

LOGICA E CULTURA GENERALE

1. La Banca Centrale Europea (BCE), incaricata dell'attuazione della politica monetaria per i paesi dell'Unione europea che hanno aderito all'euro e che formano la cosiddetta "zona euro" o "area dell'euro", ha sede a:
  - A) Francoforte sul Meno
  - B) Bruxelles
  - C) Roma
  - D) Lisbona
  - E) Londra
  
2. Il movimento chiamato "Preraffaellismo", propugnatore di un'arte spontanea ed anti-accademica, ispirata alla natura e identificata con l'arte dei pittori del passato prima di Raffaello, nacque nella seconda metà del secolo XIX:
  - A) In Inghilterra
  - B) In Italia
  - C) In Francia
  - D) In Spagna
  - E) In Germania
  
3. Quando in un sistema economico registriamo una sensibile e prolungata riduzione dei prezzi dei prodotti e servizi siamo di fronte a un fenomeno chiamato:
  - A) deflazione
  - B) deflusso
  - C) riflusso
  - D) inflazione
  - E) detassazione
  
4. Quale di queste NON è un'arte visiva?
  - A) Danza
  - B) Scultura
  - C) Pittura
  - D) Architettura
  - E) Disegno
  
5. La pensione, forma di remunerazione post lavorativa delle società contemporanee, NON presenta una sola delle seguenti tipologie:
  - A) Pensione di validità
  - B) Pensione di invalidità
  - C) Pensione di reversibilità
  - D) Pensione di anzianità
  - E) Pensione sociale

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA ODONTOIATRIA  
Anno Accademico 2010–2011

6. Il Patto di stabilità e crescita, attraverso il quale gli Stati membri dell'Unione Europea coordinano le loro politiche economiche a livello europeo, riguarda (almeno nella sua formulazione originaria):
- A) la disciplina di bilancio degli Stati membri della U.E.
  - B) l'aumento della circolazione monetaria
  - C) l'aumento delle risorse per la crescita dei paesi non industrializzati non appartenenti alla U.E.
  - D) il potenziamento e la crescita delle politiche agricole e del territorio
  - E) l'omogeneità delle politiche relative alla comunicazione
7. Se sono corrette le seguenti affermazioni: "Tutti i pompieri sono coraggiosi. Tutti i piloti sono coraggiosi. Tutti i piloti amano il cielo", quale delle seguenti ulteriori affermazioni potrebbe far concludere che tutti i pompieri amano il cielo?
- A) Tutte le persone coraggiose amano il cielo
  - B) Tutti i pompieri sanno volare
  - C) Tutti i piloti sono anche pompieri
  - D) Chi ama il cielo è un pompiere
  - E) Non ci sono pompieri che siano anche piloti
8. Se l'affermazione "Nessun elefante è aggressivo" è *falsa*, quale delle seguenti affermazioni è necessariamente vera?
- A) Almeno un elefante è aggressivo
  - B) Tutti gli elefanti sono aggressivi
  - C) Almeno un elefante è mansueto
  - D) Nessun elefante è mansueto
  - E) Tutti gli elefanti sono mansueti
9. Quale, tra i termini che seguono, non è coerente con gli altri?
- A) Liberismo
  - B) Futurismo
  - C) Decadentismo
  - D) Verismo
  - E) Simbolismo
10. Individua il significato del termine lapalissiano.
- A) Ovvio
  - B) Complesso
  - C) Uniforme
  - D) Liscio
  - E) Ceruleo
11. Il Fascismo è caduto il 25 luglio del:
- A) 1943
  - B) 1941
  - C) 1942
  - D) 1944
  - E) 1945

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA ODONTOIATRIA  
Anno Accademico 2010–2011

12. La corrente sviluppatasi in Europa nel secondo Ottocento e fondata sul concetto della filosofia come esaltazione del metodo scientifico prende il nome di:
- A) positivismo
  - B) espressionismo
  - C) idealismo
  - D) neoplatonismo
  - E) esistenzialismo
13. Completare la frase con l'unico aggettivo pertinente:  
Restare \_\_\_\_\_ per la sorpresa
- A) attonito
  - B) indifferente
  - C) sollecito
  - D) inaudito
  - E) emerito
14. Completare la frase con l'unico verbo pertinente:  
La legge non può \_\_\_\_\_ nelle decisioni personali di un adulto tranne che queste non arrechino danno ad altri.
- A) interferire
  - B) intercalare
  - C) interdire
  - D) interporre
  - E) intromettere
15. Qual è l'intruso tra i seguenti termini, tutti appartenenti al lessico anatomico?
- A) perone
  - B) deltoide
  - C) massetere
  - D) soleo
  - E) bicipite
16. Tra i seguenti termini d'ambito medico, qual è l'unico che indica una patologia?
- A) paresi
  - B) glicemia
  - C) apofisi
  - D) biopsia
  - E) parotide
17. Uno stile caustico è proprio di uno scrittore:
- A) graffiante e ironico
  - B) scurrile e sboccato
  - C) involuto e prolisso
  - D) oscuro e pretenzioso
  - E) letterario e tradizionalista

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA ODONTOIATRIA  
Anno Accademico 2010–2011

18. L'espressione mettere il carro davanti ai buoi significa:
- A) anticipare inopportuno
  - B) fare il proprio danno
  - C) perdere tempo
  - D) non avere nessun peso
  - E) prendere provvedimenti tardivi
19. Quale dei seguenti animali NON è un mammifero?
- A) Pinguino
  - B) Pipistrello
  - C) Koala
  - D) Talpa
  - E) Delfino
20. Indicare l'unico Stato che si trova nell'emisfero boreale.
- A) Filippine
  - B) Cile
  - C) Nuova Zelanda
  - D) Zambia
  - E) Angola
21. Le strade di molte città italiane sono intitolate al "XX Settembre". La data ricorda:
- A) la breccia di Porta Pia
  - B) l'entrata in guerra nel primo conflitto mondiale
  - C) la vittoria al termine della prima guerra mondiale
  - D) la liberazione dal nazifascismo
  - E) la proclamazione della Repubblica
22. Indicare l'unico sinonimo di *riluttante* tra:
- A) recalcitrante
  - B) retrivo
  - C) polemico
  - D) docile
  - E) deciso
23. Il bando di un concorso richiede ai candidati la conoscenza almeno di francese e/o tedesco; per superarlo occorre aver conseguito nella prima delle due prove il punteggio di almeno 60/100 ed è necessario raggiungere comunque, tra prima e seconda prova, il punteggio di almeno 150/200.  
In base a questi criteri, qual è l'unico candidato che ha superato il concorso?
- A) Lingue conosciute: spagnolo e tedesco; 1<sup>a</sup> prova: 80; 2<sup>a</sup> prova 70
  - B) Lingue conosciute: francese e spagnolo; 1<sup>a</sup> prova: 60; 2<sup>a</sup> prova 75
  - C) Lingue conosciute: francese e inglese; 1<sup>a</sup> prova: 50; 2<sup>a</sup> prova 100
  - D) Lingue conosciute: francese e tedesco; 1<sup>a</sup> prova: 70; 2<sup>a</sup> prova 75
  - E) Lingue conosciute: francese e russo; 1<sup>a</sup> prova: 90; 2<sup>a</sup> prova 55

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA ODONTOIATRIA  
Anno Accademico 2010–2011

24. Negli ultimi vent'anni la popolazione della città A è aumentata di circa il 5%, arrivando a 340.000 abitanti; la città B ha visto invece una leggera riduzione, scendendo sotto i 700.000, mentre la città C ha triplicato i suoi abitanti, arrivando a 42.000. Sulla base di questi dati qual era la popolazione delle tre città vent'anni prima?
- A) A 323.000; B 702.000; C 14.000  
B) A 300.000; B 702.000; C 22.000  
C) A 323.000; B 695.000; C 44.000  
D) A 255.000; B 695.000; C 22.000  
E) A 357.000; B 715.000; C 14.000
25. Una di queste opere NON è un poema:
- A) Myricae  
B) Orlando Furioso  
C) La Gerusalemme Liberata  
D) Iliade  
E) Eneide
26. Indicare la coppia in cui NON si verifica il tipo di relazione presente nelle altre quattro:
- A) violino – regista  
B) tasca – cappotto  
C) ali – fringuello  
D) finestra – palazzo  
E) capitolo – romanzo
27. *Dubito che tu abbia capito*. Una sola delle cinque formulazioni traduce il concetto:
- A) non sono certo che tu abbia capito  
B) di certo non hai capito  
C) di certo hai capito  
D) probabilmente hai capito  
E) spero che tu abbia capito
28. Quale dei seguenti movimenti artistici e/o letterari NON si è sviluppato nel Novecento?
- A) Neoclassicismo  
B) Surrealismo  
C) Neorealismo  
D) Crepuscolarismo  
E) Futurismo
29. Quale dei seguenti termini NON appartiene allo stesso campo semantico degli altri quattro?
- A) livore  
B) ignavia  
C) accidia  
D) indolenza  
E) abulia
30. I seguenti Paesi hanno tutti fatto Parte dell'ex Unione Sovietica tranne uno. Quale?
- A) Afghanistan  
B) Azerbaigian  
C) Kazakistan  
D) Turkmenistan  
E) Uzbekistan

31. Un mallevadore è chi:
- A) si fa garante dell'adempimento di un obbligo assunto da un'altra persona
  - B) accusa qualcun altro con false affermazioni
  - C) istiga a compiere azioni disoneste o atti di ribellione
  - D) affascina i suoi interlocutori grazie alla sua eloquenza
  - E) contribuisce a raggiungere un accordo tra due parti in contesa
32. Le seguenti parole hanno tutte una radice in comune, tranne una. Quale?
- A) allocazione
  - B) allomorfo
  - C) allografo
  - D) allopatia
  - E) alloglossia
33. "L'uomo è in fondo un animale \_\_\_\_\_. Noi lo conosciamo solo in quello stato di ammansimento e di domesticità che è detto civiltà: perciò ci spaventano le rare esplosioni della sua vera natura. Ma fate che vengano tolte le catene dell'ordine legale, e nell'anarchia l'uomo si mostrerà quale esso è."
- In base al senso generale di questa affermazione di A. Schopenhauer, reintegra nello spazio vuoto l'unica coppia di aggettivi corretta:
- A) selvaggio e feroce
  - B) buono e altruista
  - C) coerente e prevedibile
  - D) incauto e sprovvisto
  - E) prevedibile e abitudinario
34. "Perciò io penso che il \_\_\_\_\_ non nasca dal rimpianto di una mala azione già commessa, ma dalla visione della propria colpevole disposizione. La parte superiore del corpo si china a guardare e giudicare l'altra parte e la trova deforme. Ne sente ribrezzo e questo si chiama \_\_\_\_\_. Anche nella tragedia antica la vittima non ritornava in vita e tuttavia il \_\_\_\_\_ passava. Ciò significava che la deformità era guarita e che ormai il pianto altrui non aveva alcuna importanza. Dove poteva esserci posto per il \_\_\_\_\_ in me che con tanta gioia e tanto affetto correvo dalla mia legittima moglie? Da molto tempo non m'ero sentito tanto puro."
- (I. Svevo, *La coscienza di Zeno*)
- In questo testo uno stesso termine ricorre per quattro volte: qual è?
- A) rimorso
  - B) coraggio
  - C) pensiero
  - D) dolore
  - E) bene
35. Quale dei seguenti accoppiamenti NON è corretto:
- A) Russia / Moldavia
  - B) Spagna / Guadalquivir
  - C) Francia / Loira
  - D) Germania / Elba
  - E) Inghilterra / Tamigi

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA ODONTOIATRIA  
Anno Accademico 2010–2011

36. Se sono vere le seguenti affermazioni: “gli Italiani amano il calcio / il calcio è uno sport / chi ama il calcio adora il mare”, l'unica deduzione plausibile è che:
- A) gli italiani amano il mare
  - B) gli italiani amano tutti gli sport
  - C) chi va al mare ama il calcio
  - D) chi ama il basket detesta il mare
  - E) i calciatori vanno raramente al mare
37. La nefrite è una patologia che colpisce:
- A) reni
  - B) naso
  - C) stomaco
  - D) cuore
  - E) fegato
38. Carlo, Dario, Paolo e Ugo sono quattro atleti che partecipano a una gara di velocità su pista. Se:  
Paolo arriva prima di Carlo  
Carlo arriva prima di Dario  
Ugo arriva prima di Carlo  
la corsa non è stata vinta da Ugo,  
quale, tra le seguenti affermazioni, NON è corretta?
- A) Ugo è arrivato dopo Dario
  - B) Paolo è il vincitore della corsa
  - C) Ugo non è arrivato per ultimo
  - D) Ugo è arrivato prima di Dario
  - E) L'ordine di arrivo non è alfabetico
39. Il verbo *esimere* è sinonimo di:
- A) esentare
  - B) frenare
  - C) costringere
  - D) pretendere
  - E) manifestare
40. Qual è l'unica parola che significa “rottura”?
- A) effrazione
  - B) diffrazione
  - C) rifrazione
  - D) estrazione
  - E) elucubrazione

BIOLOGIA

41. Nella fotosintesi clorofilliana la fissazione del carbonio:
- A) è il processo con cui gli atomi di carbonio della  $\text{CO}_2$  vengono incorporati nel ribulosio 1,5-difosfato
  - B) si svolge nei grani
  - C) avviene nel fotosistema II
  - D) è la produzione di  $\text{CO}_2$  durante il ciclo di Calvin-Benson
  - E) è l'assorbimento di  $\text{CO}_2$  attraverso gli stomi

42. I frammenti di Okazaki:
- A) sono segmenti di DNA prodotti in modo discontinuo durante la duplicazione del DNA
  - B) sono il prodotto del taglio del DNA da parte degli enzimi di restrizione
  - C) sono sequenze nucleotidiche che danno inizio alla duplicazione del DNA
  - D) sono prodotti dall'azione della DNA elicasi
  - E) sono sequenze ripetitive all'estremità dei cromosomi
43. Quale dei seguenti casi, reali o di fantasia, può essere considerato un esempio di OGM?
- A) un batterio produttore di insulina
  - B) la mela avvelenata della favola di Biancaneve
  - C) un mandarancio
  - D) il mostro di Frankenstein
  - E) la pecora Dolly
44. La prima vaccinazione fu compiuta da Jenner:
- A) alla fine del '700
  - B) a metà dell'800
  - C) alla fine dell'800
  - D) all'inizio del '900
  - E) a metà del '900
45. Nel doping sportivo si fa un largo uso di ormoni androgeni steroidei perché:
- A) hanno un effetto anabolizzante sui muscoli
  - B) stimolano la produzione di globuli rossi dal midollo osseo
  - C) migliorano l'utilizzo degli acidi grassi da parte del cuore
  - D) migliorano la concentrazione psicologica dell'atleta
  - E) abbassano l'ematocrito
46. Una donna sana ha avuto con un uomo sano un figlio maschio malato di emofilia. Qual è la probabilità che con lo stesso uomo abbia un secondo figlio malato di emofilia?
- A)  $1/2$
  - B)  $1/4$
  - C)  $1/16$
  - D)  $1/8$
  - E) 1
47. Il cariotipo 47,XXY è tipico della:
- A) sindrome di Klinefelter
  - B) sindrome di Down
  - C) sindrome di Turner
  - D) sindrome di Patau
  - E) sindrome di Prader-Willi/Angelman

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA ODONTOIATRIA  
Anno Accademico 2010–2011

48. Nella fermentazione lattica la trasformazione di acido piruvico in acido lattico ha lo scopo di:
- A) riossidare il NADH
  - B) produrre ATP
  - C) produrre anidride carbonica
  - D) produrre ADP
  - E) produrre alcool etilico
49. I geni mitocondriali nella nostra specie:
- A) si trasmettono per via materna
  - B) si trasmettono per via paterna
  - C) non vengono trasmessi
  - D) si trasmettono con il cromosoma Y
  - E) si trasmettono con il cromosoma X
50. I perossisomi sono organelli cellulari:
- A) sede di alcune reazioni di ossidazione
  - B) presenti sia nelle cellule eucariotiche che in quelle procariotiche
  - C) principale sede della digestione cellulare
  - D) dotati di genoma proprio
  - E) non delimitati da membrana
51. Nello stesso organismo cellule diverse sintetizzano corredi proteici diversi. Qual è di norma la causa?
- A) La differente regolazione dell'espressione genica
  - B) Il riassortimento dei caratteri
  - C) Le mutazioni
  - D) Il crossing over
  - E) La presenza del genoma mitocondriale
52. Le cellule somatiche che in un tessuto mitoticamente attivo hanno una quantità di DNA pari alla metà di altre cellule dello stesso tessuto si trovano in:
- A) G1
  - B) G2
  - C) metafase
  - D) profase
  - E) anafase
53. Il candidato indichi la risposta NON corretta.
- A) Il colesterolo si assume solo dai cibi
  - B) Il colesterolo si trova nelle membrane cellulari
  - C) Il colesterolo è sintetizzato nel fegato ed è presente in alcuni cibi
  - D) Alte concentrazioni di colesterolo nel sangue sono associate all'aterosclerosi
  - E) Alcuni ormoni sessuali sono sintetizzati nell'uomo a partire dal colesterolo
54. Quali dei seguenti processi NON avviene nel cloroplasto durante la fotosintesi:
- A) il ciclo di Krebs
  - B) la fotolisi dell'acqua
  - C) la riduzione di  $\text{NADP}^+$  a NADPH
  - D) il ciclo di Calvin
  - E) la sintesi di ATP

55. Il candidato indichi l'affermazione corretta. Gli ioni inorganici:
- A) attraversano le membrane cellulari grazie a proteine di trasporto
  - B) attraversano le membrane cellulari grazie a vescicole di fosfolipidi
  - C) attraversano le membrane cellulari grazie a vescicole proteiche
  - D) attraversano liberamente le membrane cellulari
  - E) non attraversano mai le membrane cellulari
56. I centrioli si possono trovare:
- A) nei centrosomi delle cellule animali
  - B) nel nucleo delle cellule animali
  - C) nel centromero delle cellule animali
  - D) nel nucleolo delle cellule animali
  - E) soltanto nelle cellule vegetali
57. La bile ha la funzione di:
- A) facilitare l'emulsione dei grassi
  - B) facilitare l'emulsione delle proteine
  - C) facilitare l'idrolisi di zuccheri complessi
  - D) idrolizzare i grassi
  - E) idrolizzare l'amido
58. Indicare quali dei seguenti processi biologici è complessivamente endoergonico:
- A) sintesi di glucosio nella fotosintesi
  - B) ossidazione del glucosio nella glicolisi e respirazione cellulare
  - C) degradazione degli acidi grassi
  - D) catabolismo degli amminoacidi
  - E) catabolismo degli zuccheri complessi

#### CHIMICA

59. Un tiolo (R-SH) può essere ossidato dall'ossigeno a disolfuro (RSSR) con formazione di acqua. Quale è il volume in millilitri di ossigeno – rapportato a 0 °C e 1 Atm – sufficiente e necessario per ossidare una millimole di tiolo?
- A) 5,6
  - B) 56
  - C) 12,2
  - D) 22,4
  - E) 17,8
60. Quale delle seguenti proposizioni NON è valida per le proteine?
- A) Hanno sempre una struttura quaternaria
  - B) Sono sostanze azotate
  - C) Hanno sempre una struttura terziaria
  - D) Sono macromolecole
  - E) Sono biopolimeri

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA ODONTOIATRIA  
Anno Accademico 2010–2011

61. Indicare il numero di ossidazione del cromo nel dicromato di potassio ( $K_2Cr_2O_7$ ).
- A) + 6
  - B) - 6
  - C) - 5
  - D) + 5
  - E) + 3
62. Calcolare il pH di una soluzione ottenuta aggiungendo 100 ml di una soluzione 0,1 M di HCl a 50 ml di una soluzione 0,2 M di NaOH.
- A) 7,00
  - B) 1,00
  - C) 5,00
  - D) 14,00
  - E) 8,00
63. Calcolare quante moli di zolfo devono essere messe a reagire in presenza di ossigeno (reagente in eccesso) per ottenere 20 grammi di  $SO_3$  (peso molecolare: 80 UMA), dopo aver bilanciato la seguente reazione:  $S + O_2 \rightarrow SO_3$
- A) 0,25
  - B) 0,50
  - C) 0,125
  - D) 1,00
  - E) 3,00
64. Quale sale si ottiene per reazione dello zinco metallico con acido perclorico?
- A)  $Zn(ClO_4)_2$
  - B)  $Zn(ClO_2)_2$
  - C)  $ZnCr_2O_7$
  - D)  $Zn(OH)_2$
  - E)  $Zn_2Cl_2$
65. Quale tra le seguenti NON è una proprietà colligativa delle soluzioni?
- A) la densità
  - B) l'abbassamento crioscopico
  - C) l'innalzamento ebullioscopico
  - D) la pressione osmotica
  - E) l'abbassamento della pressione di vapore
66. Quale delle seguenti formule chimiche è errata?
- A)  $Al_2F_3$
  - B)  $BaCl_2$
  - C)  $KMnO_4$
  - D)  $RbBr$
  - E)  $CaO$
67. Cosa si ottiene per idrogenazione catalitica di un acido grasso monoinsaturo?
- A) Il corrispondente acido grasso saturo
  - B) Un estere dell'acido grasso
  - C) Un tioestere dell'acido grasso
  - D) Un trigliceride
  - E) Un fosfolipide

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA ODONTOIATRIA  
Anno Accademico 2010–2011

68. Se si aumenta la pressione, tenendo costante la temperatura, l'equilibrio della reazione in fase gassosa  $2 \text{SO}_3 \rightleftharpoons 2 \text{SO}_2 + \text{O}_2$
- A) Si sposta a sinistra
  - B) Si sposta a destra
  - C) Rimane inalterato
  - D) Si sposta in modo da produrre un aumento di entropia
  - E) Si sposta in modo da favorire la liberazione dell'ossigeno gassoso
69. Che quantità di acqua si forma dall'ossidazione di 22,4 litri di metano?  
(considerati a 0 °C e 1 atm)
- A) 36 g
  - B) 18 g
  - C) 36 kg
  - D) 22,4 kg
  - E) 11,2 kg

FISICA E MATEMATICA

70. Un elicottero sta viaggiando in direzione Nord Ovest a una velocità di circa 70 km/h rispetto al suolo, in assenza di vento.  
Entra in una regione in cui sta spirando un vento in direzione Nord Est alla velocità di circa 70 km/h rispetto al suolo.  
Con che velocità si muoverà l'elicottero rispetto al terreno, se mantiene, rispetto all'aria, la stessa velocità che aveva prima?
- A) a circa 100 km/h
  - B) a circa 0 km/h
  - C) a circa 140 km/h
  - D) a circa 70 km/h
  - E) a circa 50 km/h
71. Su un pianeta, che abbia una densità pari a quella della terra, ma raggio pari solo alla metà di quello terrestre, un corpo che sulla superficie terrestre abbia un peso P, avrà un peso:
- A) pari alla metà di P
  - B) uguale a P
  - C) pari al doppio di P
  - D) pari a un quarto di P
  - E) pari a quattro volte P
72. Sui quotidiani è apparsa la notizia di un hotel in cui i clienti possono pagare il conto producendo energia pedalando su apposite biciclette.  
Sapendo che il prezzo di 1 kWh di elettricità è di 0,20 euro, e che la potenza muscolare sviluppata durante una pedalata aerobica da un cliente con una massa di 80 kg è circa 1000 W, per quanto tempo il cliente deve pedalare per pagare una colazione dal costo di 2 euro?
- A) 10 h
  - B) 10 s
  - C) 10 m
  - D) 1 h
  - E) 1 m

73. Una bottiglia di plastica contiene, sul fondo, delle biglie di acciaio. Lasciamo cadere la bottiglia da una grande altezza, con una velocità iniziale nulla. Quale affermazione tra le seguenti si ritiene corretta, nell'ipotesi di poter trascurare l'attrito tra bottiglia e aria?
- A) Le sfere rimangono sul fondo, come conseguenza del fatto che la forza peso è proporzionale alla massa
  - B) Nei primi istanti del moto le sfere si portano dalle parti del collo della bottiglia, a causa dell'inerzia
  - C) Le sfere sono accelerate verso il collo della bottiglia, a causa della spinta di Archimede
  - D) Le sfere rimangono sul fondo, come conseguenza del fatto che l'acciaio ha una densità maggiore della plastica
  - E) Le sfere lentamente ruotano all'interno della bottiglia, a causa della forza di Coriolis
74. Utilizziamo un pozzo per irrigare un terreno, pompando l'acqua in superficie. Abbiamo bisogno di 2 litri di acqua ogni secondo, e il dislivello da superare è di 8 metri. Quale potenza deve avere, come minimo, la pompa che useremo (si assumano trascurabili sia gli attriti che l'energia cinetica dell'acqua)?
- A) circa 160 W
  - B) circa 20 W
  - C) circa 16 W
  - D) circa 2 W
  - E) circa 200 W
75. La relazione tra  $C =$  gradi Celsius e  $F =$  gradi Fahrenheit è espressa da  $C = 5(F - 32)/9$ . A quale temperatura un termometro con scala Fahrenheit indica lo stesso numero di gradi di un termometro con scala Celsius?
- A) - 40
  - B) 40
  - C) - 32
  - D) 32
  - E) - 11
76. Quanto vale l'espressione  $a^b - b^c + c^a$  per  $a = 1$ ,  $b = -1$ ,  $c = 2$  ?
- A) 2
  - B) - 2
  - C) 0
  - D) - 4
  - E) 4
77. Diminuendo del 10% la lunghezza del lato di un quadrato, l'area del quadrato che si ottiene diminuisce del .....
- A) 19%
  - B) 20%
  - C) 10%
  - D) 11%
  - E) 40%

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA ODONTOIATRIA  
Anno Accademico 2010–2011

78. Un trapezio isoscele ha perimetro di 50 cm e le basi di 7 cm e 17 cm.  
Qual è la sua area?  
A)  $144 \text{ cm}^2$   
B)  $288 \text{ cm}^2$   
C)  $156 \text{ cm}^2$   
D)  $312 \text{ cm}^2$   
E)  $102 \text{ cm}^2$
79. In un sistema di riferimento cartesiano nel piano, le rette di equazione  $y = 2x + 3$ ,  $y = 9 - x$  :  
A) si incontrano in un punto del primo quadrante  
B) si incontrano in un punto del secondo quadrante  
C) si incontrano in un punto del terzo quadrante  
D) si incontrano in un punto del quarto quadrante  
E) non si incontrano in alcun punto del piano
80. Il resto della divisione del polinomio  $x^4 + 5x^3 - 7x + 6$  per  $x - 2$  è:  
A) 48  
B) -4  
C) 6  
D)  $3x - 5$   
E)  $x - 46$

RISPOSTE							
Domanda		Domanda		Domanda		Domanda	
1.	A	21.	A	41.	A	61.	A
2.	A	22.	A	42.	A	62.	A
3.	A	23.	A	43.	A	63.	A
4.	A	24.	A	44.	A	64.	A
5.	A	25.	A	45.	A	65.	A
6.	A	26.	A	46.	A	66.	A
7.	A	27.	A	47.	A	67.	A
8.	A	28.	A	48.	A	68.	A
9.	A	29.	A	49.	A	69.	A
10.	A	30.	A	50.	A	70.	A
11.	A	31.	A	51.	A	71.	A
12.	A	32.	A	52.	A	72.	A
13.	A	33.	A	53.	A	73.	A
14.	A	34.	A	54.	A	74.	A
15.	A	35.	A	55.	A	75.	A
16.	A	36.	A	56.	A	76.	A
17.	A	37.	A	57.	A	77.	A
18.	A	38.	A	58.	A	78.	A
19.	A	39.	A	59.	A	79.	A
20.	A	40.	A	60.	A	80.	A