

## LOGICA E CULTURA GENERALE

1. "Immondo" sta ad "immensità" come "impegno" sta a " ....."

- A. obbligo
- B. infezione
- C. inferno
- D. infinito
- E. riccio

2. Alexander Fleming vinse il premio Nobel per avere scoperto:

- A. le piastrine
- B. i globuli rossi
- C. la penicillina
- D. la membrana cellulare
- E. il lisozima

3. Inserisci il numero mancante per completare la serie:

7      18      57      168      507      ?

- A. 1508
- B. 1518
- C. 1528
- D. 1538
- E. nessuno dei numeri precedenti è corretto

4. "Delitto e castigo" è in celebre romanzo scritto da:

- A. Lev Tolstoj
- B. Boris Pasternak
- C. Fedor Dostoevskij
- D. Anton Cechov
- E. Aleksandr Solzenicyn

5. Può votare per il Senato il cittadino che ha compiuto:

- A. 25 anni
- B. 18 anni
- C. 27 anni
- D. 21 anni
- E. 30 anni

6. Ci sono due persone di sesso diverso, una bionda e una mora. La persona bionda dice "Io sono un uomo" mentre la persona mora dice "Io sono una donna". Se almeno uno dei due mente quale delle seguenti affermazioni risulta necessariamente vera?

- A. La donna è mora e l'uomo è biondo
- B. Solo la donna mente
- C. Solo l'uomo mente
- D. La donna è bionda e l'uomo è mora
- E. La donna è mora

7. Completare la seguente proporzione:

bestiame : 25789165 = ametista : ?

- A. 16589781
- B. 15689871
- C. 16578971
- D. 16587981
- E. 16859781

8. "La clemenza ... dovrebbe essere esclusa in una perfetta legislazione ... Si consideri che la clemenza è la virtù del legislatore e non dell'esecutore delle leggi; che deve risplendere nel codice, non già nei giudizi particolari; che il far vedere agli uomini che si possono perdonare i delitti e che la pena non ne è la necessaria conseguenza è un fomentare la lusinga dell'impunità, è un far credere che, potendosi perdonare, le condanne non perdonate siano piuttosto violenza della forza che emanazioni della giustizia. Siano dunque inesorabili le leggi, inesorabili gli esecutori di esse nei casi particolari ...".

(Cesare Beccaria)

Quale delle seguenti affermazioni è da considerarsi arbitraria in quanto non deducibile dal testo di Beccaria?

- A. C'è giustizia nei paesi in cui la legge viene sempre applicata senza cedimenti
- B. La clemenza è virtù essenziale di chi formula le leggi
- C. L'inesorabile applicazione delle leggi appare un atto di violenza se può essere temperata dalla clemenza
- D. La clemenza è virtù essenziale di chi deve far rispettare le leggi
- E. La pena deve chiaramente apparire la necessaria conseguenza dei delitti

9. In che anno l'Inno di Mameli ("Fratelli d'Italia") è diventato ufficialmente l'inno nazionale italiano?

- A. 1946
- B. 1948
- C. 1960
- D. 1978
- E. 2005

10. Non è vero che a Milano nel mese di aprile quando piove tutte le persone che escono di casa hanno l'ombrello. Ciò equivale a dire che:

- A. A Milano nel mese di aprile quando piove chi esce non ha l'ombrello
- B. Almeno una persona in una città diversa da Milano in un mese diverso da aprile quando piove esce senza ombrello
- C. Almeno una persona a Milano nel mese di aprile quando piove non porta l'ombrello
- D. In una città diversa da Milano, in un mese diverso da aprile, quando piove chi esce ha l'ombrello
- E. In una città diversa da Milano, in un mese diverso da aprile, quando piove tutti escono senza ombrello

11. Se sedia = 12, scatola = 16, biro = 10, tavolozza = ?

- A. 18
- B. 24
- C. 14
- D. 12
- E. 20

12. Quale, tra le seguenti, è la nazione europea più grande?

- A. Finlandia
- B. Germania
- C. Spagna
- D. Polonia
- E. Svezia

13. L'orologio di un campanile suona a tutte le ore, comprese quelle notturne. Se l'orologio impiega 12 secondi per battere le quattro, quanto tempo è necessario per battere la mezzanotte?

- A. 24
- B. 44
- C. 48
- D. 96
- E. 264

14. Quale numero completa la seguente serie?

101, 107, 239, 251, 313, .....

- A. 321
- B. 325
- C. 359
- D. 384
- E. 420

15. Quale, tra i seguenti, NON è uno Stato membro dell'unione Europea?

- A. Cipro
- B. Estonia
- C. Lituania
- D. Romania
- E. Malta

16. Il sonetto è:

- A. una struttura narrativa
- B. una struttura chiusa di 14 versi
- C. una struttura poetica composta di ottave
- D. una composizione a struttura libera
- E. un componimento destinato ad essere musicato

17. Ci sono tre amiche: Luisa, Maria e Nadia. Sapendo che

- a) almeno due sono vegetariane
- b) se Luisa è vegetariana anche Maria lo è
- c) se Nadia è vegetariana lo è anche Luisa
- d) tra Maria e Nadia, almeno una non è vegetariana

si può dedurre che:

- A. Luisa, Nadia e Maria sono vegetariane
- B. Luisa non è vegetariana e Maria è vegetariana
- C. Luisa e Nadia sono vegetariane
- D. Nadia è vegetariana e Maria non è vegetariana
- E. Nadia non è vegetariana e Maria è vegetariana

18. "Come i fanciulli stanno ... e ... di tutto nelle tenebre ..., così noi alla luce temiamo eventi che non sono più ... delle larve ... dei bambini nell'oscurità. E questo terrore dell'anima nostra non dissiperanno né i raggi del sole, né i ... dardi del giorno, ma la conoscenza della natura e la luce dell'intelletto". (Lucrezio, "De rerum natura").

Dal testo di Lucrezio sono state tolte sei parole, elencate qui sotto in diversa successione. Indicare la serie che risponde alle esigenze logiche del testo.

- A. Paurosi, trepidanti, terrificanti, lucidi, cieche, paurosi
- B. Lucidi, paurosi, cieche, paurosi, trepidanti, terrificanti
- C. Paurosi, trepidanti, terrificanti, paurosi, cieche, lucidi
- D. Paurosi, terrificanti, trepidanti, lucidi, cieche, paurosi
- E. Trepidanti, paurosi, cieche, paurosi, terrificanti, lucidi

19. Individuare il numero mancante a completare la serie:

6, 5, 23      7, 7, 42      9, 8, 65      6, 6, 29  
9, 3, 20      5, 9, ?

- A. 45
- B. 43
- C. 39
- D. 38
- E. 33

20. Quattro coppie di amici sposati escono a cena. Prenotano due tavoli da quattro posti.

Gli amici sono: Antonio, Barbara, Carlotta, Damiano, Edoardo, Francesco, Grazia e Ileana.

Sapendo che:

- a) ogni marito si siede di fronte alla propria moglie;
- b) Antonio è seduto alla destra di Barbara;
- c) Francesco non è seduto allo stesso tavolo di Damiano
- d) Ileana, la moglie di Edoardo, è seduta alla destra di Carlotta
- e) Carlotta e Damiano sono sposati quale delle seguenti affermazioni è sicuramente FALSA?

- A. Grazia è la moglie di Antonio
- B. Francesco è seduto alla destra di Antonio
- C. Damiano è seduto alla sinistra di Edoardo
- D. Grazia è seduta alla sinistra di Francesco
- E. Barbara è seduta alla destra di Grazia

21. Uccello sta a pesce come aeroplano sta a .....

- A. barca
- B. balena
- C. nave
- D. sottomarino
- E. motoscafo

22. Quale dei seguenti uomini politici NON è stato Presidente della Repubblica italiana?

- A. Mario Segni
- B. Luigi Einaudi
- C. Giuseppe Saragat
- D. Enrico De Nicola
- E. Giovanni Gronchi

23. Se affermo che “non è vero che tutti gli abitanti di Turiciripalli sono biondi e con gli occhi azzurri”, quale delle seguenti affermazioni è VERA?

- A. nessun abitante di Turiciripalli è biondo con gli occhi azzurri
- B. gli abitanti di Turiciripalli se sono biondi non hanno gli occhi azzurri
- C. c'è qualche abitante di Turiciripalli che non è biondo oppure non ha gli occhi azzurri
- D. gli abitanti di Turiciripalli sono bruni con gli occhi scuri
- E. tutte le affermazioni precedenti sono false

24. Se i gialli odiano i blu, i blu odiano i rossi, i rossi odiano i neri, allora è certo che:

- A. i gialli odiano i rossi
- B. i blu odiano i neri
- C. i gialli odiano i neri
- D. tutte e 3 le affermazioni precedenti sono vere
- E. tutte e 4 le affermazioni precedenti sono false

25. Qual è il corretto ordine dei seguenti periodi?

- a) Di fronte uno spettacolo inatteso: la neve
- b) Di costruire un pupazzo e marinare la scuola per un giorno
- c) Per godere di quella nevicata
- d) I due bambini, uscendo di casa, si trovarono
- e) Sfumò e si avviarono verso l'auto
- f) Il primo pensiero fu quello di rotolarcisi in mezzo
- g) Visto lo sguardo severo del padre, però, ogni progetto

- A. f-g-b-a-c-e-d
- B. d-c-f-a-g-b-e
- C. d-c-a-f-g-b-e
- D. d-a-f-b-c-g-e
- E. f-g-a-b-e-d-c

26. Qual è il significato della parola EGRO?

- A. Infermo
- B. Aspro
- C. Graminacea
- D. Rugoso
- E. Acre

27. L'amministratore delegato di un'azienda si trova a dovere scegliere i membri di due gruppi di lavoro che devono essere composti di tre persone ciascuno. I candidati sono: Giovanni, Fabio, Ivana, Giuseppe, Carla e Luigi.

L'amministratore sa però di dover rispettare i seguenti vincoli:

- a) se Carla viene selezionata per un gruppo, anche Luigi deve essere nello stesso gruppo
- b) per coordinare il lavoro, i due gruppi devono avere almeno un membro in comune
- c) tra Carla e Giovanni c'è una grande antipatia e non vogliono lavorare insieme.

Quale delle seguenti scelte è corretta rispetto ai vincoli posti?

1° gruppo / 2° gruppo

- A. Giovanni, Giuseppe, Carla / Ivana, Giovanni, Fabio
- B. Luigi, Giovanni, Giuseppe / Fabio, Ivana, Carla
- C. Giovanni, Luigi, Carla / Luigi, Giovanni, Giuseppe
- D. Ivana, Carla, Luigi / Luigi, Giovanni, Giuseppe
- E. Giovanni, Fabio, Ivana / Luigi, Giuseppe, Carla

28. Secondo la teoria di Oparin, l'energia elettrica dei fulmini e il calore generato dall'attività vulcanica possono aver indotto il metano, l'ammoniaca, il vapore acqueo e gli altri componenti dell'atmosfera primitiva a reagire tra loro per formare composti organici semplici. In questa soluzione calda, alcune molecole organiche avevano una maggiore tendenza ad associarsi in complessi o strutture con molecole assai grandi.

Quale delle seguenti affermazioni NON può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A. Nell'atmosfera primitiva erano presenti composti organici con molecole assai grandi
- B. La reazione tra i componenti dell'atmosfera primitiva richiedeva energia
- C. Nell'atmosfera primitiva erano presenti composti diversi da metano, ammoniaca e vapore acqueo
- D. Alcune molecole organiche formate per reazione tra i componenti dell'atmosfera primitiva avevano tendenza ad associarsi
- E. Una delle fonti energetiche per la reazione tra i componenti dell'atmosfera primitiva era rappresentata dall'energia elettrica dei fulmini

29. Inserisci la coppia di lettere omesse:

..... I Z I C .... M A

- A. E, A
- B. O, E
- C. U, E
- D. A, I
- E. I, A

30. La funzione del meccanismo cerebrale è quella di ricacciare la massima parte del passato nell'inconscio per introdurre nella coscienza solo ciò che può illuminare la situazione attuale, agevolare l'azione che si prepara, compiere un lavoro utile. Talvolta qualche ricordo non necessario riesce a passare di contrabbando per la porta socchiusa; e questi messaggeri dell'inconscio ci avvertono del carico che trasciniamo dietro di noi senza averne la consapevolezza (H. Bergson).

Quale delle seguenti affermazioni PUÒ essere dedotta dalla lettura di questo brano:

- A. la funzione del meccanismo cerebrale è quella di ricacciare tutto il passato nell'inconscio
- B. se un ricordo non necessario sfugge alla coscienza non può più essere recuperato
- C. tutti i ricordi vengono trattenuti nell'inconscio per permettere che venga di volta in volta introdotta nella coscienza quella parte di passato utile al presente
- D. il passato è esclusivamente ciò che rimane bloccato nell'inconscio di ciascuno
- E. il meccanismo cerebrale cerca di trattenere nell'inconscio i ricordi non immediatamente utili all'azione pratica

31. In uno stagno c'è una bellissima ninfea; essa si riproduce raddoppiando ogni giorno la propria estensione; in 30 giorni arriva a coprire tutto lo stagno. Quanto tempo impiega per coprirne la metà?

- A. 2 giorni
- B. 7 giorni
- C. 15 giorni
- D. 29 giorni
- E. dipende dalla grandezza dello stagno

32. Il termine "elzeviro" indica:

- A. un abitante di un cantone svizzero
- B. un articolo giornalistico
- C. un componimento poetico
- D. uno studioso di matematica
- E. un uomo molto robusto e forzuto

33. Un uomo ha più figli, alcuni maschi e altre femmine. Ogni femmina ha un numero di fratelli doppio di quello delle sorelle e ogni maschio ha un numero di sorelle pari a quello dei fratelli.

Quanti figli e quante figlie ha quest'uomo?

- A. 3 femmine e 4 maschi
- B. 3 maschi e 4 femmine
- C. 2 maschi e 2 femmine
- D. 4 femmine e 2 maschi
- E. 6 femmine e 4 maschi

## BIOLOGIA

34. I cromosomi si attaccano alle fibre del fuso mediante:

- A. cromocentri
- B. centromeri
- C. ribosomi
- D. mitocondri
- E. chiasmi

35. Gli esperimenti di Redi e Pasteur dimostrano che :

- A. gli esseri viventi sono generati da altri esseri viventi
- B. tutti gli organismi viventi sono costituiti da cellule
- C. tutti gli esseri viventi contengono acidi nucleici
- D. le cellule sia eucariote che procariote sono provviste di nucleo
- E. non può essere esclusa la generazione spontanea

36. Indica quale tra le seguenti è la più tipica funzione biologica degli acidi nucleici :

- A. la funzione di riserva energetica
- B. la funzione strutturale
- C. la funzione catalitica
- D. la funzione di controllo della produzione di calore
- E. la funzione di autoduplicazione

37. Indica con quale probabilità due genitori, entrambi portatori di una malattia ereditaria recessiva, possono generare un figlio malato:

- A. 100%
- B. 50%
- C. 25%
- D. 10%
- E. 2,5%

38. Se i gameti maturi di un organismo vertebrato hanno un contenuto di DNA pari a 4 picogrammi (pg) per cellula, le sue cellule somatiche conterranno presumibilmente la seguente quantità di DNA per cellula:

- A. 8 pg
- B. 6 pg
- C. 4 pg
- D. 2 pg
- E. 16 pg

39. La molecola più utilizzata nello svolgimento delle reazioni endoergoniche cellulari è :

- A. la glicina
- B. il glicogeno
- C. il citocromo C
- D. l'adenosintrifosfato
- E. il glucosio

40. Analizzando il DNA di un organismo, qual'è in percentuale la quantità di Adenina se la Citosina è il 31%?

- A. 31%
- B. 19%
- C. 62%
- D. 38%
- E. 69%

41. Per denaturazione del DNA si intende :

- A. l'idrolisi
- B. l'inattivazione di un gene
- C. la sostituzione di alcuni nucleotidi nel DNA
- D. l'associazione con proteine basiche
- E. la separazione delle due eliche per rottura dei ponti idrogeno

42. La cromatina è :

- A. il complesso nucleoproteico costituito da DNA e istoni
- B. il complesso costituito da DNA, proteine acide e basiche e RNA
- C. il complesso costituito da RNA e DNA
- D. il complesso costituito da ribosomi e RNA messaggero
- E. il complesso costituito da RNA, DNA e proteine acide

43. In quale regione della colonna vertebrale cinque vertebre sono fuse in un unico blocco?

- A. regione cervicale
- B. coccige
- C. regione toracica
- D. regione sacrale
- E. regione lombare

**44. Se uno spermatozoo portatore di un cromosoma X feconda una cellula uova a corredo cromosomico ignoto, il nascituro sarà :**

- A. maschio
- B. femmina
- C. al 50% di probabilità femmina e al 50% maschio
- D. molto probabilmente una femmina
- E. impossibile da prevedere

**45. Le leggi di Mendel riguardano :**

- A. la evoluzione delle specie
- B. il progresso della razza umana
- C. la ereditarietà dei caratteri negli organismi diploidi
- D. la trasmissione dei caratteri legati al sesso
- E. la frequenza di comparsa di nuove mutazioni

**46. Se una cellula di un mammifero osservata al microscopio risulta contenere uno o più nuclei, mitocondri, ribosomi e vari sistemi di membrane, si può escludere che sia :**

- A. un eritrocita
- B. un neurone
- C. una fibra miocardica
- D. un epatocita
- E. un oocita

**47. Applicando la legge dell'assortimento indipendente, un individuo con genotipo GgFf produce i gameti:**

- A. GF
- B. gf
- C. G, g, F, f
- D. GF, Gf, gF, gf
- E. Tutti gameti uguali

**48. Quale funzione è tipica del t-RNA?**

- A. produzione di amminoacidi
- B. produzione di proteine
- C. trasporto di informazioni geniche
- D. trasporto di amminoacidi
- E. trasporto contro gradiente

**49. Quale, fra le seguenti coppie, NON può avere figli con gruppo sanguigno 0 ?**

- A. madre gruppo 0 , padre gruppo A
- B. madre gruppo B , padre gruppo A
- C. madre gruppo 0 , padre gruppo B
- D. madre gruppo A , padre gruppo 0
- E. madre gruppo 0 , padre gruppo AB

**50. La valvola mitrale si trova tra:**

- A. atrio destro e atrio sinistro
- B. ventricolo destro e ventricolo sinistro
- C. ventricolo destro e arteria polmonare
- D. atrio sinistro e ventricolo sinistro
- E. atrio destro e ventricolo destro

**51. A scopo profilattico, le società moderne, attuano vaccinazioni di massa contro varie malattie. Tali vaccini sono molto spesso:**

- A. sieri di animali infettati
- B. sieri di animali sani
- C. antigeni attenuati
- D. anticorpi modificati
- E. sieri di pazienti guariti

**52. Qual è la funzione della bile?**

- A. idrolizzare i trigliceridi
- B. digerire i grassi
- C. aumentare la tensione superficiale dei lipidi
- D. emulsionare i grassi
- E. scindere gli acidi grassi e il glicerolo

**53. Gli enzimi di restrizione :**

- A. separano la doppia elica del DNA in due eliche semplici
- B. copiano una porzione ristretta di DNA
- C. introducono geni estranei nel DNA
- D. tagliano il DNA a livello di sequenze nucleotidiche specifiche
- E. eliminano sequenze specifiche di DNA

**54. Nei mammiferi il sangue che arriva all'atrio sinistro proviene:**

- A. dalla circolazione sistemica
- B. dalla circolazione polmonare
- C. dalla circolazione coronaria
- D. dall'aorta
- E. dalla vena cava inferiore

## CHIMICA

**55. Gli idrocarburi aromatici:**

- A. sono consigliati nelle diete ipocaloriche
- B. sono molto solubili in acqua
- C. sono saturi
- D. sono molto reattivi
- E. sono composti ciclici insaturi con elettroni delocalizzati

**56. Nel sistema periodico gli elementi sono collocati secondo:**

- A. ordine alfabetico
- B. ordine crescente di massa atomica
- C. ordine crescente di numero atomico
- D. ordine crescente del volume atomico
- E. ordine decrescente del numero atomico

**57. Che cosa è il Dalton?**

- A. Peso specifico dell'atomo
- B. numero di isotopi dell'atomo
- C. unità di massa atomica
- D. Valore che indica il numero degli orbitali più energetici
- E. Dato che fornisce il numero dei legami chimici

**58. Quanti sono i numeri quantici?**

- A. Variano da atomo ad atomo
- B. due
- C. tre
- D. quattro
- E. cinque

**59. Che indica il numero quantico principale?**

- A. La forma dell'atomo
- B. le diverse orientazioni nello spazio dell'orbitale
- C. Il senso di rotazione degli elettroni
- D. la forma dell'orbitale
- E. il numero atomico

**60. Quando due o più atomi si dicono isotopi?**

- A. quando hanno lo stesso numero di protoni e neutroni
- B. quando hanno o stesso numero atomico e di massa
- C. quando hanno lo stesso numero di massa
- D. quando sono collocati uno dopo l'altro nel sistema periodico
- E. quando hanno lo stesso numero di protoni ma diversa massa atomica

**61. Una soluzione di cloruro di sodio al 5% contiene:**

- A. 5 grammi in 1000 ml
- B. 5 grammi in 100 ml
- C. 5 grammomoli in 100 ml
- D. 5 grammi equivalenti in 1000 ml
- E. nessuna delle precedenti quantità

**62. Cosa caratterizza il legame ionico?**

- A. gli atomi hanno la stessa elettronegatività
- B. gli atomi hanno la stessa massa
- C. gli atomi hanno grande differenza di elettronegatività
- D. orbitale molecolare tra due atomi uguali
- E. il legame tra un atomo di idrogeno ed un altro

**63. Come si definisce una soluzione?**

- A. Un sistema eterogeneo tra due o più componenti
- B. Un sistema omogeneo tra due o più componenti
- C. Un sistema di due componenti immiscibili fra loro
- D. Un sistema con un solo solvente
- E. Il sistema nel quale il soluto non si scioglie

**64. Che cosa è la pressione osmotica?**

- A. la pressione terrestre
- B. La pressione che bisogna applicare ad una soluzione a contatto col solvente tramite una membrana semipermeabile perché la soluzione non venga diluita
- C. La pressione del sangue nei vasi
- D. la pressione di una colonna d'acqua alta 10 metri
- E. la pressione che si subisce ad alta quota

**65. Quale caratteristica ha il sistema tampone?**

- A. Trasforma il pH di una soluzione da basico ad acido
- B. Mantiene il pH di una soluzione al variare della temperatura
- C. Mantiene il pH di una soluzione quando vi si aggiungano piccole quantità di acido o di base
- D. Tamponare la fuoriuscita di idrogeno da una soluzione
- E. Favorire la formazione di sali

**66. Quale caratteristica mostrano gli isomeri geometrici (cis-trans) nei composti organici?**

- A. Diversa formula di struttura e diversa configurazione
- B. Uguale formula di struttura e uguale configurazione
- C. Uguale formula di struttura e diversa configurazione
- D. Diversa formula di struttura e uguale configurazione
- E. Aumento di un atomo di carbonio nella formula di struttura nei cis

**67. Quale delle seguenti formule generali rappresenta gli alcani?**

- A.  $C_{2n}H_{2n-2}$
- B.  $C_nH_{2n+2}$
- C.  $C_nH_{2n}$
- D.  $C_nH_n$
- E.  $C_nH_{3n}$

**MATEMATICA E FISICA**

**68. Un individuo perde in un anno il 10% del suo peso e l'anno seguente aumenta del 5% rispetto al nuovo peso. Se si verificasse prima l'aumento del 5% e successivamente la diminuzione del 10%, il peso finale come risulterebbe rispetto al caso precedente?**

- A. nessuna delle altre risposte è corretta
- B. minore
- C. uguale
- D. maggiore
- E. mancano dati

**69. Quale tra le seguenti equivalenze relative a una certa quantità di acqua distillata sono esatte:**

- A. ettolitro= ettogrammo
- B. decimetro cubo = quintale
- C. metro cubo = tonnellata
- D. chilolitro = chilogrammo
- E. litri = grammo

**70. Calcolare la massa di un osso di forma perfettamente cilindrica sapendo che la sua densità è di  $3 \text{ g/cm}^3$  e che le sue dimensioni sono: diametro 1 cm, lunghezza 10 cm.**

- A. 2,3 milligrammi
- B. 23,55 g
- C. 2,3 g
- D. 230 g
- E. i dati sono insufficienti

**71. Se  $a > b$ , e  $a$  e  $b$  sono due numeri reali e positivi allora:**

- A.  $b/a < 0$
- B.  $b/a > 1$
- C.  $b/a > -1$
- D.  $b/a < -1$
- E.  $b/a < 1$

**72. L'espressione  $10^{-2} \times 10^{-8}$  è uguale a:**

- A.  $10^{-4}$
- B.  $10^{-12}$
- C.  $10^{-10}$
- D. nessuno dei suddetti valori
- E.  $10^{-16}$

**73. Il rapporto tra l'area e la circonferenza del cerchio è:**

- A. uguale a  $\pi$
- B. decrescente col raggio
- C. costante
- D. senza senso
- E. crescente col raggio

**74. Se un corpo viene portato in un punto dello spazio in cui si annulla l'accelerazione di gravità, quale grandezza si annulla:**

- A. la massa
- B. la tensione superficiale
- C. il peso
- D. il volume
- E. la pressione

**75. La temperatura di un corpo è un indice:**

- A. della capacità termica del corpo
- B. dell'energia cinetica media delle particelle del corpo
- C. del calore posseduto dal corpo
- D. del calore scambiato dal corpo
- E. della quantità di calore che può cedere

**76. Che cosa è la potenza:**

- A. la capacità di trasformare energia da una forma all'altra
- B. l'energia trasferita o assorbita
- C. il lavoro fatto da una macchina
- D. il lavoro nell'unità di tempo
- E. la forza esercitata da una macchina

**77. Che cosa è il peso specifico di un corpo:**

- A. il rapporto tra la massa e il volume del corpo
- B. il rapporto tra il peso del corpo e il peso di un ugual volume d'acqua
- C. il rapporto tra il peso e il volume del corpo
- D. il rapporto tra la massa del corpo e l'accelerazione di gravità
- E. il prodotto della massa del corpo per l'accelerazione di gravità

**78. In un moto circolare:**

- A. è sempre presente un'accelerazione
- B. l'accelerazione ha direzione costante
- C. l'accelerazione è sempre nulla
- D. il moto è periodico
- E. l'accelerazione è nulla se il moto è uniforme

**79. La densità dell'aria in condizioni stabili è circa  $1,2 \times 10^{-3} \text{ g/cm}^3$ . Il volume occupato da un kg d'aria è:**

- A. 83 litri
- B.  $5 \times 10^5 \text{ cm}^3$
- C. 8,3 litri
- D.  $0,83 \text{ m}^3$
- E.  $8 \text{ cm}^3$

**80. L'intensità di corrente è data da:**

- A. il prodotto tra resistenza  $R$  e differenza di potenziale  $V$
- B. il prodotto tra carica elettrica  $Q$  e tempo  $t$
- C. il rapporto tra differenza di potenziale  $V$  e resistenza  $R$
- D. il rapporto tra tempo  $t$  e carica elettrica  $Q$
- E. il rapporto tra resistenza  $R$  e differenza di potenziale  $V$