



**PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN SCIENZE MOTORIE**

**Anno Accademico 2016/2017**

**Test di Ragionamento Logico**

1. **“Il cinema resterà chiuso al pubblico se e solo se i proprietari faranno opere di restauro”. In base alla precedente affermazione, quale delle seguenti NON è necessariamente vera?**
  - A) Anche se i proprietari faranno opere di restauro, il cinema potrà restare aperto al pubblico
  - B) È necessario che i proprietari facciano opere di restauro per chiudere il cinema al pubblico
  - C) È sufficiente che i proprietari facciano opere di restauro per chiudere il cinema al pubblico
  - D) Se il cinema sarà aperto al pubblico, significa che i proprietari non staranno facendo opere di restauro
  - E) Il cinema resterà aperto al pubblico se i proprietari non faranno opere di restauro
  
2. **Una libreria ha 6 ripiani: ponendo 21 libri per ripiano, si occupano solo i primi 4 ripiani. Se si volesse occupare tutta la libreria, quanti libri bisognerebbe disporre su ogni ripiano facendo in modo che il numero di libri sia lo stesso in ogni ripiano?**
  - A) 14
  - B) 13
  - C) 12
  - D) 16
  - E) 18
  
3. **In un Corso di Laurea, al quale sono iscritti 250 studenti, sono stati attivati due corsi di studio. Si sa che 200 studenti frequentano il corso A, 199 il corso B, 44 nessuno dei due corsi. Quanti studenti frequentano entrambi i corsi?**
  - A) 193
  - B) 7
  - C) 6
  - D) 206
  - E) Non si può stabilire perché i dati sono insufficienti
  
4. **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?**  
**Ascetico : carnevale = X : Y**
  - A) X = spirituale; Y = fisico
  - B) X = nobile; Y = aristocratico
  - C) X = acidulo; Y = carnoso
  - D) X = austero; Y = studioso
  - E) X = umano; Y = povero
  
5. **Se:**  
 $\diamond + XW = \diamond - 2 \cdot XW$   
 $XW = 10$   
**allora  $\diamond$  è uguale a:**
  - A) l'equazione è impossibile
  - B) 22
  - C) 10
  - D) 20
  - E) 12

6. **“Tutti coloro che usano la posta elettronica sanno accendere il computer; Antonio sa accendere il computer; chi usa la posta elettronica sa navigare in Internet”. Se le affermazioni sopra riportate sono vere, quale delle seguenti è necessariamente FALSA?**

- A) Esiste almeno un utente di posta elettronica che non sa accendere il computer
- B) Antonio non ha mai navigato in Internet
- C) Antonio non ha una casella di posta elettronica
- D) Chi sa accendere un computer può navigare in Internet
- E) Chi sa navigare in internet sa accendere il computer

7. **Un’enciclopedia è composta di 8 volumi, ognuno di 600 pagine. Se i volumi sono disposti normalmente affiancati in una libreria, quante pagine ci sono contando tutte le pagine nell’intervallo fra la prima pagina del secondo volume e la prima pagina del quarto volume?**

- A) 1.200
- B) 1.600
- C) 2.400
- D) 600
- E) 1.800

8. **Rosalita ha comprato un sacchetto contenente 288 biglie e decide di dividerle tra i suoi tre figli, Sem, Rosita e Enrique, in proporzione alla loro età. Sapendo che Rosita ha 2 anni in meno di Sem, che ha 8 anni, e che Enrique ha la metà degli anni di Sem, quante biglie toccheranno a Enrique?**

- A) 64 biglie
- B) 90 biglie
- C) 60 biglie
- D) 160 biglie
- E) 128 biglie

9. **Quale gruppo di lettere, premesso in sequenza ai termini proposti, determina parole di senso compiuto? ALDA – BALLA – ALTO – ARCO – LASKA:**

- A) S – S – S – V – A
- B) nessuna delle altre alternative è corretta
- C) A – S – S – V – S
- D) S – S – S – A – V
- E) S – S – N – V – I

10. **Individuare il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i termini dati: Telefoni, Televisori, Telecomandi**



DIAGRAMMA 1

DIAGRAMMA 2

DIAGRAMMA 3

DIAGRAMMA 4

DIAGRAMMA 5

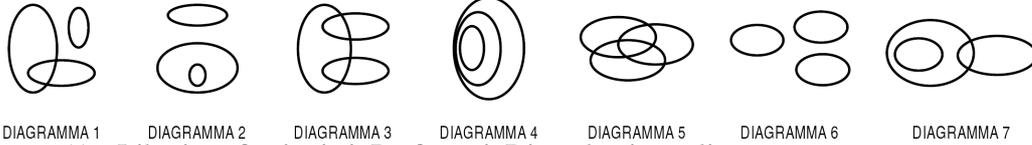
DIAGRAMMA 6

DIAGRAMMA 7

- A) Diagramma 6
- B) Diagramma 2
- C) Diagramma 5
- D) Diagramma 1
- E) Diagramma 3

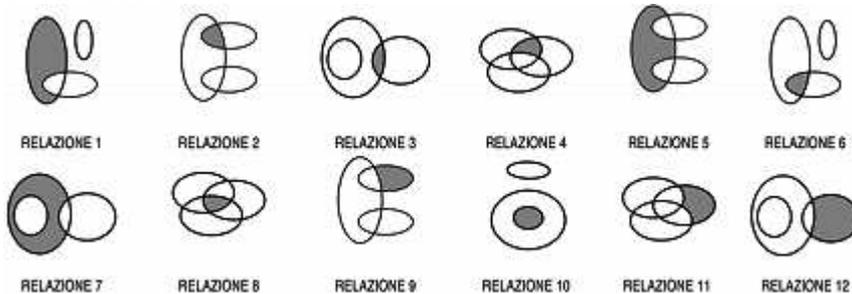


11. Quale delle seguenti serie di termini è legata dalla relazione insiemistica rappresentata graficamente dal Diagramma 1?



- A) Liberi professionisti, Professori, Dipendenti statali  
B) Genitori, Madri, Culle  
C) Latticini, Cibo, Mozzarella  
D) Mezzi di trasporto pubblico, Treni, Bus  
E) Chirurghi, Cittadini canadesi, Cittadini francesi

12. I tre termini “Bar, Supermercati, Esercizi commerciali francesi” sono legati da una relazione insiemistica. All’interno di questa relazione, “Bar con slot machine a Milano” si trova nella parte annerita della:



- A) relazione 9  
B) relazione 1  
C) relazione 5  
D) relazione 8  
E) relazione 6

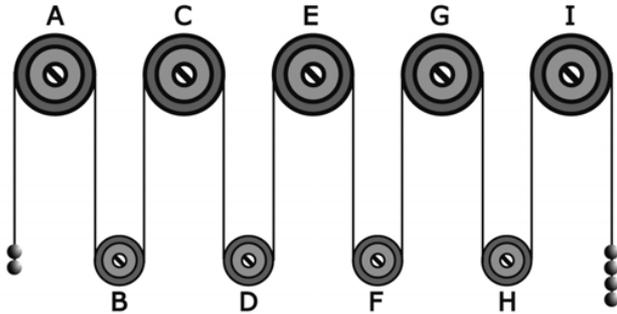
13. Un’asse graduata di legno è appoggiata nel suo punto medio e su di essa è sistemato un gettone.



Per equilibrare il gettone presente sulla leva rappresentata in figura è necessario porre:

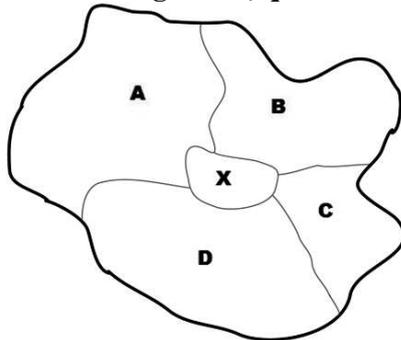
- A) 6 gettoni in posizione 1  
B) 1 gettone in posizione 4 e 1 gettone in posizione 1  
C) 6 gettoni in posizione 2  
D) 1 gettone in posizione 5  
E) 5 gettoni in posizione 1

14. Il sistema indicato in figura si presenta nella sua fase iniziale con sfere di metallo tutte della stessa massa e fune di massa trascurabile.



Se il sistema è sottoposto soltanto al campo gravitazionale con assenza di attrito, allora si può concludere che:

- A) la carrucola F gira in senso antiorario
  - B) la carrucola B gira nello stesso senso della carrucola G
  - C) il sistema resta fermo perché in equilibrio
  - D) la carrucola F gira in senso orario
  - E) la carrucola E gira in senso antiorario
15. L'isola rappresentata nella figura è divisa in quattro Stati: A, B, C e D. Sapendo che uno di essi comprende anche la regione X, quale delle seguenti affermazioni è sicuramente vera?



- A) Se A confina con C, allora B non confina con D
- B) Se A confina con C, allora B confina con D
- C) B non confina con D
- D) Se X non appartiene a D, C confina con A
- E) Ogni Stato confina con tutti gli altri



## Brano

**Leggere il brano e rispondere a ogni quesito solo in base alle informazioni contenute (esplicitamente o implicitamente) nel brano e non in base a quanto il candidato eventualmente conosca sull'argomento.**

Tipico certamente della civiltà industriale è lo spettacolo sportivo, quasi sempre all'aperto; ed è elemento, forse, da tener presente per spiegare le ragioni del suo successo. Quelle allegate da Mumford ci appaiono poco esaurienti. "Uno dei motivi per cui gli sport passivi a base spettacolare", egli ha scritto, "occupano un posto così importante nelle abitudini metropolitane, è che la scelta si pone fra l'esercizio per delega e la mancanza di esercizio. Quarantacinquemila spettatori possono assistere a una gara di baseball: ma neppure Chicago potrebbe vantare i venticinquemila campi che sarebbero necessari se ogni spettatore proclamasse il suo diritto a giocare". Altri, e forse, con maggiore aderenza, si è rifatto a quel bisogno di alienazione dell'uomo moderno cui abbiamo già accennato. Lo spettacolo spezza la routine quotidiana, e caccia ciascuno, di colpo, nella situazione psicologica dell'atleta, onde "ne condivide in pieno ogni sensazione, lo segue come un'ombra nell'alternare scendere e salire tutti i gradini della scala emotiva. La possibilità di vestirsi dei panni di un altro è un'autentica fuga dalla realtà, è l'illusione di sentirsi, per un momento, un altro, e di disporre per un momento dell'energia, della libertà d'azione, dell'effettiva aggressività dell'atleta con cui si identifica. Se poi ci dibattiamo, come spesso accade, tra mille difficoltà di una penosa penuria di soddisfazioni, allora con tanto più slancio noi accettiamo la situazione di sogno che lo sport ci offre, e abbracciamo felici l'illusoria maschera di persone forti e libere che lo sport generosamente ci mette a disposizione". Altri, ancora, non meno attendibilmente, ha parlato di "spettatorietà" come di un carattere essenziale delle masse di oggi, una spettatorietà come crescente tendenza e disfunzione psichica di gente portata più a guardare che a partecipare, e che si appagherebbe soprattutto dello spettacolo degli stadi. Certamente l'identificazione con l'eroe o, comunque, con il protagonista, "lo scarico di aggressività verso l'avversario o verso l'eventuale rappresentante di una qualsiasi autorità, ritenuta per certi aspetti nemica (per esempio, l'arbitro), sono meccanismo di singolare importanza che permettono identificazione, proiezioni, adattamento e sfoghi nettamente fisiologici e comunque una funzione equilibrante", e spiegano molto dell'entusiasmo sportivo.

Vorremmo precisare, tuttavia, che vi è fra gli studiosi chi non considera affatto passiva la partecipazione del pubblico allo spettacolo sportivo. Come ha scritto il Riesman, essa può "evidentemente apportare le esperienze più intense e più partecipative". È proprio il pubblico, potrebbe dirsi, a sostenere e ad aiutare i campioni, che un pubblico freddo e distaccato mette invece a disagio e avvilito.

Senza dubbio codesto parteggiare del pubblico è uno degli elementi più sostanziali ed eccitanti dello spettacolo sportivo. È la vista della comune esaltazione, che afferra alla gola e obbliga a parteciparvi, intanto. "L'emozione cresce in intensità proporzionalmente al numero degli spettatori" ed è "condizionata da una situazione d'insieme che è caratterizzata dal desiderio di vivere qualcosa in comune". Per questo lo sport "offrirebbe all'uomo dei tempi moderni l'equivalente delle grandi rappresentazioni popolari dell'antichità. Mentre il teatro attuale, e ancora di più il cinema, tendono a isolare ogni spettatore, lo spettacolo sportivo agisce principalmente per mezzo di questo ambiente collettivo che Feldmann chiama Umwelt".

E oltre che partecipazione collettiva e soddisfazione del desiderio di vivere qualcosa in comune, lo spettacolo sportivo offre anche il modo di scaricare l'innata faziosità dell'uomo, il suo bisogno di parteggiare e di contrastare.

(da: "Industrialismo e sport", di Luigi Volpicelli, Armando Armando)

**16. Perché nel brano si parla dell'atleta come di un "eroe" (alla fine del primo paragrafo)?**

- A) Nessuna delle altre alternative è corretta
- B) Perché è colui che sconfigge il nemico, cioè l'arbitro
- C) Per fare un parallelismo tra lo sport e il cinema
- D) Per giustificare l'aggressività degli spettatori di eventi sportivi
- E) Per sottolineare la sua funzione equilibrante

**17. Secondo quanto riportato nel brano, qual è la differenza tra un pubblico distaccato e un pubblico che partecipa attivamente?**

- A) Il pubblico che partecipa attivamente sostiene e aiuta gli atleti; il pubblico distaccato li avvilito
- B) Lo spettatore passivo è isolato, come al cinema, quello partecipa è attivo, come a teatro
- C) Un pubblico partecipa si identifica con l'atleta, un pubblico distaccato con l'arbitro
- D) Il pubblico che partecipa attivamente è motivato; il pubblico distaccato assiste a uno spettacolo sportivo casualmente
- E) Per quanto riguarda gli atleti, nessuna: essi si disinteressano totalmente del tifo

**18. Secondo quanto riportato nel brano, gli atleti:**

- A) sono oggetto di meccanismi di identificazione da parte dello spettatore
- B) sono sempre aggressivi durante le prestazioni sportive
- C) tutte le altre alternative sono corrette
- D) non risentono in alcun modo dell'eventuale passività e distacco del pubblico
- E) sono persone forti e felici

**19. Di cosa tratta il brano?**

- A) Dello spettacolo sportivo e del suo pubblico nell'epoca della civiltà industriale
- B) Della necessità che l'uomo moderno scopra la bellezza dello sport praticato e non solo osservato da spettatore
- C) Del successo di cui hanno sempre storicamente goduto gli spettacoli sportivi
- D) Dell'industrialismo come unico periodo storico in cui gli spettacoli sportivi si svolgono quasi sempre all'aperto
- E) Dell'importanza del tifo sportivo

**20. Mumford sostiene che: (vedi *Brano*)**

- A) il successo degli spettacoli sportivi nelle metropoli dipende dalla scelta che si pone tra l'esercizio per obbligo e il non esercizio
- B) lo spettacolo sportivo è tipico della civiltà industriale
- C) ogni abitante di una città dovrebbe avere il diritto di giocare a baseball quando vuole
- D) gli sport passivi vanno di moda soprattutto nelle città
- E) Chicago dovrebbe dotarsi di più spazi adibiti alla pratica sportiva, per consentire a tutti di praticare uno sport

**Test di Cultura Generale**

**21. Quale dei seguenti autori italiani ha scritto "La Mandragola"?**

- A) Niccolò Machiavelli
- B) Carlo Goldoni
- C) Luigi Pirandello
- D) Carlo Emilio Gadda
- E) Giovanni Boccaccio

**22. Quale dei seguenti avvenimenti si colloca cronologicamente tra la primavera di Praga e la guerra civile in Jugoslavia?**

- A) La liberazione di Nelson Mandela, leader dell'African National Congress
- B) La guerra di Corea
- C) L'attacco alle Twin Towers
- D) La proclamazione della Comune di Parigi
- E) L'introduzione del suffragio universale in Italia

**Test di Biologia**

**23. Gli organismi capaci di avere una doppia vita, in acqua e sulla terraferma, rispettivamente nel periodo larvale e adulto, sono:**

- A) gli anfibi
- B) nessuna delle altre alternative è corretta
- C) i rettili
- D) i nematodi
- E) i molluschi

**24. Quale tipo di articolazione si trova tra l'omero e il cinto scapolare?**

- A) Un'enartrosi
- B) Una sincondrosi
- C) Una gonfosi
- D) Un ginglimo laterale
- E) Un'articolazione a cerniera



**25. Nell'intestino crasso avviene principalmente:**

- A) l'assorbimento di acqua e sali
- B) l'assorbimento degli amminoacidi
- C) la digestione delle proteine
- D) l'assorbimento degli zuccheri
- E) la digestione degli zuccheri

**26. Le proteine sono:**

- A) nessuna delle altre alternative è corretta
- B) atomi
- C) composti inorganici
- D) composti organici semplici
- E) composti pirrolici

**27. Quale dei seguenti eventi segna l'inizio della sistole ventricolare?**

- A) Chiusura delle valvole atrioventricolari
- B) Inspirazione
- C) Apertura delle valvole semilunari
- D) Contrazione atriale
- E) Apertura delle valvole atrioventricolari

**28. In quale delle seguenti condizioni patologiche NON si manifesta caratteristicamente la febbre?**

- A) Insufficienza cardiaca
- B) Infezione batterica
- C) Colpo di calore
- D) Neoplasia
- E) Infezione virale

**29. Quale delle seguenti sostanze NON è una proteina?**

- A) Colesterolo
- B) Actina
- C) Mioglobina
- D) Lisozima
- E) Fibrinogeno

**30. I virus possono infettare:**

- A) batteri, funghi, piante e animali
- B) solo funghi, piante e animali
- C) solo batteri, piante e animali
- D) solo batteri, funghi e animali
- E) solo piante e animali

**31. La cellulosa è:**

- A) un polisaccaride inscindibile per gli enzimi digestivi dell'uomo
- B) una proteina vegetale
- C) un disaccaride
- D) nessuna delle altre alternative è corretta
- E) un monosaccaride

**32. La clavicola è:**

- A) un osso della cintura scapolare
- B) nessuna delle altre alternative è corretta
- C) un organo dell'apparato digerente
- D) un muscolo dell'arto superiore
- E) un osso della cintura pelvica

**33. "Composti chimici prodotti da cellule di un organismo capaci di agire, con funzione regolatrice, su cellule bersaglio dello stesso organismo". Questa definizione si riferisce a:**

- A) ormoni
- B) citocromi
- C) enzimi
- D) vitamine
- E) anticorpi

**34. Tutti gli acidi nucleici:**

- A) sono polimeri di nucleotidi
- B) contengono timina
- C) trasmettono l'informazione genetica alle cellule figlie
- D) sono polimeri di amminoacidi
- E) sono a doppio filamento

**35. Quale delle seguenti affermazioni riguardo i batteri NON è vera?**

- A) Possiedono un nucleo ben definito
- B) Comprendono cocci e bacilli
- C) Producono tossine
- D) Sono osservabili al microscopio ottico
- E) Sono procarioti

**36. La competizione tra organismi della stessa specie viene detta:**

- A) competizione intraspecifica
- B) esclusione competitiva
- C) non può esistere competizione tra organismi della stessa specie
- D) competizione interspecifica
- E) competizione esclusiva

**37. Indicare l'affermazione ERRATA sul codice genetico.**

- A) È sovrapposto
- B) Non è ambiguo
- C) È basato su sequenze di codoni
- D) È universale
- E) È degenerato

**38. Quale proteina è presente in maggior percentuale nel latte?**

- A) Caseina
- B) Gliadina
- C) Gluteina
- D) Globulina
- E) Albumina



39. Il principale enzima responsabile della duplicazione del DNA è:

- A) la DNA polimerasi
- B) la chinasi
- C) l'RNA polimerasi
- D) la topoisomerasi
- E) la ligasi

40. Per gene si intende:

- A) la sequenza di DNA che codifica una specifica proteina
- B) la totalità delle funzioni di un organismo
- C) la sequenza di un cromosoma eucariotico
- D) la sequenza dell'mRNA
- E) la sequenza del cromosoma batterico

### Test di Chimica

41. Quando l'ossigeno reagisce con l'idrogeno per formare acqua, esso passa da un numero di ossidazione 0 a -2. Si dice che l'ossigeno:

- A) si è ridotto
- B) si è ossidato
- C) ha ceduto elettroni
- D) ha dismutato
- E) è riducente

42. Uno dei principali costituenti chimici della materia vivente è:

- A) nessuno degli elementi proposti
- B) il rame
- C) il cadmio
- D) il molibdeno
- E) il silicio

43. Una soluzione acquosa non satura di sale da cucina è un esempio di:

- A) sistema omogeneo
- B) individuo chimico
- C) miscela eterogenea
- D) soluzione eterogenea
- E) emulsione

44. Come viene definito un legame di natura elettrostatica che si instaura tra ioni con elevata differenza di elettronegatività?

- A) Legame ionico
- B) Legame covalente polare
- C) Legame dativo
- D) Legame a idrogeno
- E) Legame covalente

45. La reazione tra acido acetico e NaOH porta alla formazione di:

- A) un sale
- B) un etere
- C) un alcano
- D) un estere
- E) un ammido

**46. Una soluzione il cui pH non cambia per aggiunta di una piccola quantità di acido forte o base forte è:**

- A) una soluzione tampone
- B) un colloide protettore
- C) una soluzione con pH debolmente basico
- D) una soluzione di base debole
- E) una soluzione di acido debole

**47. Il boro (numero di massa 11, numero atomico 5) ha:**

- A) 5 elettroni e 6 neutroni
- B) 16 neutroni
- C) 11 elettroni e 5 neutroni
- D) 11 elettroni e 6 neutroni
- E) 5 protoni e 11 neutroni

**48. Individuare tra le seguenti equazioni chimiche quella correttamente bilanciata.**

- A)  $\text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \rightleftharpoons 2\text{KCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- B)  $2\text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \rightleftharpoons 2\text{KCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- C)  $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} \rightleftharpoons 2\text{KCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- D)  $2\text{K}_2\text{CO}_3 + 4\text{HCl} \rightleftharpoons 4\text{KCl} + \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- E)  $\text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \rightleftharpoons 2\text{KCl} + 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

**49. In una soluzione a  $\text{pH} > 7$ :**

- A)  $[\text{H}^+] < [\text{OH}^-]$
- B)  $[\text{H}^+] > [\text{OH}^-]$
- C)  $[\text{H}^+] = [\text{pK}_a]$
- D) nessuna delle altre alternative è corretta
- E)  $[\text{H}^+] = [\text{OH}^-]$

**50. L'acetilene è:**

- A) un alchino
- B) un composto azotato
- C) un alcool
- D) un idrocarburo aromatico
- E) un alcano

**51. Quale delle seguenti affermazioni riguardanti gli acidi  $\text{CH}_3\text{COOH}$  e  $\text{HCl}$  è corretta?**

- A)  $\text{HCl}$  è il più forte perché in soluzione acquosa si ionizza maggiormente
- B)  $\text{HCl}$  è il più forte perché ha un peso molecolare minore
- C)  $\text{CH}_3\text{COOH}$  è il più forte perché contiene due atomi di carbonio
- D)  $\text{CH}_3\text{COOH}$  è il più forte perché contiene più atomi di idrogeno
- E) I due acidi sono ugualmente forti perché contengono lo stesso numero di idrogeni acidi

**52. Il passaggio di una sostanza dallo stato solido a quello liquido si chiama:**

- A) fusione
- B) solidificazione
- C) condensazione
- D) sublimazione
- E) liquefazione



**Test di Fisica e Matematica**

53. Un corpo ha una massa di 30 grammi e un volume di  $50 \text{ cm}^3$ . Ponendolo in acqua, che cosa succede?
- A) Galleggia
  - B) Oscilla con moto armonico tra il fondo e la superficie
  - C) Resta sospeso in prossimità della superficie
  - D) Affonda
  - E) Viene sommerso in profondità
54. Viaggiando su una pista rettilinea e partendo da ferma, un'auto impiega 10 s a raggiungere la velocità di 72 km/h. Quanto vale la sua accelerazione media?
- A)  $2 \text{ m/s}^2$
  - B)  $72 \text{ m/s}^2$
  - C)  $7,2 \text{ m/s}^2$
  - D) 2,5 m/s
  - E) 0,25 km/h
55. L'energia cinetica di una moto di massa uguale a 100 kg che viaggia alla velocità di 6 m/s è pari a:
- A) 1.800 J
  - B) 3.600 J
  - C) 900 J
  - D) 1.800 kcal
  - E) 2.700 J
56. Una palla viene lanciata verso l'alto; nel punto più alto della sua traiettoria:
- A) la velocità è nulla
  - B) l'accelerazione è nulla
  - C) la velocità è massima
  - D) l'accelerazione di gravità è nulla
  - E) l'accelerazione è massima
57. Quanto vale  $(3^3)^{1/3}$ ?
- A) 3
  - B)  $\sqrt{3}$
  - C)  $3^3$
  - D)  $3^2$
  - E) 27
58. La disequazione  $2x/(2x - 8) > 0$  è soddisfatta per:
- A)  $x < 0$  e  $x > 4$
  - B)  $x < -4$
  - C)  $0 < x < 4$
  - D)  $x < 3$
  - E)  $x < 1$  e  $x > 3$
59. In quante diverse maniere si possono disporre le prime 4 lettere dell'alfabeto (senza ripetizioni)?
- A) 24
  - B) 16
  - C) 64
  - D) Nessuna delle altre alternative è corretta
  - E) 128

**60. La parabola di equazione  $y = x^2$  ha per vertice il punto:**

- A) (0, 0)
- B) nessuna delle altre alternative è corretta
- C) (0, 1)
- D) (1, 1)
- E) (2, 2)

\*\*\*\*\* FINE DELLE DOMANDE \*\*\*\*\*

**Tutte le risposte corrette sono alla posizione A)**