

ISIA FAENZA

TEST D'INGRESSO

CORSI DI I LIVELLO A.A. 2012/13

PROVE A TEMPO LIMITATO

(tempo concesso: **80 minuti**)

ISTRUZIONI

- Non apporre firme o altri segni di riconoscimento.
- Per ogni quesito barrare una sola casella.
- In caso di errore scrivere **NO** sulla casella e barrare l'altra selezionata.
- Al termine del tempo assegnato inserire questo fascicolo nell'apposita busta e attendere i commissari per la chiusura.

SET DI 20 QUESITI SULLA CULTURA GENERALE E DEL DESIGN

(tempo consigliato 10 minuti, punteggio massimo 10/100)

1. L'attuale presidente del consiglio Mario Monti prima del presente incarico rivestiva un altro ruolo, dal quale rimarrà sospeso per l'intera durata del mandato.

Tale ruolo è quello di:

presidente della Bocconi

direttore della Treccani

presidente della Repubblica

segretario del Partito della Libertà

2. Quale dei seguenti noti quotidiani si occupa in particolare di notizie economiche legate al mondo del lavoro?

Il Manifesto

Il Corriere della Sera

Il Sole 24 Ore

Il Gazzettino del Mezzogiorno

3. Quale tra le seguenti versioni della stessa frase è corretta dal punto di vista grammaticale e ortografico?

Luca mi aspetta già da un po': é meglio ke vado.

Luca mi aspetta già da un po': é meglio che vado.

Luca mi aspetta gia' da un po': è meglio che vada.

Luca mi aspetta già da un po': è meglio che vada.

4. Sigmund Freud è considerato il padre:

della psicologia

della psichiatria

della psicanalisi

della pedagogia

5. Luca Cordero di Montezemolo è:

- Un nobile rinascimentale
- Il presidente della Ferrari
- L'erede vivente di re Vittorio Emanuele
- Un nobile toscano generale dell'esercito napoleonico

6. Quale fra i seguenti nomi appartiene a un noto designer contemporaneo di origine egiziana?

- Mohammed Ali
- Faithemy Nefertiti
- Karim Rashid
- Abir Adila

7. L'ermeneutica è:

- la metodologia dell'interpretazione dei testi
- la metodologia di risoluzione delle equazioni algebriche di grado superiore al quarto
- la metodologia della progettazione
- la metodologia dell'apprendimento spontaneo

8. La sigla HTML che compare davanti agli indirizzi URL sui browser per la navigazione in internet significa:

- Hyper Tablet Markup Language
- Hyper Tablet Messaging Language
- Hyper Text Messaging Language
- Hyper Text Markup Language

9. Il Pagerank è:

- un tipo di carrarmato usato nella seconda guerra mondiale
- l'algoritmo di ricerca di Google
- il tabellone elettronico per segnare i punti nelle partite di baseball
- la graduatoria dei migliori designer del mondo

10. Chi è l'autore dell'*Ulysses*?

- James Joyce
- Omero
- Miguel De Cervantes
- Francesco Guggini

11. Qual è l'esatto ordine cronologico (a partire dal più antico) di questi quattro avvenimenti storici?

- Scoperta dell'America, Caduta del Muro di Berlino, Attentato alle Torri Gemelle di New York, Rivoluzione Francese
- Scoperta dell'America, Rivoluzione Francese, Attentato alle Torri Gemelle di New York, Caduta del Muro di Berlino
- Rivoluzione Francese, Scoperta dell'America, Caduta del Muro di Berlino, Attentato alle Torri Gemelle di New York
- Scoperta dell'America, Rivoluzione Francese, Caduta del Muro di Berlino, Attentato alle Torri Gemelle di New York

12. Chi fu il primo uomo a puntare il cannocchiale verso la luna?

- Isaac Newton
- Galileo Galilei
- Niccolò Copernico
- Charles Darwin

13. Chi è il cantautore italiano rappresentato in figura?



- Lucio Dalla
- Francesco De Gregori
- Fabrizio De André
- Rino Gaetano

14. Quale di questi personaggi è un designer?

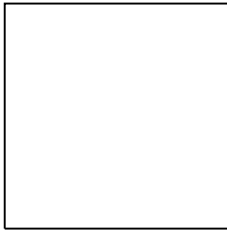
Umberto Eco

Stefano Giovannoni

Achille Bonito Oliva

Marcel Duchamp

15. Qual è la giusta sequenza cronologica (dal più vecchio al più nuovo) per queste quattro sedute storiche del design?



A



B



C



D

A B C D

B C D A

A B D C

D C A B

16. IKEA è un'azienda multinazionale fondata in:

Finlandia

Giappone

Svezia

Corea

17. Quale di queste cifre si avvicina di più all'età stimata della Terra?

4,5 milioni di anni

45 milioni di anni

4,5 miliardi di anni

45 miliardi di anni

18. Stephen Hawking è un noto:

matematico, fisico e cosmologo

scrittore di fantascienza

regista di film di fantascienza

scienziato criminale nazista

19. Chi è l'autore di questo oggetto di design?



Philippe Starck

Fabio Novembre

Gae Aulenti

Bruno Munari

20. In che anni è stata aperta la Bauhaus, la prima scuola di disegno industriale?

1914-18

1918-19

1919-33

1933-45

SET DI 10 QUESITI SULLA CULTURA LOGICO-MATEMATICA

(tempo consigliato 40 minuti, punteggio massimo 10/100)

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 1

Si vuole riempire completamente un parallelepipedo di dimensioni 24 x 18 x 54 in cm con dei cubi tutti uguali fra loro. Qual è il minimo numero di tali cubi che si dovranno utilizzare?

- 24
- 108
- 75
- 120

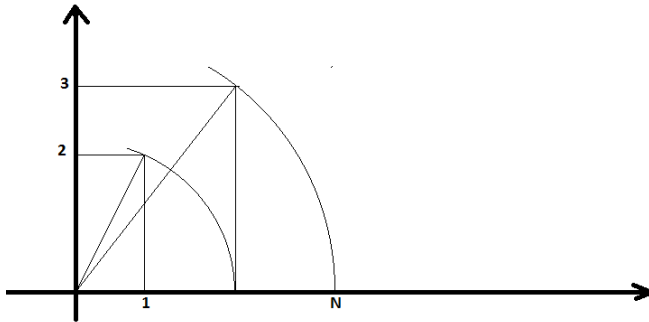
TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 2

N numeri ($N > 1$) hanno media M. Se si aggiunge il numero M ai precedenti, quanto diventa la nuova media?

- si riduce alla metà cioè la nuova media è $M/2$
- diminuisce se $N > 2$
- diventa $2M/(N+1)$
- non cambia e resta M

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 3

Qual è il numero N di cui, quella rappresentata nel disegno, rappresenta una costruzione?



R1: $\sqrt{14}$

- $\sqrt{14}$
- $\sqrt{11}$
- $\sqrt{6}$
- $\sqrt{7}$

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 4

Se $-3 < a < 4$ e $-4 < b < -2$, fra quali valori risultano compresi $a \cdot b$ e $a^2 + b^2$?

- $-12 < a \cdot b < -8$ e $20 < a^2 + b^2 < 25$
- $-16 < a \cdot b < 6$ e $13 < a^2 + b^2 < 25$
- $-12 < a \cdot b < 16$ e $5 < a^2 + b^2 < 20$
- $-16 < a \cdot b < 12$ e $4 < a^2 + b^2 < 32$

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 5

È noto che quando la luce si riflette su uno specchio piano l'angolo di incidenza calcolato rispetto alla perpendicolare allo specchio nel punto di incidenza è uguale all'angolo di riflessione (figura 1)

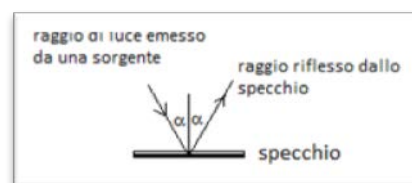


Figura 1

Un raggio di luce entra in un cubo a facce trasparenti e ne esce come indicato nella figura 2.

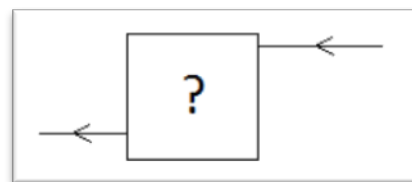


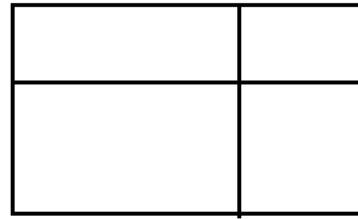
Figura 2

Quale potrebbe essere la disposizione degli specchi all'interno del cubo?

- 1
- 2
- 3
- 4

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 6

Quanti sono i rettangoli che si individuano nella figura a lato e quanti diventano se si aggiunge un'ulteriore linea verticale?



- sono 8 e diventano 18
- sono 9 e diventano 18
- sono 9 e diventano 20
- sono 8 e diventano 16

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 7

Una ruota P rotola senza strisciare su un'altra ruota fissa avente lo stesso raggio (Fig.1).

Qual è la configurazione dopo che la ruota P ha compiuto mezzo giro?

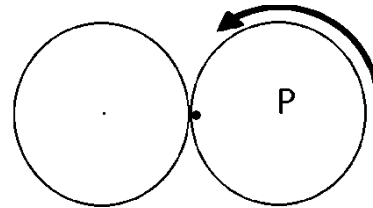
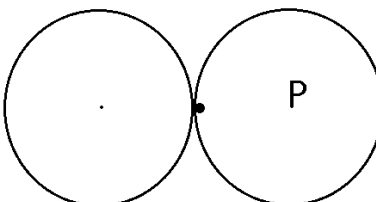
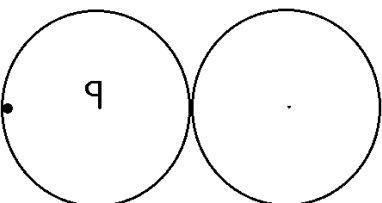
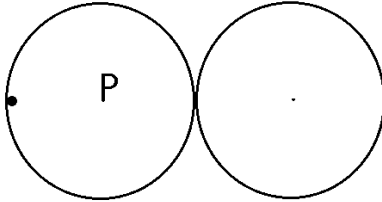
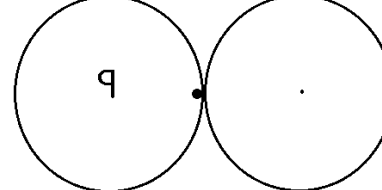


Fig. 1

- 1 
- 2 
- 3 
- 4 

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 8

Un quadrato di cartone è stato suddiviso in quattro rettangoli. Tre di questi rettangoli hanno come dimensioni 7x11, 4x15 e 6x8.

Quali sono le dimensioni del quarto rettangolo ?

- 4x8
- 7x15
- 8x11
- 5x6

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 9

Un negoziante possiede tre televisori che ha pagato tutti allo stesso prezzo.

Il primo lo vende al prezzo di costo, il secondo lo vende ad un prezzo maggiorato del 20% rispetto al prezzo di costo e il terzo maggiorato del 30% sempre rispetto al prezzo di costo.

Se incassa in tutto 700 euro, quale guadagno ha realizzato?

- 50 euro
- 100 euro
- 200 euro
- 80 euro

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 10

Un mazzo è costituito da 6 carte aventi su una faccia una lettera (A, B, C) e sull'altra faccia o il numero 1, oppure il numero 2 oppure il numero 3.

Il mazzo potrebbe essere stato costruito in modo del tutto casuale o secondo una qualche regola.

Gigi stende le sei carte sul tavolo ed esse si presentano nel modo seguente:

A	B	C	1	2	3
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Quante carte occorre girare per controllare se il mazzo soddisfa la seguente regola:

“Dietro la carta A c’è il numero 1”?

- 4
- 2
- 6
- 3

SET DI 20 QUESITI DI SCIENZE NATURALI E TECNOLOGIA

(tempo consigliato 20 min., punteggio massimo 15/100)

1. Una lucente “pelle” metallica ambrata riveste esternamente il Museo Guggenheim di Bilbao, ideato dall’architetto canadese Frank O.Gehry, famoso per il suo approccio scultoreo ai progetti architettonici che quasi non prevedono linee rette. Dotata di particolare leggerezza e inalterabilità agli agenti atmosferici, questa copertura è formata da sottili lastre di:

- ghisa
- acciaio
- titanio
- bronzo

2. Solo una delle seguenti coppie comprende fibre tessili correttamente abbinate per origine e composizione chimica:

- cotone - lino
- seta - viscosa
- nylon - cashmere
- lana - canapa

3. Quale elemento chimico è sempre presente in lega insieme al ferro, con percentuali più abbondanti nel caso delle ghise e proporzioni molto inferiori negli acciai?

- zinco
- alluminio
- rame
- carbonio

4. Quale fra questi oggetti è costituito prevalentemente da sostanze organiche?

- una tazza di porcellana
- un bicchiere di vetro
- un gessetto da lavagna
- un sottopentola di sughero

5. Perché quando stai seduto su un muretto sei in equilibrio?

- perché la presenza del muretto elimina la forza peso ed essa non agisce più sul tuo corpo
- perché l’unica forza che sta agendo sul tuo corpo è rappresentata dalla forza peso
- perché la forza peso è bilanciata dalla reazione vincolare del muretto, che spinge verso l’alto
- perché quando sei seduto il tuo corpo non è soggetto a forze di alcun tipo

6. Quale tra i seguenti materiali NON è un tipo di legno?

- teak
- wengé
- grès
- doussié

7. Il marchio europeo di compatibilità ecologica attesta che il prodotto su cui è apposto, oltre ad essere conforme alle norme comunitarie in materia di igiene, sanità e sicurezza, ha un ridotto impatto ambientale durante l’intero ciclo di vita, dalla produzione all’utilizzo, fino allo smaltimento finale. Questo marchio è detto:

- Ecolabel
- Ecoproduct
- Ecoquality
- Ecopoint

8. Tutti conoscono l'importanza dei metalli e quanto sia importante recuperarli al termine del loro impiego poiché, quando saranno terminate le risorse di questo tipo, nessuna nuova risorsa uguale le potrà rimpiazzare. Il processo di recupero richiede di raccogliere i rifiuti metallici, trasportarli, separarli dagli altri metalli e dalle impurezze, fonderli e usarli di nuovo senza buttarli via. In alcuni casi è facile separare un metallo da altri: per esempio, nel caso del ferro si usa un'elettrocalamita. In altre situazioni è molto più difficile, come nel caso dei barattoli costituiti da acciaio ricoperto da un sottile strato di stagno (banda stagnata o latta). Di conseguenza i metalli:

- si considerano risorse rinnovabili
- rappresentano risorse naturali inesauribili
- non sono sempre facilmente recuperabili
- risultano dei materiali non riciclabili

9. Quale di questi termini non indica lo stesso genere di materiale degli altri tre?

- fibra acrilica
- medium density fiber
- fibra poliestere
- microfibra

10. Quando si raffredda un oggetto (ad esempio in metallo) di lunghezza molto superiore alle sue altre dimensioni, come nel caso di una sbarra d'acciaio che viene portata da 100°C a 20°C:

- la sua massa aumenta
- la sua lunghezza aumenta
- la sua lunghezza diminuisce
- la lunghezza e la massa restano invariate

11. Quale di questi oggetti NON è composto da un materiale riciclabile?

- un compact disc
- una scatola da scarpe
- un vasetto destinato a contenere yogurt
- una vaschetta portauova

12. Alcuni dei nuovi sacchetti biodegradabili per la spesa sono fatti di MATER-BI, un materiale ricavato utilizzando:

- alluminio riciclato proveniente dalle lattine usate
- componenti vegetali tra i quali l'amido di mais
- prodotti di rilavorazione dei tappi dell'acqua minerale
- residui della produzione dello zucchero di canna

13. Una reazione chimica è un processo in cui le proprietà chimiche delle sostanze di partenza scompaiono e si formano nuove sostanze con proprietà chimiche differenti. Una reazione può essere accelerata da sostanze particolari, che prendono il nome di:

- reagenti
- ossidanti
- reattivi
- catalizzatori

14. Il solido geometrico con il più piccolo rapporto superficie/volume, cioè quello che racchiude il proprio volume all'interno della superficie di minore estensione possibile, è:

- la sfera
- il cubo
- il cilindro
- il tetraedro

15. A quale materiale si riferisce il seguente identikit?

Duro, fragile, resistente alla maggior parte delle sostanze chimiche, si presenta come una massa amorfa, omogenea, impermeabile, elettricamente isolante. Se sottoposto a riscaldamento progressivo, a causa della sua particolare struttura non passa direttamente dallo stato rigido a quello liquido, ma diviene pastoso e si lascia così foggiare molto facilmente. Si ottiene da un miscuglio di materie prime minerali: nella formulazione possono essere presenti sostanze che rafforzano determinate caratteristiche, come la resistenza meccanica, la trasparenza e la lucentezza. Questo materiale è:

- una gomma
- un vetro
- un metallo
- una materia plastica

16. Quale tra le seguenti NON è una fase della lavorazione del legno?

- l'incollaggio
- la tempra
- l'impregnazione
- la curvatura

17. Particolarmente adatte per oggetti di uso quotidiano, le materie plastiche sono leggere, plasmabili nelle forme più libere, robuste, colorabili con effetti brillanti e pressoché inalterabili. Qual è il principale aspetto che rende più facile e durevole la colorazione delle materie plastiche e che rappresenta anche un elemento di differenziazione dai metalli?

- la disponibilità di svariatissime combinazioni di colore
- la possibilità di effettuare una colorazione in massa, a tutto spessore
- l'ottima qualità delle vernici da applicare sugli oggetti
- l'economicità delle operazioni di verniciatura

18. Due ragazzi gareggiano nel tiro alla fune, ma nessuno dei due riesce a spostare l'altro. Ciò significa che stanno esercitando forze:

- lungo la stessa direzione e orientate nello stesso verso
- di uguale intensità, nella stessa direzione e verso
- di uguale intensità e nello stesso verso
- di uguale intensità, nella stessa direzione e in verso opposto

19. Identifica i migliori conduttori di calore tra i seguenti materiali:

- metalli e leghe
- tessuti in lana o fibre sintetiche
- ceramici e vetro
- poliuretano e polistirene espansi

20. Quale dei seguenti processi di trasformazione NON richiede necessariamente calore per essere eseguito?

- pressocolata di leghe di alluminio
- soffiaggio di oggetti cavi in plastica
- produzione di stoviglie in materiale ceramico
- piegatura di lamiere metalliche

SET DI 30 QUESITI DI ABILITÀ INFORMATICA

(tempo consigliato 10 min., punteggio massimo 10/100)

1 Il connettore DVI presente in alcuni computer serve per:

- Collegare un monitor
- Collegare una tastiera
- Collegare un pc in rete
- Collegare un hard-disk

2 In un comune computer casalingo, l'uscita ottica serve a:

- Trasferire un segnale video
- Trasferire un segnale audio
- Connettere due o più pc in rete
- Leggere dei codici a barre

3 La velocità di rotazione di un comune hard-disk da 3,5" è:

- 7200 giri/minuto
- 9400 giri/minuto
- 2400 giri/minuto
- 5800 giri/minuto

4 Su un singolo connettore SATA3 posso collegare sino a:

- 1 disco rigido
- 1 disco rigido e un masterizzatore dvd
- 2 dischi rigidi
- 3 dischi rigidi

5 Un monitor LED rispetto uno LCD:

- Ha uno spessore maggiore
- Sono la stessa cosa
- Ha uno spessore minore
- Non esistono monitor LED

6 Quanti tasti ha una comune tastiera desktop italiana:

- 101/102
- 120/121
- 90/91
- 95/96

7 La sigla SSD significa:

- Solid State Drive
- Super System Drive
- Storage System Data
- Server Secure Documents

8 La massima velocità di trasferimento teorica per un USB 2.0 è:

- 4,8 Gbit/s (600 MB/s)
- 2,4 Gbit/s (300 MB/s)
- 64 Mbit/s (8 MB/s)
- 480 Mbit/s (60 MB/s)

9 Quale di queste non è una tecnologia di stampa:

- Laser
- Saturazione di colore
- Getto di inchiostro
- Ad aghi

10 Quale di questi modelli di CPU non è mai esistita:

- AMD Opteron
- Intel Core2Duo
- AMD Phenom
- Intel Xentron

11 La nuova versione di Windows in uscita ad ottobre di quest'anno, si chiamerà:

- Windows 8
- Windows 2012
- Windows Lion
- Windows Kinect

12 Se parliamo di Linux, parliamo di:

- Un foglio di calcolo
- Un programma di videoscrittura
- Un sistema operativo
- Un programma di modellazione 3D

13 Il nuovo sistema operativo della Apple, uscito a fine Luglio 2012, si chiama:

- OSX Mountain Lion
- OSX Tiger
- OSX Lion
- OSX Karmic Koala

14 L'equivalente di CTRL+C (Copia) di Windows, in OSX corrisponde alla combinazione:

- Command + C
- Option + C
- CTRL + ALT + C
- SHIFT + C

15 La casa produttrice di Windows si chiama:

- Apple
- Oracle
- Redhat
- Microsoft

16 L'icona  in Windows Vista e 7 indica:

- Il volume dei suoni di sistemi
- La connessione ad una rete Wireless e la potenza del segnale
- La luminosità dello schermo
- L'autonomia residua della batteria in un portatile

17 Con quale di questi programmi posso visualizzare un file PDF:

- Adobe Reader X
- Autodesk Autocad 2010
- Microsoft Excel 2003
- Winrar 4

18 Microsoft Outlook è un:

- Programma per la realizzazione di fogli di calcolo
- Programma per la realizzazione di presentazioni multimediali
- Client di posta elettronica
- Programma per la creazione di database

19 Google Chrome è:

- Un browser
- Un programma di videoscrittura
- Un programma di fotoritocco
- Un programma di video editing

20 Un disegno vettoriale:

- Non si può stampare
- Mantiene la stessa qualità ad ogni risoluzione
- E' una foto realizzata con il cellulare
- Non può essere a colori

21 Quale di questi font non è presente in Windows 7 ma occorre installarlo a parte:

- Courier new
- Verdana
- Gill Sans
- Helvetica

22 Un UPS serve a:

- Creare copie di backup su nastri magnetico/ottici
- Mantenere acceso il computer per un breve periodo di tempo anche in mancanza di elettricità
- Collegare una chiavetta UPS ad un computer
- Eseguire una scansione dell'impronta digitale per permettere l'accesso al computer

23 La PEC è:

- Una casella di posta elettronica certificata
- Una penna usb crittografata
- La comunità di sviluppatori open source che si occupano di sviluppare e distribuire CentOS
- Una funzione introdotta in Windows 7 per la crittografia del disco di sistema

24 Quale di questi non è un sistema operativo:

- Unix
- Solaris
- z/OS
- MW3

25 Cosa si intende con il termine Webfarm:

- Una fattoria di Farmville
- Una struttura contenente numerosi server collegati in rete
- Un processo di copertura delle zone rurali con linee ADSL
- Un computer collegato ad internet che ospita un sito web

26 Chi è l'attuale proprietario di Youtube:

- Microsoft
- Apple
- IBM
- Google

27 iOS è il sistema operativo di:

- iPhone
- Dei cellulari Android
- Dei nuovi Nokia Lumia
- Dei telefoni BlackBerry

28 Il fondatore di Facebook si chiama:

- Jack Dorsey
- Larry Page
- Tim Cook
- Mark Zuckerberg

29 Chi è l'attuale CEO di Microsoft:

- Sergey Brin
- È una società per azioni, non ha un CEO
- Bill Gates
- Steve Ballmer

30 Google Doodle è:

- Una versione modificata del logo di Google
- Un servizio per la lettura delle news fornite da Google
- Un servizio cloud gratuito offerto da Google
- Un social network

ISIA FAENZA

TEST D'INGRESSO

CORSI DI I LIVELLO A.A. 2012/13

CORRETTORE
PROVE A TEMPO LIMITATO
(tempo concesso: **80 minuti**)

ISTRUZIONI

- Non apporre firme o altri segni di riconoscimento.
- Per ogni quesito barrare una sola casella.
- In caso di errore scrivere **NO** sulla casella e barrare l'altra selezionata.
- Al termine del tempo assegnato inserire questo fascicolo nell'apposita busta e attendere i commissari per la chiusura.

SET DI 20 QUESITI SULLA CULTURA GENERALE E DEL DESIGN

(tempo consigliato 10 minuti, punteggio massimo 10/100)

1. L'attuale presidente del consiglio Mario Monti prima del presente incarico rivestiva un altro ruolo, dal quale rimarrà sospeso per l'intera durata del mandato.

Tale ruolo è quello di:

presidente della Bocconi *

direttore della Treccani

presidente della Repubblica

segretario del Partito della Libertà

2. Quale dei seguenti noti quotidiani si occupa in particolare di notizie economiche legate al mondo del lavoro?

Il Manifesto

Il Corriere della Sera

Il Sole 24 Ore *

Il Gazzettino del Mezzogiorno

3. Quale tra le seguenti versioni della stessa frase è corretta dal punto di vista grammaticale e ortografico?

Luca mi aspetta già da un po': é meglio ke vado.

Luca mi aspetta già da un po': é meglio che vado.

Luca mi aspetta gia' da un po': è meglio che vada.

Luca mi aspetta già da un po': è meglio che vada. *

4. Sigmund Freud è considerato il padre:

della psicologia

della psichiatria

della psicanalisi *

della pedagogia

5. Luca Cordero di Montezemolo è:

- Un nobile rinascimentale
- Il presidente della Ferrari *
- L'erede vivente di re Vittorio Emanuele
- Un nobile toscano generale dell'esercito napoleonico

6. Quale fra i seguenti nomi appartiene a un noto designer contemporaneo di origine egiziana?

- Mohammed Ali
- Faithemy Nefertiti
- Karim Rashid *
- Abir Adila

7. L'ermeneutica è:

- la metodologia dell'interpretazione dei testi *
- la metodologia di risoluzione delle equazioni algebriche di grado superiore al quarto
- la metodologia della progettazione
- la metodologia dell'apprendimento spontaneo

8. La sigla HTML che compare davanti agli indirizzi URL sui browser per la navigazione in internet significa:

- Hyper Tablet Markup Language
- Hyper Tablet Messaging Language
- Hyper Text Messaging Language
- Hyper Text Markup Language *

9. Il Pagerank è:

- un tipo di carrarmato usato nella seconda guerra mondiale
- l'algoritmo di ricerca di Google *
- il tabellone elettronico per segnare i punti nelle partite di baseball
- la graduatoria dei migliori designer del mondo

10. Chi è l'autore dell'*Ulysses*?

- James Joyce *
- Omero
- Miguel De Cervantes
- Francesco Guggini

11. Qual è l'esatto ordine cronologico (a partire dal più antico) di questi quattro avvenimenti storici?

- Scoperta dell'America, Caduta del Muro di Berlino, Attentato alle Torri Gemelle di New York, Rivoluzione Francese
- Scoperta dell'America, Rivoluzione Francese, Attentato alle Torri Gemelle di New York, Caduta del Muro di Berlino
- Rivoluzione Francese, Scoperta dell'America, Caduta del Muro di Berlino, Attentato alle Torri Gemelle di New York
- Scoperta dell'America, Rivoluzione Francese, Caduta del Muro di Berlino, Attentato alle Torri Gemelle di New York *

12. Chi fu il primo uomo a puntare il cannocchiale verso la luna?

- Isaac Newton
- Galileo Galilei *
- Niccolò Copernico
- Charles Darwin

13. Chi è il cantautore italiano rappresentato in figura?



- Lucio Dalla
- Francesco De Gregori
- Fabrizio De André *
- Rino Gaetano

14. Quale di questi personaggi è un designer?

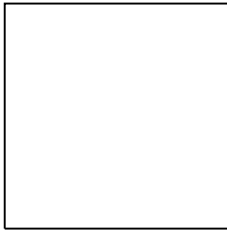
Umberto Eco

Stefano Giovannoni *

Achille Bonito Oliva

Marcel Duchamp

15. Qual è la giusta sequenza cronologica (dal più vecchio al più nuovo) per queste quattro sedute storiche del design?



A



B



C



D

A B C D *

B C D A

A B D C

D C A B

16. IKEA è un'azienda multinazionale fondata in:

Finlandia

Giappone

Svezia *

Corea

17. Quale di queste cifre si avvicina di più all'età stimata della Terra?

4,5 milioni di anni

45 milioni di anni

4,5 miliardi di anni *

45 miliardi di anni

18. Stephen Hawking è un noto:

matematico, fisico e cosmologo *

scrittore di fantascienza

regista di film di fantascienza

scienziato criminale nazista

19. Chi è l'autore di questo oggetto di design?



Philippe Starck

Fabio Novembre *

Gae Aulenti

Bruno Munari

20. In che anni è stata aperta la Bauhaus, la prima scuola di disegno industriale?

1914-18

1918-19

1919-33 *

1933-45

SET DI 10 QUESITI SULLA CULTURA LOGICO-MATEMATICA

(tempo consigliato 40 minuti, punteggio massimo 10/100)

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 1

Si vuole riempire completamente un parallelepipedo di dimensioni 24 x 18 x 54 in cm con dei cubi tutti uguali fra loro. Qual è il minimo numero di tali cubi che si dovranno utilizzare?

- 24
- 108 (*)
- 75
- 120

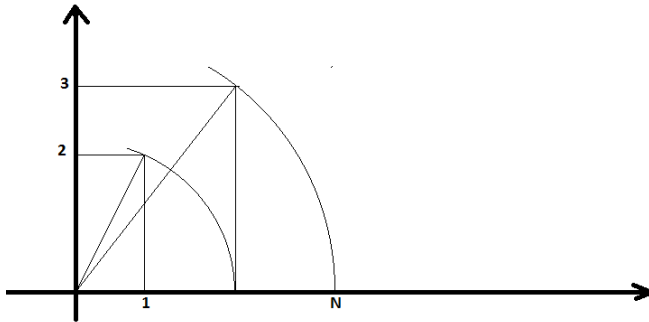
TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 2

N numeri ($N > 1$) hanno media M. Se si aggiunge il numero M ai precedenti, quanto diventa la nuova media?

- si riduce alla metà cioè la nuova media è $M/2$
- diminuisce se $N > 2$
- diventa $2M/(N+1)$
- non cambia e resta M (*)

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 3

Qual è il numero N di cui, quella rappresentata nel disegno, rappresenta una costruzione?



R1: $\sqrt{14}$ (*)

- $\sqrt{14}$ (*)
- $\sqrt{11}$
- $\sqrt{6}$
- $\sqrt{7}$

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 4

Se $-3 < a < 4$ e $-4 < b < -2$, fra quali valori risultano compresi $a \cdot b$ e $a^2 + b^2$?

- $-12 < a \cdot b < -8$ e $20 < a^2 + b^2 < 25$
- $-16 < a \cdot b < 6$ e $13 < a^2 + b^2 < 25$
- $-12 < a \cdot b < 16$ e $5 < a^2 + b^2 < 20$
- $-16 < a \cdot b < 12$ e $4 < a^2 + b^2 < 32$ (*)

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 5

È noto che quando la luce si riflette su uno specchio piano l'angolo di incidenza calcolato rispetto alla perpendicolare allo specchio nel punto di incidenza è uguale all'angolo di riflessione (figura 1)

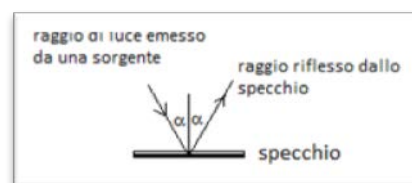


Figura 1

Un raggio di luce entra in un cubo a facce trasparenti e ne esce come indicato nella figura 2.

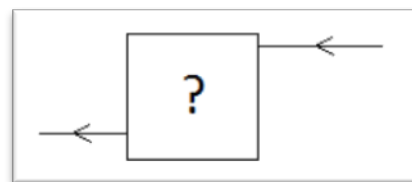


Figura 2

Quale potrebbe essere la disposizione degli specchi all'interno del cubo?

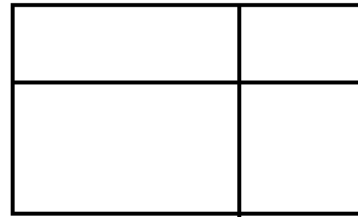


(*)



TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 6

Quanti sono i rettangoli che si individuano nella figura a lato e quanti diventano se si aggiunge un'ulteriore linea verticale?



- sono 8 e diventano 18
- sono 9 e diventano 18 (*)
- sono 9 e diventano 20
- sono 8 e diventano 16

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 7

Una ruota P rotola senza strisciare su un'altra ruota fissa avente lo stesso raggio (Fig.1).

Qual è la configurazione dopo che la ruota P ha compiuto mezzo giro?

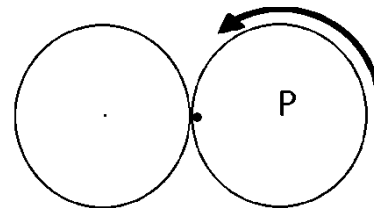


Fig. 1

- 1
- 2
- 3
- 4

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 8

Un quadrato di cartone è stato suddiviso in quattro rettangoli. Tre di questi rettangoli hanno come dimensioni 7x11, 4x15 e 6x8.

Quali sono le dimensioni del quarto rettangolo ?

- 4x8
- 7x15
- 8x11
- 5x6 (*)

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 9

Un negoziante possiede tre televisori che ha pagato tutti allo stesso prezzo.

Il primo lo vende al prezzo di costo, il secondo lo vende ad un prezzo maggiorato del 20% rispetto al prezzo di costo e il terzo maggiorato del 30% sempre rispetto al prezzo di costo.

Se incassa in tutto 700 euro, quale guadagno ha realizzato?

- 50 euro
- 100 euro (*)
- 200 euro
- 80 euro

TEST LOGICO-MATEMATICO NUMERO 10

Un mazzo è costituito da 6 carte aventi su una faccia una lettera (A, B, C) e sull'altra faccia o il numero 1, oppure il numero 2 oppure il numero 3.

Il mazzo potrebbe essere stato costruito in modo del tutto casuale o secondo una qualche regola.

Gigi stende le sei carte sul tavolo ed esse si presentano nel modo seguente:

A	B	C	1	2	3
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Quante carte occorre girare per controllare se il mazzo soddisfa la seguente regola:

“Dietro la carta A c’è il numero 1”?

- 4 (*)
- 2
- 6
- 3

SET DI 20 QUESITI DI SCIENZE NATURALI E TECNOLOGIA

(tempo consigliato 20 min., punteggio massimo 15/100)

1. Una lucente “pelle” metallica ambrata riveste esternamente il Museo Guggenheim di Bilbao, ideato dall’architetto canadese Frank O.Gehry, famoso per il suo approccio scultoreo ai progetti architettonici che quasi non prevedono linee rette. Dotata di particolare leggerezza e inalterabilità agli agenti atmosferici, questa copertura è formata da sottili lastre di:

- ghisa
- acciaio
- titanio *
- bronzo

2. Solo una delle seguenti coppie comprende fibre tessili correttamente abbinate per origine e composizione chimica:

- cotone - lino *
- seta - viscosa
- nylon - cashmere
- lana - canapa

3. Quale elemento chimico è sempre presente in lega insieme al ferro, con percentuali più abbondanti nel caso delle ghise e proporzioni molto inferiori negli acciai?

- zinco
- alluminio
- rame
- carbonio *

4. Quale fra questi oggetti è costituito prevalentemente da sostanze organiche?

- una tazza di porcellana
- un bicchiere di vetro
- un gessetto da lavagna
- un sottopentola di sughero *

5. Perché quando stai seduto su un muretto sei in equilibrio?

- perché la presenza del muretto elimina la forza peso ed essa non agisce più sul tuo corpo
- perché l’unica forza che sta agendo sul tuo corpo è rappresentata dalla forza peso
- perché la forza peso è bilanciata dalla reazione vincolare del muretto, che spinge verso l’alto *
- perché quando sei seduto il tuo corpo non è soggetto a forze di alcun tipo

6. Quale tra i seguenti materiali NON è un tipo di legno?

- teak
- wengé
- grès *
- doussié

7. Il marchio europeo di compatibilità ecologica attesta che il prodotto su cui è apposto, oltre ad essere conforme alle norme comunitarie in materia di igiene, sanità e sicurezza, ha un ridotto impatto ambientale durante l’intero ciclo di vita, dalla produzione all’utilizzo, fino allo smaltimento finale. Questo marchio è detto:

- Ecolabel *
- Ecoproduct
- Ecoquality
- Ecopoint

8. Tutti conoscono l'importanza dei metalli e quanto sia importante recuperarli al termine del loro impiego poiché, quando saranno terminate le risorse di questo tipo, nessuna nuova risorsa uguale le potrà rimpiazzare. Il processo di recupero richiede di raccogliere i rifiuti metallici, trasportarli, separarli dagli altri metalli e dalle impurezze, fonderli e usarli di nuovo senza buttarli via. In alcuni casi è facile separare un metallo da altri: per esempio, nel caso del ferro si usa un'elettrocalamita. In altre situazioni è molto più difficile, come nel caso dei barattoli costituiti da acciaio ricoperto da un sottile strato di stagno (banda stagnata o latta). Di conseguenza i metalli:

- si considerano risorse rinnovabili
- rappresentano risorse naturali inesauribili
- non sono sempre facilmente recuperabili *
- risultano dei materiali non riciclabili

9. Quale di questi termini non indica lo stesso genere di materiale degli altri tre?

- fibra acrilica
- medium density fiber *
- fibra poliestere
- microfibra

10. Quando si raffredda un oggetto (ad esempio in metallo) di lunghezza molto superiore alle sue altre dimensioni, come nel caso di una sbarra d'acciaio che viene portata da 100°C a 20°C:

- la sua massa aumenta
- la sua lunghezza aumenta
- la sua lunghezza diminuisce *
- la lunghezza e la massa restano invariate

11. Quale di questi oggetti NON è composto da un materiale riciclabile?

- un compact disc *
- una scatola da scarpe
- un vasetto destinato a contenere yogurt
- una vaschetta portauova

12. Alcuni dei nuovi sacchetti biodegradabili per la spesa sono fatti di MATER-BI, un materiale ricavato utilizzando:

- alluminio riciclato proveniente dalle lattine usate
- componenti vegetali tra i quali l'amido di mais *
- prodotti di rilavorazione dei tappi dell'acqua minerale
- residui della produzione dello zucchero di canna

13. Una reazione chimica è un processo in cui le proprietà chimiche delle sostanze di partenza scompaiono e si formano nuove sostanze con proprietà chimiche differenti. Una reazione può essere accelerata da sostanze particolari, che prendono il nome di:

- reagenti
- ossidanti
- reattivi
- catalizzatori *

14. Il solido geometrico con il più piccolo rapporto superficie/volume, cioè quello che racchiude il proprio volume all'interno della superficie di minore estensione possibile, è:

- la sfera *
- il cubo
- il cilindro
- il tetraedro

15. A quale materiale si riferisce il seguente identikit?

Duro, fragile, resistente alla maggior parte delle sostanze chimiche, si presenta come una massa amorfa, omogenea, impermeabile, elettricamente isolante. Se sottoposto a riscaldamento progressivo, a causa della sua particolare struttura non passa direttamente dallo stato rigido a quello liquido, ma diviene pastoso e si lascia così foggiare molto facilmente. Si ottiene da un miscuglio di materie prime minerali: nella formulazione possono essere presenti sostanze che rafforzano determinate caratteristiche, come la resistenza meccanica, la trasparenza e la lucentezza. Questo materiale è:

- una gomma
- un vetro *
- un metallo
- una materia plastica

16. Quale tra le seguenti NON è una fase della lavorazione del legno?

- l'incollaggio
- la tempra *
- l'impregnazione
- la curvatura

17. Particolarmente adatte per oggetti di uso quotidiano, le materie plastiche sono leggere, plasmabili nelle forme più libere, robuste, colorabili con effetti brillanti e pressoché inalterabili. Qual è il principale aspetto che rende più facile e durevole la colorazione delle materie plastiche e che rappresenta anche un elemento di differenziazione dai metalli?

- la disponibilità di svariatissime combinazioni di colore
- la possibilità di effettuare una colorazione in massa, a tutto spessore *
- l'ottima qualità delle vernici da applicare sugli oggetti
- l'economicità delle operazioni di verniciatura

18. Due ragazzi gareggiano nel tiro alla fune, ma nessuno dei due riesce a spostare l'altro. Ciò significa che stanno esercitando forze:

- lungo la stessa direzione e orientate nello stesso verso
- di uguale intensità, nella stessa direzione e verso
- di uguale intensità e nello stesso verso
- di uguale intensità, nella stessa direzione e in verso opposto *

19. Identifica i migliori conduttori di calore tra i seguenti materiali:

- metalli e leghe *
- tessuti in lana o fibre sintetiche
- ceramici e vetro
- poliuretano e polistirene espansi

20. Quale dei seguenti processi di trasformazione NON richiede necessariamente calore per essere eseguito?

- pressocolata di leghe di alluminio
- soffiaggio di oggetti cavi in plastica
- produzione di stoviglie in materiale ceramico
- piegatura di lamiere metalliche *

SET DI 30 QUESITI DI ABILITÀ INFORMATICA

(tempo consigliato 10 min., punteggio massimo 10/100)

1 Il connettore DVI presente in alcuni computer serve per:

- Collegare un monitor *
- Collegare una tastiera
- Collegare un pc in rete
- Collegare un hard-disk

2 In un comune computer casalingo, l'uscita ottica serve a:

- Trasferire un segnale video
- Trasferire un segnale audio *
- Connettere due o più pc in rete
- Leggere dei codici a barre

3 La velocità di rotazione di un comune hard-disk da 3,5" è:

- 7200 giri/minuto *
- 9400 giri/minuto
- 2400 giri/minuto
- 5800 giri/minuto

4 Su un singolo connettore SATA3 posso collegare sino a:

- 1 disco rigido *
- 1 disco rigido e un masterizzatore dvd
- 2 dischi rigidi
- 3 dischi rigidi

5 Un monitor LED rispetto uno LCD:

- Ha uno spessore maggiore
- Sono la stessa cosa
- Ha uno spessore minore *
- Non esistono monitor LED

6 Quanti tasti ha una comune tastiera desktop italiana:

- 101/102 *
- 120/121
- 90/91
- 95/96

7 La sigla SSD significa:

- Solid State Drive *
- Super System Drive
- Storage System Data
- Server Secure Documents

8 La massima velocità di trasferimento teorica per un USB 2.0 è:

- 4,8 Gbit/s (600 MB/s)
- 2,4 Gbit/s (300 MB/s)
- 64 Mbit/s (8 MB/s)
- 480 Mbit/s (60 MB/s) *

9 Quale di queste non è una tecnologia di stampa:

- Laser
- Saturazione di colore *
- Getto di inchiostro
- Ad aghi

10 Quale di questi modelli di CPU non è mai esistita:

- AMD Opteron
- Intel Core2Duo
- AMD Phenom
- Intel Xentron *

11 La nuova versione di Windows in uscita ad ottobre di quest'anno, si chiamerà:

- Windows 8 *
- Windows 2012
- Windows Lion
- Windows Kinect

12 Se parliamo di Linux, parliamo di:

- Un foglio di calcolo
- Un programma di videoscrittura
- Un sistema operativo *
- Un programma di modellazione 3D

13 Il nuovo sistema operativo della Apple, uscito a fine Luglio 2012, si chiama:

- OSX Mountain Lion *
- OSX Tiger
- OSX Lion
- OSX Karmic Koala

14 L'equivalente di CTRL+C (Copia) di Windows, in OSX corrisponde alla combinazione:

- Command + C *
- Option + C
- CTRL + ALT + C
- SHIFT + C

15 La casa produttrice di Windows si chiama:

- Apple
- Oracle
- Redhat
- Microsoft *

16 L'icona  in Windows Vista e 7 indica:

- Il volume dei suoni di sistemi
- La connessione ad una rete Wireless e la potenza del segnale *
- La luminosità dello schermo
- L'autonomia residua della batteria in un portatile

17 Con quale di questi programmi posso visualizzare un file PDF:

- Adobe Reader X *
- Autodesk Autocad 2010
- Microsoft Excel 2003
- Winrar 4

18 Microsoft Outlook è un:

- Programma per la realizzazione di fogli di calcolo
- Programma per la realizzazione di presentazioni multimediali
- Client di posta elettronica *
- Programma per la creazione di database

19 Google Chrome è:

- Un browser *
- Un programma di videoscrittura
- Un programma di fotoritocco
- Un programma di video editing

20 Un disegno vettoriale:

- Non si può stampare
- Mantiene la stessa qualità ad ogni risoluzione *
- E' una foto realizzata con il cellulare
- Non può essere a colori

21 Quale di questi font non è presente in Windows 7 ma occorre installarlo a parte:

- Courier new
- Verdana
- Gill Sans
- Helvetica *

22 Un UPS serve a:

- Creare copie di backup su nastri magnetico/ottici
- Mantenere acceso il computer per un breve periodo di tempo anche in mancanza di elettricità *
- Collegare una chiavetta UPS ad un computer
- Eseguire una scansione dell'impronta digitale per permettere l'accesso al computer

23 La PEC è:

- Una casella di posta elettronica certificata *
- Una penna usb crittografata
- La comunità di sviluppatori open source che si occupano di sviluppare e distribuire CentOS
- Una funzione introdotta in Windows 7 per la crittografia del disco di sistema

24 Quale di questi non è un sistema operativo:

- Unix
- Solaris
- z/OS
- MW3 *

25 Cosa si intende con il termine Webfarm:

- Una fattoria di Farmville
- Una struttura contenente numerosi server collegati in rete *
- Un processo di copertura delle zone rurali con linee ADSL
- Un computer collegato ad internet che ospita un sito web

26 Chi è l'attuale proprietario di Youtube:

- Microsoft
- Apple
- IBM
- Google *

27 iOS è il sistema operativo di:

- iPhone *
- Dei cellulari Android
- Dei nuovi Nokia Lumia
- Dei telefoni B lackberry

28 Il fondatore di Facebook si chiama:

- Jack Dorsey
- Larry Page
- Tim Cook
- Mark Zuckerberg *

29 Chi è l'attuale CEO di Microsoft:

- Sergey Brin
- È una società per azioni, non ha un CEO
- Bill Gates
- Steve Ballmer *

30 Google Doodle è:

- Una versione modificata del logo di Google *
- Un servizio per la lettura delle news fornite da Google
- Un servizio cloud gratuito offerto da Google
- Un social network