielinica
E Sono distribuite sempre in un singolo strato

TEST DI CHIMICA

41 **Alla temperatura di 27 °C il volume di un palloncino è 2,40 L. Assumendo che la pressione resti costante, quale sarà il volume dello stesso palloncino alla temperatura di -23 °C?**

- A 1,02 L
- B 2,88 L
- C -2,04 L
- D 2,00 L
- E 1,20 L

42 **Quale tra le seguenti affermazioni riguardanti i numeri quantici NON è corretta?**

- A Il numero quantico di spin ms può assumere solo due valori
- B Il numero quantico angolare l può assumere tutti i valori tra 0 e (n-1)
- C Il numero quantico principale n può assumere tutti i valori interi positivi da 1 a infinito
- D Il numero quantico magnetico m indica le diverse possibilità di orientazione degli orbitali nello spazio
- E Il numero di orbitali possibili per ogni valore di n è n3

43 **Due elementi hanno le seguenti configurazioni elettroniche:**

$[\mathrm{Ar}]3\,\mathrm{d}^{10}4\,\mathrm{s}^2$ e $[\mathrm{Ar}]3\,\mathrm{d}^{10}4\,\mathrm{s}^2 4\mathrm{p}^4$

Quale delle seguenti affermazioni è corretta?

- A Appartengono entrambi al quarto periodo
- B Appartengono entrambi al blocco s
- C Sono entrambi metalli di transizione
- D Appartengono entrambi al gruppo 4
- E Hanno entrambi due elettroni di valenza

44 **In una molecola di acido cianidrico (HCN) sono presenti complessivamente:**

- A tre legami π
- B un legame σ e tre legami π
- C un legame π e tre legami σ
- D due legami σ e due legami π
- E tre legami σ

45 **Quale delle seguenti affermazioni NON è corretta?**

A O_3 è la formula di una molecola triatomica
B $Mg\,(HSO_4)_2$ è la formula di un sale quaternario
C NH_3 è la formula di una molecola tetratomica
D S_8 è la formula di una molecola di una sostanza elementare
E HNO_3 è la formula di una molecola triatomica

---

46 **Quale delle seguenti combinazioni di coefficienti stechiometrici - a, b, c, d, e - deve essere utilizzata per bilanciare la reazione** a
$mathrmCu + b$
$mathrmHNO_3$
$rightarrowc$
$mathrmCu($
$mathrmNO_3)_2 + d$
$mathrmNO + e$
$mathrmH_2$
$mathrmO?$

A a = 1; b = 3; c = 1; d = 1; e = 2
B a = 3; b = 8; c = 3; d = 2; e = 4
C a = 3; b = 6; c = 3; d = 2; e = 4
D a = 4; b = 6; c = 2; d = 2; e = 3
E a = 2; b = 8; c = 2; d = 4; e = 4

---

47 **Lo smalto dei denti è costituito per la maggior parte da idrossiapatite, la cui unità formula è** $Ca_5\,(PO_4)_3\,(OH)$**. In ambiente acido per acido solforico, essa può essere decomposta secondo la seguente reazione:** $Ca_5\,(PO_4)_3\,(OH) + 4H^+ \rightarrow 5Ca^{2+} + 3HPO_4^{2-} + H_2O$**.**

Quante moli di H_2SO_4 **sono necessarie per produrre 0,3 moli di ioni** HPO_4^{2-} **?**

A 0.2
B 0.4
C 0.1
D 0.3
E 0.5

---

48 **Quale delle seguenti azioni produce una soluzione acquosa di nanO3 (M = 85 g/mol) con concentrazione 0,20 M?**

A Sciogliere 17,0 g di nanO3 in 250 mL di H_2O
B Diluire 250 mL di una soluzione di nanO3 0,8 M fino a 1,0 L
C Aggiungere acqua a 8,5 g di nanO3 per ottenere 250 mL di soluzione
D Mescolare 150 mL di una soluzione di nanO3 0,15 M con 50 mL di una soluzione di nanO3 0,05 M
E Diluire 50 mL di una soluzione 2 M di nanO3 fino a 200 mL

---

51 **In una soluzione acquosa la concentrazione molare degli ioni OH^- è $5,8 \cdot 10^{-9}$**

Qual è il valore del pH della soluzione?

A 5.8
B 8.2
C 4.2
D 9.8
E 6.1

---

52 **Quale delle seguenti affermazioni riguardanti chetoni e aldeidi è corretta?**

A Le aldeidi hanno due atomi di ossigeno legati al carbonio carbonilico
B Le aldeidi hanno due atomi di carbonio legati al carbonio carbonilico
C I chetoni hanno sempre un atomo di idrogeno legato al carbonio carbonilico
D I chetoni contengono sempre doppi legami carbonio-carbonio
E Le aldeidi hanno un atomo di ossigeno ed uno di idrogeno legati al carbonio carbonilico

---

53 **Michele ha nel suo cassetto complessivamente 10 paia di calze, alcune a righe, altre a pois o a scacchi. Scegliendo a caso un paio di calze dal cassetto, la probabilità che trovi un paio di calze a righe è 0.4 e la probabilità che trovi un paio di calze a pois è doppia di quella che trovi un paio di calze a scacchi.**

Qual è la probabilità che estraendo un paio di calze dal cassetto Michele trovi quelle a scacchi?

A 3/5
B 2/5
C 4/5
D 0
E 1/5

55 **Cosa si può affermare riguardo al perimetro di un quadrato di area minore di $81m^2$?**

A È maggiore di 36 m
B È minore o uguale a 9 m
C È maggiore o uguale a 36 m
D È sempre minore di 36 m
E È uguale a 36 m

56 **Assegnate le due funzioni $f(x) = e^{(x^2)}$ e $g(x) = (e^x)^2$ quale delle seguenti affermazioni è vera?**

A Hanno lo stesso valore solo per x=1
B Non sono mai uguali, per nessun valore reale di x
C Hanno lo stesso valore per 0 ≤ x ≤ 2
D Hanno lo stesso valore se x=0 oppure se x=2
E Sono uguali per ogni x reale

57 **Quali sono le soluzioni reali dell'equazione $9^x - 3^{x+1} = -2$?**

A $x = 0$ e $x = \log_3 2$
B $x = 0$ e $x = \log_3 \left(\frac{1}{2}\right)$
C Solo $x = \log_3 2$
D Non vi sono soluzioni reali
E Solo x = 0

58 **Due oggetti di uguale massa in contatto termico costituiscono un sistema isolato. La temperatura iniziale dei due oggetti è rispettivamente di t °C e 0 °C; supponendo che non avvengano cambiamenti di stato, qual è la temperatura di equilibrio se il calore specifico dell'oggetto più caldo è 9 volte quello dell'oggetto più freddo?**

A t °C
B 0,9t °C
C 0,5t °C
D 2t °C
E 0,1t °C

---

59 **Sia R1 la resistenza equivalente ad una connessione di tre resistenze uguali di valore x di cui una è connessa in serie con le altre due connesse in parallelo; sia R2 la resistenza equivalente ad una connessione di tre resistenze uguali di valore y di cui una è connessa in parallelo con le altre due connesse in serie.**

Quale relazione deve intercorrere fra x e y in modo che R1 = R2?

A y = x
B y = 3x/2
C x = 4y/9
D x = 3y/2
E y = 4x/9

---

60 **Considerate due masse isolate M_1 m e M_2 = 2m, se F è il modulo della forza gravitazionale agente sulla massa M_1, qual è il modulo della forza gravitazionale agente sulla massa M_2?**

A 1,5F
B F
C 2F
D -F
E -2F

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
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	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
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	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
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
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
57	A	B	C	D	E
58	A	B	C	D	E
59	A	B	C	D	E
60	A	B	C	D	E

CHIAVE DELLE RISPOSTE

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

1	E	23	C	42	E
2	E	24	D	43	A
3	A	25	C	44	D
4	C	26	E	45	E
5	B	28	A	46	B
6	E	29	A	47	A
7	E	30	C	48	B
8	D	31	A	51	A
9	E	32	A	52	E
10	B	33	B	53	E
11	E	34	E	55	D
13	D	35	B	56	D
14	C	36	B	57	A
15	C	37	C	58	B
16	D	38	C	59	C
17	C	39	D	60	B
18	A	40	A		
19	A	41	D		

TEST MEDICINA 2019

RIFALLA NELL'APP

2019

Inquadra il QR oppure apri

app.testbuddy.it

PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TESTBUDDY.IT