PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TEST VETERINARIA

2020

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 Veterinaria 2020, 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 Cultura generale e Ragionamento logico	21 quesiti
Test di Chimica	15 quesiti
Test di Biologia	16 quesiti
Test di Fisica e Matematica	5 quesiti
Totale	**57 quesiti**

In questa versione ci sono **57 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 CULTURA GENERALE E RAGIONAMENTO LOGICO

1 **Chi è l'autore del romanzo Il grande Gatsby?**

- A Francis S. Fitzgerald
- B Mark Twain
- C John E. Steinbeck
- D William C. Faulkner
- E Ernest M. Hemingway

2 **A quale termine corrisponde la seguente definizione: "Di farmaco che uccide i germi patogeni o ne evita la moltiplicazione"?**

- A Antibiotico
- B Antistaminico
- C Anabolizzante
- D Antipiretico
- E Analgesico

3 **L'art. 84 della Costituzione della Repubblica Italiana recita: "Può essere eletto Presidente della Repubblica ogni cittadino che abbia compiuto …….. anni di età e goda dei diritti civili e politici. L'ufficio di Presidente della Repubblica è incompatibile con qualsiasi altra carica. L'assegno e la dotazione del Presidente sono determinati per legge".**

Quale fra le seguenti proposte completa correttamente l'articolo?

- A Venticinque
- B Quarantacinque
- C Cinquantacinque
- D Quaranta
- E Cinquanta

4 **Il flamenco è una forma di musica e di danza caratteristica di quale paese?**

- A Portogallo
- B Spagna
- C Argentina
- D Brasile
- E Grecia

5 **In quale fontana romana Anita Ekberg fu protagonista con Marcello Mastroianni della famosa scena del film La dolce vita di Federico Fellini?**

- A La fontana di Trevi in piazza di Trevi
- B La fontana del Tritone in piazza Barberini
- C La fontana delle Najadi in piazza della Repubblica
- D La fontana della Barcaccia in piazza di Spagna
- E La fontana del Nettuno in piazza Navona

6 **Chi fu il primo a dimostrare rigorosamente tramite procedimenti di carattere matematico la teoria che propone il Sole al centro delle orbite concentriche dei pianeti componenti il sistema solare, riprendendo quella greca di Aristarco di Samo dell'eliocentrismo?**

- A Johannes Kepler (Keplero)
- B Tycho Brahe
- C Mikołaj Kopernik (Copernico)
- D Isaac Newton
- E Galileo Galilei

7 **Quale centrale nucleare subì danni con rilascio di materiale radioattivo a causa dello tsunami del 11 marzo 2011?**

- A Cernobil
- B Goiânia
- C Windscale
- D Fukushima
- E Kyštym

8 **Qual è l'attuale nome di Costantinopoli capitale dell'Impero romano d'Oriente?**

- A Teheran
- B Bagdad
- C Damasco
- D Instanbul
- E Beirut

9 **In quale dei seguenti palazzi romani ha sede la Presidenza del Consiglio dei Ministri?**

- A Palazzo di Montecitorio
- B Palazzo Madama
- C Palazzo Chigi
- D Palazzo del Quirinale
- E Palazzo del Viminale

10 **A Beautiful Mind è un film del 2001 diretto da Ron Howard, dedicato alla vita di John Forbes Nash jr. In quale campo John Forbes Nash jr. ricevette nel 1994 il premio intitolato a Nobel?**

- A Chimica
- B Economia
- C Fisica
- D Medicina
- E Matematica

---

11 **La pandemia può dirsi realizzata soltanto in presenza di quale/i delle seguenti condizioni?**
C1: un organismo altamente virulento
C2: mancanza di immunizzazione specifica nell'uomo
C3: possibilità di trasmissione da uomo a uomo

- A C1 C2 e C3
- B Solo C2 e C3
- C Solo C1 e C3
- D Solo C2
- E Solo C1

---

12 **Chi è l'autore del saggio Il fanciullino?**

- A G. Pascoli
- B G. D'Annunzio
- C G. Carducci
- D C. Collodi
- E G. Verga

---

13 **"Tutti i chirurghi sono laureati, Enea è laureato, tutti i chirurghi sono precisi". In base alle precedenti affermazioni, quale delle seguenti è necessariamente vera?**

- A Tutte le persone laureate sono precise
- B Enea è preciso
- C Nessun chirurgo è laureato e poco preciso
- D Tutte le persone precise sono laureate
- E Enea è un chirurgo

---

14 **Emma ha 9 criceti di mantello monocolore bianco, grigio e rosso in una unica gabbia. Ogni volta che Emma prende 6 criceti dalla gabbia, trova sempre almeno un criceto bianco fra di essi. Qual è il numero minimo di criceti bianchi nella gabbia?**

- A 8
- B 6
- C 5
- D 3
- E 4

---

15 **Un numero (scritto in base 10) ha dodici cifre. Sommandole, otteniamo 11. Qual è il prodotto di queste cifre?**

- A 0
- B 11
- C 12
- D 1
- E Non è possibile stabilire con certezza il prodotto delle dodici cifre

16 **È necessario avere una buona preparazione in analisi e in algebra per superare l'esame di matematica del primo anno. Se la precedente preposizione è vera quale delle seguenti è sicuramente falsa?**

- A Emma ha una buona preparazione in analisi e in algebra e ha superato l'esame di matematica del primo anno
- B Tommaso ha una buona preparazione in analisi e in algebra ma non ha superato l'esame di matematica del primo anno
- C Alice ha una buona preparazione in analisi ma non in algebra e non ha superato l'esame di matematica del primo anno
- D Enea non ha una buona preparazione né in analisi né in algebra ma ha superato l'esame di matematica del primo anno
- E Michele ha una buona preparazione in algebra ma non in analisi e non ha superato l'esame di matematica del primo anno

17 **A Nicolò viene richiesto di completare la seguente tabella:Quale numero deve inserire Nicolò?**

12	13	14	15	16	17	18
441	961	691	522	652	982	. . . . .

- A 423
- B 163
- C 289
- D 361
- E 324

18 **Nel laboratorio di Emma si producono e si vendono unicamente borse di paglia. Per produrre una borsa, fra materiali e mano d'opera Emma ha un costo di 30 € per pezzo prodotto e le borse vengono rivendute a un prezzo di 50 € ciascuna. Gestire il laboratorio ha dei costi fissi pari a 400 € mensili. Quante borse dovrebbe produrre e vendere Emma ogni mese per non andare in perdita?**

- A 20
- B 19
- C 80
- D 60
- E 40

20 **Svetonio nella Vita dei dodici Cesari racconta che Giulio Cesare usava per le sue corrispondenze riservate un sistema di cifratura molto semplice, nella quale ogni lettera del testo in chiaro è sostituita nel testo cifrato dalla lettera che la segue di tre posti. Utilizzando il medesimo codice e l'alfabeto inglese, Enea invia a Emma il seguente messaggio: D X J X U L. Che messaggio ha inviato Enea a Emma?**

A COTONE
B ARARAT
C BAnanE
D AUGURI
E BIBITA

---

21 **Definito nell'insieme dei numeri reali non nulli l'operatore € dalla relazione a € b = (ab + a)/b, qual è il valore dell'espressione (a € b) € c – (a € c) € b?**

A 2a
B 2a/c
C 0
D 2a/(bc)
E 2a/b

---

22 **Tommaso frequenta il corso di teatro pomeridiano organizzato dalla sua scuola. Tommaso è il regista dello spettacolo e deve assegnare le parti ai tre protagonisti principali dello spettacolo:**
1. un commissario di polizia incaricato delle indagini per l'omicidio di un noto medico per il cui ruolo può scegliere uno solo fra Nicolò e Giorgio,
2. l'assistente del medico per il cui ruolo può scegliere una sola fra Alice e Emma,
3. il compagno del medico per il cui ruolo può scegliere uno solo fra Nicolò, Enea e Michele.

In quanti modi diversi Tommaso può formare le terne di personaggi?

A 10
B 7
C 8
D 12
E 9

TEST DI CHIMICA

23 **Quale delle seguenti combinazioni di coefficienti stechiometrici - a, b, c, d, e, f - deve essere utilizzata per bilanciare la reazione**

$$aH_3AsO_3 + bHIO_3 + cCl^- \rightarrow dICl_2^- + eH_3AsO_4 + fOH^-$$

- A a = 1; b = 1; c = 1; d = 1; e = 1; f = 1
- B a = 2; b = 2; c = 2; d = 2; e = 2; f = 2
- C a = 1; b = 1; c = 2; d = 1; e = 1; f = 1
- D a = 2; b = 2; c = 2; d = 1; e = 2; f = 2
- E a = 2; b = 1; c = 2; d = 1; e = 2; f = 1

24 **Nel corso di una reazione chimica, il rame metallico reagisce con una soluzione acquosa di $HClO_4$ per produrre $Cu\,(ClO_4)_2$ in soluzione acquosa e idrogeno allo stato gassoso che si libera nell'ambiente. In questa reazione la specie che si comporta da riducente è:**

- A $Cu\,(ClO_4)_2$
- B L'idrogeno gassoso
- C $HClO_4$
- D Lo ione Cu^{2+}
- E Il rame metallico

25 **Quali dei seguenti sistemi è eterogeneo?**

- A Latte
- B Acqua potabile
- C Saccarosio
- D Olio di semi di arachidi
- E Vodka

26 **Quale, tra i cambiamenti elencati, non fa aumentare la pressione di un gas all'interno di un contenitore?**

- A Aumentare la temperatura
- B Aumentare il volume del contenitore
- C Aumentare la temperatura e diminuire il volume del contenitore
- D Nessuna delle altre risposte è corretta
- E Aggiungere altre moli di questo gas

27 **LiF, KOH, FeO e HCl sono, rispettivamente:**

- A un acido, un ossido, un idrossido, un sale
- B un sale, un alcol, un ossido, un acido
- C un acido, un alcol, un ossido, un sale
- D un sale, un idrossido, un ossido, un acido
- E un sale, un idrossido, un chetone, un acido

---

28 **Quali composti organici contengono sicuramente un doppio legame?**

- A Alcoli
- B Ammine
- C Eteri
- D Alcani
- E Aldeidi

---

29 **Quale delle seguenti proprietà è comune alla molecola del benzene e alla molecola dell'etilene?**

- A L'ibridazione sp^2 degli atomi di carbonio
- B La capacità di dare reazioni di sostituzione elettrofila
- C La loro aromaticità
- D L'ibridazione sp degli atomi di carbonio
- E La loro struttura ciclica

---

31 **Lo ione O^{2-} ha la stessa configurazione elettronica:**

- A Dell'atomo di Na
- B Dello ione S^{2-}
- C Dello ione F^{-}
- D Dell'atomo di Mg
- E Dello ione Ca^{2+}

---

32 **L'energia di prima ionizzazione del magnesio $_{12}\mathrm{Mg}$ è superiore a quella dell'alluminio $_{13}\mathrm{Al}$. Qual è il motivo di questo comportamento?**

- A L'alluminio possiede più neutroni del magnesio
- B L'alluminio è meno elettronegativo del magnesio
- C Il raggio atomico dell'alluminio è superiore a quello del magnesio
- D Rimuovendo un elettrone dall'alluminio si ottiene uno ione con un sottolivellopieno
- E L'alluminio possiede più protoni del magnesio

---

33 **Quale delle seguenti molecole presenta l'atomo centrale ibridizzato sp^2?**

A H_2O
B $H_2\ S$
C NH_3
D SO_2
E CO_2

---

34 **In un matraccio contenente 400 mL di acqua distillata, vengono trasferiti 25 mL di una soluzione 0,4 M di NaOH e 75 mL di una soluzione 0,2 M di HCl.**
Quale tra i seguenti è il valore corretto del pH della soluzione risultante?

A 4
B 7
C 12
D 2
E 1

---

35 **In un volume di 100 mL di una soluzione 2,5 M di HCl vengono messi 10 g di $CaCO_{3(\ s)}$ (Massa molare = 100 g/mol).**

La reazione che si sviluppa è la seguente:
$CaCO_{3(\ s)} + 2HCl_{(aq)} \rightarrow CaCl_{2(aq)} + CO_{2(\ g)} + H_2O$

Individuare il reagente limitante della reazione e le moli di CO_2 che verranno effettivamente prodotte.

A $CaCO_3; 0,2$ moli diCO_2
B $HCl; 0,1$ moli diCO_2
C $CaCO_3; 0,25$ moli diCO_2
D $CaCO_3; 0,1$ moli diCO_2
E $HCl; 0,25$ moli di CO_2

---

36 **Una soluzione acquosa di glucosio a concentrazione 0,2 M può essere ottenuta:**

A dissolvendo 0,2 moli di glucosio in 2 L di acqua distillata
B miscelando 1 L di acqua distillata con 1 L di una soluzione acquosa di glucosio a concentrazione 0,1 M
C miscelando 0,4 moli di glucosio con 1 L di acqua distillata in un matraccio da 2 L, e portando successivamente a volume con acqua distillata
D dissolvendo 0,2 moli di glucosio in 10 L di acqua distillata
E dissolvendo 0,4 moli di glucosio in 10 L di acqua distillata

---

37 **Qual è la concentrazione di ioni $\mathbf{Sr^{2+}}$ in una soluzione satura di $\mathrm{SrSO_3}$, sapendo che il prodotto di solubilità di $\mathrm{SrSO_3}$ è $4,0 \times 10^{-8}$?**

- **A** $4,0 \times 10^{-4}\ \mathrm{mol/L}$
- **B** $1,6 \times 10^{-16}\ \mathrm{mol/L}$
- **C** $2,0 \times 10^{-8}\ \mathrm{mol/L}$
- **D** $2,0 \times 10^{-4}\ \mathrm{mol/L}$
- **E** $1,4 \times 10^{-2}\ \mathrm{mol/L}$

---

38 **A 60 °C, il prodotto ionico dell'acqua (K_w) ha un valore pari a $9,5 \cdot 10^{-14}$. A questa temperatura l'acqua pura:**

- **A** avrà pH uguale a 7 e sarà neutra
- **B** avrà pH maggiore di 7 e sarà basica
- **C** avrà pH minore di 7 e sarà acida
- **D** avrà pH minore di 7 e sarà neutra
- **E** avrà pH maggiore di 7 e sarà neutra

TEST DI BIOLOGIA

39 **Quali delle seguenti cellule appartengono al tessuto connettivo?**

A I neuroni
B Le cellule epiteliali di rivestimento
C Le fibrocellule muscolari lisce
D Le fibrocellule muscolari striate
E Le cellule del sangue

40 **Quale è la caratteristica fondamentale dei retrovirus?**

A Avere un genoma costituito da DNA
B Avere un genoma costituito da RNA
C Essere dotati di flagelli per il movimento
D Non possedere trascriptasi inversa
E Non essere in grado di infettare le cellule animali

41 **Quale delle seguenti affermazioni sulle arterie è corretta?**

A Trasportano sempre sangue ossigenato
B Trasportano sempre sangue non ossigenato
C Trasportano il sangue dalla periferia verso il cuore
D Trasportano il sangue dal cuore verso la periferia
E Lungo il loro decorso presentano numerose valvole

42 **Quale delle seguenti affermazioni sull'uretra è corretta?**

A Origina dai calici renali
B È un condotto in comune dell'apparato digerente e urinario
C Trasporta l'urina dal rene alla vescica
D Trasporta l'urina dalla vescica all'esterno
E È un tratto delle vie genitali femminili

43 **Quale delle seguenti affermazioni sul bulbo oculare è corretta?**

A Il disco ottico è il punto in cui sono particolarmente concentrati i coni
B Il cristallino fa parte della tonaca fibrosa del bulbo oculare
C La retina è la tonaca più interna
D La retina è la tonaca più esterna
E La cornea è riccamente vascolarizzata

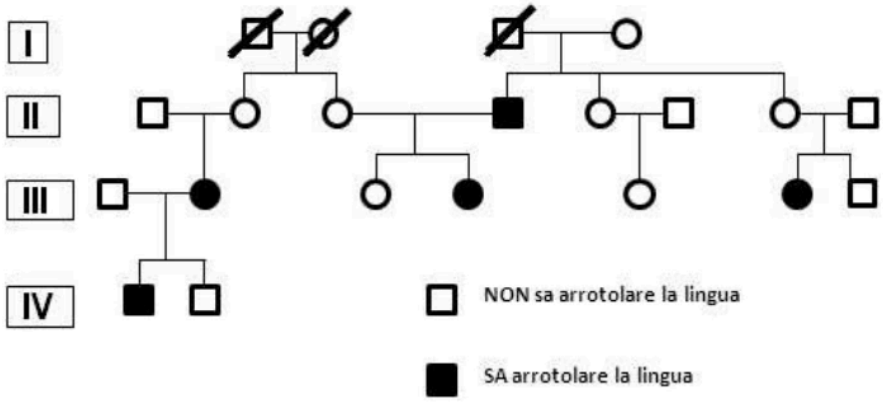
44 **Se prepariamo due vetrini, uno con cellule di epidermide di cipolla e uno con globuli rossi immersi entrambi in una soluzione ipertonica, cosa si osserva al microscopio?**

- A Per osmosi entrambe le cellule scoppiano
- B Per osmosi nelle cellule vegetali la membrana cellulare si stacca dalla parete e i globuli rossi si raggrinziscono
- C Per trasporto attivo nelle cellule vegetali la membrana cellulare si stacca dalla parete e i globuli rossi si raggrinziscono
- D Per trasporto attivo nelle cellule vegetali aumenta il turgore e i globuli rossi si raggrinziscono
- E Per osmosi nelle cellule vegetali la membrana cellulare si stacca dalla parete e i globuli rossi scoppiano

---

45 **L'albero genealogico riportato in figura rappresenta un carattere a trasmissione mendeliana nell'uomo: "capacità di arrotolare la lingua".**

Qual è l'allele dominante?



- A "NON sa arrotolare la lingua" perché dagli individui II1 e II2 nasce un figlio (III2) che sa arrotolare la lingua
- B "SA arrotolare la lingua" perché una mutazione ha fatto perdere questa capacità
- C Non è possibile definirlo perché l'albero non è significativo
- D Non è possibile definirlo perché non conosciamo il fenotipo degli individui I1, I2 e I3
- E "NON sa arrotolare la lingua" perché si presenta in un numero maggiore di individui

---

46 **La variabilità all'interno di una specie che si riproduce per via sessuale può essere ricondotta a tutti i processi elencati ad eccezione di**

- A mutazioni cromosomiche
- B mutazioni geniche
- C selezione naturale
- D crossing-over
- E segregazione casuale dei cromosomi omologhi

---

47 **La sequenza nucleotidica CUGAUCGUAAUGCGC codifica per gli amminoacidi Leu-Ile-Val-Met-Arg. Una mutazione che provoca la delezione del settimo nucleotide (G) quale dei seguenti eventi comporterebbe?**

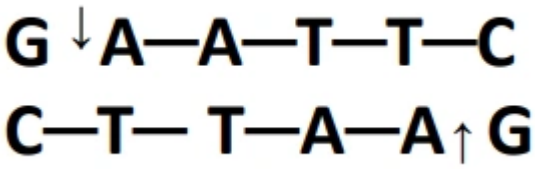
- A L'amminoacido Ile verrebbe sostituito
- B Un cambiamento di tutta la sequenza amminoacidica dopo l'inserimento dell'amminoacido Ile
- C L'amminoacido Val verrebbe sostituito
- D Nessun cambiamento grazie alla ridondanza del codice genetico
- E L'interruzione della catena amminoacidica

48 **I plasmidi sono:**

- A piccoli frammenti circolari di DNA batterico
- B piccoli frammenti circolari di DNA virale
- C piccoli frammenti lineari di DNA virale
- D batteri anaerobici
- E piccoli frammenti lineari di DNA batterico

49 **Gli enzimi di restrizione ricavati da batteri sono utilizzati nelle tecniche di DNA ricombinante. L'enzima EcoRI taglia il DNA nella sequenza**

Quando viene usato per tagliare la sequenza
5'…ATCGAATTCGGACTAA…3'
3'…TAGCTTAAGCCGGATT…5'
quanti frammenti di DNA si formano?



- A Non si formano frammenti
- B 2 con estremità piatte
- C 3 con estremità coesive
- D 2 con estremità coesive
- E 3 con estremità piatte

50 **Quale delle seguenti affermazioni è vera per un amminoacido e per l'amido?**

- A Entrambi sono presenti nelle proteine
- B Entrambi sono grandi polimeri
- C Entrambi sono sostanze di riserva
- D Entrambi contengono azoto
- E Entrambi contengono ossigeno

51 **Quale dei seguenti accoppiamenti tra struttura cellulare e funzione svolta è corretto?**

- A Lisosomi – Digestione cellulare
- B Reticolo endoplasmatico liscio – Sintesi delle proteine
- C Apparato di Golgi – Movimento cellulare
- D Citoscheletro – Sintesi di RNA ribosomale
- E Nucleolo – Respirazione cellulare

---

52 **La fotosintesi prevede una fase luminosa e una fase oscura (ciclo di Calvin-Benson). Quale delle seguenti proposte è corretta?**

- A Nella fase luminosa vengono utilizzate CO_2 e H_2O mentre nella fase oscura vengono prodotte CO_2 e H_2O
- B La fase luminosa avviene soltanto di giorno, la fase oscura avviene soltanto dinotte
- C La fase luminosa avviene nei cloroplasti mentre la fase oscura avviene nel citoplasma delle cellule
- D Nella fase luminosa intervengono sia il fotosistema I sia il fotosistema II, nella fase oscura interviene soltanto il fotosistema II
- E Nella fase luminosa vengono prodotti ATP e NADPH, nella fase oscura viene utilizzata l'energia presente in queste molecole

---

53 **Amido, cellulosa e glicogeno sono**

- A costituiti da carbonio, idrogeno, ossigeno e azoto
- B sostanze di riserva presenti nelle cellule animali
- C polimeri del glucosio con diversi livelli di ramificazione
- D molecole con funzione strutturale e disostegno
- E sostanze di riserva contenute nelle cellule vegetali

---

54 **Secondo la teoria endosimbiontica, formulata alla fine degli anni 80 del secolo scorso dalla genetista americana Lynn Margulis, quali dei seguenti organelli presenti nella cellula eucariotica vegetale deriverebbero dalla simbiosi con un procariote ancestrale?**

- A Cloroplasti
- B Nucleo
- C Reticolo endoplasmatico liscio
- D Lisosomi
- E Apparato di Golgi

TEST DI FISICA E MATEMATICA

55 **Quali sono le soluzioni della disequazione $\ln(e^x) + e^{\ln x} < 4$?**

A) 0 < x < 4
B) 0 < x < 2
C) x < 2
D) $\emptyset$
E) x > 2

56 **Se in un triangolo rettangolo i lati misurano 6, 8 e 10 cm quali sono, in cm, rispettivamente le misure dei raggi delle circonferenze inscritta e circoscritta?**

A) 3 e 4
B) 5 e 1
C) 2 e 5
D) 4 e 10
E) 2,5 e 5

57 **Qual è della parabola che ha per vertice l'origine degli assi cartesiani, asse di simmetria coincidente con l'asse delle ordinate e fuoco F $\left(0; \frac{1}{10}\right)$**

A) $y = 10x^2$
B) $y = \frac{1}{10}x^2$
C) $y = -\frac{2}{5}x^2$
D) $y = -\frac{1}{10}x^2$
E) $y = \frac{5}{2}x^2$

58 **Un oggetto si muove con energia cinetica E su un piano orizzontale, poi sale su un piano inclinato liscio. Trascurando l'attrito, qual è l'energia potenziale dell'oggetto quando sul piano inclinato la velocità dell'oggetto è metà di quella che aveva sul piano orizzontale?**

A) E
B) 3E/4
C) E/2
D) E/4
E) E/8

59 **Qual è la forza centripeta necessaria per far muovere un corpo di massa m = 3,0 kg su di una circonferenza di raggio r = 2,0 m con una velocità v = 4,0 m/s?**

A 5N
B 6N
C 2,4N
D 12N
E 24N

FOGLIO DELLE RISPOSTE

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

| | | |

CHIAVE DELLE RISPOSTE

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

1	A	21	C	41	D
2	A	22	A	42	D
3	E	23	E	43	C
4	B	24	E	44	B
5	A	25	A	45	A
6	C	26	B	46	C
7	D	27	D	47	B
8	D	28	E	48	A
9	C	29	A	49	D
10	B	31	C	50	E
11	A	32	D	51	A
12	A	33	D	52	E
13	C	34	D	53	C
14	E	35	D	54	A
15	A	36	C	55	B
16	D	37	D	56	C
17	A	38	D	57	E
18	A	39	E	58	B
20	D	40	B	59	E

TEST VETERINARIA 2020

RIFALLA NELL'APP

2020

Inquadra il QR oppure apri

app.testbuddy.it

PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TESTBUDDY.IT