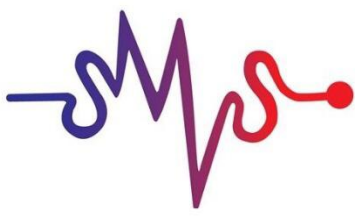




Soluzione simulazione online 31.01.2021

Ragionamento logico

- Una seggiovia di montagna impiega 1 ora andando alla velocità di 3 km/h per arrivare in cima, per la discesa impiegherà 2 ore perché ha un controllo di sicurezza che la frena. Quanto è il valore della velocità media durante tutto il tragitto?
  - 3 km/h
  - 10 km/h
  - 1 km/h
  - 0,5 km/h
  - 2 km/h**
- Due auto che portano giornali partono in contemporanea per portare le informazioni insieme nelle due città diverse, la prima è diretta da Napoli verso Milano la seconda da Milano verso Napoli, entrambi percorrono 600 km con la differenza che l'auto diretta a Nord va alla velocità di 250km/h, l'auto verso sud a 300 km/h. A che distanza da Milano si incontreranno?
  - 273 km**
  - 300 km
  - 274 km
  - 210 km
  - 460 km
- Due galline iniziano a correre una verso l'altra ad una velocità di 2m/s e l'altra 3m/s. Dopo quanto tempo possono toccarsi con le ali l'un l'altra, sapendo di aver percorso 1000m?
  - 300 s
  - 400 s
  - 360 s
  - 200 s**
  - 110 s
- Se 3 artigiani creano 2 comodini in 1 giorno, quanti comodini vengono fabbricati da 6 artigiani in 8 giorni?"
  - 56
  - 32**
  - 4
  - 12
  - Il problema è impossibile perché darebbe un risultato decimale



5. "Alessandro vorrebbe ripavimentare il soggiorno della sua abitazione, avente dimensioni 4x4 m. Ha scelto delle piastrelle quadrate di lato 20 cm che costano ciascuna 5euro. Quando spenderà?"
- A. 1650 euro
  - B. 2000 euro
  - C. 710 euro
  - D. 1429 euro
  - E. 3250 euro
6. Quale delle seguenti coppie di termini è anomala?
- A. Autonomo-eteronomo
  - B. Spiritualistico-materialistico
  - C. Aprioristico-empirico
  - D. Teologico-finalistico
  - E. Storicistico-metastorico
7. Se:
- $7+2+5=143547$
- $9+4+2=361850$
- $6+5+3=301843$
- $5+4+5=202541$
- Allora:  $2+5+7=??????$
- A. 109865
  - B. 101419
  - C. 223145
  - D. 151419
  - E. 167412
8. Completa correttamente la seguente serie alfabetica (alfabeto italiano):
- S      T      V      B      ?      M
- A. D
  - B. E
  - C. F
  - D. H
  - E. L
9. La somma di due numeri è 216 e la loro differenza è 68. I due numeri sono...
- A. 140; 76
  - B. 138; 78
  - C. 142; 74



SCUOLA MEDICA  
SALERNITANA

STUDENTI  
ODONTOIATRIA  
SALERNO



- D. 144; 72
- E. 144; 74

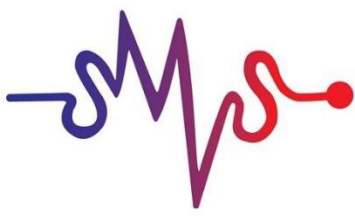
10. Identificare tra i seguenti termini quello NON coerente:

- A. Parapsicologia
- B. Paradentosi
- C. Parafrasi
- D. Paradigma
- E. **Paracadutista**



## Cultura generale

11. Luigi Vanvitelli fu:
- A. Un poeta
  - B. Uno statista, anche ministro in Francia
  - C. Uno scrittore
  - D. **Un architetto**
  - E. Un archeologo
12. Quale dei seguenti Stati non appartiene al medesimo continente cui appartengono gli altri quattro?
- A. Vietnam
  - B. Thailanda
  - C. Laos
  - D. **Tanzania**
  - E. Cambogia
13. Con il termine vaticinio si intende la:
- A. **Predizione di avvenimenti futuri per ispirazione divina o preveggenza profetica**
  - B. Comunicazione ufficiale del Vaticano, generalmente indirizzata a Vescovi e Cardinali
  - C. Toga indossata dagli antichi profeti durante le cerimonie ufficiali
  - D. Sostanza contenuta nel latte vaccino e presente nella maggior parte dei latticini in commercio
  - E. Città del Vaticano, intesa sia come complesso di edifici che costituiscono la residenza del Papa e della curia pontificia, che come Stato e come Santa Sede
14. Tra le seguenti qualifiche attribuite a Umberto Eco una sola è scorretta. Quale?
- A. Semiologo
  - B. Giornalistase
  - C. **Pittore**
  - D. Narratore
  - E. Docente universitario
15. I cittadini hanno il diritto di presentare una legge?
- A. No, mai
  - B. Sì, sempre
  - C. Sì, se la proposta è presentata da cittadini che hanno compiuto 18 anni
  - D. **Sì, se la proposta è presentata da più di 50.000 elettori**
  - E. Sì, se la proposta è presentata da cittadini che hanno compiuto 21 anni
16. Di quale dei seguenti registi cinematografici italiani si è celebrato nel maggio 2006 il centenario della nascita?
- A. De Sica
  - B. Visconti
  - C. **Rossellini**
  - D. Fellini
  - E. Antonioni



17. Il dipinto "Gioia di vivere" è di:

- A. Pablo Picasso
- B. Paul Gauguin
- C. **Henri Matisse**
- D. Giorgio De Chirico
- E. Nessuna delle precedenti

18. Quale di questi attori ha vinto un Oscar?

- A. Jim Carrey per The Truman Show
- B. Michael Keaton per Birdman
- C. Tom Cruise per Nato il quattro luglio
- D. Bradley Cooper per A star is born
- E. **Gary Oldman per L'ora più buia**

19. A quale evento si pensa sia attribuito il lancio di Google Immagini nel 2001?

- A. **la sfilata di Versace in cui Jennifer Lopez indossò l'inconico "Jungle dress"**
- B. l'attentato delle Torri Gemelle
- C. l'abolizione di alcune valute locali europee, come la lira nel caso dell'Italia
- D. la sonda della NASA "Mars Odyssey" scatta la prima istantanea a raggi infrarossi della superficie marziana
- E. viene messa on-line Wikipedia, l'enciclopedia libera

20. In quale città il governo della Repubblica Sociale Italiana stabilì la sua sede?

- A. Salerno
- B. Milano
- C. **Salò**
- D. Roma
- E. Torino

21. Indicare l'unica parola specifica dell'ambito biomedico:

- A. Antifrastico
- B. Antinomico
- C. Antitetico
- D. Antinflativo
- E. **antimicotico**

22. Lo svedese Carl Nilsson Linnaeus (1707-1778), più semplicemente noto come Linneo, era un illustre:

- A. scultore
- B. Drammaturgo
- C. **Biologo**
- D. Matematico
- E. musicista



## Biologia

23. Quali delle seguenti strutture si trova al limite tra la vena cava superiore e l'atrio destro del cuore umano?
- A. **Nodo seno-atriale**
  - B. Nodo atrio-ventricolare
  - C. Il fascio di His
  - D. Fibre del Purkinje
  - E. Valvole semilunari
24. Nelle cellule eucariotiche, il DNA si replica durante:
- A. La fase G1
  - B. La fase G2
  - C. La fase M
  - D. **La fase S**
  - E. La citocinesi
25. Negli esseri umani, quale tra le seguenti cellule è normalmente priva di nucleo?
- A. Osteoblasto
  - B. Neurone
  - C. Spermatozoo
  - D. **Eritrocita maturo**
  - E. Granulocita neutrofilo
26. Quale dei seguenti tipi di lipoproteine è chiamato anche "colesterolo buono"?
- A. Chilomicroni
  - B. VLDL
  - C. **HDL**
  - D. IDL
  - E. LDL
27. Durante la vita fetale viene espressa una emoglobina di tipo "fetale", capace di ossigenarsi a spese dell'emoglobina adulta presente nel sangue materno. L'emoglobina fetale dovrà quindi avere:
- A. Un'affinità per la CO<sub>2</sub> superiore a quella dell'adulto
  - B. Un peso molecolare superiore all'emoglobina dell'adulto
  - C. Una velocità di trasporto nei capillari molto alta
  - D. Un punto isoelettrico superiore all'emoglobina dell'adulto
  - E. **Un'affinità per l'ossigeno superiore a quella dell'adulto**



28. Quali dei seguenti elementi sono necessari per garantire la normale funzionalità, rispettivamente, muscolare e tiroidea?

- A. Cloro e fluoro
- B. Calcio e iodio
- C. Sodio e bromo
- D. Potassio e sodio
- E. Ossigeno e idrogeno

29. Gli anticorpi sono:

- A. Proteine
- B. Nucleotidi
- C. Polisaccaridi
- D. Fosfolipidi
- E. Amminoacidi

30. Quale/i delle seguenti sostanze contiene/contengono fosforo?

- I. DNA
- II. Acido citrico
- III. NADH
- IV. RNA

- A. Tutte
- B. Solo I, II e III
- C. Solo I, III e IV
- D. Solo II e IV
- E. Solo I e IV

31. In quale fase del ciclo cellulare avviene la replicazione del DNA?

- A. Anafase
- B. G2
- C. G1
- D. S
- E. Profase

32. Un virus che attacca i batteri è detto:

- A. Retrovirus
- B. Batterione
- C. Polyomavirus
- D. Herpesvirus





E. Batteriofago

33. Nel sangue sono assenti:

- A. Le piastrine
- B. I globuli polari
- C. Le vitamine
- D. Gli ormoni
- E. Gli eritrociti

34. Il differenziamento di una cellula eucariotica è dovuto a:

- A. Amplificazione selettiva di geni specifici
- B. Espressione selettiva di geni specifici
- C. Inibizione della mitosi
- D. Delezione selettiva di geni specifici
- E. Espressione simultanea di tutti i geni

35. La membrana cellulare è costituita, oltre alle molecole di fosfolipidi, anche da:

- A. Basi azotate
- B. Trigliceridi liberi
- C. Molecole di colesterolo
- D. Ribosomi
- E. Ioni Na<sup>+</sup>

36. Il complesso di molecole che costituiscono lo spliceosoma è presente:

- A. Nei mitocondri e nei cloroplasti
- B. Nei perossisomi
- C. Nei mitocondri
- D. Nel nucleolo
- E. Nel nucleo

37. Gli istoni:

- A. Sono tratti di DNA specifici per l'attacco della polimerasi
- B. Sono proteine basiche utilizzate come marcatori nell'elettroforesi
- C. Sono proteine basiche che favoriscono la spiralizzazione del DNA nei cromosomi
- D. Sono sequenze di DNA codificante, geni che codificano per particolari proteine
- E. Sono sequenze ripetute di DNA, che determinano polimorfismo allelico

38. La fenilchetonuria è una malattia genetica (autosomica recessiva) a causa della quale non è possibile metabolizzare l'amminoacido fenilalanina. Una coppia di genitori, che non manifestano la





malattia, ma ne portano l'allele, genera un primo figlio malato, qual è la probabilità che il secondo sia sano?

- A. 100%
- B. 0%
- C. 25%
- D. 75%
- E. 50%

39. I cromosomi si legano alle fibre del fuso mitotico mediante:

- A. I telomeri
- B. I centromeri
- C. Le costrizioni secondarie
- D. I chiasmi
- E. Gli organizzatori del nucleolo

40. Il trasporto attivo delle sostanze nutritive all'interno della cellula batterica:

- A. Necessita di un dispendio energetico per il trasporto
- B. Avviene con esclusivo utilizzo di meccanismo di tipo "uniporto"
- C. Avviene con esclusivo utilizzo di meccanismo di tipo "simporto"
- D. Avviene secondo gradiente di concentrazione
- E. Avviene sempre con modificazione del substrato



## Chimica

41. Qual è la molalità di una soluzione di NaCl in mezzo litro d'acqua, sapendo che vengono sciolti 232g del sale?
- A. 4m
  - B. 0,4m
  - C. **8m**
  - D. 0,8m
  - E. 4M
42. Quale tra le seguenti affermazioni è esatta?
- A. Solo le reazioni di precipitazione sono redox
  - B. Solo alcune reazioni di dismutazione sono redox
  - C. Tutte le redox sono dismutazioni
  - D. Tutte le reazioni chimiche sono redox
  - E. **Nessuna delle precedenti**
43. Individuare la risposta SBAGLIATA inerente ai gas nobili:
- A. Sono elementi poco reattivi
  - B. Hanno potenziale di ionizzazione alto
  - C. Possono formare legami covalenti con alogeni
  - D. **Come tutti i gas sono molecole biatomiche**
  - E. Appartengono all'ottavo gruppo della tavola periodica
44. Quale delle seguenti interazioni detiene il momento dipolare maggiore?
- A. **H-F**
  - B. H-H
  - C. H-O
  - D. H-C
  - E. H-Cl
45. Cosa hanno in comune esteri e acidi carbossilici?
- A. Più di 3C
  - B. **Il doppio legame con l'ossigeno**
  - C. Un gruppo -OH
  - D. Le reazioni di idrolisi
  - E. Niente
46. L'isotopo radioattivo del carbonio usato per la datazione archeologica è costituito da:
- A. 6 protoni, 7 neutroni, 6 elettroni



- B. 7 protoni, 7 neutroni, 7 elettroni
- C. 7 protoni, 6 neutroni, 7 elettroni
- D. 8 protoni, 6 neutroni, 6 elettroni
- E. 6 protoni, 8 neutroni, 6 elettroni

47. Quale delle seguenti tecniche di separazione comporta dei passaggi di stato?

- A. Filtrazione
- B. Distillazione
- C. Cromatografia
- D. Estrazione
- E. Decantazione

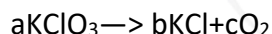
48. Quando una reazione procede con assorbimento di calore dall'esterno, è detta:

- A. Esotermica
- B. isoterma
- C. Isotropa
- D. Endotermica
- E. Endoergonica

49. Il volume di una mole di gas perfetto, in condizioni standard, corrisponde a:

- A. 1 litro
- B. N (numero di Avogadro) litri
- C. 22,4 litri
- D. 0,082 litri
- E. Dipende dalla natura dei gas

50. La seguente reazione non è bilanciata. Quali coefficienti è necessario usare per un corretto bilanciamento?



- A. a=2, b=2, c=3
- B. a=1, b=2, c=2
- C. a=1, b=1, c=1
- D. a=2, b=3, c=2
- E. a=1, b=2, c=3

51. Il composto  $\text{HNO}_3$  è:

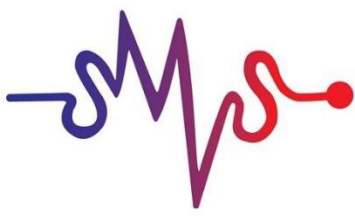
- A. un acido monoprotico
- B. un acido biprotico
- C. un acido triprotico



- D. un acido poliprotico
- E. un acido anfipatico

52. Qual è la concentrazione di una soluzione costituita da 5 moli di soluto disciolte in 10 litri di soluzione?

- A. 2 M
- B. 0,5 M
- C. 5 M
- D. 0,5 m
- E. 2 m



## Matematica e Fisica

53. A temperatura costante, se la pressione si dimezza, il volume di un gas perfetto:

- A. Raddoppia
- B. Rimane costante
- C. Si dimezza
- D. Si riduce a un quarto
- E. Quadruplica

54. Stabilire quale delle seguenti affermazioni è vera:

- A. Un rettangolo è un quadrato
- B. La somma degli angoli interni di un rettangolo vale  $720^\circ$
- C. Un rettangolo è un parallelogramma
- D. Un rettangolo è un rombo
- E. La somma degli angoli interni di un rettangolo vale  $180^\circ$

55. Quale nome prende la grandezza fisica che esprime con quale rapidità varia, o può variare, una velocità?

- A. Velocità angolare
- B. Energia cinetica
- C. Accelerazione
- D. Quantità di moto
- E. Coefficiente d'attrito

56. Due cerchi hanno raggi di lunghezza l'una tripla dell'altra. Qual è il rapporto tra la superficie del cerchio di raggio maggiore e quella del cerchio di raggio minore?

- A. 9
- B.  $\pi$
- C. 3
- D. 27
- E.  $3\pi$

57. Nel moto circolare uniforme il vettore:

- A. Accelerazione è nullo
- B. Velocità ruota
- C. Velocità è costante
- D. Velocità è nullo
- E. Accelerazione è costante

58. Un corpo rigido sospeso per un punto qualsiasi:

- A. Può traslare



- B. Può ruotare
- C. Rimane sempre immobile
- D. Può rototraslare
- E. Non può muoversi

59. L'eco è dovuto al fenomeno di:

- A. rifrazione di onde sonore
- B. diffrazione di onde sonore
- C. interferenza di onde sonore
- D. riflessione di onde
- E. assorbimento di onde sonore

60. Tirando contemporaneamente cinque dadi con facce numerate da 1 a 6, qual è la probabilità di ottenere cinque numeri pari?

- A.  $\frac{1}{32}$
- B.  $\frac{1}{25}$
- C.  $\frac{1}{10}$
- D.  $\frac{1}{6}$
- E.  $\frac{1}{5}$