



UNIVERSITA'  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013

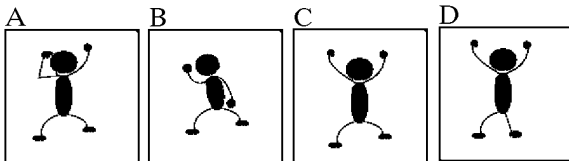
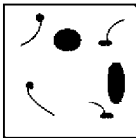
**TEST AMMISSIONI TECNICHE DI RADIOLOGIA E INFERMIERISTICA a.a. 2012/13**  
**PROVA SCRITTA**

**LOGICA**

1. Raddoppiando 5 volte il numero 12 ed aggiungendo infine 6 volte il numero 2 si ottiene....

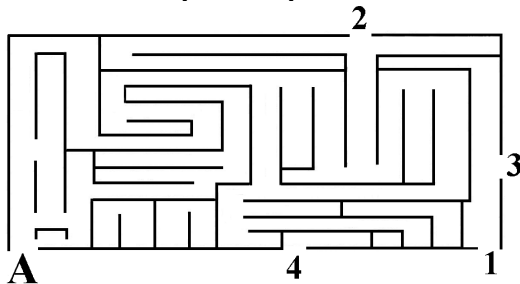
- a) 120
- b) 396
- c) 84
- d) 840
- e) 72

2. In quale box sono contenuti gli elementi del box in alto adeguatamente ricomposti?



- a) Nel box B
- b) Nel box A
- c) Nel box D
- d) Nel box C
- e) In nessuno dei box A)-D)

3. Partendo dal punto A qual è l'unica via di uscita del labirinto?



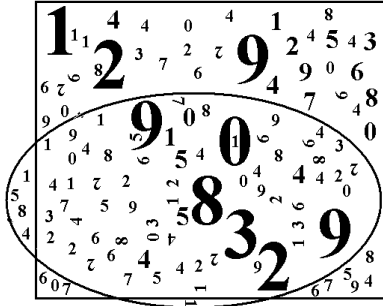
- a) L'uscita 4
- b) L'uscita 1
- c) L'uscita 2
- d) L'uscita 3
- e) Non esiste nessuna via di uscita



UNIVERSITÀ  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013

4. Quanti numeri non sono comuni alle due figure?

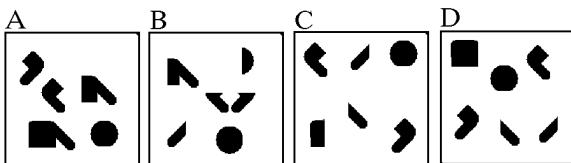


- a) 51
- b) 50
- c) 49
- d) 48
- e) 47

5. Quali numeri e quali lettere rimangono dopo aver tolto dalla seguente stringa la parola «TESORI» e i numeri «3468»? «123456789ABCDEFGHIJKLMNQPQRSTUVWXYZ»

- a) 12589ABCDEFGHIJKLMNPQUVZ
- b) 12579ABCDEFGHIJKLMNPQUVZ
- c) 12579ABCDEFGHILMNQSTUVZ
- d) 12578ABCDEFGHIJKLMNPUVZ
- e) 13578ABCDEFGHIJKLMNPUVZ

6. Gli elementi contenuti nel box in alto, scomposti e disordinati, sono visibili nel box....



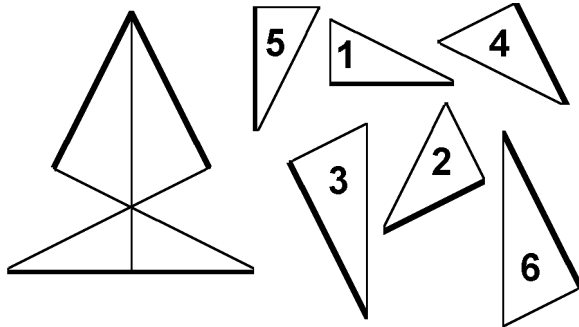
- a) Indicato con la lettera C
- b) Indicato con la lettera B
- c) Indicato con la lettera A
- d) Indicato con la lettera D
- e) In nessuno dei box A)-D)



UNIVERSITÀ  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

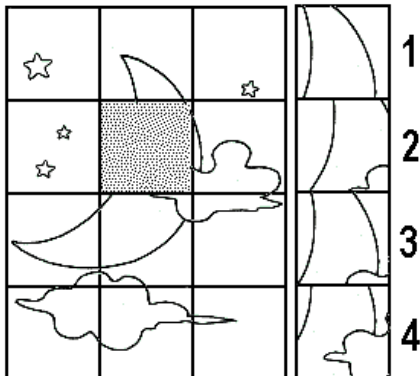
Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013

7. Quali frammenti non sono tratti dalla figura seguente?



- a) Tutti i frammenti sono tratti dalla figura proposta.
- b) I frammenti 1 e 5
- c) I frammenti 3 e 5
- d) I frammenti 3 e 6
- e) I frammenti 2 e 4

8. Quale dei frammenti contrassegnati con i numeri 1, 2, 3, 4, è necessario utilizzare per ricomporre il disegno a sinistra?



- a) Il frammento contrassegnato con il numero 3
- b) Il frammento contrassegnato con il numero 1
- c) Il frammento contrassegnato con il numero 4
- d) Il frammento contrassegnato con il numero 2
- e) Nessuno dei frammenti 1-4 integra il disegno

9. Considerando che il segno «+» identifica «-», il segno «-» identifica «+», il segno «x» identifica «:», il segno «:» identifica «x», in quale dei seguenti punti è riproposta la seguente stringa:  $14 : 8 - 51 : 3 =$  tenuto conto di quanto detto in precedenza?

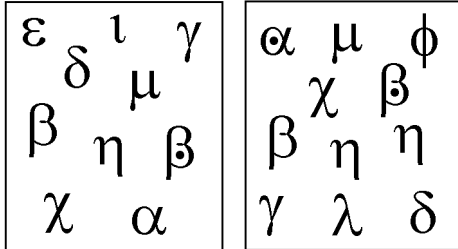
- a)  $14 : 8 + 51 : 3 =$
- b)  $14 : 8 - 51 x 3 =$
- c)  $14 x 8 + 51 x 3 =$
- d)  $14 x 8 - 51 : 3 =$
- e)  $14 x 8 + 51 : 3 =$



UNIVERSITÀ  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

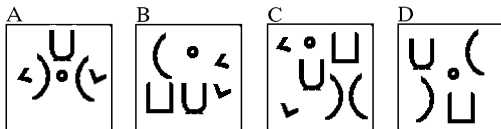
Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013

10. Indicare quanti sono i particolari diversi per entrambe le figure proposte.



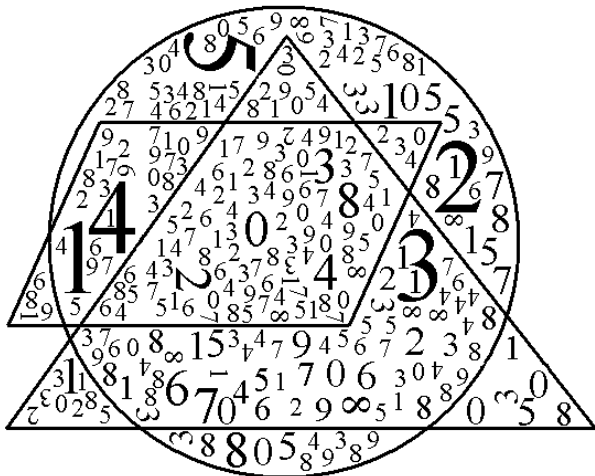
- a) 2
- b) 5
- c) 6
- d) 8
- e) 10

11. Indicare in quale dei seguenti box sono contenuti tutti e soli gli elementi necessari per ricostruire il disegno dato.



- a) Nel box B
- b) Nel box A
- c) Nel box C
- d) Nel box D
- e) In nessuno dei box A)-D)

12. Quanti numeri sono contenuti nel parallelogramma, ma non nel triangolo o nel cerchio?



- a) 4
- b) 8
- c) 6
- d) 17
- e) 32



UNIVERSITÀ  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013

13. Quale delle frazioni di disegno 1-4 integra correttamente la figura indicata con A?



A

1



2



3

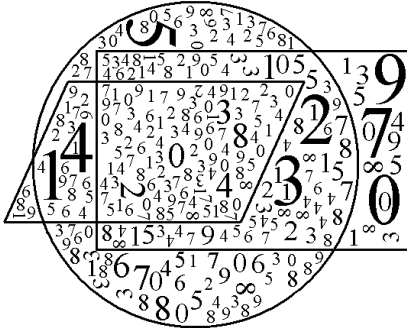


4



- a) La figura indicata con il n. 4
- b) La figura indicata con il n. 1
- c) La figura indicata con il n. 3
- d) La figura indicata con il n. 2
- e) Nessuna delle figure 1-4

14. Quanti numeri sono contenuti nel rettangolo, ma non nel cerchio o nel parallelogramma?



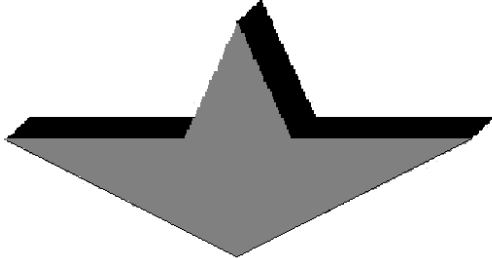
- a) 20
- b) 15
- c) 18
- d) 17
- e) 16



UNIVERSITÀ  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

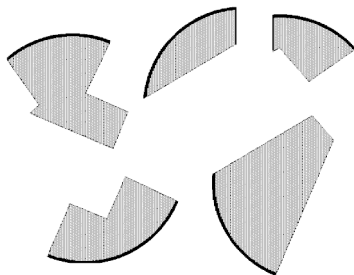
Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013

15. Dopo aver osservato attentamente il disegno proposto, indicare l'affermazione corretta.



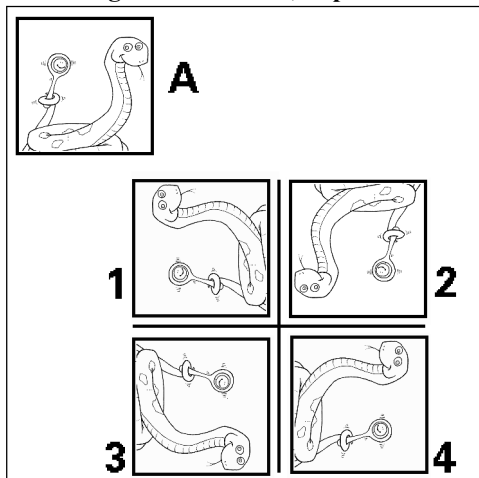
- a) Il solido proposto si compone di 9 facce
- b) Il solido proposto si compone di 6 facce
- c) Il solido proposto si compone di 10 facce
- d) Il solido proposto si compone di 7 facce
- e) Il solido proposto si compone di 8 facce

16. Quale figura si ottiene unendo tutti i frammenti?



- a) Un semicerchio
- b) Un cerchio
- c) Un ovale
- d) Una calotta sferica
- e) Un ellisse

17. Il disegno del box «A», dopo essere stato ribaltato e ruotato è riproposto nel box....



- a) Indicato con il numero 1
- b) Indicato con il numero 3
- c) Indicato con il numero 2
- d) Indicato con il numero 4
- e) In nessuno dei box 1-4



UNIVERSITÀ  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

*Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013*

**18. Quale dei seguenti gruppi alfanumerici, letto in senso contrario, è uguale a 7D7ASDK343PIH ?**

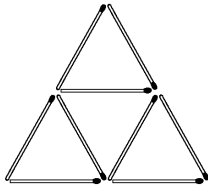
- a) HIR90GKDSA7D7
- b) HIP343KDSA7D7
- c) HIP334KDSA7D7
- d) HIP343KTYW5D7
- e) HIP343KDAS7D7

**19. Di quante facce si compone il solido proposto?**



- a) 7
- b) 5
- c) 3
- d) 4
- e) 6

**20. Quale è il numero minimo di fiammiferi che devono essere eliminati per formare un unico triangolo?**

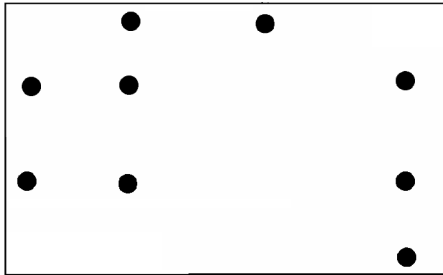


- a) 6
- b) 5
- c) 4
- d) 3
- e) 2

**21. Il gruppo numerico 123404321 può considerarsi simmetrico con lo zero al centro. Quale dei seguenti numeri è analogamente simmetrico?**

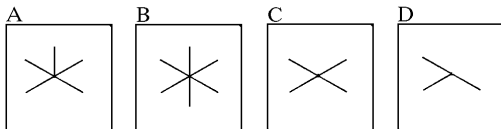
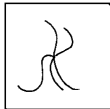
- a) 349856198202891658943
- b) 349856198202891695843
- c) 349856189202891658943
- d) 349856198202891685943
- e) 349658198202891658943

22. È possibile dividere il rettangolo con due rette parallele in modo che ogni porzione di figura contenga tre pallini? (Nota: non è possibile spostare i pallini)



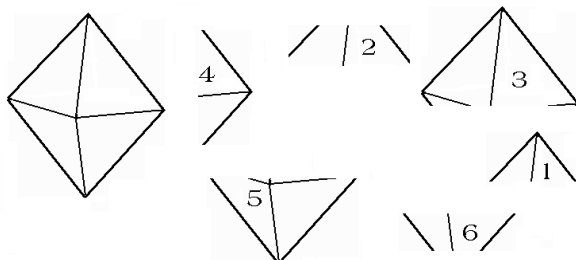
- a) Sì, con rette oblique
- b) Sì, con rette verticali
- c) Sì, con rette orizzontali
- d) Sì, con rette perpendicolari l'una all'altra
- e) No

23. In quale dei box A-D ritiene che possa essere presente la figura data prima di essere stata deformata?



- a) Nel box indicato con la lettera B
- b) Nel box indicato con la lettera C
- c) Nel box indicato con la lettera A
- d) Nel box indicato con la lettera D
- e) In nessuno dei box A-D

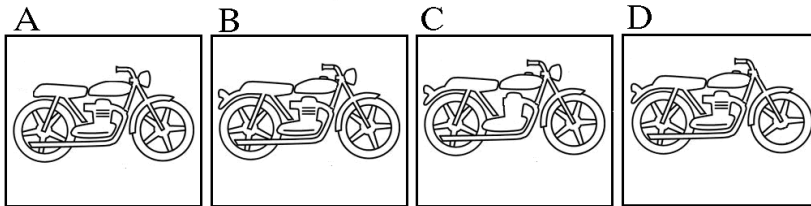
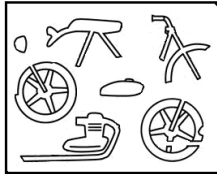
24. Quali frammenti occorrono per costruire il disegno dato?



- a) 1, 2 e 3
- b) 3 e 5
- c) 1 e 4
- d) 1, 3 e 6
- e) 2 e 6

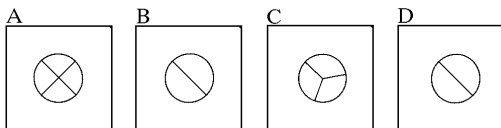
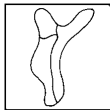


25. Quale figura si ottiene rimettendo insieme tutti gli elementi contenuti nel box in alto?



- a) La figura D
- b) La figura C
- c) La figura A
- d) La figura B
- e) Nessuna delle figure A-D

26. In quale dei seguenti box ritieni che possa essere presente la figura data prima di essere stata deformata?



- a) Nel box indicato con la lettera B
- b) Nel box indicato con la lettera A
- c) Nel box indicato con la lettera D
- d) Nel box indicato con la lettera C
- e) In nessuno dei box A-D

27. Se al triplo di 13 si toglie il doppio di 8 e poi si aggiunge il quadruplo di 6 si otterrà....

- a) 36
- b) 47
- c) 49
- d) 45
- e) 43

28. Qual è il numero composto da sette decine di migliaia, più sette migliaia, più sette centinaia, più sette unità?

- a) 70.777
- b) 77.077
- c) 77.707
- d) 77.007
- e) 77.777



UNIVERSITÀ  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013

29. Mario ha costruito un parallelepipedo lungo 9 dadi, largo 3 dadi e alto 5 dadi. Quanti dadi ha dovuto usare in tutto?

- a) 225 dadi
- b) 135 dadi
- c) 195 dadi
- d) 155 dadi
- e) 145 dadi

30. Se  $A - B = A$  posso concludere che....

- a)  $A = B$
- b)  $A = 0$
- c)  $A = 1$
- d)  $B = 0$
- e)  $A = -B$

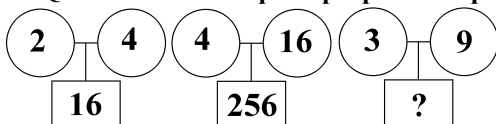
31. Determinare la metà della differenza dei due numeri 48 e 10.

- a) 18
- b) 19
- c) 17
- d) 21
- e) 20

32. Il numero 15.369 si può scrivere come....

- a)  $10.000 + 5.000 + 300 + 60 + 9$
- b)  $10.000 + 5.000 + 300 + 9$
- c)  $10.000 + 5.000 + 200 + 60 + 9$
- d)  $15.000 + 5.000 + 300 + 60 + 9$
- e)  $10.000 + 5.000 + 300 + 600 + 9$

33. Quale numero tra quelli proposti completa la seguente serie?



- a) 90
- b) 27
- c) 81
- d) 12
- e) 18

34. Quale numero tra quelli proposti completa la seguente serie?



- a) 5
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 6



UNIVERSITÀ  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013

35. Posto per ipotesi che "meno" significhi sommare e che "più" significhi sottrarre, indicare il risultato della seguente espressione: 12 meno 4 più 7 = ..?..

- a) 11
- b) 10
- c) 8
- d) 7
- e) 9

36. Giulia ha ricevuto in regalo dalla nonna 120 euro e successivamente ha speso  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  e  $\frac{1}{6}$  di tale somma. Quale somma resta a Giulia?

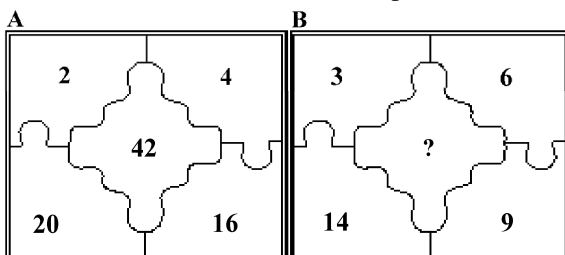
- a) 20 euro
- b) 15 euro
- c) 10 euro
- d) 5 euro
- e) 0 euro

37. Quale numero tra quelli proposti completa la seguente serie?

31	13	27	43
62	26	54	?

- a) 82
- b) 85
- c) 83
- d) 86
- e) 88

38. Qual è il numero mancante nel puzzle B?



- a) 46
- b) 34
- c) 32
- d) 26
- e) 24

39. Il numero  $x$  è di tanto superiore a 31 quanto inferiore a 97. Quale numero rappresenta  $x$ ?

- a) 64
- b) 61
- c) 62
- d) 65
- e) 66



UNIVERSITA'  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

*Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013*

**40. Se  $6/17$  è complementare a  $11/17$  allora  $5/18$  è complementare a ..?..**

- a)  $18/13$
- b)  $13/18$
- c)  $11/18$
- d)  $15/81$
- e)  $15/17$

**41. Se 12 ragazze su 100 sono straniere, quante ragazze su 300 non sono straniere?**

- a) 256
- b) 280
- c) 278
- d) 264
- e) 260

**42. Nel numero 1.978,645 la cifra 6 indica...**

- a) I centesimi
- b) I decimi
- c) I millesimi
- d) Le decine
- e) Le unità

**43. Un vaso contiene un numero di rose superiore a 30 e inferiore a 90. Se si contano a gruppi di 9 non resta alcuna rosa, mentre a gruppi di 8 ne restano 5. Quante sono le rose?**

- a) 45
- b) 58
- c) 43
- d) 68
- e) 84



UNIVERSITA'  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

*Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013*

**Il seguente brano fa riferimento alle domande 44-48. Leggere attentamente il brano.**

**Le epilessie sono malattie del sistema nervoso centrale. Si manifestano con attacchi (crisi) indicativi di una funzione temporaneamente alterata delle cellule nervose cerebrali. A seconda della forma di epilessia, l'aspetto e l'andamento delle crisi possono essere molto diversi. La crisi di Grande Male è la più conosciuta. Più frequenti però sono le piccole crisi, di per sé poco evidenti, come ad esempio brevi sospensioni della coscienza (assenze) o sussulti repentini incontrollati di un braccio. Le epilessie e gli attacchi epilettici sono manifestazioni frequenti. Qualsiasi persona può sviluppare una crisi isolata, ma questa non significa ancora epilessia. Si parla di epilessia solo nel caso in cui le crisi si ripetano. Circa lo 0,5-1% della popolazione è colpito da epilessia: vale a dire che in Svizzera le persone affette da una forma di epilessia sono circa 50.000, di cui 10.000 bambini. L'epilessia può manifestarsi a ogni età e in forme assai diverse. È fra le malattie neurologiche più frequenti: colpisce dalle tre alle sette persone ogni mille, circa 2 milioni e mezzo di persone negli Stati Uniti.**

**44. Quante persone sono colpite da epilessia?**

- a) Meno dello 0,5% della popolazione
- b) Meno del 2% della popolazione
- c) Circa il 5% della popolazione
- d) Circa due milioni e mezzo
- e) Non è possibile dedurlo dal brano

**45. L'epilessia è una malattia che interessa:**

- a) le braccia
- b) la coscienza
- c) le cellule nervose cerebrali
- d) i sussulti repentini
- e) i bambini più frequentemente degli adulti

**46. Il Grande Male è:**

- a) una crisi epilettica molto dolorosa
- b) un sinonimo di crisi epilettica
- c) la crisi epilettica più nota
- d) una crisi epilettica di cui non si può prevedere l'andamento
- e) una crisi epilettica che non si può curare con farmaci

**47. Se una persona ha una crisi significa che:**

- a) potrebbe essere epilettica se questa crisi si ripete
- b) è sicuramente epilettica
- c) è epilettica, ma solo se la crisi è violenta
- d) non è epilettica
- e) è epilettica solo se la persona si sveglia durante la crisi

**48. Secondo quanto sostenuto nel brano, quale dei seguenti sintomi può essere indice di epilessia?**

- a) La totale mancanza di forza muscolare
- b) Un sussulto improvviso di un arto
- c) Movimenti eccessivamente lenti delle braccia
- d) Movimenti eccessivamente scoordinati
- e) Tremore a riposo



*Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013*

**Il brano seguente fa riferimento alle domande 49-50. Leggere attentamente il brano.**

**Gli intolleranti al glutine sono tanti ed il loro numero cresce sempre di più. Il problema è che il 90 per cento di loro non sa di essere celiaco, un guaio soprattutto se il paziente in questione è un bambino: l'intolleranza al glutine provoca infatti malassorbimento e può dare disturbi della crescita, durante il periodo dello sviluppo. E per questo che alcuni pediatri dell'università di Roma "La Sapienza", guidati dalla responsabile del Centro Celiachia Margherita Bonamico, hanno deciso di provare a svelare quel che c'è sotto la punta dell'iceberg celiachia proponendo uno screening per la malattia, semplice e non invasivo, a oltre 7.000 bimbi della capitale fra i sei e gli otto anni. Per il test è stata raccolta una piccola quantità di saliva, analizzata per la presenza degli anticorpi anti-transglutaminasi tipici della celiachia. I bimbi che risultavano positivi sono stati invitati a fare un'endoscopia di conferma e, una volta avuta la diagnosi, hanno iniziato la dieta senza glutine e sono stati quindi seguiti per tre anni per capire se la tolleravano bene e se questa aveva ripercussioni sul loro sviluppo. I risultati della ricerca, presentati di recente a Chicago durante la *Digestive Disease Week*, dimostrano innanzitutto che l'1,3 per cento dei bimbi soffre di celiachia: in un caso su tre si tratta di una forma tipica, in due terzi dei bimbi era una forma "silente" che non dava grossi sintomi. (da: "www.corriere.it")**

**49. Il test ha previsto:**

- a) un prelievo di saliva per individuare l'eventuale presenza di anticorpi per la malattia
- b) un prelievo di saliva e un'endoscopia per tutti i bambini per individuare l'eventuale presenza di anticorpi per la malattia
- c) un prelievo di saliva per creare nei bambini gli anticorpi per la malattia
- d) un prelievo di saliva, che esclude la necessità di un'endoscopia per i bambini
- e) un viaggio a Chicago per individuare la presenza di anticorpi per la malattia

**50. I risultati della ricerca hanno dimostrato che:**

- a) due terzi dei bambini sottoposti al test sono affetti da celiachia
- b) un bambino su tre tra quelli sottoposti al test accusa grossi sintomi
- c) in circa il 60% dei bambini affetti da celiachia, la malattia non dava grossi sintomi
- d) l'1,3 % dei bambini sottoposti al test presentano una forma tipica di celiachia
- e) La dieta senza glutine è una cura efficace della celiachia



UNIVERSITA'  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

*Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013*

## **BIOLOGIA**

---

### **51. Le proteine transmembrana:**

- a) Sono proteine periferiche
- b) Sono proteine recettoriali
- c) Attraversano completamente la membrana
- d) Si estendono lungo la superficie della membrana
- e) Sono secrete dalle cellule

### **52. Nei mitocondri avviene:**

- a) La sintesi delle proteine
- b) La sintesi degli acidi grassi
- c) La distribuzione delle proteine nelle cellule eucariotiche
- d) La sintesi di energia delle cellule eucariotiche
- e) La sintesi dei perossisomi

### **53. La velocità di sintesi proteica è dovuta al complesso catalitico detto:**

- a) Proteasoma
- b) Ribosoma
- c) Nucleosoma
- d) Fagosoma
- e) Endosoma

### **54. Le modalità di azione delle molecole segnale possono essere:**

- a) Endocrina, Esocrina
- b) Esocrina, Autocrina
- c) Esocrina, Autocrina, Paracrina
- d) Endocrina, Esocrina, Paracrina
- e) Endocrina, Autocrina, Paracrina, Juxtacrina

### **55. Il processo della fagocitosi prevede:**

- a) Internalizzazione nella cellula di materiale particolato
- b) Internalizzazione nella cellula di materiale fluido
- c) Smistamento di proteine
- d) Endocitosi
- e) Pinocitosi

### **56. Durante la terza settimana di sviluppo dell'embrione prendono forma:**

- a) Le strutture extraembrionali necessarie alla vita intrauterina
- b) Le strutture necessarie all'impianto dell'embrione nell'utero
- c) I tre foglietti embrionali
- d) I blastomeri
- e) Il trofoblasto

### **57. L'analisi del cariotipo prevede:**

- a) La disamina delle mutazioni di tutto il genoma
- b) La disamina delle mutazioni del genoma mitocondriale
- c) La disamina del numero dei cromosomi
- d) La disamina di tutte le mutazioni presenti sui cromosomi
- e) La disamina del numero e della morfologia dei cromosomi



UNIVERSITA'  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

*Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013*

**58. La metodica che permette la sintesi di un segmento di DNA a doppia elica a partire da un filamento a singola elica è chiamata:**

- a) DNA polymerase
- b) RNA polymerase
- c) Polymerase Chain Reaction
- d) TAQ polymerase
- e) Nucleotide Polymerase Reaction

**59. L'ipercolesterolemia familiare è una patologia autosomica dominante. Se Antonio, eterozigote affetto, sposa Laura, sana, che percentuale di figli della coppia sarà affetta?**

- a) 100%
- b) 50%
- c) 75%
- d) 0%
- e) 25%

**60. L'albinismo è una malattia genetica autosomica recessiva. Se due coniugi sani, ognuno dei quali figlio di genitori albini, mettono al mondo dei figli, in che percentuale nasceranno figli affetti da albinismo?**

- a) 50%
- b) 75%
- c) 0%
- d) 25%
- e) Impossibile fare previsioni

**61. Nei gruppi sanguigni gli alleli che controllano fenotipi dominanti sono A e B, gli alleli che controllano fenotipi recessivi 0. Dall'incrocio di 2 persone con gruppo sanguigno AB e 0, quali tipi di zigoti potranno formarsi e con quale probabilità?**

- a) 50% AB e 50% AB
- b) 25% A, 25% B, 50% AB
- c) 50% A e 50% B
- d) 50% 0 e 50% AB
- e) 50% 0, 25% A, 25% B

**62. Nella mitosi il materiale cromosomico:**

- a) Si raddoppia una volta e la cellula si divide due volte
- b) Si raddoppia due volte e la cellula si divide due volte
- c) Si raddoppia due volte e la cellula si divide una volta
- d) Non si raddoppia e la cellula si divide una volta
- e) Si raddoppia una volta e la cellula si divide una volta

**63. In una cellula allo stadio di... ogni cromosoma consiste di una coppia di cromatidi attaccati**

- a) Profase mitotica
- b) Profase II meiotica
- c) Profase I meiotica
- d) Anafase I meiotica
- e) Tutte le precedenti

**64. La posizione occupata da un gene su un cromosoma è chiamata:**

- a) Locus
- b) Centromero
- c) Gamete
- d) Allele
- e) Telomero





UNIVERSITA'  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

*Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013*

**65. La degenerazione del codice ha per le cellule conseguenze:**

- a) svantaggiose in quanto produce molteplici variazioni ambigue
- b) indifferenti poiché non implica né vantaggi né svantaggi
- c) vantaggiose poiché riduce gli effetti negativi delle mutazioni puntiformi
- d) svantaggiose perché implica una maggiore frequenza degli errori di traduzione
- e) vantaggiose poiché permette di sintetizzare un maggior numero di aminoacidi



UNIVERSITA'  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

*Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013*

## CHIMICA

---

**66. Il pH di una soluzione di NaOH 0,001 M è:**

- a) 11
- b) 3
- c) 7
- d) 5
- e) 2

**67. La molecola d'acqua è una molecola:**

- a) apolare
- b) neutra
- c) lipidica
- d) proteica
- e) polare

**68. Una soluzione di NaCl (PM 58.4 g/mol) viene preparata sciogliendo 5.84 g di soluto in 500 mL. La soluzione ha una concentrazione molare di:**

- a) 0.5 M
- b) 1 M
- c) 0.2 M
- d) 2 M
- e) 4 M

**69. Il numero di neutroni dell'isotopo  ${}_{11}^{23}\text{Na}$  è:**

- a) 12
- b) 11
- c) 23
- d) 34
- e) 10

**70. Un acido è una sostanza che in soluzione acquosa comporta una diminuzione della concentrazione di:**

- a)  $\text{OH}^-$
- b)  $\text{H}^+$
- c)  $\text{H}_2\text{O}$
- d)  $\text{Na}^+$
- e)  $\text{Cl}^-$

**71. La configurazione elettronica dell'azoto è:**

- a)  $1s^2 2s^2 2p^0$
- b)  $1s^2 2s^2 2p^3$
- c)  $1s^1 2s^1 2p^3$
- d)  $1s^2 2s^2 2p^2$
- e)  $1s^1 2s^1 2p^1$



UNIVERSITA'  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

*Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013*

**72. In un legame covalente:**

- a) gli elettroni vengono condivisi tra due elementi
- b) gli elettroni vengono trasferiti in maniera dipendente dagli elementi coinvolti nel legame
- c) i protoni vengono condivisi tra due elementi
- d) i protoni vengono trasferiti da un elemento ad un altro elemento
- e) gli elettroni vengono trasferiti da un elemento ad un altro elemento

**73. Gli isotopi di uno stesso elemento hanno:**

- a) lo stesso numero di nucleoni
- b) lo stesso numero di neutroni
- c) lo stesso numero di elettroni e di neutroni
- d) lo stesso numero atomico
- e) lo stesso numero di massa

**74. Una reazione di ossidoriduzione è una reazione:**

- a) in cui non vengono trasferiti degli elettroni
- b) acido-base
- c) in cui vengono solo scambiati ioni  $H^+$
- d) in cui vengono solo scambiati ioni  $OH^-$
- e) in cui vengono trasferiti degli elettroni

**75. Un serbatoio di  $20.0 \text{ dm}^3$  contiene 1 mole di gas. Dopo averne prelevati  $2.0 \text{ dm}^3$ , qual è il volume del gas residuo nel serbatoio?**

- a)  $20 \text{ dm}^3$
- b)  $18 \text{ dm}^3$
- c)  $22.4 \text{ dm}^3$
- d)  $2.24 \text{ dm}^3$
- e)  $224 \text{ dm}^3$

**76. Gli amminoacidi sono caratterizzati da:**

- a) un gruppo amminico ed un gruppo aldeidico
- b) un gruppo amminico ed un gruppo carbossilico
- c) un gruppo amminico ed un gruppo chetonico
- d) un gruppo amminico ed un gruppo ossidrilico
- e) un gruppo amminico ed un gruppo aldeidico

**77. Quale, tra i seguenti composti, ha tutti gli atomi di carbonio tetraedrici:**

- a) propano
- b) propanone
- c) propene
- d) propino
- e) propaldeide

**78. Quale, tra i seguenti composti, può rappresentare sia un chetone che un aldeide:**

- a)  $C_6H_6$
- b)  $C_2H_4$
- c)  $C_2H_4O_2$
- d)  $CH_2O$
- e)  $C_3H_6O$



UNIVERSITA'  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

*Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013*

**79. Il glucosio è classificabile come:**

- a) disaccaride
- b) aldoseso
- c) chetopentoso
- d) pentoso
- e) chetoesoso

**80. Un composto di formula  $C_4H_{10}O$  può essere:**

- a) un chetone
- b) un etere ciclico
- c) un alcol
- d) un'aldeide
- e) un acido carbossilico



UNIVERSITA'  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

*Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013*

## FISICA

---

**81. Il Watt è l'unità di misura di:**

- a) potenza
- b) velocità
- c) forza
- d) capacità elettrica
- e) momento angolare

**82. Quale delle seguenti espressioni matematiche è corretta dal punto di vista dimensionale? (si tenga conto che: E=energia, W=potenza, F=forza, P=pressione, T=tempo, L=lunghezza, M=massa, V=volume)**

- a)  $F=E/L$
- b)  $W=F \cdot L \cdot T$
- c)  $W=P \cdot V$
- d)  $V=F \cdot T/M$
- e)  $F=V \cdot T$

**83. Il valore dell'accelerazione di gravità nel sistema internazionale di unità di misura, in media sulla superficie terrestre vale:**

- a)  $9,8 \text{ cm/s}^2$
- b)  $980 \text{ cm/s}^2$
- c)  $9,8 \text{ m/s}^2$
- d)  $98 \text{ m/s}^2$
- e)  $0,98 \text{ mm/s}^2$

**84. Il dinamometro è uno strumento usato per misurare:**

- a) l'intensità di una forza
- b) il lavoro necessario per sollevare un oggetto dal suolo
- c) la differenza di potenziale
- d) la resistività
- e) la resistenza

**85. La velocità di propagazione del suono nell'aria è approssimativamente:**

- a)  $5 \text{ m/s}$
- b)  $5000 \text{ m/s}$
- c)  $5000 \text{ km/h}$
- d)  $50 \text{ m/s}$
- e)  $330 \text{ m/s}$

**86. In quale dei seguenti mezzi il suono non ha possibilità di propagarsi?**

- a) Metallo
- b) Aria
- c) Acqua
- d) Ghiaccio
- e) Vuoto

**87. Un gas perfetto che si trova a pressione P e volume V, si espande in maniera isoterma. Si può affermare che:**

- a)  $V=\text{costante}$
- b)  $P=\text{costante}$
- c)  $V \cdot P=\text{costante}$
- d)  $P/V=\text{costante}$
- e)  $V \cdot T=\text{costante}$



UNIVERSITA'  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

*Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013*

**88. La temperatura di un corpo è un “indice”:**

- a) del calore che il corpo possiede
- b) dell'energia cinetica media delle particelle del corpo
- c) del calore scambiato dal corpo
- d) della capacità termica del corpo
- e) della densità del corpo

**89. La forza che si esercita tra due cariche elettriche statiche:**

- a) si misura in Volt
- b) si misura in Newton
- c) si misura in Farad/metro
- d) è inversamente proporzionale alla distanza tra le due cariche elettriche
- e) è direttamente proporzionale alla distanza tra le due cariche elettriche

**90. Una comune batteria stilo, una volta inserita in un circuito elettrico metallico, consente sempre:**

- a) di mettere in moto cariche positive
- b) di ottenere luce laser
- c) di ottenere calore
- d) di ottenere neutroni
- e) di ottenere raggi X



UNIVERSITA'  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

*Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013*

## MATEMATICA

---

**91. Il risultato di  $10^3 \cdot 10^3$  è:**

- a)  $10^8$
- b)  $10^6$
- c)  $10^9$
- d) 10
- e)  $10^0$

**92. il risultato di  $1/7+9/5+4/35$  è:**

- a)  $15/35$
- b)  $32/25$
- c)  $88/35$
- d)  $20/35$
- e)  $72/35$

**93. La metà di  $10^8$  è:**

- a)  $10^4$
- b)  $5 \cdot 10^6$
- c)  $5 \cdot 10^7$
- d)  $2 \cdot 10^6$
- e)  $2 \cdot 10^7$

**94. Quanto vale l'espressione  $1/2-1/3-1/4$ ?**

- a)  $-1/12$
- b)  $1/12$
- c)  $1/6$
- d)  $-1/6$
- e)  $-1/9$

**95. Se il 3% di x vale 15, quanto vale x?**

- a) 0,45
- b) 500
- c) 350
- d) 0,70
- e) 15

**96. Se una cellula si divide con regolarità in due nuove cellule in ogni unità di tempo T e le cellule figlie si comportano allo stesso modo, quante cellule troveremo dopo un tempo  $5 \cdot T$ ?**

- a) 13
- b) 16
- c) 32
- d) 63
- e) 10



UNIVERSITA'  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA

*Ammissioni al  
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia  
e al Corso di Laurea in Infermieristica  
della Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dell'Università Campus Bio-Medico di Roma  
per l'a.a. 2012/2013*

**97. Quanto vale  $2^4 \cdot 2^6$  ?**

- a)  $2^{10}$
- b)  $2^{16}$
- c)  $2^8$
- d)  $4^{10}$
- e)  $8^{10}$

**98. L'espressione  $10^3/10^{-3}$  è equivalente a:**

- a)  $10^6$
- b)  $10^0$
- c) 0
- d) 10
- e)  $10^{-9}$

**99. L'equazione di secondo grado  $x^2+3x-28=0$ :**

- a) non ha radici reali
- b) ha due radici reali e la negativa ha valore assoluto minore
- c) ha due radici reali e la negativa ha valore assoluto maggiore
- d) ha due radici reali coincidenti
- e) ha due radici reali positive

**100. Scrivere 0,0074 è uguale a scrivere:**

- a)  $74/100$
- b)  $74 \cdot 100$
- c)  $74/10000$
- d)  $74/100000$
- e)  $74/1000$